



# 7 ULUSLARARASI SAĞLIK BİLİMLERİ VE YÖNETİMİ KONGRESİ

"Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp"

Full Text e - Proceeding  
ISBN: 978-605-87853-7-3

16 - 19 HAZİRAN 2022

Üsküdar Üniversitesi, İSTANBUL



<http://ihmc2022.ussam.org>

Prof. Dr. Sedat BOSTAN, Kongre Başkanı, sbostan29@gmail.com



7. ULUSLARARASI SAĞLIK BİLİMLERİ VE YÖNETİMİ KONGRESİ

"Dijital Sağlık & Kalıplaştırılmış Tıp"

16 - 19 HAZİRAN 2022  
Üsküdar Üniversitesi, İSTANBUL



# e - PROCEEDING

ISBN: 978-605-87853-7-3

## *EDITORIAL BOARD*

*Prof. Dr. Sedat BOSTAN*

*Prof. Dr. Haydar SUR*

*Prof. Dr. Ramazan ERDEM*

*Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ*

İSTANBUL - 2022

**Dear 7. International Health Sciences and Management Conference Participants,**

**Sayın 7. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresi Katılımcıları,**

Son iki yılda sağlıkla ilgili paradigmalarda köklü bir değişim yaşanmıştır. Gelişmiş ülkeler için artık geride kaldığı düşünülen bulaşıcı hastalıkların tekrar dünyanın gündemine uzun süreli oturması, insanlığın zaman zaman bu tür sınavlardan geçmeye devam edeceğini göstermiştir.

Covid-19 salgını her şeyden önce sağlık sistemlerini sınamış, rutin işleyişin dışında sağlık problemleri ortaya çıktığında bunlara hazırlıklı olmanın gereği ve kriz yönetimi becerisinin önemini hatırlatmıştır. Ayrıca özel olarak salgınlarla genel olarak da her türlü hastalıkla mücadelenin sadece hasta ve sağlık hizmetleri sistemi ekseninde düşünülmemesi, işin ekonomik, politik ve sosyal yönlerinin de olduğunu bu süreçte yakından müşahade etmiş olduk.

Değişim ve dönüşüm dönemlerine yön veren her zaman teknoloji olmuştur. Covid-19 ile birlikte sağlık teknolojilerinin önemi artmış, bütün alanlarda olduğu gibi sağlık hizmetlerinde de dijitalleşme öne çıkmış ve her şey bilgi ve iletişim teknolojilerine göre yeniden tasarlanmaya başlamıştır. Diğer yandan tıbbi teknolojideki gelişmelerin, hastalıkların her kişide farklı etkilerinin olduğundan hareketle çözümünün kategorik değerlendirmelerden çok kişiye özel çözümler üretme noktasına doğru gittiği görülmektedir.

Bu gerekçelerle bu yılki kongremizin ana temasını "**Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp**" olarak belirlemiş bulunmaktayız. Konuya dair bilimsel bir birikimin oluşması adına, kongremizde panel ve oturumlarda "Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp" teması yurt içi ve yurt dışından katılacak uzmanlar tarafından enine boyuna tartışacaktır. Sizlerden de "Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp" teması ile direkt ya da dolaylı ilgisi olan bilimsel çalışmalarınızı beklemekteyiz.

Kongrenin amacı sağlık yönetimi ve sağlık kurumları yönetimi alanında yerelden globale uzanan bilimsel bilgi, beceri ve tecrübelerin uluslararası paylaşımına zemin hazırlamaktır. Aynı zamanda kongrede, değişik ülkelerden bilim insanlarının, özellikle genç araştırmacıların, politika yapımcıların, uygulamacıların ve yöneticilerin bir araya gelmesini sağlayarak global bilgi paylaşımını sağlamak, sağlık yöneticiliğinin önemine vurgu yapmak ve sağlık yöneticiliğinin global olarak profesyonel mesleklaşma sürecine katkı yapmak hedeflenmektedir.

Kongremiz İstanbul'da, **Üsküdar Üniversitesi** ev sahipliğinde 16-19 Haziran 2022 tarihleri arasında düzenlenecektir. Kongrede katılımcılara fizikî ve dijital katılım imkânı sunulacaktır. Kongre ana teması olan "Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp" temasının yanında sağlık bilimleri ve yönetimi ile ilgili çalışmalarınızı bekliyoruz.

Kongremize katılımınız bizi onurlandıracaktır. İyi dileklerimizle...

**Prof. Dr. Sedat BOSTAN**  
Kongre Eş Başkanı

**Prof. Dr. Haydar SUR**  
Kongre Eş Başkanı

**Prof. Dr. Ramazan ERDEM**  
Kongre Eş Başkanı

## 7. ULUSLARARASI SAĞLIK BİLİMLERİ VE YÖNETİMİ KONGRESİ

(16-19 Haziran 2022, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul)

### SONUÇ BİLDİRGESİ

#### 7. International Health Sciences and Management Conference Final Declaration



USSAM tarafından düzenlenen 7. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresi, “Dijital Sağlık & Kişiselleştirilmiş Tıp” teması ile Üsküdar Üniversitesi ev sahipliğinde 16-19 Haziran 2022 tarihleri arasında tamamlandı.

16 Haziran 2022 saat 09.30’da saygı duruşu ve İstiklal Marşı’yla kongremiz başladı. Farklı ülkelerden alanında uzman isimlerin konuşmacı olarak yer aldığı kongrenin açılış konuşmasını yapan Prof. Dr. Nevzat TARHAN, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmada bilginin kişiselleşmesinin önemine vurgu yaptı. Genetik bilgi ile dijitalleşmenin birlikte olduğu alanın oluşabilmesi için bireysel değil grup zekâsına ihtiyaç olduğunu ifade eden TARHAN, takım olmayı başaramayan kişilerin yarışta geri kalacağını söyledi. Dijital varlıkların önemine de dikkat çeken TARHAN, “Dijital varlıkları yönetebilen dünyayı da yönetiyor.” ifadesine yer verdi.

Türkiye’nin sağlık turizminde başarısını ispatladığını kaydeden İstanbul İl Sağlık Müdürü Prof. Dr. Kemal MEMİŞOĞLU ise “sağlığı yönetebilenlerin dünyayı yönetebileceklerini” ifade ederek “Sağlık yönetimi konusunda daha çok başlardayız. Bu kadar farklı popülasyonu yönetebilmek için sağlıkta dijitalleşmek şarttır.” sözlerine yer verdi. Geleceğin sağlıkla ilgili büyük değişimin hazırlığı içinde olduğunu belirten Prof. Dr. Kemal MEMİŞOĞLU, “Bu değişimi ülke olarak, insan olarak, sağlık yöneticileri olarak, sağlık bilim insanları olarak görüp pozisyonumuzu ve vizyonumuzu ona göre alırsak, bu ülke geçmişte kaçırdığı sanayi devrimi gibi bazı büyük devrimlerin arkasından koşmaktan çok sağlıkla ilgili bu değişimi yakalarsa insanları, toplumları ve ülkeleri kendi peşinden koşturur. Biz şu anda bunun hazırlığını yapmış bulunmaktayız. Gelecek nesillerin de bunu görmesini sağlamamız gerekir. Bugün sağlık hizmetlerinde dünyanın en iyi ülkelerinden biriyiz.” ifadelerini kullandı.

Üsküdar Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Mehmet ZELKA, sağlık yönetiminde kaynakların nasıl kullanılacağına önemini vurguladı. Prof. Dr. Mehmet ZELKA, “Bütün ülkelerin üzerinde durduğu şey ekonomik olarak kaynakların en verimli şekilde, en etkin şekilde nasıl kullanılması gerektiği sorusuna cevap aranması bakımından, sağlık alanına tahsis edilen kaynakların en verimli ve en etkin şekilde kullanılmasının yollarını aramaktır. Bu da bu



tür aktivitelerin ve bu alandaki eğitimlerin artmasıyla mümkün olabilecektir. Bunu sağlayabildiğimiz ölçüde toplumun sağlığı iyileşir ve sağlığın iyi olmasının ekonomik hayata pozitif yansması da özellikle uzun vadede gerçekleşmiş olur. İktisadi büyümeyle birlikte sağlık harcamalarına ayrılan pay artmakta, adeta birbirini desteklemektedir. Sağlık harcamalarındaki artış büyümeyi, üretimi ve kaliteyi artırır. Aynı zamanda Gayrı Safi Yurt İçi Hasıla artar ve bu da toplumun refahını artırmada etkili olur.” dedi.

Kongrenin eş başkanlığını üstlenen Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Haydar SUR, açılış konuşmasında önemli bir kongreye ikinci kez ev sahipliği yapmaktan duydukları memnuniyeti dile getirdi. Sağlık yönetimi alanında ülkemizde uzun yıllardır Sağlık Bakanlığı öncülüğünde önemli çalışmaların yürütüldüğünü kaydeden Prof. Dr. Haydar SUR, il sağlık müdürlüklerinin gerçek bir okul olarak usta çırak sağlık yönetimi uygulamalarını aktardığını, özellikle 90’lı yıllardan sonra önemli akademik birimlerin kurulduğunu söyledi. Bundan sonra daha güçlü yöneticiler yetiştirmenin görevleri olduğunu kaydeden Prof. Dr. Haydar SUR, “Bize aktarılan bu tarihi emaneti çocuklarımıza ve torunlarımıza aktarmak için bu kongrelerin sonsuz önemi vardır.” ifadelerini kullandı.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Akif CİNEL de çevrim içi bağlantıyla katıldığı açılış töreninde yaptığı konuşmada yoğun emek ve fedakârca çalışma gerektiren sağlık hizmetlerinin çok önemli bir hizmet olduğunu söyledi. Prof. Dr. Akif CİNEL, “Son 2,5 yılda yaşanan pandemide ülkemiz sağlık yönetimi alanında gelişmiş birçok ülkeye fark attı. Yoğun bakım ve servislerinin organizasyonları, fiyasyon ekiplerinin oluşturulması yaşadığımız dönemde acılarımıza rağmen gurur tablosu oluşturdu.” dedi.

Kongrenin eş başkanlarından Karadeniz Teknik Üniversitesi’nden Prof. Dr. Sedat BOSTAN ise 2015 yılında ilk uluslararası kongreyi Gümüşhane Üniversitesi’nde gerçekleştirdiklerini ve yaklaşık 15 ülkeden katılımcının yer aldığını kaydetti. Prof. Dr. Sedat BOSTAN, bu yolculukta sağlık yönetimi bölümlerinden çok önemli destekler aldıklarını belirterek Üsküdar Üniversitesi’ne desteklerinden dolayı teşekkür etti.

Açılış töreninin ardından Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden Prof. Dr. Ahmet KAYA, “Klasikten Dijitale Tıp ve Geleceği” başlıklı sunumunda Mısır, Antik Yunan-Roma dönemlerinden başlayarak dünyada ve İslam medeniyetinde tıp biliminin tarihini ele aldı.

Açılış konuşmalarının ardından Üsküdar Üniversitesi, Nermin Tarhan Konferans Salonunda fiziki paneller icra edildi. Sağlık Yönetimi ofislerinde ise dijital paneller yönetildi. Kongredeki fiziki paneller, “Sağlık Hizmetlerinde İnsani Hassasiyet” Marmara Üniversitesi Sağlık Yönetimi Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇEKİN başkanlığında; “Sağlık Ekonomisi” Marmara Üniversitesi Sağlık Yönetimi Prof. Dr. Yusuf ÇELİK başkanlığında; “Pandemi Sonrasında Özel Sağlık Hizmetlerinin Yeni Konumu” Özel Hastaneler ve Sağlık Kuruluşları Derneği Dr. Uğur BARAN başkanlığında ve “Sağlık Yönetimi Alanında Kitap Yazarlığı ve Editörlük” konuları Ahi Evran Üniversitesi ve USSAM Onursal Başkanı Prof. Dr. Musa ÖZATA başkanlığında gerçekleştirildi.

Kongrenin 1. Dijital Panel’inde “Cancer Research with Innovative Technologies” başlığı Tayvan’dan Chung Shan Medical University School of Medical Informatics öğretim üyesi Prof. Dr. Chi Chang Chang başkanlığında tartışıldı. Konuşmacı olarak katılan Chih-Te Yang, Chi-Jie Lu, Wen-Chien Ting ve Yi-Ju Tseng tarafından kanser araştırmalarında yenilikçi teknolojilerin yeri tartışıldı.

Kongredeki 2. Dijital Panel’de “Dijital Sağlık ve Kişiselleştirilmiş Tıbbı Multidisipliner Yaklaşım” başlığı Prof. Dr. Arzu. İRBAN başkanlığında ele alındı. Konuşmacılardan Recai Serdar GEMİCİ “Dijital Hastalık Yönetimi ve Kişiselleştirilmiş Çözümler”, Dr. Öğr. Üyesi

Betül AKALIN, “Sağlıkta Dijitalleşme ve Sanal Hastaneler”, Prof. Dr. Mesut ÇİMEN, “Hastane Yöneticisinin Dijital Dönüşüme Bakışı”, Prof. Dr. Hakan HAKERİ, “Sağlıkta Dijitalleşmeye Hukuki ve Etik Bakış Açısı” ve Başdenetçi Nihan POLAT, “Dijital Dönüşüm ve Denetimin Geleceğine Etkisi” konularını tartışmaya açtı.

Kongrenin 3. ve son Dijital Panel’inde ise, “Global Development in Health Tourism” başlığı Dr. Öğr. Üyesi Nurperihan TOSUN başkanlığında ele alındı. Panelde İrving Stackpole, “Medical Tourism: The future hybrid modes of cross-border trade in medical services”, Prof. Frederick DeMicco, “Innovations in Medical Tourism/Medical Travel and to Hospitality Bridging Healthcare (H2H) and the Patient/Guest Experience”, Assoc. Prof. Diana Dryglas, “Opportunities and challenges for health tourism in Poland”, Assis. Prof. Adrian Lubowiecki-Vikuk, “Opportunities and challenges for health tourism in Poland”, Prof. Dr. Ahasanul Haque, “Department of Business Administration, International Islamic University Malaysia” ve Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU, “Health Tourism in Turkey: Past, present and future” başlıklı konuları üzerine konuşmalarını gerçekleştirdiler.

Kongrede ikisi poster 66 fiziki ve 103 dijital olmak üzere her biri en az 90 dakika süren 25 oturum da toplam 169 bildiri “Dijital Sağlık”, “Sağlık Yönetimi”, “Sağlık Politikası”, “Sağlıkta Örgütsel Davranış”, “Hastane Yönetimi”, “Sağlık Teknolojileri”, “Sağlık Okuryazarlığı”, “Sağlıkta Yapay Zekâ”, “Sağlık Ekonomisi ve Politikası”, “Mobil Sağlık”, “Kişiselleştirilmiş Tıp”, “Sağlık Turizmi” ve “Sağlıkta İnsan Kaynakları Yönetimi” konuları özgün bilimsel çalışmalarla detaylı bir şekilde tartışılarak gelecek perspektifi ortaya kondu. Bildiri oturumları bilimsel münazaralarla zenginleşti. Kongreye özellikle yerli ve yabancı akademisyen ve adaylarının yoğun ilgi gösterdiği gözlemlendi.

19 Haziran’da Başkent Üniversitesi’nden Prof. Dr. Simten MALHAN ve Doç. Dr. Rukiye NUMANOĞLU TEKİN tarafından “Hastalık Maliyetlerinin Hesaplanması” ve Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı Prof. Dr. Nevzat KAHVECİ tarafından “Sağlık Kurumlarında Yalın Yönetim” konusunda kurslar verilerek kongre tamamlanmış oldu.

Kongre sürecinde, kongrede sunulan bilimsel bilgilerden derlenen bilgiler ve görseller yeni medya araçlarıyla paylaşıldı. Kongrede sağlık bilimleri ve yönetimi alanında teorik ve pratik bilgi açısından önemli tartışmalar ortaya konuldu. Kongrede sunulan 169 yeni bilimsel araştırmanın önümüzdeki süreçte bilimsel dergilerde makaleye dönüşerek yayınlanması beklenmektedir.

Kongre düzenleme kurulu olarak, bu bilimsel şölenin yedincisine ev sahipliği yaparak bizlerin yanında olan Üsküdar Üniversitesi Rektör Vekili Prof. Dr. Mehmet ZELKA’ya ve bütün emeği geçen, içinde bulunan ve katkı verenlere teşekkür edildi.

**Prof. Dr. Sedat BOSTAN**

Kongre Eş Başkanı  
Karadeniz Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. Haydar SUR**

Kongre Eş Başkanı  
Üsküdar Üniversitesi

**Prof. Dr. Ramazan ERDEM**

Kongre Eş Başkanı  
Süleyman Demirel Üniversitesi

## ORGANİZATİON BOARD

### ONURSAL BAŞKANLAR

**Prof. Dr. Nevzat TARHAN** *Üsküdar University Founding Rector*  
**Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI** *Karadeniz Technical University Rector*  
**Prof. Dr. İlker Hüseyin ÇARIKÇI** *Süleyman Demirel University Rector*  
**Prof. Dr. Mehmet ZELKA** *Üsküdar University Deputy Rector*  
**Prof. Dr. Musa ÖZATA** *USSAM Honorary President*

### DÜZENLEME KURULU

|                                         |                                       |                                      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Prof. Dr. Sedat BOSTAN                  | <b>Kongre Eş Başkanı</b>              | USSAM Başkanı                        |
| Prof. Dr. Haydar SUR                    | <b>Kongre Eş Başkanı</b>              | Karadeniz Teknik Üniversitesi        |
| Prof. Dr. Ramazan ERDEM                 | <b>Kongre Eş Başkanı</b>              | Üsküdar Üniversitesi                 |
|                                         |                                       | Süleyman Demirel Üniversitesi        |
| Doç. Dr. Taşkın KILIÇ                   | <b>Dış İlişkiler Sorumlusu</b>        | Ordu Üniversitesi                    |
| Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK             | <b>Bilim Kurulu Başkan Yardımcısı</b> | Selçuk Üniversitesi                  |
| Prof. Dr. Ahmet KAYA                    |                                       | Ordu Üniversitesi                    |
| Doç Dr. Tuğba ALTINTAŞ                  |                                       | Üsküdar Üniversitesi                 |
| Dr. Öğr. Üyesi Betül AKALIN             |                                       | Sağlık Bilimleri Üniversitesi        |
| Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ                 | <b>Proceeding Sorumlusu</b>           | Ordu Üniversitesi                    |
| Dr. Öğr. Üyesi Nurcan Coşkun US         |                                       | Ondokuz Mayıs Üniversitesi           |
| Dr. Öğr. Üyesi Arzu BULUT               |                                       | Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi  |
| Arş. Gör. Dr. Selin KALENDER            |                                       | Süleyman Demirel Üniversitesi        |
| Arş. Gör. Dr. Osman ŞENOL               |                                       | Karadeniz Teknik Üniversitesi        |
| Dr. Öğr. Üyesi Süreyya YILMAZ           |                                       | Üsküdar Üniversitesi                 |
| Öğr. Gör. Dr. Halil TÜRKTEMİZ           |                                       | KTO Karatay Üniversitesi             |
| Öğr. Gör. Ebru YILDIZ                   |                                       | Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi |
| Öğr. Gör. Elif Tatlı                    |                                       | İstanbul Esenyurt Üniversitesi       |
| Arş. Gör. Müjdat YEŞİLDAL               |                                       | Selçuk Üniversitesi                  |
| Arş. Gör. Yusuf BAKTIR                  |                                       | Üsküdar Üniversitesi                 |
| Arş. Gör. İbrahim Alptuğ HARBİ          |                                       | Üsküdar Üniversitesi                 |
| Arş. Gör. Deniz GÜNEŞ                   |                                       | Ordu Üniversitesi                    |
| Arş. Gör. Ferit SEVİM                   |                                       | Karadeniz Teknik Üniversitesi        |
| Doktora Öğrencisi Mehmet Beşir DEMİRBAŞ |                                       | Sağlık Bilimleri Üniversitesi        |
| Doktora Öğrencisi Kevser H. ÖZYILDIZ    |                                       | Süleyman Demirel Üniversitesi        |
| Doktora Öğrencisi Tuğçe DERE            |                                       | Süleyman Demirel Üniversitesi        |
| Tuğba ÇOLAK                             |                                       | Sağlık Müdürlüğü, Halkla İlişkiler   |
| Ebrar TANRIKULU                         |                                       | Acil Çağrı Merkezi                   |

## TEMSİLCİLER

|                             |                                  |                           |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Sakarya University          | <b>Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT</b>  |                           |
| Kırıkkale University        | <b>Dr. Öğr. Üyesi Ali YILMAZ</b> |                           |
| Selçuk University           | <b>Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ</b>  |                           |
| USSAM Başkanı               | <b>Prof. Dr. Sedat BOSTAN</b>    | Kongre Başkanı            |
| Süleyman Demirel University | <b>Prof. Dr. Ramazan ERDEM</b>   | Kongre Başkanı            |
| Ordu University             | <b>Doç. Dr. Taşkın KILIÇ</b>     | Başkan Yrd. Dış İlişkiler |
| Süleyman Demirel University | <b>Doç. Dr. Erdal EKE</b>        | Başkan Yrd.               |

## KONGRE OFİSİ

|                             |                                        |                      |
|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| Ordu University             | <b>Doç. Dr. Turgut ŞAHİNÖZ</b>         | Proceeding Sorumlusu |
| Süleyman Demirel University | <b>Dr. Ahmet ALKAN</b>                 | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Dr. Aynur TORAMAN</b>               | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Dr. Aşlı METİN</b>                  | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Dr. Necla YILMAZ</b>                | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Dr. Elif KAYA</b>                   | Üye                  |
| Selçuk University           | <b>Dr. Şerife GÜZEL</b>                | Üye                  |
| KTO Karatay University      | <b>Öğr. Gör. Halil TÜRKTEMİZ</b>       | Üye                  |
| Selçuk University           | <b>Arş. Gör. Müjdat YEŞİLDAL</b>       | Üye                  |
| Ordu University             | <b>Arş. Gör. Deniz GÜNEŞ</b>           | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Arş. Gör. Dr. Dilruba İZGÜDEN</b>   | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Arş. Gör. Muazzez DEMİR</b>         | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Arş. Gör. Osman ŞENOL</b>           | Üye                  |
| Süleyman Demirel University | <b>Arş. Gör. Kevser Sezer KORUCU</b>   | Üye                  |
| Selçuk University           | <b>Arş. Gör. Dr. H. Akman DÖMBEKÇİ</b> | Üye                  |
| Gümüşhane University        | <b>Ercan ÖZSOY</b>                     | Üye                  |



## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

**Prof. Dr. Ramazan ERDEM** *Bilim Kurulu Başkanı, S. Demirel Un/USSAM*  
**Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK** *Başkan Yrd.*

**Prof. Dr. Yasar A. ÖZCAN** *Virginia Commonwealth University/US*  
**Prof. Dr. Douglas E. ANGUS** *Ottawa Üniversitesi, Ontario / KANADA*  
**Prof. Dr. Chi-Chang Chang** *Chung Shan Medical Üniversitesi / Tayvan*  
**Prof. Dr. Michael A. COUNTE** *Saint Louis / ABD*  
**Prof. Dr. Enver ROSHI** *Tirana University/Albania*  
**Prof. Dr. Farzan Ali JAN** *Iqra University/Pakistan*  
**Prof. Dr. Motasem HAMDAN** *Kudüs Üniversitesi/Filisten*  
**Ph.D Dan SAVA** *Romania*  
**Ph. D Johan G. Beun** *Bijnier. Net Hollanda*  
**M.D. / Ph.D/ Prof. Oleg MEDVEDEV** *Lomonosov Moskova Devlet Üniversitesi/ Rusya*  
**Dr. Fatima BOUAZZA** *Muhammed V Üniversitesi - Rabat, Fas*  
**Dr. Abdul-Karim Ali TEMSAH** *Specialized Medical Hospital, Riyad*  
**Ph.D. Werner SEIGL** *TU Graz - Avusturya*  
**Assoc. Prof. Aslı GÖKSOY** *Bulgaristan Amerikan Ün.*  
**Assit. Prof. Arthur PANTELIDES** *Bulgaristan Amerikan Ün.*  
**Dr. Zlate MEHMEDOVIC** *Skopje/Macedonia*  
**Dr. Laszlo GOROVE** *Hungary*  
**Prof. Dr. Haydar SUR** *Üsküdar Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Yusuf ÇELİK** *Marmara University/Turkey*  
**Prof. Dr. Mehveş TARIM** *Marmara Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Bahittin KAHVECİ** *Karadeniz Teknik Üniversitesi*  
**Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU** *Atılım Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ** *Ankara Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Türkan YILDIRIM** *Sağlık Bilimleri Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Şahin KAVUNCUBAŞI** *Başkent Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Ayşegül KAPTANOĞLU** *Aydın Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Yasemin AKBULUT** *Ankara Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Ülkü BAYKAL** *İstanbul Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. İsmet ŞAHİN** *Lokman Hekim Üniversitesi/Türkiye*  
**Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ** *Ordu Üniversitesi*  
**Prof. Dr. Mahmut AKBOLAT** *Sakarya Üniversitesi*  
**Prof. Dr. Simten MALHAN** *Başkent Üniversitesi*  
**Prof. Dr. Arzu İRBAN** *İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi*  
**Doç. Dr. Nuran AKYURT** *Marmara Üniversitesi*

## DAVETLİ KONUŞMACILAR INVITED SPEAKERS



**Prof. Dr. Yusuf Çelik**  
Marmara Üniversitesi,  
Türkiye



**Prof. Dr. Haluk ÖZSARI**  
İstanbul Üniversitesi-  
Cerrahpaşa, Türkiye



**Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**  
Ankara Üniversitesi,  
Türkiye



**Dr. Güvenç KOÇKAYA**  
ECONiX Araştırma,  
Türkiye



**Prof. Dr. Arzu İRBAN**  
Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi, Türkiye



**Recai Serdar GEMİCİ**  
Co-Founder at Albert  
Health



**Dr. Öğretim Üyesi Nurperihan TOSUN**  
Cumhuriyet Üniversitesi,  
Türkiye



**İrving Stackpole**  
President of Stackpole &  
Associates, USA



**Professor Frederick DeMicco**  
The W.A. Franke College of  
Business, Northern  
Arizona University, USA



**Associate Professor Diana Dryglas**  
AGH University of  
Science and Technology  
in Krakow, Poland



**Assistant Professor Adrian Lubowiecki**  
Vikuk, SGH Warsaw  
School of Economics  
Warsaw, Mazovia,  
Poland



**Prof. Ahasanul Haque**  
Dep. of Business  
Administration,  
International Islamic  
University Malaysia



**Prof. Dr. Dilaver  
Tengilimoğlu**  
Atılım Üniversitesi,  
İşletme Fakültesi,  
Türkiye



**Prof. Chi Chang Chang**  
Department of  
Information  
Management, Ming  
Chuan University,  
Taoyuan, Taiwan



**Prof. Chih Te Yang**  
Chien Hsin University of  
Science and Technology,  
Taoyuan, Taiwan



**Phd. Yi Ju T  
seng-National Yang Ming**  
Chiao Tung University,  
Hsinchu, Taiwan



**Wen-Chien Ting,**  
Division of Colorectal  
Surgery, Department of  
Surgery, Chung Shan  
Medical University



**Prof. Chi-Jie Lu-Fu Jen**  
Catholic University,  
New Taipei City,  
Taiwan,



**Prof. Ssu-Han Chen**  
School of Medical  
Informatics, Chung Shan  
Medical University,  
Taichung, Taiwan,



**Prof. Dr. Simten Malhan**  
Başkent Üniversitesi,  
Türkiye



**Prof. Dr. Mesut ÇİMEN**  
Acıbadem Mehmet Ali  
Aydınlar Üniversitesi,  
Türkiye



**Dr. Öğretim Üyesi Betül  
Akalın- Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi, Türkiye**



**Nihan POLAT- Sayıştay  
Başkanlığı, Baş Denetçi,  
Türkiye**



**Prof. Dr. Nevzat  
KAHVECİ, Bursa Uludağ  
Üniversitesi, Türkiye**





Prof. Dr. Hakan  
HAKERİ-ÖZYEGİN  
ÜNİVERSİTESİ,  
TÜRKİYE



Dr. Öğr. Üyesi Murat  
ÇEKİN, Marmara  
Üniversitesi, Türkiye



Doç. Dr. Gürkan SERT,  
Marmara Üniversitesi,  
Türkiye



Doç. Dr. Harun  
KIRILMAZ, Sakarya  
Üniversitesi, Türkiye



Prof. Dr. Ükke  
Karabacak, Acıbadem  
Üniversitesi, Türkiye



Prof. Dr. Ahmet KAYA,  
Ordu Üniversitesi,  
Türkiye



Dr. Öğretim Üyesi Murat  
DİNÇER, Marmara  
Üniversitesi, Türkiye



Dr. Uğur BARAN,  
OHSAD Genel Sekreteri,  
Türkiye



Uğur GENÇ, Memorial  
Hastaneler Grubu CEO,  
Türkiye



Uz. Dr. Reşat BAHAT,  
OHSAD Başkanı,  
Türkiye



Prof. Dr. Mehmet  
ZELKA, Üsküdar  
Üniversitesi Rektör V.,  
Türkiye



Prof. Dr. Hamdullah  
ÇUVALCI, KTU  
Rektörü, Türkiye



Prof. Dr. Haydar SUR,  
Kongre Eş Başkanı,  
Üsküdar Üniversitesi,  
Türkiye



Prof. Dr. Sedat  
BOSTAN, Karadeniz  
Teknik Üniversitesi,  
Kongre Eş Başkanı,  
Türkiye



Prof. Dr. Ramazan  
ERDEM, Süleyman  
Demirel Üniversitesi,  
Kongre Eş Başkanı,  
Türkiye



Prof. Dr. Musa ÖZATA,  
Kırşehir Ahi Evran  
Üniversitesi, Türkiye

**16.06.2022 / Perşembe**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**  
**HALL: NERMİN TARHAN KONFERANS SALONU**

**AÇILIŞ PROGRAMI / OPENİNG CEREMONY**  
**09.30 – 12.00**

| Konu                                                                                  | Konuşmacılar                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı                                                        |                             |
| Kongre Eş Başkanı – Açılış Konuşması                                                  | Prof. Dr. Haydar SUR        |
| Kongre Eş Başkanı – Açılış Konuşması                                                  | Prof. Dr. Sedat BOSTAN      |
| Rektör, KTÜ – Açılış Konuşması                                                        | Prof. Dr. Hamdullah ÇUVALCI |
| Rektör Vekili, Üsküdar Üniversitesi – Açılış Konuşması                                | Prof. Dr. Mehmet ZELKA      |
| Kurucu Rektörü ve Yönetim Üst Kurulu Başkanı, Üsküdar Üniversitesi – Açılış Konuşması | Prof. Dr. Nevzat TARHAN     |
| Klasikten Dijitale Tıp ve Geleceği                                                    | Prof. Dr. Ahmet KAYA        |

**16.06.2022 / Perşembe**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**  
**HALL: NERMİN TARHAN KONFERANS SALONU**

**PANEL OTURUMLARI**

|               | Panel                                                          | Panel Başkanı                                                                | Konuşmacılar                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.30 | Sağlık Yönetimi<br>Alınanda Kitap<br>Yazarlığı ve<br>Editörlük | Prof. Dr. Musa ÖZATA<br><br>Ahi Evran Üniversitesi,<br>USSAM Onursal Başkanı | <b>Prof. Dr. Haydar SUR</b><br>Üsküdar Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dekanı, Sağlık<br>Yönetimi Bölüm Başkanı |
|               |                                                                |                                                                              | <b>Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU</b><br>Atılım Üniversitesi, İşletme Bölüm Başkanı                         |
|               |                                                                |                                                                              | <b>Prof. Dr. Ramazan ERDEM</b><br>Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Yönetimi<br>Bölüm Başkanı           |



**17.06.2022 / Perşembe**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**  
**HALL: NERMİN TARHAN KONFERANS SALONU**

**PANEL OTURUMLARI**

|               | Panel                                                    | Panel Başkanı                                                              | Konuşmacılar                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.00 – 11.30 | Sağlık Ekonomisi                                         | <b>Prof. Dr. Yusuf ÇELİK</b><br>Marmara Üniversitesi Sağlık Yönetimi       | <b>Prof. Dr. Haluk ÖZSARI</b><br>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Yönetimi |
|               |                                                          |                                                                            | <b>Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ</b><br>Ankara Üniversitesi, Sağlık Yönetimi            |
|               |                                                          |                                                                            | <b>Dr. Güvenç KOÇKAYA</b><br>ECONiX Araştırma                                      |
| 14.00 – 15.30 | Sağlık Hizmetlerinde İnsani Hassasiyet                   | <b>Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇEKİN</b><br>Marmara Üniversitesi, Sağlık Yönetimi | <b>Doç. Dr. Gürkan SERT,</b><br>Marmara Üniversitesi, Sağlık Yönetimi              |
|               |                                                          |                                                                            | <b>Doç. Dr. Harun KIRILMAZ,</b><br>Sakarya Üniversitesi, Sağlık Yönetimi           |
|               |                                                          |                                                                            | <b>Prof. Dr. Ükke Karabacak,</b><br>Acıbadem Üniversitesi, Hemşirelik              |
| 16.00 – 17.30 | Pandemi Sonrasında Özel Sağlık Hizmetlerinin Yeni Konumu | <b>Dr. Uğur BARAN</b><br>OHSAD Genel Sekreteri                             | <b>Uğur GENÇ,</b><br>Memorial Hastaneler Grubu CEO                                 |
|               |                                                          |                                                                            | <b>Uz. Dr. Reşat BAHAT,</b><br>OHSAD Başkanı                                       |

**16.06.2022 / Perşembe**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**  
**BİLDİRİ OTURUMLARI / PAPER SESSIONS**

| Saat          | Oturum                                             | Moderator                   | Bildirinin Adı                                                                                                         | Yazar(lar)                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.30 | HALL: A SESSION: 1<br><b>DIGITAL HEALTH</b>        | Prof. Dr. Aygül YANIK       | Effect of Inpatient Care Average Length of Stay on Digital Adaptation: A case of OECD Countries                        | <u>Merve Akbaş</u><br>Kerem Tokar<br>Erdal Tekarslan                                  |
|               |                                                    |                             | Ontario's Digital Health Vision in the post-COVID-19 Pandemic Era: A Canadian Perspective                              | <u>Fatih Şekercioglu</u>                                                              |
|               |                                                    |                             | Hospital Managers' Opinions On Digital Health                                                                          | <u>Ebrar Yaltagil</u>                                                                 |
|               |                                                    |                             | Wearable Health Technologies in the Scope of Digital Health                                                            | <u>Sıdıka Güler</u><br>Belma Keklik                                                   |
|               |                                                    |                             | Examining Vocational School of Health Services Students' Cognitive Structures towards Concept of Digital Health        | Dolunay Özlem Zeybek<br>Mustafa Zeybek<br><u>Yasemin Aslan</u>                        |
|               |                                                    |                             | COVID-19 Döneminde, Dijitalleşmenin Yönetici Hemşirelerinin İş Performansına ve Hizmet Sunumuna Etkisi                 | <u>Mukaddes Tutsoy</u><br>Yasemin Kılış                                               |
|               |                                                    |                             | Center of Excellence Potentials of City Hospitals From Managers' Perspectives                                          | <u>Nurcan Coşkun Us</u><br>Elif Kaya, Zuhale Kayar                                    |
| 14.00 – 15.30 | HALL: B SESSION: 2<br><b>HEALTHCARE MANAGEMENT</b> | Assoc. Prof. Halil ŞENGÜL   | Digital Health Applications in Emergency and Disaster Management                                                       | <u>Beyzanur Üstünbaş</u>                                                              |
|               |                                                    |                             | Problems Experienced with Humanitarian Aid in Disaster Logistics Management: The Example of Çanakkale Avcı Earthquake  | <u>Merve Yaman Yüce</u><br>Sedat Bostan                                               |
|               |                                                    |                             | Evaluation of the Pharmacy Services Workforce in the Last Decade in Turkey                                             | <u>Nesrin Özcan</u>                                                                   |
|               |                                                    |                             | Does air pollution affect the cancer-related disease burden?                                                           | Gülşay Ekinici<br>Elem Eroğlu<br>Betül Demirçelik<br><u>Haydar Sur</u>                |
|               |                                                    |                             | How sustainable is life with current disease burdens?                                                                  | Gülşay Ekinici<br>Tuğba Başaran<br><u>Haydar Sur</u>                                  |
|               |                                                    |                             | Reasons of Avoiding Tertiary Level Healthcare Services in Turkey                                                       | <u>Seher Nur Sülkü</u><br>Yağmur Tokatlıoğlu<br>Kübra Coşar                           |
|               |                                                    |                             | Investigation of the cases of patient rights knowledge on violence against healthcare professionals                    | <u>Fatma Mansur</u><br>Pelin Senemoğlu                                                |
| 16.00 – 17.30 | HALL: A SESSION: 3<br><b>HEALTHCARE MANAGEMENT</b> | Assoc. Prof. Güven BEKTEMUR | A Current Innovation in Healthcare Delivery: Remote Healthcare                                                         | <u>Rabia Ekinici</u>                                                                  |
|               |                                                    |                             | A Current Innovation in Healthcare Delivery: Remote Healthcare                                                         | <u>İbrahim Alptuğ Harbi</u><br>Selen Köktürk                                          |
|               |                                                    |                             | The Place of the Nurses in the Organization Chart of the Operating Room                                                | <u>Dilek Aksu</u>                                                                     |
|               |                                                    |                             | Human Resource Management in the Field of Health Care New Methods in Measurement, Selection and Evaluation             | <u>Esranur Özer</u><br>Ahmet Lütfullah Orhan<br>Pınar Güngör Ketenci                  |
|               |                                                    |                             | Determining the Relationship Between Headache Situations and Cyberchondria Levels in University Students with Headache | Mustafa Savaş Torlak<br><u>Halil Türktemiz</u>                                        |
|               |                                                    |                             | Drug Pricing Procedures and Reimbursement Strategies                                                                   | Gizem Ertürk                                                                          |
|               |                                                    |                             | Scale Development Study on Physician's Telemedicine Attitudes and Behavioral Intentions                                | Nurperihan Tosun<br>Fuat Yalman<br><u>Melike Özden</u><br>Şenay Polat<br>Büşra Öztürk |

**16.06.2022 / Perşembe**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**

**BİLDİRİ OTURUMLARI / PAPER SESSIONS**

| Saat          | Oturum                              | Moderator              | Bildirinin Adı                                                                                                        | Yazar(lar)                                                                |
|---------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16.00 – 17.30 | HALL: B SESSION: 4<br>HEALTH POLICY | Prof. Dr. Mehveş TARIM | Workload Perception of Healthcare Professionals and Attitudes towards Lean Leadership Practices in Combating COVID-19 | Betül Akalın<br>Haşim Çapar<br><u>Mecit Tezcan</u>                        |
|               |                                     |                        | Appointment System Design with Operational Performance Targets                                                        | <u>Emre A. Veral</u>                                                      |
|               |                                     |                        | Health Policies for the Disabled and Their Reflection on the Field                                                    | <u>Ebrar Tanrıkulu</u><br>Sedat Bostan                                    |
|               |                                     |                        | Evaluation of Health Tourism News in The Press during in Covid-19 Pandemic                                            | <u>Rabia Ekinci</u><br>Nurperihan Tosun                                   |
|               |                                     |                        | Evaluation of Level of Use of Digital Healthcare Services and Tele-Medicine in Healthcare Organizations in Turkey     | <u>Aydan Kayserili</u><br><u>Ece Çölkesen</u>                             |
|               |                                     |                        | Comparative Evaluation of Healthcare Practices In Local Authorities                                                   | <u>Muhammed Fatih Ertas</u><br>Hasan Hüseyin Eker<br>Pınar Güngör Ketenci |
|               |                                     |                        | An Analysis of Public Policies on Smoking, The Most Common Type Of Tobacco Consumption                                | <u>Muhammed Fatih Ertas</u><br>Pınar Güngör Ketenci                       |

**16.06.2022 / Perşembe**  
**DİJİTAL PROGRAM/ DIGITAL PROGRAM**

| Saat          | Oturum                                                             | Moderator                     | Bildirinin Adı                                                                                                                                                                    | Yazar(lar)                                                                                             |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.30 | 1. Oturum:<br>DIGITAL HEALTH                                       | Asist. Prof. Nurperihan TOSUN | Evaluation of Ankara City Hospital Health Professionals' Opinion on Digital Health Applications                                                                                   | <u>Deniz Tugay</u><br><u>İzzet Özgürlük</u>                                                            |
|               |                                                                    |                               | Dijital Yaşam Teknolojileri Bağlamında Akıllı Saat Kullanıcılarının Deneyimleri Üzerine Nitel Bir Çalışma                                                                         | Ayşe İspirli Turan<br>Selma Doğanalp Çoban                                                             |
|               |                                                                    |                               | Individuals' Knowledge and Preference for Remote Health Service Delivery in Turkey                                                                                                | <u>Özlem Özaydın</u><br><u>Özden Güdük</u>                                                             |
|               |                                                                    |                               | Managing the Health System in Turkey in Digital Programs                                                                                                                          | <u>Hale Nur Ceylan</u><br>Ayşe Çiçek Korkmaz                                                           |
|               |                                                                    |                               | Pulmonary Telerehabilitation                                                                                                                                                      | <u>İsmail Özsoy</u>                                                                                    |
|               |                                                                    |                               | Managing Digital Transformation and Change in healthcare Provision                                                                                                                | <u>Ayşegül Turan</u>                                                                                   |
|               |                                                                    |                               | The Use of Mobile Applications in the Health Sector and its Effect on the Efficiency of Health Institutions                                                                       | <u>Özgür Çalışkaner</u><br>Murat Eren                                                                  |
|               |                                                                    |                               | Are Psycicians Ready for Artificial Intelligence?                                                                                                                                 | Nurperihan Tosun<br>Muhammet Gümtüş<br><u>Çilem Esen</u>                                               |
| 14.00 – 15.30 | ZOOM HALL: B SESSION: 2<br>MOBILE HEALTH                           | Asist. Prof. Betül AKALIN     | Newly Developed Smart Insole System with Mobile Application for Monitoring Remotely the Weight Bearing Compliance of Post-Operative Orthopedic Patients: Validity and Reliability | <u>Ender Ersin Avcı</u><br>Gazi Akgün<br>Mehmet Esat Uygur<br>Mine Gül den Polat<br>İlkşan Demirbük en |
|               |                                                                    |                               | Academic Studies on Mobile Health in Turkey and Investigation of Mobile Health Applications                                                                                       | <u>Emin Kaya</u><br>Mustafa Demiralay                                                                  |
|               |                                                                    |                               | The Attitudes of Adults Towards Mobile Health and Personal Health Records                                                                                                         | Melike Çelik<br><u>Fatma Kantaş Yılmaz</u>                                                             |
|               |                                                                    |                               | The Digital Approach to the Operating Room and Appointment Scheduling                                                                                                             | <u>İlhan Şanverdi</u><br>Betül Akalın<br><u>Pelin Özdemir</u><br>Kemal Memişoğlu                       |
|               |                                                                    |                               | Presentation of Health on Social Media                                                                                                                                            | Dilara Arslan<br>Havvanur Atalay<br><u>Yasemin Aslan</u><br>Ekrem Sevim                                |
|               |                                                                    |                               | Social Media Use in Health Services                                                                                                                                               | <u>Tuğba Şahin Çiçek</u><br>Ahmet Genç                                                                 |
|               |                                                                    |                               | Attitudes and Behaviors of Physiotherapists Working in Turkey Toward Robot-Assisted Therapy Approaches                                                                            | Eren Timurtaş<br>İrem Akgün<br><u>Ender Ersin Avcı</u><br>Mine Gül den Polat<br>İlkşan Demirbük en     |
|               |                                                                    |                               | Telemedicine Applications on Anesthesia and Reanimation Disciplines                                                                                                               | <u>Habip Yılmaz</u><br>Bilal Günaydın<br>Özlem Köksal                                                  |
| 14.00 – 15.30 | ZOOM HALL: C SESSION: 3<br>HUMAN RESOURCES MANAGEMENT<br>IN HEALTH | Asist. Prof. Ahmet ALKAN      | Information Security Awareness of Healthcare Workers: A Study in Kırşehir Provincial Health Directorate                                                                           | <u>Burcu Atar</u><br>Musa Özata                                                                        |
|               |                                                                    |                               | The Role of Personal Knowledge Management on the Effects of Self-Leadership to Transformational Leadership: A Study on the Public Healthcare Managers                             | <u>İpek Eroğlu</u><br>Nüket Saracel                                                                    |
|               |                                                                    |                               | Social Reflections of Brain Drain in Physicians: Examination of Twitter Comments                                                                                                  | Ahmet Alkan<br>Mihriban Güder<br>Kevser Hüsn a Özyıldız<br>Tuğçe Dere                                  |
|               |                                                                    |                               | The Role and Evaluation of Female Health Workers by Country                                                                                                                       | Dilara Tuncer<br><u>Merve Karaer</u>                                                                   |
|               |                                                                    |                               | Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Sağlık İnsan Kaynağının Belirlenmesi: Türkiye, Almanya, Kore Örnekleri ile Bir Hesaplama Önerisi                                               | <u>M. Aziz Çakmak</u><br>Mehmet Emin Kurt<br>Tarık Ziyad Çelik                                         |
|               |                                                                    |                               | The Effect of Nurses' Individual and Professional Characteristics and Career Decisions Regrets on Turnover Intention                                                              | Leyla Afşar Doğrusöz<br>Şehrinaz Polat<br>Tuğba Yeşilyurt<br>Nilgün Göktepe                            |



**16.06.2022 / Perşembe**  
**DİJİTAL PROGRAM/ DIGITAL PROGRAM**

| Saat          | Oturum                                                | Moderator                   | Bildirinin Adı                                                                                                                                                                    | Yazar(lar)                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16.00 – 17.30 | ZOOM HALL: A SESSION: 4<br>PERSONALIZED MEDICINE      | Asist. Prof. Fuat YALMAN    | Benefits Of Using Personalized Cranioplasty In Patients Undergoing Craniectomy                                                                                                    | Ömer Faruk Şahin                                                                                                                                                                                           |
|               |                                                       |                             | Kişiselleştirilmiş Tıbbın Kullanımına Yönelik Swot Analizi                                                                                                                        | Sümeyye Güngör<br>Meryem Koçaş                                                                                                                                                                             |
|               |                                                       |                             | Electronic Records and Dental Treatment Needs of Elderly Individuals                                                                                                              | Burcu Aksoy<br>Zehra Özge Çandereli<br>Tuğba Emine Beyhan<br>Şükrü Can Akmansoy<br>Nur Şişman Kitapçı<br>Okan Cem Kitapçı<br>Meral Yay<br>Ümit Karaçaylı<br>Farida Fortune<br>Yasemin Özkan<br>Gonca Mumcu |
|               |                                                       |                             | Wearable Health Technologies in Gerontology                                                                                                                                       | Nurcan Coşkun Us<br>Gizem Kamış                                                                                                                                                                            |
|               |                                                       |                             | Social Media use of COPD patients                                                                                                                                                 | Esen Sayın Gülensoy                                                                                                                                                                                        |
|               |                                                       |                             | New Approach Personalized Medicine and Precision Medicine in Healthcare                                                                                                           | Bilal Ak                                                                                                                                                                                                   |
|               |                                                       |                             | Türkiye’de Sağlık Sektöründe Girişimcilik Uygulamaları                                                                                                                            | Selma Doğanalp Çoban<br>Ayşe İspirli Turan                                                                                                                                                                 |
|               |                                                       |                             | Evaluation of Vaccination Attitudes of Pharmacy Employees during the Covid-19 Pandemic Process                                                                                    | Aynur Toraman<br>Dilruba İzgüden<br>Ramazan Erdem                                                                                                                                                          |
| 16.00 – 17.30 | ZOOM HALL: B SESSION: 5<br>COVID-19 STUDIES           | Asist. Prof. Arzu BULUT     | Effect of Covid-19 Pandemic on Adolescents’ Access to Healthcare Services About Sexual and Reproductive Health Problems                                                           | Macide Artaç Özdal<br>Dilem Özdal                                                                                                                                                                          |
|               |                                                       |                             | Examining Opinion and Attitudes Towards Vaccine Hesitancy in Adults                                                                                                               | Mehmet Mutlu<br>Şirin Özkan                                                                                                                                                                                |
|               |                                                       |                             | The Effect of Organizational Support on the Perception of Psychological Empowerment in Healthcare Professionals; An Evaluation During the Covid-19 Pandemic                       | Sefa Arslan<br>Meltem Saygılı                                                                                                                                                                              |
|               |                                                       |                             | Importance of Knowledge and Attitudes of Foreign Citizens towards Covid-19                                                                                                        | Meimona Abdurahman<br>Farah, Nazan Torun                                                                                                                                                                   |
|               |                                                       |                             | Evaluation of Status of People's COVID-19 Vaccination and Having COVID-19: A District Example                                                                                     | Muhammed Arak<br>Muhammed Safa Ünal<br>Seyma Halac                                                                                                                                                         |
|               |                                                       |                             | The Role of Digital Transformation in Healthcare Quality: Patient Safety                                                                                                          | Özlem Gür<br>Ayşe Çiçek Korkmaz                                                                                                                                                                            |
|               |                                                       |                             | Evaluation Attitudes For Rational Drugs Use During Pandemic                                                                                                                       | Mert Çakır<br>Şirin Özkan                                                                                                                                                                                  |
|               |                                                       |                             | Examination of Health Managers' Knowledge and Attitudes Regarding Total Quality Management (TQM)                                                                                  | Ayten Turan Kurtaran<br>Hilal Özeydin<br>Ahmet Y. Yeşildağ                                                                                                                                                 |
|               |                                                       |                             | Investigation Of The Perceptions Of Oral And Dental Health Professionals Regarding Patient Safety Culture                                                                         | Hatice Yaşar<br>Ali Yılmaz                                                                                                                                                                                 |
|               |                                                       |                             | The Relationship Between Nurses' Transformational Leadership, Evidence-Based Practice Leadership, Evidence-Based Practice Work Environment, and Patient Care Quality Perception   | Ebru Aydemir Gedük<br>Emine Türkmen<br>Nilgün Göktepe<br>Begüm Yalçın<br>Meryem Kapancı                                                                                                                    |
|               |                                                       |                             | Investigation of the Relationship Between Expectations for Improvement of Quality in Healthcare Professionals and Organizational Ambidexterity Professional Commitment in Nursing | Muhammet Gümüş<br>Enis Baha Biçer<br>İşıl Duran<br>Serap Altuntaş                                                                                                                                          |
| 16.00 – 17.30 | ZOOM HALL: C SESSION: 6<br>PATIENT SAFETY AND QUALITY | Assoc. Prof. Nilgün GÖKTEPE |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |

**17.06.2022 / CUMA**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**

**BİLDİRİ OTURUMLARI / PAPER SESSIONS**

|               | Oturum                                                           |                           | Bildirinin Adı                                                                                                                     | Yazar(lar)                                                                                               |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 10.30 | HALL: A<br>SESSION: 5<br>ORGANIZATIONAL<br>BEHAVIOR IN<br>HEALTH | Assoc. Prof. Taşkın KILIÇ | The Effect of COVID-19 Pandemic to Workload and Burnout Level of Health Employes                                                   | <u>Yasemin Kara</u><br><u>Deniz Acuner</u>                                                               |
|               |                                                                  |                           | The Effect of Patient Unsatisfaction on e-Wom and Online Revenge Intention                                                         | <u>Mustafa Amarat</u><br><u>Ayhan Durmuş</u>                                                             |
|               |                                                                  |                           | Anxiety and Burnout among Radiology Workers in the Covid-19 Pandemic                                                               | <u>Müjdat Yeşildal</u><br><u>Yunus Emre Öztürk</u>                                                       |
|               |                                                                  |                           | The Relationship Between Patient Satisfaction and Patient Loyalty                                                                  | <u>Esra Fener</u><br><u>Tuncay Köse</u>                                                                  |
|               |                                                                  |                           | The Effect of Telerehabilitation in the Covid-19 Pandemic Process on Parent-Child Relationship and Quality of Life: A Case Study   | <u>Ezginur Gündoğmuş</u>                                                                                 |
|               |                                                                  |                           | 3D Printed Assistive Devices to Increase Independence in Activities of Daily Living: A Case Report                                 | <u>Medine Nur Özata Değerli</u><br><u>Yusuf İslam Değerli</u>                                            |
| 09.00 – 10.30 | HALL: B<br>SESSION: 6<br>HOSPİTAL<br>MANAGEMENT                  | Prof. Dr. Musa ÖZATA      | Hospital Preference Priorities of PRS Patients                                                                                     | <u>Ebrar Yaltagil</u><br><u>Emetullah Yaltagil</u>                                                       |
|               |                                                                  |                           | Examination of Occupational Safety Climate in Radiology Units According to Demographic Characteristics “İstanbul Province Example” | <u>Nuran Akyurt</u>                                                                                      |
|               |                                                                  |                           | Systematic Review of Studies on Supply Chain Management in Health Care                                                             | <u>Gülşay Ekinçi</u><br><u>Esma Nur Vatansever</u><br><u>Haydar Sur</u>                                  |
|               |                                                                  |                           | A Research On Five Factor Personal Characteristics Of Nurses In A Public Hospital                                                  | <u>Kadriye Sönmez</u><br><u>Suat Peker</u><br><u>İbrahim Halil Cankul</u><br><u>İbrahim Alptuğ Harbi</u> |
|               |                                                                  |                           | Elderly Friendly Hospitals                                                                                                         | <u>Serhan Şahinli</u><br><u>Murat Eren</u>                                                               |
|               |                                                                  |                           | The Effect of Information Management on Success Culture: The Case of the Healthcare Sector                                         | <u>Ali Bakırcı</u><br><u>Oğuzhan Bozbayır</u><br><u>Musa Özata</u>                                       |
| 11.00 – 12.30 | HALL: A<br>SESSION: 7<br>HEALTH<br>TECHNOLOGIES                  | Assoc. Prof. Nuran AKYURT | Physician Migration in Turkey Within the Context of Push-Pull Theory A Qualitative Study                                           | <u>Elif Kaya</u><br><u>Deniz Güneş</u>                                                                   |
|               |                                                                  |                           | Investigation of Technology Usage Rates of Middle Age and Over Individuals in the Scope of Health Services                         | <u>Mehmet Beşir Demirbaş</u><br><u>Furkan Alp</u><br><u>Emine Akdeniz</u><br><u>Betül Akalın</u>         |
|               |                                                                  |                           | The Role Of Technology In Healthcare Delivery: Potential Applications Of Social Robots In Social Anxiety Disorder                  | <u>Hamza Sığircı</u><br><u>Şerife Güzel</u>                                                              |
|               |                                                                  |                           | Examining the Effectiveness of Virtual Reality Technology in Health Education "Mammography Example"                                | <u>Nuran Akyurt</u>                                                                                      |
|               |                                                                  |                           | Lean Six Sigma case study in a public hospital                                                                                     | <u>Hülya Diker</u><br><u>Mehtap Çakmak Barsbay</u>                                                       |

**17.06.2022 / CUMA**  
**YÜZYÜZE (FİZİKİ) PROGRAM/ FACE TO FACE PROGRAM**

|               | Oturum                                                         |                             | Bildirinin Adı                                                                                                                            | Yazar(lar)                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 11.00 – 12.30 | HALL: B<br>SESSION: 8<br><br>HEALTH LITERACY                   | Assoc. Prof. Rojan GÜMÜŞ    | E-Health Literacy Levels of Healthcare Management Students and Hospital Employees Graduated of Healthcare Management                      | Muhammet Emre Güvey<br>Mehmet Şeker                                            |
|               |                                                                |                             | Investigation of the Relationship between Health Literacy and Quality of Life in Cancer Patients Treated in the Oncology Clinic           | Sezer Avcı<br>Muhammet Emin AYIK                                               |
|               |                                                                |                             | Investigation of the issues, methods and dimensions of scales assessing eHealth Literacy                                                  | Rojan Gümüş<br>Murat Çetin                                                     |
|               |                                                                |                             | Examination of E-Health Literacy in Terms of Demographic Variables                                                                        | Ezginur Gündoğmuş<br>Medine Nur Özata Değerli                                  |
|               |                                                                |                             | Investigation of Society Anxiety, Depression and Intention to Go to Hospital in the Process of Pandemic                                   | İbrahim Alptuğ Harbi<br>Selin Mehmetefendioğlu<br>Damla İşleyen<br>Yusuf Bakır |
| 14.00 – 15.30 | HALL: B<br>SESSION: 9<br><br>ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH | Assoc. Prof. Tuncay PALTEKİ | Attention: Artificial Intelligence is Coming!                                                                                             | Melisa Kanlıoğlu<br>Fatma Kantaş Yılmaz<br>Saadet Karakuş                      |
|               |                                                                |                             | Artificial intelligence? What is that? What Do the Doctors Say About This?                                                                | Melisa Kanlıoğlu<br>Fatma Kantaş Yılmaz<br>Saadet Karakuş                      |
|               |                                                                |                             | Artificial Intelligence and Law in Digitalized Health                                                                                     | Gülbüz Yüksel                                                                  |
|               |                                                                |                             | Artificial Intelligence in Psychiatry                                                                                                     | Emine Akdeniz<br>Betül Akalın                                                  |
|               |                                                                |                             | Investigation of Data Types Used in Artificial Intelligence Approaches in Psychiatry                                                      | Emine Akdeniz<br>Furkan Alp<br>Mehmet Beşir Demirbaş<br>Betül Akalın           |
|               |                                                                |                             | Investigation of the Studies and Productivity of Researchers in Turkey on the Covid-19 Pandemic                                           | Gökhan Ağaç                                                                    |
|               |                                                                |                             | Investigation of HIMSS Usage Attitudes of Healthcare professionals in Digital Hospitals with Technology Acceptance Model                  | Zehra Antep<br>Zeynel Abidin Kocadağ<br>Haydar Sur                             |
| 14.00 – 15.30 | HALL: B<br>SESSION: 10<br><br>HEALTH ECONOMY AND POLICY        | Prof. Dr. Yeter Demir USLU  | Design of Baby Death Lowering Policies in Turkey                                                                                          | Yusuf Bakır<br>İbrahim Alptuğ Harbi<br>Selen Köktürk                           |
|               |                                                                |                             | Financial Sustainability Evaluation of the Analysis of Health Practice Notifications Prices by Years in Knee and Hip Arthroplasty Surgery | Sevda Uzun Dırvar<br>Selehattin Çalışal                                        |
|               |                                                                |                             | Covid-19 Pandemics Effects on Hospital Financial Structure, A Sample Of A Training And Research Hospital                                  | Berkant Mumcu<br>Gülay Ekinici                                                 |
|               |                                                                |                             | Perception Maps and Brand Positioning: A Investigation on Turkish Hospital Chains                                                         | Burak Çetin<br>Aybüke Yalçın                                                   |
|               |                                                                |                             | Econometric Modeling of the Relationship Between Malnutrition-Related Deaths and Income                                                   | Gülay Ekinici<br>Aysun Danayiyen<br>Haşim Çapar<br>Ferhat Özbay                |
|               |                                                                |                             | Patient Orientation and Information in Healthcare and Health Tourism: A Pilot Study in İstanbul Ümraniye Education and Research Hospital  | Gülsüm Yıldırım<br>Özlem Gürel<br>Nil Özmen<br>Yaşar Bükte<br>Esma Yıldırım    |
| 16.00 – 17.30 | POSTER BİLDİRİLER<br><br>POSTER PAPERS                         |                             | Examination of Health Management Undergraduate Students Choosing Departments                                                              | İbrahim Alptuğ Harbi<br>Selen Köktürk                                          |
|               |                                                                |                             | Determination of Health Literacy Levels of Health Management Associate, Undergraduate and Graduate Students                               | Şeyma Doğru<br>Tuğba Altuntaş<br>İbrahim Alptuğ Harbi<br>Selen Köktürk         |

**17.06.2022 / Cuma**  
**DİJİTAL PROGRAM/ DIGITAL PROGRAM**

|               |                                                                    |                             | <b>Bildirinin Adı</b>                                                                                                                                 | <b>Yazar(lar)</b>                                                                                                                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 – 10.30 | Zoom Hall: A Session: 7<br>Clinical And Medical Service Management | Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK | Evaluation of Preamalytical Errors in the Medical Laboratory: A District State Hospital Example                                                       | Cemil Örgen<br>Elif Aytaç<br>Sergen Sancak                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | The Relationship Between Helicobacter Pylori And Zonulin In Patients With Dyspeptic Complaints                                                        | Saadet Yılmaz<br>Yasemin Kaya<br>Ülkü Kahraman<br>Tuğba Raika Kıran<br>Önder Otlu                                                                                                   |
|               |                                                                    |                             | Risk of COVID-19 and Cost Burden in End Stage Renal Disease Patients and Policy Implications for Managing Nephrology Services at the time of Pandemic | Seda Behlül<br>Macide Ertaç<br>Düriye Deren Oygur                                                                                                                                   |
|               |                                                                    |                             | Effects of the Past Two Years in the COVID-19 Pandemic: Did the Pandemic Trend Affect Thoracic Surgery Interventions and Operations?                  | Barış Hekimoğlu                                                                                                                                                                     |
|               |                                                                    |                             | Evaluation of Patients' Opinions Regarding Oral Care Applications                                                                                     | Nurten Alan                                                                                                                                                                         |
|               |                                                                    |                             | Intestinal Parasite Frequency and Types in Patients with Diabetes Mellitus                                                                            | Yasemin Kaya,<br>Ülkü Karaman                                                                                                                                                       |
|               |                                                                    |                             | Intestinal Parasite Frequency and Parasite Types in Heart Failure Patients                                                                            | Fatih Akkaya,<br>Ülkü Karaman<br>Ahmet Kaya                                                                                                                                         |
|               |                                                                    |                             | From The Stomach Biopsy Samples Evaluation Of Helicobacter Pylori's Diagnosis With Dyeing Regulations                                                 | Ülkü Karaman<br>Şahin Direkel<br>Havva Erdem<br>Yasemin Kaya                                                                                                                        |
| 09.00 – 10.30 | Zoom Hall: B Session: 8<br>Quality Of Life                         | Prof. Dr. Saim ŞAHİNÖZ      | A Minimal Invasive Approach to Patients with Chronic Back Pain                                                                                        | Hıdır Özer                                                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | Surgery with the Schwind Amaris laser system                                                                                                          | Mehmet Kay<br>Ece Turan Vural<br>Hatice Elvin Yıldız<br>Burak Erdem                                                                                                                 |
|               |                                                                    |                             | Evaluating Scientific Research Barriers by Gender and Other Characteristics from the Perspective of Ophthalmologists in Turkey                        | Mehmet Kay<br>Ece Turan Vural<br>Hatice Elvin Yıldız<br>Burak Erdem                                                                                                                 |
|               |                                                                    |                             | Change in the Quality of Life of Our Patients Who Have Lumbar Microsurgery                                                                            | Ali Yılmaz                                                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | Follow-Up Results of Post-Operative Pain Levels of Patients with Lumbar Disc Hernia with 2 Separate Pain Scales                                       | Bülent Gülensoy                                                                                                                                                                     |
|               |                                                                    |                             | A Look at Work Life Quality Through the Window of Nursing                                                                                             | Rabia Kayacı<br>Nigar Ünlüsoy<br>Dinçer                                                                                                                                             |
|               |                                                                    |                             | Local Anesthetic Systemic Toxicity: Evaluation Of Awareness And Knowledge Levels Of Anesthesia Technicians And Techniques                             | Pelin Aydın                                                                                                                                                                         |
| 09.00 – 10.30 | Zoom Hall: C Session: 9<br>Health Tourism And Patient              | Asist. Prof. Ali YILMAZ     | A Study on the Profiles of Foreign Patients Applying to a Private Hospital in Turkey                                                                  | Necla Yılmaz<br>Ebru Yıldız<br>Esin Yılmaz                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | Health Employees in Terms Medical Tourism Awareness and Awareness Samsun Province Example                                                             | Gizem Erhan<br>Sedat Bostan                                                                                                                                                         |
|               |                                                                    |                             | Potential and Future of Third Age Tourism in Turkey: SWOT Analysis                                                                                    | Arzu Bulut                                                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | Investigation of Occupational Accidents and Occupational Diseases in the Health Sector in Turkey between 2016 and 2020                                | Arzu Bulut<br>Halil Şengül                                                                                                                                                          |
|               |                                                                    |                             | Hastaların e-Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi                                                                                             | Esra Kaya<br>Ali Yılmaz                                                                                                                                                             |
|               |                                                                    |                             | Reflections from the Covid-19 Pandemic Process Patients Waiting for Oral and Dental Health Services                                                   | Lütfiye Tekpınar<br>Vahit Yiğit                                                                                                                                                     |
|               |                                                                    |                             | Do Patient Experiences Have Mediating Roles on Patient Loyalty?                                                                                       | Tuncay Arslan<br>Z. Özge Çandereli<br>Nur Şişmaan Kitapçı<br>O. Cem Kitapçı<br>Pınar Kılıç Aksu<br>Leyla Köksal<br>E. Özge Özdamar<br>Meral Yay<br>Şule Ecevit Alpar<br>Gonca Mumcu |
|               |                                                                    |                             | Factors Affecting the Preference of Halal Medical Health Tourism in Individuals                                                                       | Berna Doğru<br>Dilaver Tengilimoğlu                                                                                                                                                 |

**17.06.2022 / CUMA DİJİTAL PROGRAM/ DIGITAL PROGRAM**

|               |                                                               | <b>Bildirinin Adı</b>      | <b>Yazar(lar)</b>                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: A Session: 10<br>Health Information                | Assoc. Prof. Ülkü KARAMAN  | Health Services in the Metaverse Universe<br><u>Şeymanur Başol</u><br>Hilal Akman Dömbekci<br>Yunus Emre Öztürk                                                                                                                                  |
|               |                                                               |                            | A Study on the Relationship Between E-Health Literacy Levels and Technology Use of University Students<br>Okan Anıl Aydın<br>İsmail Seçer<br>Oğuz Cece                                                                                           |
|               |                                                               |                            | Development And Integration of Cyber Security for Health Care System<br>Umur Mamat<br>Zeynep Gemici<br>Selden Çepni                                                                                                                              |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: B Session: 11<br>Organizational Behavior In Health | Assoc. Prof. Ülkü KARAMAN  | Investigation of the Relationship between University Students' Behaviors and e-Health Literacy Levels in Infodemia and Trust Communication in Patient-Physician Relationship<br>Ayşe Bülbül<br>Emre Akgün<br>Rahime Nur Demir                    |
|               |                                                               |                            | The Effect of Information Systems Use on Organizational Agility and Employee Satisfaction in Healthcare Institutions<br>Mustafa Altuntaş<br>Musa Özata                                                                                           |
|               |                                                               |                            | Investigation of Hospital Managers' Views on the Use of Technology in Health<br>Fatma Çiftçi Kırac<br>Seda Uyar                                                                                                                                  |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: B Session: 11<br>Organizational Behavior In Health | Assoc. Prof. Gökhan YILMAZ | Analysis of Theses on Telerehabilitation in Turkey<br>Gülşah Özsoy<br>İsmail Özsoy                                                                                                                                                               |
|               |                                                               |                            | Evaluation of Healthcare Professionals Use of Information Technologies and Hospital Information Systems in terms of Socio-Demographic Characteristics<br>Neslihan Yılmaz<br>Nurgül Çiloğlu<br>Mert Aydın,<br>Ferit Sevim<br>Ayten Turan Kurtaran |
|               |                                                               |                            | Sağlık Sektöründe Çalışan Sekreterler İle Sağlık Dışında Çalışan Sekreterlerin İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi<br>Çiğdem Keskin<br>Derviş Boztosun<br>Özge Üstün<br>Dilek Ener                                                          |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: C Session: 12<br>Health Economy                    | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT   | The Effects of Loneliness on Work Performance and Its Determinants in Health Care Professionals<br>Yaşar Demir<br>Erhan Dağ<br>Pınar Oruç<br>Yusuf Alper Baştürk                                                                                 |
|               |                                                               |                            | Become a Female Academician Under the Glass Ceiling<br>Damlanur Arı<br>Şura Mushtaq                                                                                                                                                              |
|               |                                                               |                            | Emotional Contagion and Nursing<br>Gamze Türedi<br>Serap Altuntaş                                                                                                                                                                                |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: C Session: 12<br>Health Economy                    | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT   | The Effect of Conscientious Intelligence on Missed Nursing Care; A Cross-sectional Study<br>Hanife Tiryakı Şen<br>Gülcan Taşkıran Eskiçi<br>Gülcan Çiftçiöğlu                                                                                    |
|               |                                                               |                            | The Effect Of Intellectual Capital On Organizational Identification: A Public Hospital Example<br>Özlem Bulut<br>Musa Özata                                                                                                                      |
|               |                                                               |                            | Adaptation of Violence Prevention Climate Scale to Turkish<br>Ahmet Y. Yeşildağ<br>Ayten Turan Kurtaran<br>Ferit Sevim                                                                                                                           |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: C Session: 12<br>Health Economy                    | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT   | Investigation of the Relationship between Internet Self-Efficacy and Cyberchondria Severity in Adults<br>Yunus Emre Öztürk<br>Şeyma Kahveci<br>Seda Nur Ünal<br>Halil Türktemiz                                                                  |
|               |                                                               |                            | Is Aducanumab Treatment that Developed to Prevent Progression of Alzheimer's Disease Cost-Effective?<br>Vahit Yiğit<br>Selin Kalender<br>İskender Çetintürk                                                                                      |
|               |                                                               |                            | Cost Analysis of COPD Disease: A Systematic Literature Study<br>Çetin Yiğit<br>Sibel Orhan<br>Emine Kızılkaya<br>Elif Maltaş                                                                                                                     |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: C Session: 12<br>Health Economy                    | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT   | Measuring the Effectiveness of Public and Private Sector Health Expenditures Using Data Envelopment Analysis<br>Pelinsu Buket Doğan Yiğit<br>Ahmet Serhat Uludağ                                                                                 |
|               |                                                               |                            | Effects of Economic Crises on the Service Presentation of Private Hospitals<br>Sevil Aslan<br>Mehmet Çinibulak                                                                                                                                   |
|               |                                                               |                            | Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Buna Etki Eden Etkenler<br>Müberra Eyibil<br>Hilal Akman Dömbekci                                                                                                                                              |
| 11.00 – 12.30 | Zoom Hall: C Session: 12<br>Health Economy                    | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT   | Data Mining and Current Practices in Healthcare<br>Furkan Alp<br>Emine Akdeniz<br>Mehmet Beşir Demirbaş<br>Betül Akalın                                                                                                                          |
|               |                                                               |                            | The Effect of the Covid 19 Pandemic Process on the Financial Structure of a Private Hospital Research Project<br>Özlem Yazıcı<br>Sedat Bostan                                                                                                    |
|               |                                                               |                            | Predicting the Actuarial Balance of the Social Security System in terms of Financial Sustainability with the ARIMA Model<br>Ferit Sevim<br>Osman Şenol<br>Şafak Kıran<br>Gökhan Yılmaz                                                           |



17.06.2022 / CUMA

DİJİTAL PROGRAM/ DIGITAL PROGRAM

|               |                                                                  |                                  | <b>Bildirinin Adı</b>                                                                                                      | <b>Yazar(lar)</b>                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 14.00 – 15.30 | Zoom Hall: A<br>Session: 13<br>Organizational Behavior in Health | Asist. Prof. Fatma Kantaş YILMAZ | Evaluation of Stress Caused by COVID-19 Pandemic and Quality of Life in Emergency Service Health Workers                   | Ali Oflaz<br>Emel Filiz                                                          |
|               |                                                                  |                                  | A Conceptual Study on Gerontechnology                                                                                      | Şeyma Parlak                                                                     |
|               |                                                                  |                                  | Examining the Relationship between Collective Justice and Culture                                                          | Hatice Demir<br>Taşkın Kılıç                                                     |
|               |                                                                  |                                  | Yoğun Bakım Servisinde Çalışan Hemşirelerin Alarm Yorgunluğunun Değerlendirilmesi                                          | Cebrail Ünver<br>İsmail Şimşir                                                   |
|               |                                                                  |                                  | Evaluation of E-Learning Attitudes Among Healthcare Manager Candidates                                                     | Beyza Dikko<br>Damla Güçlü<br>Büşra Özer<br>Canan Kaya<br>Pınar Doğanay Payziner |
|               |                                                                  |                                  | Regulatory Focus Theory and Health Behavior: A Systematic Review                                                           | Mustafa Orhan                                                                    |
|               |                                                                  |                                  | What Does the Health Sector Expect from Health Management Graduates?                                                       | Pınar Ünkür<br>Fatma Kantaş Yılmaz<br>Saadet Karakuş                             |
| 16.00 – 17.30 | Zoom Hall: A<br>Session: 15<br>Health Policy                     | Assoc. Prof. Turgut ŞAHİNÖZ      | Management of the COVID-19 Health Crisis in the World; An Evaluation on Centralization and Decentralization Practices      | Kazım Baş<br>Haydar Sur                                                          |
|               |                                                                  |                                  | Impact of COVID-19 Health Crisis on Health Systems of Countries; An Evaluation with the Dimension of Global Health Systems | Kazım Baş<br>Haydar Sur                                                          |
|               |                                                                  |                                  | Oral and Dental Health Services in Turkey with a Health Management Perspective: Last 50 Years                              | Müslüm Tekinalp<br>Turgut Şahinöz                                                |
|               |                                                                  |                                  | Spatial Effect on Deaths Related to Covid-19 Pandemic: The Case of OECD Countries                                          | Hüseyin Demir<br>Merve Karaer                                                    |
|               |                                                                  |                                  | Main Problems Experienced by Night Managers: Private Hospital Example                                                      | Mehmet Halit Metin<br>İsmail Şimşir                                              |
|               |                                                                  |                                  | Investigation of Covid-19 Deaths in Developed Countries by Panel Data Analysis                                             | Osman Şenol<br>Ferit Sevim<br>Şafak Kıran<br>Sedat Bostan                        |
|               |                                                                  |                                  | Medical students' perceptions of online learning during the COVID-19 pandemic: A Survey of Medical Students in the Turkey  | Ahmet Kaya<br>Sedat Bostan<br>Esra Demir<br>Nur Abdullah<br>Samet Yeşil          |

*Tam*  
*Metin*  
*Bildiriler*

## CONTENTS

|     |                                                                                                                                                     |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.  | Dijital Sağlık Kapsamında Giyilebilir Sağlık Teknolojileri .....                                                                                    | 1   |
| 2.  | A Current Innovation in Healthcare Delivery: Remote Healthcare .....                                                                                | 5   |
| 3.  | Evaluation of Health Tourism News in the Press during in Covid-19 Pandemic .....                                                                    | 12  |
| 4.  | Individuals' Knowledge and Preference of Remote Health Service Delivery in Turkey .....                                                             | 20  |
| 5.  | Türkiye’de Sağlık Sistemini Dijital Programlarda Yönetmek.....                                                                                      | 27  |
| 6.  | Pulmonary Telerehabilitation.....                                                                                                                   | 31  |
| 7.  | Managing Digital Transformation and Change in Healthcare .....                                                                                      | 35  |
| 8.  | Academic Studies on Mobile Health in Turkey and Investigation of Mobile Health Applications.....                                                    | 43  |
| 9.  | Telemedicine Applications On Anesthesia And Reanimation Disciplines.....                                                                            | 49  |
| 10. | Evaluation of Vaccination Attitudes of Pharmacy Employees during the Covid-19 Pandemic Process .....                                                | 54  |
| 11. | Sağlık Profesyonellerinde Örgütsel Destek ile Psikolojik Güçlendirme Algısı Arasındaki İlişki: Covid-19 Pandemisi Döneminde Bir Değerlendirme ..... | 60  |
| 12. | Sağlık Hizmetleri Sunumunda Kalitenin Arttırılmasında Dijital Dönüşümün Yeri: Hasta Güvenliği .....                                                 | 67  |
| 13. | Ağız ve Diş Sağlığı Çalışanlarının Hasta Güvenliği Kültürüne Yönelik Algılarının Demografik Özellikleri Açısından İncelenmesi .....                 | 73  |
| 14. | Hemşirelikte Mesleki Bağlılık .....                                                                                                                 | 79  |
| 15. | The Relationship Between Patient Satisfaction and Patient Loyalty .....                                                                             | 85  |
| 16. | Investigation of Technology Usage Rates of Middle Age and Over Individuals in the Scope of Health Services .....                                    | 90  |
| 17. | Investigation of Data Types Used in Artificial Intelligence Approaches in Psychiatry .....                                                          | 94  |
| 18. | Algılama Haritaları ve Marka Konumlandırma: Türk Özel Zincir Hastaneler Üzerine Bir Araştırma .....                                                 | 98  |
| 19. | Evaluation of Preanalytical Errors in the Medical Laboratory: A District State Hospital Example .....                                               | 106 |
| 20. | Evaluation of Patients' Opinions Regarding Oral Care Applications .....                                                                             | 113 |
| 21. | Examination of Patients’e-Health Literacy Levels.....                                                                                               | 118 |
| 22. | HastaneYöneticilerinin SağlıktaTeknoloji KullanımınaYönelik Görüşlerinin İncelenmesi.....                                                           | 123 |
| 23. | Analysis of Theses on Telerehabilitation in Turkey.....                                                                                             | 131 |
| 24. | Data Mining and Current Practices in Healthcare .....                                                                                               | 135 |
| 25. | A Conceptual Study on Gerontechnology.....                                                                                                          | 141 |
| 26. | Evaluation of E-Learning Attitudes Among Healthcare Manager Candidates.....                                                                         | 147 |
| 27. | Local Anesthetic Systemic Toxicity: Evaluation of Awareness and Knowledge Levels of Anesthesia Technicians.....                                     | 156 |
| 28. | Main Problems Experienced by Hospital Responsibilities (Managers) At Night: Example of Private Hospital.....                                        | 165 |
| 29. | Ülkelere Göre Kadın Sağlık Çalışanlarının Rolü ve Değerlendirilmesi .....                                                                           | 174 |
| 30. | A Qualitative Research On Catastrophic Health Expenditures.....                                                                                     | 181 |
| 31. | Covid-19 Pandemisine Bağlı Ölümelerde Mekânsal Etki: OECD Ülkeleri Örneği .....                                                                     | 192 |
| 32. | Systematic Review of Scientific Publications on Supply Chain Management in Health Care.....                                                         | 202 |
| 33. | Factors Affecting the Preference of Halal Medical Health Tourism in Individuals .....                                                               | 212 |
| 34. | The Effect of Telerehabilitation in the Covid-19 Pandemic Process on Parent-Child Relationship and Quality of Life: A Case Study .....              | 219 |

## Dijital Sağlık Kapsamında Giyilebilir Sağlık Teknolojileri

*Sıdıka GÜLER<sup>1</sup>, Belma KEKLİK<sup>2</sup>*

### ÖZET

**Araştırma Problemi:** Teknoloji bugün hayatın vazgeçilmez birer parçasına dönüşmüştür. Bu durum sağlık için de geçerlidir. Yakın gelecekte ise çok daha gelişmiş sistemler akıllı cihazlar olarak her an yanı başımızda olacaktır. Dijital sağlık kavramı ile daha sık karşılaşılacaktır.

**Araştırmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı dijital sağlık kapsamında giyilebilir sağlık teknolojileri ve günlük hayattaki yansımaları üzerine örnekler sunmaktır.

**Yöntem:** Çalışma, literatür taraması kullanılarak yapılan derleme bir çalışmadır. Çalışma kapsamında giyilebilir sağlık teknolojileri ve bu teknolojilerin kullanımlara ilişkin ulusal ve uluslararası yazında yer alan çalışmalar, haberler incelenmiştir.

**Bulgular:** Yaşamda birçok alanda bilişim ve iletişim teknolojilerine olan yönelim artmıştır. Bu alanlardan biri de sağlık sektörüdür. Kıyafet ve kumaşlara bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegre edilebilmesi giyilebilir sağlık teknolojilerini ortaya çıkarmıştır. Mikro ve nano teknolojideki gelişmeler ışığında artmaya devam eden giyilebilir sağlık teknolojisi ürünlerinin yaşama entegre edilmesi sayesinde hem kendini ölçüm sağlanabilir hem de pek çok hastalık erkenden teşhis edilebilir. Giyilebilir sağlık teknolojileri ürünleri: UV ışınlarını ölçen sensör, stresi kontrol eden bileklik, akıllı ayakkabılar, akıllı saatler, EEG kulaklığı, akıllı elektrokardiyogram, google glass (google gözlük), eLens, eTattoo ile deri üstünden teşhis ve takip, ağız yoluyla alınamayan ilaçlar için ilaç pompaları, nörostimülasyon gibi örneklendirilebilir. Çalışma, sektördeki trendleri görme açısından önem arz etmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Dijital sağlık, teknoloji, sağlık, akıllı tekstil ürünleri, giyilebilir sağlık teknolojileri

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup>Öğr. Gör., Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, [sidikauguler@sdu.edu.tr](mailto:sidikauguler@sdu.edu.tr), Orcid:0000000171485883

<sup>2</sup>Prof., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, [belmakeklik@sdu.edu.tr](mailto:belmakeklik@sdu.edu.tr), Orcid:0000000269054862

|                |                                 |              |             |
|----------------|---------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 1.Fiziki Oturum: Digital Health | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Aygül YANIK           | Sunum Saati  | 14.00-15.30 |

## GİRİŞ

Giyilebilir sağlık teknolojisi, çok çeşitli yerleşik tüketici ve tıbbi cihazlarda kullanılabilirlik açısından istikrarlı bir şekilde büyümüştür. Giyilebilir cihazlar, bir kişinin sağlık durumuyla ilgili gerçek zamanlı geri bildirim sağlayabilir; bu nedenle, rehabilitasyon kapsamındaki yaşlılar ve çeşitli engelliler gibi kronik hastalık ilerlemesini yönetmek ve izlemek için nesnel bir alternatif sağlayabilirler (Malwade, Abdul, Uddin, Nursetyo, Fernandez-Luque, Zhu and Li, 2018).

Giyilebilir sensörler, donanım kapasiteleri, küçük ayak izi ve aynı yaşamsal belirtileri izleyebilen eşdeğer tıbbi cihazlara kıyasla daha düşük maliyetleri nedeniyle sağlık hizmetlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (SamSolutions, 2022). Ayrıca giyilebilir teknoloji, hastane dışında ayaktan bir ortamda rehabilitasyona izin vererek yoğun tedavi maliyetini düşürebilmektedir.

Giyilebilir teknoloji, sağlık hizmeti ortamında birçok avantaj sunmaktadır, ancak onaylı klinik cihazların sağlık hizmetleri ortamlarında ortaya çıkması yavaş olmuştur. İnme hastalarının el kurtarma tedavisinde parmak hareketlerini izlemek için veri eldivenleri ve sensörlü bir top kullanılmıştır. Giyilebilir cihazlar tipik olarak doğrudan kullanıcının vücuduna, giysilerin içine veya eldiven, tabanlık, şapka ve akıllı saatler gibi yarı sert yapılara yerleştirilebilmektedir.

Otomatik insan aktivitesi tanıma, kişisel zindelik ve sağlık hizmetlerinde insan etkileşimi uygulamalarının geliştirilmesinde önemli bir unsurdur. Dünyamız COVID-19'un gelişile alt üst olurken, gelecekte sağlık hizmetlerinin sağlanma şeklinin büyük ölçüde değişmesi muhtemeldir. Bu salgın, özellikle hassas hastaları rutin bakım için ofise gelme riskine maruz bırakan grip mevsiminde, yüz yüze ziyaretleri sınırlamak için büyük bir uyandırma çağrısıdır. Yıllardır teletıp ziyaretleri gerçekleştirecek teknolojiye sahibiz, ancak hastaların tereddütleri ve yetersiz sigorta geri ödemeleri her zaman yaygın kabulün önünde engel olmuştur. COVID-19 pandemisinin ardından, çoğu birinci basamak ve uzmanlık ofisi, birkaç gün ila haftalar içinde teletıp odaklı bir yaklaşıma geçmiştir (Deringöz, Danışan ve Tamer, 2021). Büyüyen pazarın ihtiyaçlarını karşılamak için giyilebilir cihazlar dahil yeni teknolojilerin, hastaları evde objektif olarak izlemek için gerçek zamanlı veriler sağlamada önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir (Colon, 2018).

## YÖNTEM

Çalışma, literatür taraması kullanılarak yapılan derleme bir çalışmadır. Çalışma kapsamında giyilebilir sağlık teknolojileri ve bu teknolojilerin kullanımlara ilişkin ulusal ve uluslararası yazında yer alan çalışmalar, haberler incelenmiştir.

## BULGULAR

İncelememiz, şimdiye kadar geliştirilen giyilebilir tıbbi cihazların, baş, uzuvlar ve gövde dahil olmak üzere insan vücudunun tüm kısımlarında kullanılmak üzere tasarlandığını göstermektedir (Li, Lin and Chib, 2021). Bu cihazlar 4 uygulama alanına ayrılabilir:

- (1) sağlık ve güvenlik izleme,
- (2) kronik hastalık yönetimi,
- (3) hastalık teşhisi ve tedavisi ve
- (4) rehabilitasyon.

Bununla birlikte, giyilebilir tıbbi cihaz endüstrisi, kullanıcı dostu çözümlere ulaşmadaki zorluklar, güvenlik ve gizlilik endişeleri, endüstri standartlarının eksikliği ve çeşitli teknik darboğazlar gibi giyilebilir teknolojinin tıbbi uygulamada daha fazla kullanılmasını engelleyen bazı önemli sınırlamalarla karşı karşıyadır (Kerr, Butler-Henderson, and Sahama, 2019). Bilim ve teknolojinin gelişmesi ve kişiselleştirilmiş sağlık kavramlarının yaygınlaşması ile giyilebilir cihazların sağlık alanında daha büyük bir rol oynayacağını ve insanların günlük yaşamlarına daha iyi entegre olacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte, giyilebilir cihazların tıp alanındaki diğer uygulamalarını keşfetmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu derlemenin giyilebilir tıbbi cihazların geliştirilmesi için faydalı bir referans sağlayabileceği umulmaktadır.

Bu teknolojilerden bazıları akıllı saat, akıllı bileklik, kol bandı, gözlük gibi aksesuarlarla insanların günlük yaşamının bir parçası haline gelmektedir (Aydın, 2019). Sağlık alanında, doğrudan vücuda takılabilen taşınabilir tıbbi veya sağlık elektronik cihazları şeklindeki giyilebilir cihazlar, sağlığı korumak için algılamak, kaydetmek, analiz etmek, düzenlemek ve müdahale etmek için kullanılabilir ve hatta sağlığı korumak için kullanılabilir (Erkılıç ve Yalçın, 2020). Standart bir sağlık hizmeti müdahalesi olarak, giyilebilir cihazların 5 ana özelliği vardır:



- (1) kablosuz mobilite;
- (2) etkileşim ve zeka
- (3) sürdürülebilirlik ve dayanıklılık
- (4) basit çalıştırma ve minyatürleştirme ve
- (5) giyilebilirlik ve taşınabilirlik.

Giyilebilir teknolojiler, bireylerin sağlık durumunu gösteren klinik olarak ilgili parametrelerin ölçülmesini sağlayarak hassas tıbbın ilerlemesinde önemli bir rol oynayacaktır. Bu cihazların çalışması ve uygulanması, sensör teknolojisi, tıbbi çip teknolojisi, kablosuz iletişim teknolojisi, güç yönetimi teknolojisi, görüntüleme teknolojisi ve bilgi geri bildirim teknolojisi gibi çeşitli giyilebilir teknolojilerin uygulanmasına bağlıdır. Bu cihazlardan gelen gerçek zamanlı tıbbi veriler, bir sağlık hizmeti sağlayıcısından daha fazla analiz veya geri bildirim için internete iletilir (Rich & Miah, 2017).

Teknoloji bugün hayatın vazgeçilmez birer parçasına dönüşmüştür. Bu durum sağlık için de geçerlidir. Yakın gelecekte ise çok daha gelişmiş sistemler akıllı cihazlar olarak her an yanı başımızda olacaktır. Dijital sağlık kavramı ile daha sık karşılaşılacaktır (Sağbaş, Ballı ve Yıldız, 2016).

"Giyilebilir cihazlar" veya basitçe "giyilebilir cihazlar" olarak da bilinen giyilebilir teknoloji, genellikle vücuda kolayca takılabilen veya giysilere veya vücuda takılan diğer aksesuarlara entegre edilebilen herhangi bir minyatür elektronik cihazı ifade eder. Giyilebilir cihazlar bu sınırlamaların üstesinden geldiği ölçüde, hastaya özel önlemlerin klinik repertuarını genişletme konusunda çok umut vaat edebilir ve hassas sağlığın geleceği için önemli bir araç olarak kabul edilebilirler.

Fiziksel aktivite bilgisi, belki de mevcut giyilebilir cihazlar tarafından sağlanan en yaygın ölçümdür, bu nedenle giyilebilir cihazları kullanarak dijital sağlık gelişiminin karşılaştığı fırsatları ve zorlukları gözden geçirmek için faydalı bir örnek teşkil eder. Fiziksel aktivite, mevcut sağlık durumunun ve gelecekteki sağlık risklerinin iyi bilinen bir göstergesidir, gerçek hayattaki işlevsel performansın yararlı bir tahminidir ve uzun yıllardır vücuda takılan sensörler kullanılarak yapılan sağlık araştırmalarında izlenmektedir (Ahraz, Çar ve Cengiz, 2021).

Fiziksel aktivite monitörlerinin yaygınlığı göz önüne alındığında, özellikle fiziksel aktivitenin bilinen birçok sağlık yararı ve fiziksel aktivite bilgilerinin klinik kullanımının olduğu birçok sağlık hizmeti senaryosu karşısında, klinik bakıma etkili bir şekilde dahil edilmelerinin bir zorluk olmaya devam etmesi şaşırtıcıdır. Bu çalışmanın amacı dijital sağlık kapsamında giyilebilir sağlık teknolojileri ve günlük hayattaki yansımaları üzerine örnekler sunmaktır.

Giyilebilir cihazların yaşam tarzı ve fitness pazarlarının önemli bir parçası olarak ortaya çıkmasına rağmen, sağlık hizmetleri pazarında giyilebilir sensörlerin gelişimi nispeten yavaş olmuştur (Nasir ve Yurder, 2015). Bununla birlikte, giyilebilir sensör teknolojisinin ilerlemesi, sağlık hizmetlerinde, özellikle de giyilebilir cihazların yüksek kaliteli, gerçek zamanlı kişisel sağlık ölçümünü elde edebildiği bağlantılı sağlık hizmetleri ve hassas tıpta kullanım için muazzam fırsatlar sunmaktadır. Önceki incelemelerde giyilebilir elektroniklerdeki tüketici eğilimleri ve giyilebilir teknolojinin eğlence ve spor etkinliklerinde uygulanması tartışılmış olsa da, geniş klinik kullanışlılığa ilişkin veriler eksiktir. Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde giyilebilir cihazların mevcut uygulamalarını gözden geçirmektedir. Günlük sağlık ve güvenlik takibine ek olarak, Çalışmamızın odak noktası, esas olarak klinik uygulamada giyilebilir cihazların kullanımı üzerinedir. Ayrıca mevcut eksikliklerini vurguluyor ve daha fazla araştırma için yönler öneriyoruz.

## SONUÇ

İnsan hareketi analizi ilginç bir araştırma alanıdır ve ayakta ve evde bakım ortamlarında giyilebilir teknolojinin uygulanmasındaki artış nedeniyle popüleritesi artmaktadır. Giyilebilir cihazlar, kullanıcıların kendi sağlıklarını değerlendirmelerini sağlayabilir. Sensör verileri içindeki belirli aktivite türlerini analiz etmek ve tanımlamak, hastanın günlük yaşam kalitesinin değerlendirilmesini daha da iyileştirebilir (Greenfield, Busink, Wong, Riboli-Sasco, Greenfield, Majeed and Wark, 2016). Bu, çeşitli teknikler kullanılarak çok çeşitli sensör değişkenlerinin analiz edilmesiyle başarılabılır. Giyilebilir sensörler, hastanın günlük aktiviteleri hakkında pasif olarak bilgi toplayabilir.

Bu veriler, klinik değerlendirme verileriyle karşılaştırıldığında nesnel ayrıntılar açısından zengindir. Sensör verilerinin artan kullanılabilirliği, klinisyenlerin bir hastanın sağlığına ilişkin geleneksel subjektif yöntemler kullanılarak mümkün olandan daha yakın içgörüler elde etmelerini sağlar (Büyükgöze, 2019). Giyilebilir cihazların temel amaçlarından biri kesin, doğru ve net sonuçlar yaratmak ve geliştirmektir. Bu alandaki araştırma, donanım doğrulama değerlendirmesi, bir klinik protokolün geliştirilmesi ve test edilmesi ve bir fizibilite çalışmasının uygulanması ve değerlendirilmesi dahil olmak üzere açıkça ölçülebilir iş paketlerinin tamamlanmasını gerektirir. Bu alandaki gelecekteki gelişmeler, klinisyenlere evde kaydedilen verilerde yer alan çeşitli hareketler hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlayacaktır. Bu veriler, kullanıcılara sağlıkları hakkında daha iyi bir farkındalık sağlayacak ve

klinisyenlere hastanın uygunluğunun daha ayrıntılı bir değerlendirmesinin yanı sıra fiziksel hareketliliğe ilişkin özel bilgiler sağlayacaktır.

Giyilebilir tıbbi cihaz endüstrisi, kullanıcı dostu çözümlere ulaşmadaki zorluklar, güvenlik ve gizlilik endişeleri, endüstri standartlarının eksikliği ve çeşitli teknik darboğazlar gibi giyilebilir teknolojinin tıbbi uygulamada daha fazla kullanılmasını engelleyen bazı önemli sınırlamalarla karşı karşıyadır (Kerr, Butler-Henderson, & Sahama, 2019). Bilim ve teknolojinin gelişmesi ve kişiselleştirilmiş sağlık kavramlarının yaygınlaşması ile giyilebilir cihazların sağlık alanında daha büyük bir rol oynayacağını ve insanların günlük yaşamlarına daha iyi entegre olacağını tahmin ediyoruz. Bununla birlikte, giyilebilir cihazların tıp alanındaki diğer uygulamalarını keşfetmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu derlemenin giyilebilir tıbbi cihazların geliştirilmesi sürecinde faydalı bir referans sağlayabileceği umulmaktadır.

#### KAYNAKÇA

1. Ahraz, A. O. , Çar, B. & Cengiz, C. (2021). "Fiziksel Aktivitenin Arttırılmasına Yönelik Dijital Teknolojiler Hakkında Literatür Taraması: 2010-2020" . SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 19 (3) , 218-232. DOI: 10.33689/spormetre.905970
  2. Aydın, N. (2019, March). Giyilebilir sağlık teknolojisinin geleceği. In *XI. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series, Tekirdağ/Türkiye* (pp. 614-619).
  3. Büyükgöze, S. (2019). Sağlık 4.0'DA Giyilebilir Teknolojilerden Sensör Yamalar Üzerine Bir İnceleme. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1239-1247.
  4. Colon, A. (2018). The Best Fitness Trackers for 2019, <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2404445,00.asp>. Erişim tarihi: 7 Mart, 2022.
  5. Demirci, Ş. (2018). Giyilebilir Teknolojilerin Sağlık Hizmetlerine Ve Sağlık Hizmet Kullanıcılarına Etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 985-992.
  6. Deringöz, A., Danışan, T., & Tamer, E. (2021). Covid-19 Takibinde Giyilebilir Sağlık Teknolojilerinin Çıkkv Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Politeknik Dergisi*, 1-1.
  7. Erkilic, C. E., & Yalçın, A. (2020). Evaluation Of The Wearable Technology Market Within The Scope Of Digital Health Technologies. *Gazi İktisat Ve İşletme Dergisi*, 6(3), 310-323.
  8. Greenfield, R., Busink, E., Wong, C. P., Riboli-Sasco, E., Greenfield, G., Majeed, A., ... & Wark, P. A. (2016). Truck Drivers' Perceptions On Wearable Devices And Health Promotion: A Qualitative Study. *Bmc Public Health*, 16(1), 1-10.
  9. Kerr, D., Butler-Henderson, K., & Sahama, T. (2019). Security, Privacy, And Ownership Issues With The Use Of Wearable Health Technologies. In *Cyber Law, Privacy, And Security: Concepts, Methodologies, Tools, And Applications* (Pp. 1629-1644). Igi Global.
  10. Li, C., Lin, S. H., & Chib, A. (2021). The State Of Wearable Health Technologies: A Transdisciplinary Literature Review. *Mobile Media & Communication*, 9(2), 353-376.
  11. Malwade, S., Abdul, S. S., Uddin, M., Nursetyo, A. A., Fernandez-Luque, L., Zhu, X. K., ... & Li, Y. C. J. (2018). Mobile And Wearable Technologies In Healthcare For The Ageing Population. *Computer Methods And Programs In Biomedicine*, 161, 233-237.
  12. Nasir, S., & Yurder, Y. (2015). Consumers' And Physicians' Perceptions About High Tech Wearable Health Products. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 195, 1261-1267.
  13. Öksüz, E. (2018). Giyilebilir Sağlık Teknolojileri. *Actual Medicine*, 26(4), 35-41.
  14. Rich, E., & Miah, A. (2017). Mobile, Wearable And Ingestible Health Technologies: Towards A Critical Research Agenda. *Health Sociology Review*, 26(1), 84-97.
  15. Sağbaş, E. A., Ballı, S., & Yıldız, T. (2016). Giyilebilir Akıllı Cihazlar: Dünyü, Bugünü Ve Geleceği. *Akademik Bilişim*, 749-756.
- SamSolutions. (2022). 2013-2018 arası tele sağlık hastalarının sayısı, <https://www.sam-solutions.com>. Erişim tarihi: 9 Şubat, 2022.

## A Current Innovation in Healthcare Delivery: Remote Healthcare

*Rabia EKİNCİ<sup>1</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of the Study:** Digitalization has gradually increased its importance with the concept of epidemic and restriction, which has entered our lives with the Covid-19 pandemic, whose effect still continues in recent years. With the developing technology, the concept of "Remote Health" has entered our lives.

**Purpose of the Study:** In this study, the "Remote Health Services" Regulation published by the Ministry of Health on February 10, 2022 was examined and about the health service obtained with this regulation; It is aimed to give information about the scope of the service provided, the limits of its delivery and the principles regarding the delivery of the service.

**Method:** In the study, the concepts of Health and Health Services are explained and the subject is examined through the regulation, which is considered as the latest development in our country. The study made with document analysis is a qualitative compilation study, which is expected to be helpful in terms of for future studies.

**Results:** As a result, with this regulation, remote realization of health services has also been facilitated.

**Keywords:** Covid-19, Health, Healthcare, Remote Healthcare, Turkey

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Graduate Student,Cumhuriyet University,Department of Health Tourism Management,ekincirabia96@gmail.com,Orcid:0000-0002-6335-0505

|                       |                                         |                     |               |
|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>Oturum</b>         | 3. Fiziki Oturum: Healthcare Management | <b>Sunum Tarihi</b> | 16.06.2022    |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Assoc. Prof. Güven BEKTEMUR             | <b>Sunum Saati</b>  | 16.00 – 17.30 |

## GİRİŞ

Dünya sağlık örgütüne göre “Sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil; bedence, ruhça ve sosyal yönden tam olarak iyilik halidir.” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda bedence ve ruh olarak tam iyilik hali sağlığın bilinen yönüdür. Bu tanıma ek olarak “Sosyal yönden tam iyilik hali” yeni ve açıklanması gereken bir kavramdır. Bu kavramı açıklayabilmek için sağlığın sadece kişisel bir tanım olmadığını, toplumsal yönünün de bulunduğunu anlamak gerekir. Bireylerin sosyal yönden tam iyilik halinde olmasının ön şartı sosyal hayatının sağlıklı ve düzenli olmasıdır. Çalışma ve yaşam güvenliğinin sağlanamadığı, iş bulma olasılığının düşük olduğu, bireyler arası gelir dağılım düzensizliğinin getirdiği huzursuzluğun giderilemediği toplumlarda kişinin tam iyilik halinde olması imkânsızdır (Fişek,1991).

### Sağlık Hizmeti

Geleneksel anlamda “hastalığın olmayışı” şeklinde tanımlanan günümüzde ise DSÖ tarafından hastalıkla birlikte “bedence, ruhça ve sosyal yönden tam olarak iyilik hali” şeklinde tanımlanan sağlık, bir hizmet olarak sunulmakta bu hizmet modelini tanımlamak amacıyla “sağlık hizmetleri” kavramı kullanılmaktadır (Akdur, 1999 Akt. Temizer 2019).

İnsan sağlığına zarar veren tüm etkenlerin yok edilmesi, bireylerin ve toplumların bu etmenlerin zararlı etkilerinden korunması, hastalandıkları zaman tedavilerinin yapılması, sağlığına tam kavuşamayıp engelli kalanların ise başkalarına bağımlı olmadan kendi başlarına yaşayabilmelerinin sağlanması ve toplumun genel sağlık seviyesinin yükseltilmesi amacı güdülerek yürütülen bütün faaliyetlere “sağlık hizmetleri” denir (Öztek,2011 Akt. Temizer,2019).

Sağlık sistemlerinin iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan biri nitelikli hizmet sunmak diğeri ise hizmet eşitliği sağlamaktır. Ülkeler sağlık hizmetlerini düzenlerken, en güncel medikal bilgileri kullanarak toplumun genel sağlık düzeyini geliştirmeyi, sağlık hizmetlerine erişimde ve en uygun şekilde toplumunu sağlıklı tutma durumunu sağlayacak şekilde toplum grupları arasındaki farklılık ve eşitsizlikleri en aza indirmeyi hedeflemektedir (Başak, 2007 Akt. Temizer,2019).

Sağlık hizmeti amaçlarının temelinde kişilerin hastalanmalarına engel olmak vardır. Ancak herkesi bütün hastalıklardan korumak ne yazık ki büyük ölçüde mümkün değildir ve bazı bireyler hastalanırlar. Bu noktada sağlık hizmetlerinin ikinci amacı devreye girmektedir. Bu da hastaların tedavisidir. Var olan mevcut bilgi ve donanım ile bütün hastalıkların tedavi edilmesi imkânsızdır ve kimi bireyler engelli kalır. Dolayısıyla burada da sağlık hizmetlerinin üçüncü basamağı olan başkalarına bağılı olmadan kendi kendilerine ihtiyaçlarını giderebilmek ve günlük faaliyetleri yapabilmelerini sağlamak için rehabilite etmek devreye girmektedir. Özetle baktığımızda sağlık hizmetlerinin koruma, tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri olmak üzere 3 basamaktan oluşmaktadır.

### Sağlık Hizmeti Kullanımı

Sağlık sistemlerinin en önemli amaçlarında biri olarak toplum sağlığını geliştirmek gösterilmektedir. Bu amaç doğrultusunda bakıldığında sağlık hizmetine olan talepler ve bu talebi etkileyen faktörler ile hizmeti talep edenler için verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Ayrıca bu durum büyük bir özenle incelenip çeşitli ar-ge analizleri yapıp üzerinde politikalar geliştirilen bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık hizmeti kullanımında kişilerin tutumu, sağlık hizmeti sunan kurumların dolayısıyla da sağlık yöneticilerinin bu konuyu araştırması için ilgi çeken bir konu olduğu bilinmektedir. Yapılan bu araştırmalar sayesinde sağlık hizmeti sunumunda geleceğe yönelik iyileştirici planlamaların yapılmasına, toplumun sağlık düzeyinin belirlenmesine, sağlık hizmeti sunumunda etkinliğin ve verimliliğin ölçülmesine olanak sağlayacaktır (Gökkaya ve Erdem,2017; Erdem ve Pirinçci, 2003 Akt. Temizer,2019).

Sağlık hizmetleri, sağlığın korunması ve geliştirilmesi; hastalıkların oluşumunu önlemesi; hasta bireylere olanakların elverdiği en kısa zamanda tanı koyarak tedavi edilmesi; sakatlıkların önlenmesi; sakatlananlara tıbbi ve sosyal destek hizmet sunmak ve insanların nitelikli, mutlu ve uzun bir yaşam sürmesini sağlamak amacıyla sunulan hizmetlerin tümüne verilen isimdir (Kurtuluş,2005).

Temel sağlık hizmeti, sağlık sisteminin temeli ve aynı zamanda toplumun sosyal ve ekonomik gelişmesinin önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Temel sağlık hizmeti, halkın yaşadığı ve çalıştığı bölgelere imkânlar ölçüsünde yakın yerlerde sunulan, sürekli sağlık hizmeti sürecinin ilk basamağı, toplumun, ailelerin ve bireylerin ulusal sağlık sistemi ile karşılaştıkları ilk noktadır (Kızılcıkelik, 1996: 124).

Sağlık hizmetleri, hizmet kavramı için geliştirilmiş tüm özelliklere sahiptir bununla birlikte bazı farklı özellikler de taşımaktadır. Sağlık hizmetlerinin açıklaması gereği bu sektördeki kuruluşları kayıt altına almak ve sınıflandırmak fazlasıyla zordur. Gruplandırmanın en sonunda yer alan kesim sağlık ürünleri ve hizmetlerini talep

eden ve sayıları yeterince fazla olan “sağlık hizmetleri tüketicileri” dir. Sağlık hizmetleri tüketicilerine (hasta ya da potansiyel hastalar) en yakın diğer grup “sağlık hizmetlerini üstlenenler” dir. Bunlar; serbest çalışan doktorlar, hastaneler, klinikler, laboratuvarlar, bakım evleri ve eczanelerin tümüdür. Bu iki gruba sağlık ürünlerini sunan taraf “sağlık hizmetleri ve ürünlerini sağlayanlar” dır. İlaç firmaları, tıbbi malzeme, cihaz ve donanım sağlayan topluluklardan oluşan bu grubun en önemli özelliği kar amaçlı çalışmaları ve ileri düzeyde pazarlama tekniklerini geliştirip kullanmalarıdır. Geriye kalan en son grup “sağlık sektörü oluşturucuları” dır ve sağlık kurumları, sigorta şirketleri, merkezi ve yerel sağlık birimlerinden oluşmaktadır (Odabaşı, 1994: 26, Odabaşı ve Oyman, 2009).

Sağlık hizmetleri dediğimiz zaman akla üretilen mal ve hizmetler, hizmetlerin sağlayan doktorların teknik bilgi ve yetenekleri, sağlık kuruluşlarının teknolojik donanımları, özel testler, ameliyat prosedürü gibi konular gelmektedir. Buna karşılık tüketicilerin bu bölüme bakış açıları çok daha farklıdır. Sağlık hizmetleri konusunda tüketiciler için tıbbi bakımın yanı sıra sağlık personeliyle etkili iletişim, sağlık hizmetinin ulaşılmasındaki kolaylık, fiziki imkanlar ve hizmeti üreten kişilerin kendilerine karşı tutumu önemli olan faktörlerdir (Harcar, 1991: 38). Sağlık hizmetleri sektörünün işleyişinde normal piyasalardan farklı bir şekilde sağlık sektörünün kendine özgü kurallarının etkili olduğu görülmekte ve bilinmektedir. Sağlık hizmetleri piyasalarının nitelik bakımından rekabet piyasalarına göre farklı olması bazen kaçınılmaz olarak, bazen de sağlık hizmetleri veren özel ve kamu kurumlarının uyguladığı politikaların doğal bir sonucudur (Kurtulmuş, 1998: 44-60).

Sağlık hizmeti sunumu, birçok meslek grubunun yer aldığı makro bir sistemden oluşmaktadır ve yöneticiler, hizmet sunanlar ve hizmet alanlar olmak üzere üç boyuttan bakıldığında da insan ögesine odaklanmaktadır. Bu nedenle hizmeti sunarken, kaynak ve faaliyetleri kontrol altına almakta ve bunu yaparken de verimli, kaliteli, zamanında, ulaşılabilir, hızlı ve hatasız hizmet vermek gerekliliği doğmaktadır. Bu ise, sağlık hizmeti sunan kurumların çok daha hassas, dengeli, planlı ve özgün yönetilmesini zorunlu kılmaktadır (Gökmen, 2004 Akt. Temizer, 2019).

Sağlık hizmetleri kullanımı koruyucu, tedavi edici veya rehabilite edici sağlık hizmetlerinden yararlanma sürecidir. Sağlık hizmeti kullanımında amaç bireyin sağlıklı olması, mevcut sağlık seviyesini devam ettirme ve var olan sağlık düzeyini mümkün olduğunca en üst düzeye çıkarmak olarak bilinmektedir (Şenol, 2006). Sağlık hizmeti kullanımı, sunulan bir sağlık hizmetinin, hizmeti talep eden bireyler tarafından kullanılması olarak tanımlanabilmektedir. Bireylerin sağlık hizmeti kullanımı ölçülürken aynı zamanda hizmete erişimleri de incelenmektedir. Bu incelemede kesin bir ölçüm olmamasına rağmen, literatürde birçok çalışmada yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Sağlık hizmetlerine erişim, dünyadaki mevcut sağlık bakım sistemlerinin performansının değerlendirilmesinde merkezi bir konumda olduğu bilinmektedir. Aslında, bireyler için hizmet sunumunun önemi, farklı sosyoekonomik grupların sunulan bu hizmete erişimi ve hizmeti etkin bir şekilde kullanımı incelendiğinde ise söz konusu sağlık hizmetinin eşit ve adil dağılımı olarak da değerlendirilebilmektedir (Sassi ve Béria, 2001 Akt. Temizer, 2019).

Son yıllarda gelişmiş batı ülkelerinde sağlık alanında çok büyük ilerlemeler kaydedilmiş, çok ileri teknolojiler geliştirilmiş ve ortaya gelişmiş sağlık kuruluşları içeren ulusal sağlık sistemleri çıkmıştır. Hatta küreseleşen dünya kavramı içerisinde 2000’li yıllarda ulusal sağlık politikalarının yanında uluslararası ilişkileri daha da geliştirerek dünya sağlık politikaları ve dünya sağlık hizmetleri yönetimi gündeme gelmiştir (Toker, 1999: 12).

### **Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri**

Hizmetlerin üretimi ve tüketimi eş zamanlıdır. Dolayısıyla hizmetlerin gerçekleşmesi hem çalışanların hem de hizmeti tüketen bireylerin ortak bir çabasının etkileşimlerinin sonucudur. Bu etkileşimde ise hizmet sunanların davranış ve tutumları etkin rol oynamaktadır. Ayrıca hizmetler dokunulmaz, değişken, stoklanmaz ve heterojendir. Hizmetlerin bu özelliklerinden başka sağlık hizmetlerinin ayrıca farklı özellikleri bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Sağlık hizmetleri soyuttur. Sağlık hizmeti almadan önce deneme şansı olmadığı için elde edilen hizmeti tüketildikten sonra bile çoğu zaman değerlendirilemez.
- Sağlık hizmetleri ikame edilemez.
- Sağlık hizmetleri gerek teknolojik gelişmeler sebebiyle gerekse alanında uzman, yarı uzman ve uzman olmayan kişilerin çalıştığı yüksek maliyetli hizmetlerdir.

• Sağlık hizmetleri çevresindeki birçok sektörle etkileşim içindedir. Bu sebeple çevresindeki sektörlerde meydana gelen her değişim sağlık hizmeti sunucularını da değişmesine ve gelişmesine sebep olmaktadır.

• Sağlık hizmetlerinde arz talep dengesi kurulmasının zor olduğu düşünülmektedir. Toplumun bilinçlenmesi, sağlık okuryazarlığının gelişmesi, artan nüfus, değişken gelir ve eğitim düzeyinin artması, nüfus yaş ortalamasının artması gibi faktörlerle sağlık hizmetlerine olan talepler artarken, bu talepler düzenli gelişmeyebilir bu nedenle sağlık hizmeti arzı bu talepler karşısında denge kurulması amaçlanarak gerçekleştirilmektedir.

• Sağlık hizmeti talep eden bir bireyin aldığı fayda bütün toplumu etkilemesi sebebiyle sağlık hizmetlerinin dışsal faydası bulunmaktadır.

• Bilgi asimetrisi vardır. Sağlık hizmeti talep eden bireylerin alacakları hizmet konusunda tam olarak bilgisi bulunmayabilir. Dolayısıyla sağlık kuruluşuna başvuran bireylerin kendisine yapılacak olan tetkik ve tahlillerin hangisinin etkili olacağını bilemeyebilir. Bu sebeple hasta-doktor ilişkisi tamamen karşılıklı güvene bağlıdır. Bu unsur doktorun sunduğu sağlık hizmeti prensipleri için de geçerlidir. Sonuç olarak bir doktorun yaptığı mesleğinin ya da sağlık hizmeti talep eden bir hastanın hayatının herhangi bir bedeli bulunmamaktadır.

• Sağlık hizmetleri sunduğu en basit hizmetten en karmaşık hizmete kadar sürekli risk barındırdığı için herhangi bir garantiden söz edilemez (Tengilimoğlu,2012).

### **Uzaktan Sağlık Hizmeti:**

Uzaktan Sağlık Hizmeti kavramı faaliyet izni almış olan sağlık tesislerinde, sağlık meslek mensubunun, sağlık hizmeti talep eden kişiye veya diğer sağlık meslek mensubuna sunduğu sağlık hizmeti olarak tanımlanmaktadır.

Bu tanımdan yola çıkıldığında, uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişi, hizmetin sunum kapsamı içerisinde tedavi edilebilecektir. Bununla birlikte hizmet talep eden kişinin, tıbbi gözlem ve takibi ile değerlendirmesi yapılabilecek, teşhis edilmiş hastalıkları kontrol edilebilecek ve kişiye tıbbi danışmanlık verilebilecektir.

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 10 Şubat 2022 tarihinde yürürlüğe giren “Uzaktan Sağlık Hizmeti” konulu yönetmelik kapsamında bakıldığında yönetmeliğin amacı, sağlık hizmetlerinin bulunduğu konum ve coğrafyadan bağımsız olarak güncel gelişmiş tıbbi teknoloji ile sunulmasına hizmet etmek olarak özetlenebilir. Fakat bu doğrultuda sağlık hizmetinin kapsamına, uzaktan sağlık hizmeti sunması planlanan sağlık tesislerine izin verilmesine, uzaktan sağlık bilgi sisteminin geliştirilmesine, hizmet sunan sağlık tesislerinin denetlenmesine ilişkin esasları düzenlemek sunulan hizmetin amaçlarını oluşturmaktadır (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

Aynı zamanda bu yönetmelik; uzaktan sağlık hizmeti sunan tüm sağlık tesislerini, uzaktan sağlık hizmeti sunumunda yer alan tüm sağlık meslek mensuplarını, uzaktan sağlık bilgi sistemi geliştiricilerini ve uzaktan sağlık hizmeti almak isteyen gerçek kişileri kapsar (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

Yönetmelikte belirtilen kavram olarak uzaktan sağlık hizmeti; yönetmeliğin hükümlerine göre faaliyet göstermek için gerekli izinleri almış olan sağlık tesislerinde (bakanlık tarafından yetki sahibi sağlık kurumlarını), sağlık hizmeti sunan bireylerin, sağlık hizmeti almayı talep eden kişiye uzaktan sağlık bilgi sistemi aracılığıyla sunduğu sağlık hizmetini ifade etmektedir.

Uzaktan sağlık hizmeti gerekli koşullar sağlandığında şu durumlarda sunulabilir;

a) Uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişi, uzaktan sağlık hizmetinin elverdiği ölçüde muayene edilebilir; kişinin tıbbi gözlem ve takibi ile değerlendirmesi yapılabilir, teşhis edilmiş hastalıkları kontrol edilebilir; tıbbi danışmanlık verilebilir; konsültasyon veya ikincil görüş talep edilebilir. Gerekli durumlarda, kişiye bir sağlık kuruluşuna fiziken müracaat etmesi önerilebilir.

b) Hastalıkların uzaktan yönetimi ve takibi için kişinin kan şekeri ve kan basıncı gibi klinik parametreleri değerlendirilebilir, izlenebilir, tedavi ve ilaç yönetimi sağlanabilir.

c) Sağlığın korunmasına ve takibine, sağlıklı yaşamın desteklenmesine, psikososyal destek hizmetlerinin sağlanmasına yönelik hizmetler verilebilir.

ç) Sağlık riski artan veya ileri yaşlı kişilerin çok yönlü değerlendirmesi ve takibi yapılabilir.

d) Teknolojik imkânların elvermesi ve Bakanlıktan gerekli izinlerin alınması koşuluyla kişilere, Bakanlık tarafından belirlenen girişimsel veya cerrahi operasyon hizmetleri sunulabilir.

e) Endemik veya epidemi salgınlarda ulusal nitelikteki kılavuzlar doğrultusunda kişilerin sağlığının korunmasına yönelik gerekli tıbbi işlemler yürütülebilir.



f) Giyilebilir teknolojiler ve diğer tıbbî cihazlar ile sağlık hizmeti talep eden kişinin sağlık verileri ölçülebilir ve takip edilebilir.

g) Doktor tarafından değerlendirilen kişiye, doktor uygun görürse e-reçete ve e-rapor yazabilir.

Uzaktan sağlık hizmeti veren Sağlık tesisi, uzaktan sağlık hizmetine ilişkin aynı branşta faaliyet izin belgesi sahibi olması koşuluyla bir başka sağlık tesisindeki sağlık hizmeti talep eden kişiye uzaktan sağlık hizmeti sunabilir (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunulması**

Uzaktan sağlık hizmeti sunulmasında çeşitli adımlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki sağlık hizmeti talep eden hastanın bilgilendirilmesidir. Hasta talep ettiği sağlık hizmeti almaya başlamadan önce:

- a) Uzaktan sağlık hizmeti sunacak sağlık meslek mensubunun kimliği ve var ise uzmanlığı,
- b) Sağlık meslek mensubunun kendisi ile fiziksel olarak aynı ortamda bulunmayacağı,
- c) Uzaktan sağlık hizmetinin yüz yüze verilen sağlık hizmetinin muadili olamayacağı,
- ç) Uzaktan sağlık hizmeti ile uygulamalı tedavilerin farklı olduğu,
- d) Devam eden bir tedaviyi aksatacak şekilde uzaktan sağlık hizmetinden faydalanılamayacağı,
- e) Acil tıbbî durumlarda uzaktan sağlık hizmeti yerine en yakın acil servise başvurulması gerektiği,
- f) Uzaktan sağlık hizmetinin ücreti, verilecek hizmetin kapsamı, hizmetin herhangi bir sağlık sigortası kapsamında karşılanıp karşılanmayacağı,
- g) Tarafların açık rızası olmaksızın uzaktan sağlık hizmeti sunumuna ilişkin ses veya görüntü kaydı alınmasının yasak olduğu; ancak, kişisel sağlık verilerinin işlenmesine ilişkin mevzuat uyarınca alınan sağlık hizmetine ilişkin kayıtların tutulacağı, kişisel verilerin korunması mevzuatına ve mahremiyete uygun olarak Sağlık Bakanlığı bilgi sistemine aktarılacağı,
- ğ) Uzaktan sağlık hizmeti sunumunun başlayabilmesi için uzaktan sağlık bilgi sisteminin kamera ve/veya mikrofon erişimine izin verilmesinin istenebileceği,
- h) Taraflar arasında ses ve/veya görüntünün iletilmemesi hâlinde, uzaktan sağlık hizmetinin başlamayabileceği, başlamış ise devam ettirilemeyebileceği,
- ı) Tıbbi veya hukuki sebeplerle karşı tarafa bilgi verilerek uzaktan sağlık hizmetinin her zaman sonlandırılabilirliği,
- i) Uzaktan sağlık hizmeti veren kişinin, uzaktan sağlık hizmeti sunumunda kullandığı bilişim sistemlerinin, kullanıcı adı ve parolalarının güvenliğini sağlamaktan bizzat sorumlu olduğu,
- j) Verilecek sağlık hizmetinin mâhiyeti ve sonuçları,

konularında hizmet talep eden hastanın anlayacağı sade ve açıklayıcı bir dil ile bilgilendirilir (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Kimlik doğrulama**

Sağlık tesisi, uzaktan sağlık hizmeti sunumu kapsamında hizmet talep eden kişinin kimliğini doğrulamaya yönelik gerekli tedbirleri almalıdır. Sağlık tesisi tarafından ilave olarak ikincil bir kimlik doğrulaması altyapısı veya aracı kullanılabilir.

Uzaktan sağlık hizmeti sunan sağlık meslek mensubu, uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişiden resmi kimlik belgesini kamera üzerinden göstermesini talep edebilir. Sağlık meslek mensubu, sağlık hizmeti talep eden kişinin kimliğinden şüphe duyduğu takdirde, kimliğini doğrulamasını isteyebilir. Bu talebin yerine getirilmemesi hâlinde uzaktan sağlık hizmeti vermeyebilir veya hali hazırda başlamış olan hizmeti sonlandırma hakkına sahiptir (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Hak ve sorumluluklar**

Uzaktan sağlık hizmeti sunumu esnasında sağlık meslek mensubunun veya sağlık hizmeti talep eden kişinin bulunduğu ortamda hasta veya sağlık meslek mensubu ile yapılan görüşmeyi görebilecek ve/veya duyabilecek üçüncü bir kişinin olması hâlinde sağlık meslek mensubu ve/veya sağlık hizmeti alan kişi, konu hakkında karşı tarafı bilgilendirmekle yükümlüdür.

Uzaktan sağlık hizmeti alan kişi, tıbbî geçmişi ve sağlık durumu ile ilgili talep edilen bilgileri doğru, anlaşılır bir şekilde ve detaylı olarak hizmet sağlayan sağlık meslek mensubuna anlatmakla yükümlüdür.

Bu Yönetmelik kapsamında sağlık hizmeti sunan sağlık meslek mensubunun bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında gerekli bilgi ve donanıma sahip olması gerekmektedir. Hizmet sunan sağlık mensubunun teknoloji okuryazarlığının uzaktan sağlık hizmeti sunumu için yeterli olduğunu izlemekten ve temin etmekten, ayrıca gerekli yetkinliğe sahip olmayan sağlık meslek mensuplarını eğitmekten sağlık tesisi veya müdürlük sorumlu olduğu açıklanmıştır (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Kişisel verilerin korunması**

Yayımlanan yönetmelik gereğince uzaktan sağlık hizmeti sunumunda hasta mahremiyetinin ve kişisel verilerinin korunmasından hizmeti veren sağlık tesisi ve sağlık meslek mensubu sorumludur.

Veri sorumlusu ve veri işleyen sıfatlarını taşıyan kişiler, bu Yönetmelik kapsamında sundukları hizmetler aracılığıyla elde ettikleri kişisel verileri 24/3/2016 tarihli ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili mevzuatına uygun bir şekilde işler, bu verilerin güvenliğini sağlamaya yönelik her türlü teknik ve idari tedbiri alır ve ilgili kişilere karşı aydınlatma yükümlülüklerini yerine getirirler.

Bu Yönetmelik kapsamında sunulan sağlık hizmetleri, her iki tarafın açık rızası olmaksızın görüntülü veya sesli olarak kayıt altına alınamaz, hizmet esnasında fotoğraf çekilemez.

Tarafların açık rızası olması hâlinde sunulan uzaktan sağlık hizmetine ilişkin görüntülü veya sesli kayıt alınabilir. Kayıtlar, uzaktan sağlık hizmeti veren sağlık tesisinde veya Bakanlığın izin verdiği güvenli veri merkezlerinde saklanır. Kanunen izin verilen mercilere ve idari bir soruşturma kapsamında Bakanlık müfettişlerine bu kayıtlara erişim izni verilir. Bu kapsamda alınmış olan görüntülü veya sesli kayıtlar, 12 aydan fazla saklanamaz ve sürenin dolması ile birlikte ayrıca bir bildirimle gerek olmaksızın silinir (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Kayıt, bildirim ve iz kaydı**

Uzaktan sağlık hizmeti kapsamında sağlık tesisine başvuran kişiler için uzaktan sağlık hizmetine ilişkin iş ve işlemler dijital ortamda kaydedilir ve kişisel verilerin korunmasına dair mevzuatta yer alan istisnai düzenlemeler saklı kalmak kaydıyla, kaydedilen veriler, ilgili mevzuatı uyarınca Bakanlık tarafından belirlenen şekil ve esaslar çerçevesinde Bakanlık merkezî sağlık veri sistemine gönderilir (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

Bakanlık tarafından kurulan kayıt ve bildirim sistemi ile Bakanlık tarafından yapılacak diğer iş ve işlemlere esas olmak üzere talep edilen bilgi ve belgeler, sağlık tesisleri tarafından Bakanlığa gönderilir.

Uzaktan sağlık hizmeti alımı esnasında Bakanlık tarafından belirlenen iz kaydı bilgileri sağlık tesisi tarafından sağlık tesisinin bağlı olduğu mevzuatta belirtilen süre boyunca saklanır (T.C. Resmi Gazete,10 Şubat 2022, Sayı:31746).

#### **Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Yönelik Yasaklar**

Uzaktan sağlık hizmeti sunumuna ilişkin yasaklar ve sınırlamalar şunlardır:

a) Uzaktan sağlık hizmeti sunmak üzere görevlendirilen Sağlık tesisi, Bakanlıktan izin almadan uzaktan sağlık hizmeti sunamaz.

b) Sağlık tesisi, sağlık hizmeti sunmaya yetkili olmadığı bir alanda uzaktan sağlık hizmeti sunamaz. Bakanlığa ve devlet üniversitelerine bağlı sağlık kuruluşlarının konsültasyon ve/veya ikincil görüş niteliğindeki hizmetleri bu fıkra aykırılık olarak değerlendirilmez.

c) Bu Yönetmelik kapsamına girmeyen sağlık hizmetleri, uzaktan sağlık hizmeti yoluyla sunulamaz.

ç) Sağlık tesisi, adına çalışma belgesi düzenlenmemiş sağlık meslek mensubu aracılığıyla uzaktan sağlık hizmeti sunamaz.

d) Uzaktan sağlık hizmeti, Türkiye’de meslek ifasına yetkili olmayan sağlık meslek mensubu tarafından sunulamaz.

e) Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda, yurt dışına sunulanlar hariç olmak üzere, uzaktan sağlık hizmeti alanların, Türkiye İlaç ve Tıbbî Cihaz Kurumu tarafından kaydedilmiş tıbbî cihazlardan başka bir tıbbî cihaz kullanımına izin verilemez.

f) Uzaktan sağlık bilgi sistemi, amacının dışında kullanılamaz.

g) Sağlık tesisi ve/veya sağlık meslek mensubu, randevu alacak kişiyi uzaktan sağlık hizmeti almaya zorlayacak şekilde davranamaz. Randevu programları sağlık hizmeti alan kişilerin sağlık tesisine gelme imkânını zorlaştıracak veya engelleyecek şekilde düzenlenemez.

ğ) Sağlık hizmetinin sunumuna ilişkin asgari tıbbî gereklilikler uygulanabilir oldukları ölçüde uzaktan sağlık hizmeti sunumu için de geçerlidir. Sağlık hizmetinin uzaktan sunuluyor olması, sağlık hizmetinin niteliğinden ödün verme sebebi olarak kabul edilemez.

h) Uzaktan sağlık hizmeti sunumu esnasında elde edilen kişisel veriler, ilgili mevzuat haricinde işlenemez ve aktarılamaz (T.C. Resmi Gazete, 10 Şubat 2022, Sayı: 31746).

#### **Uluslararası sağlık turizmi**

Yönetmeliğe göre Uluslararası sağlık turizmi yetki belgesi almış olan sağlık tesisleri tarafından, ilgili mevzuatı çerçevesinde uluslararası sağlık turizmi ve turistlerin sağlığı kapsamında uzaktan sağlık hizmeti verilebilir (T.C. Resmi Gazete, 10 Şubat 2022, Sayı: 31746).

#### **Sonuç:**

Uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişinin, tıbbi gözlem ve takibi ile değerlendirmesi yapılabilecek, teşhis edilmiş hastalıkları kontrol edilebilecek ve kişiye tıbbi danışmanlık verilebilecektir.

Uzaktan sağlık hizmeti sunumu esnasında elde edilen kişisel veriler, ilgili mevzuat haricinde işlenemeyecek ve aktarılamayacaktır.

Ayrıca Uluslararası sağlık turizmi yetki belgesi almış sağlık tesisleri, uzaktan sağlık hizmeti ilgili mevzuat çerçevesinde uluslararası sağlık turizmi ve turistlerin sağlığı kapsamında uzaktan sağlık hizmeti verilebilecektir.

Sonuç olarak uzaktan sağlık hizmetleri gelişen teknoloji çağında yeniliklere uyum sağlamak adına atılmış önemli bir adımdır. Yayınlanan bu yönetmelik ile mevcut sağlık sisteminde yaşanabilecek olumlu veya olumsuz etkilerin olacağı varsayılarak günümüz teknolojisinde etkili bir uygulama olacağı görülmüştür.

#### **Kaynakça:**

1. Fişek N. Türkiye Cumhuriyeti Hükümetlerinde Sağlık Politikaları. Prof. Dr. Nusret Fişek'in Kitaplaşmamış Yazıları – I Sağlık Yönetimi. TTB Yayınları Ankara 1991 [https://www.ttb.org.tr/n\\_fisek/kitap\\_1/33.html](https://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_1/33.html)
2. Harcar, T. (1991): “ Sağlık Hizmetleri Pazarlaması ”, Pazarlama Dünyası Dergisi, Yıl: 5, Sayı: 25, Ocak - Şubat, S. 38 - 40
3. Kızılcıkelik, S. (1996): Türkiye'nin Sağlık Sistemi Bir Medikal Sosyoloji Denemesi, İzmir: Saray Kitapevleri.
4. Kurtulmuş, S. (1998): Sağlık Ekonomisi Ve Hastane Yönetimi, İstanbul: Değişim Dinamikleri Yayınları.
5. Kurtuluş, S. “Sağlık Hizmetlerinde Pazarlama” Ders Notları, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005
6. Odabaşı, Y. (1994): Sağlık Hizmetleri Pazarlaması, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No: 799, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 409.
7. Odabaşı Y. Oyman M. (2009): Hizmetlerin Pazarlanması, Timur M.N.(Ed), Sağlık Hizmetleri Pazarlaması, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını,
8. Şenol V. (2006). “*Kayseri İl Merkezinde Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı ve Algılanan Sağlık İlişkisi*”, (Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri
9. Temizer M. (2019). “*Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Öğrencilerinde Algılanan Sağlık Hizmeti Kalitesi Ve Sağlık Hizmeti Kullanımı*” Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Tekirdağ-2019 .
10. Tengilimoğlu, D. (2012). Sağlık Hizmetleri Pazarlaması, Ankara: Siyasal Kitabevi.
11. Toker, F. (1999):“ Sağlık Hizmetleri Yönetimini Diğer Yönetimlerden Ayıran Temel Özellikler ”, Modern Hastane Yönetimi, Cilt: 3, Sayı: 6, Ağustos - Eylül, S. 10 - 15.
12. T.C. Resmi Gazete.(2022) *Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik*, 10 Şubat 2022, Sayı: 31746. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-2.htm>

## Evaluation of Health Tourism News in the Press during in Covid-19 Pandemic

*Rabia EKİNCİ<sup>1</sup>, Nurperihan TOSUN<sup>2</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** The Covid-19 pandemic, one of the most important and current events of the last century in the world, has had a serious impact on the tourism sector as well as in many areas.

**Purpose of the Study:** Made in this investigation, Covid-19 pandemics of health tourism in the context of the news related to the effects of the pandemic on the health tourism sector in Turkey and in the written press in this process is intended to be assessed by examining the content analysis method.

**Method:** The research was conducted as a case study design, which is one of the qualitative research methods, and the data were collected through document analysis. For the data of the research, a total of 345 news published by tourism during the Covid-19 pandemic process by 10 newspapers with the highest number of prints and daily broadcasting between 11.03.2020-01.06.2020 were accepted as documents and 172 of these news were included in the analysis.

**Findings:** As a result of the analysis, the findings obtained were divided into categories and tabulated. When the content of the analyzed news, the tourism news in the press in the Covidien-19 pandemic process in Turkey, mostly safe tourism, health tourism, the pandemic of the tourism sector in the creation of economic losses, and issues such as the normalization of the sector in pandemic period the title has been found that frequently mentioned.

**Keywords:** Covid-19, Health Tourism, Tourism News, Content Analysis, Case Study

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Graduate Student,Cumhuriyet University,Department of Health Tourism Management,ekincirabia96@gmail.com,Orcid:0000-0002-6335-0505

<sup>2</sup> Ass.Dr.,Cumhuriyet University,Department of Health Tourism Management, nurperihankarabulut@gmail.com 0000-0001-6548-3099

|                |                                 |             |             |
|----------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| Oturum         | 4. Fiziki Oturum: Health Policy | Sunum Günü  | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Mehveş TARIM          | Sunum Saati | 16.40-17.00 |

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze insanlık tarihi sürecinde, yaşadığımız dünya üzerinde İspanyol gribi, Kara Veba gibi milyonları etkileyen eski salgınların yanı sıra daha yeni olarak; kolera, HIV(AIDS), domuz gribi, Ebola virüsü, SARS virüsü gibi birçok salgın ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu salgınlar milyonlarca bireyin ve hayvanların ölümüne sebep olmuştur. İlk kez 2019 yılının Aralık ayının sonlarına doğru Çin'in Hubei Eyaleti Wuhan şehrindeki canlı hayvan pazarı olarak bilinen halde çalışan işçilerde belirti göstererek, araştırmalar yapılmış ve yeni tip koronavirüs olarak tanımlanmıştır. Koronavirüsler, insanlarda veya hayvanlarda çeşitli hastalığa neden olabilen kompleks bir virüs ailesi olarak bilinmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda koronavirüsün, insanlarda çeşitli enfeksiyonlara sebep olduğunu ortaya koymuşlardır. Son zamanlarda keşfedilen bu yeni tip koronavirüs, ortaya çıktığı yıl sebebiyle kısaca Covid-19 olarak tanımlanmıştır (Dünya Sağlık Örgütü, 2020).

Covid-19, daha önce insanlarda tanımlanamadığı için çoğu hastada ortak belirtilere sebep olmaktadır. En yaygın olarak görülen belirtiler; yüksek ateş, geçmeyen kuru öksürük, yorgunluk ve eklem ağrıları olarak belirtilmiştir. Hastalığı tam olarak tanımlamasa bile diğer hafif belirtiler de bulunmaktadır. Bu belirtiler; burun tıkanıklığı, şiddetli boğaz ağrısı, tat-koku kaybı ve ishal olarak belirtilmiştir. Araştırmaların ifade ettiği bir diğer durum ise enfekte olan bazı bireylerin herhangi bir belirti göstermeden hastalığı taşımalarıdır. Bu sebeple virüse sahip olan bireylerin birçoğu, herhangi bir özel tedaviye ihtiyaç duymadan hastalıktan kurtulabilmektedir. Bununla birlikte Dünya Sağlık Örgütü'nün açıkladığı verilere göre yeni tip Covid-19 virüsü bulaşan her 6 bireyden yaklaşık 1'i ciddi şekilde hastalanmakta ve nefes almakta zorlanmakta olduğu görülmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Şubat 2020'de epidemi olarak ilan edilen Covid-19, hızla yayılım göstererek tam olarak 114 ülkede 118 binden fazla vakaya ulaşmış ve yaklaşık 4291 kişinin hayatını kaybetmesine sebebiyet vermiştir (Lai, Shih, Ko, Tang, & Hsueh, 2020). Daha sonra Covid-19 bu sebep ile 1 aylık kısa bir süre içerisinde yani 11 Mart 2020 tarihinde, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (Cucinotta ve Vanelli, 2020).

Covid-19 salgını dünya üzerinde yalnız insan sağlığı ve sağlık hizmetlerini üzerinde değil birçok sektörde de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Başta bir ülkede ortaya çıkmasına rağmen küresel boyutta etkilerini göstermekte olan salgın, bireylerin ekonomik hayatından, sosyal ve kültürel ilişkilerine, sağlık hizmeti sektöründen tedarik zincirlerine kadar geniş ve kapsamlı bir alanda hayatın bütününe etkilemiştir (Ulutaş, 2020:10; Akyol, 2020:113).

Covid-19 pandemisinin küresel anlamda en çok etkilediği sektörlerden biri de turizm sektörü olmuştur. Yapılan bu araştırmada, Covid-19 pandemisinin Türkiye'deki turizm sektörüne olan etkilerini ve bu süreçte yazılı basında koronavirüs pandemisiyle alakalı çıkan haberlerin turizm bağlamında içerik analizi yöntemiyle incelenerek değerlendirilmeye çalışılmıştır.

### 1. Covid -19 Pandemisi ve Sağlık Turizmi Sektörü

İnsanların seyahat etmek amacıyla ile yaşadığı yerin dışında konaklayarak tedavi olmayı amaçlamaları özel bir turizm çeşidi olan sağlık turizmini ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda bakıldığında sağlık turizminin hedef kitlesi, sağlığını kaybetmiş kişiler ile sağlığını korumaya duyarlı kişilerden oluşmaktadır (Aydın,2012).

Yeni tip koronavirüs salgını küresel anlamda dünya üzerinde birçok sektörü doğrudan ve dolaylı şekilde etkilemiştir. Yaşanan salgının hızlı dağılımını durdurmak amacıyla yapılan seyahat kısıtlamaları nedeniyle en geniş etkiyi turizm sektörü üzerinde göstermiştir. Çin başta olmak üzere yaklaşık 209 ülke pandemi sebebiyle seyahat kısıtlaması uygulamıştır. Bu nedenle Covid-19 salgınının turizmdeki etkisini ilk olarak turizm ve ülkelerarası seyahat anlaşmalarının iptal edilmesiyle göstermiştir (UNWTO, 2020). Turizm sektörünü doğrudan etkileyen uygulamalar olarak bakıldığında; ülkelerin salgından korunmak için uyguladığı ülke giriş-çıkış yasakları, karantinalar, seyahat kısıtlamaları ile iptal edilen kültürel ve uluslararası organizasyonlar gibi örnekler verilebilir (Acar, 2020).

Turizm ile ilgili olarak özellikle hava yolu olmak üzere ulaşım, konaklama, gıda tedariki, eğlence ve sanatsal faaliyetler, spor ve kültürel etkinlikler gibi örneklendirilen hizmet sektörleri salgından en fazla etkilenen sektörlerin başında gelmektedir (Bahar ve Çelik İlal, 2020). Covid-19 salgının ciddi anlamda turizm sektörü üzerinde yıkıcı etkileri bulunmakla beraber sektör ağır gelir kaybı yaşayarak pandemiden en ciddi şekilde etkilenenler arasında yer alan ekonomik bir sektör olarak bilinmektedir.

Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (WTTC)'nin yayınladığı rapora göre, Covid-19 pandemisinin dünya genelindeki seyahat ve turizme olan ekonomik etkisi hakkında çeşitli değerler sunmuştur. Oluşan olumsuz ekonomik etkinin 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin etkisinden 5 kat daha fazla olacağı açıklanmıştır. Bir diğer değer ise seyahat ve turizm sektöründeki istihdamda %31'lik bir azalmayla 100, 8 milyon kişinin işsiz kalacağı ve yine seyahat ve turizm gelirlerinde ortaya çıkan GSYH'de (gayri safi yurt içi hâsıla) %30'luk bir düşüşle yaklaşık olarak 2,7 trilyon dolarlık bir kayıp olacağı da belirtilmiştir (WTTC,2020).

Türkiye turizm sektörüne bakıldığında, ülkemiz 2020 yılına kadar ev sahipliği yaptığı turist sayısı bakımından dünya turizm liginde 6. sırada yer almaktadır. Tüm dünyada etkisinin gösteren Covid-19 salgını Türk turizm sektörünü de ciddi bir şekilde etkilenmiştir (Bişkin,2020).

Salgının Türkiye’de ilk görüldüğü tarih olan 11 Mart 2020 itibaren başta yurt dışı seyahat kısıtlamaları başlamış, öncelikli olarak 13 Avrupa ülkesine, daha sonra ise yaklaşık 68 ülkeyle olan uçuşlar yasaklanmıştır (Bişkin,2020).

Yapılan bu çalışma ile Covid-19 pandemisinde en çok etkilenen turizm sektörünü, sağlık turizmi bağlamında ulusal yazılı basında çıkan yazılı haberler aracılığıyla incelenmeyi hedeflenmiştir.

### **Araştırma Sınırlılıkları**

Yapılan bu araştırmanın tarih ve baskı sayısı olmak üzere iki önemli sınırlılığı bulunmaktadır. Bu sınırlılıkların ilki, küresel anlamda etki gösteren Korona virüsünün ülkemizde ortaya çıkış tarihi olan 11.03.2020 ve ülkemizde alınan kararlar doğrultusunda normalleşme sürecinin başladığı tarih olan 01.06.2020 tarihleri arasında ulusal basında yer alan turizm içerikli haberlerle sınırlı olmasıdır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı da baskı sayısı bakımındadır. Yapılan araştırmada pandemi sürecinde ulusal yayın yapan günlük gazeteler arasında baskı sayısı en yüksek olan yaklaşık 10 gazeteden yararlanılmıştır.

### **Araştırma Varsayımları**

Araştırmada belirtilen tarihler arasında faydalanılan yaklaşık on farklı gazetenin turizme ve turizm faaliyetlerinin aydınlatmasında katkı sağladığı ve haberleri tarafsız olarak olduğu gibi aktarıldığı varsayılmıştır.

## **YÖNTEM**

Bu çalışmanın amacı, Covid-19 salgınının Türkiye sağlık turizm sektörüne olan etkilerini, turizm yazılı basınında pandemiyle alakalı çıkan haberleri içerik analizi yöntemiyle inceleyerek ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda sağlık turizm sektöründe yaşanan gelişmeleri takip eden ulusal turizm gazetelerinde çıkan Covid-19 pandemisiyle ilgili haberler araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, baskı sayısı en yüksek olan gazetelerde çıkan korana virüs pandemisi ile ilgili haberlerden oluşmaktadır.

### **1.1. Araştırma Modeli**

Covid-19 pandemi sürecinde turizm faaliyetlerinin yazılı basında ele alınmasını incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, tek bir veri kaynağına bağlı kalınmayarak, yazılı metin, doküman incelemesi ve literatür taraması gibi pek çok veri toplama tekniğin kullanıldığı ve bu verilerin kategorileştirilerek gözden geçirildiği çalışmalardır (Creswell, 2013). Bu doğrultuda, araştırma ile ilgili literatür taranmış, konu ile ilgili daha önce yayımlanmış bilimsel çalışmalar irdelenmiştir.

Çalışmada incelenen veriler içerik analizi yoluyla elde edilmiştir. İçerik analizinde, doküman incelemesi yoluyla elde edilen verilerinin işlenmesinde, verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması şeklinde aşamalar bulunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

### **1.2. Verilerin Toplanması**

Araştırmaya dâhil edilen çalışma verileri nitel veri toplama yöntemlerinden olan doküman incelemesi yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma için uygun bulunan bu yöntem; araştırılması gereken konu veya araştırma problemlerine yönelik farklı zaman dilimlerinde, farklı kaynak ve dokümanların kullanılıp analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek,2011).

Çalışmanın verileri için 11.03.2020-01.06.2020 tarihleri arasında baskı sayısı en yüksek ve günlük yayın yapan yaklaşık 10 gazetenin Covid-19 pandemisi sürecinde turizm ile yayınladığı toplam 345 haber doküman olarak kabul edilmiş ve bu haberlerden 172’si araştırma için uygun görülerek analiz için kullanılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen gazetelerin “covid-19+turizm, koronavirüs+turizm, sağlık turizmi+covid-19” anahtar sözcükleri ile tarama yapılarak veriler Medya Takip Merkezinden alınmıştır.

### **1.3. Verilerin Analizi**

Araştırma için uygun görülen yaklaşık 172 gazete haberinin içerikleri incelenerek kelime, başlık, paragraf olarak kodlanmıştır. Yapılan kodlamanın ardından temalar oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar ve temaların düzenlenmesinden sonra bulgular ortaya çıkarılmış ve yorumlanmıştır.

Covid-19 pandemi sürecinde basında yer alan turizm içerikli haberlerin on gazetede incelenmesiyle elde edilen haberlerin içerik analizi bağlanma iki ana tema altında değerlendirilmiştir. Bu temalar;

1. Covid-19 pandemi sürecinde basında yer alan turizm içerikli haberlerin içeriklerine göre dağılımı

Covid-19 Salgının Turizme Etkileri, Alternatif Turizm, Sağlık Turizmi, Turistik Faaliyetler, ‘Turist Sayısında Azalış, Kısıtlama, Normalleşme Süreci, Önlem ve Öneriler olmak üzere 8 özel temaya ayrılmış ve bu haber metinlerinden örnekler verilmiştir.



2. Covid-19 pandemi sürecinde basında yer alan turizm içerikli haberlerin konularına göre dağılımı temalarıdır.

Olumsuz Etki, Ekonomik Etki, Alternatif Turizm çeşitleri, Sağlık Turizmi Konaklama, Güvenli Turizm, Ulaşım kısıtlamaları, Seyahat kısıtlamaları gibi alt temalara ayrılmış ve yorumlanmıştır.

### BULGULAR VE YORUM

Bu kısımda, elde edilen verilere ilişkin analizler sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 1** :Covid-19 Sürecinde Sağlık Turizmi

| Genel                                     | Özel                    | 1.Özel Alt                         |     |      |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----|------|
| Kategori                                  | Kategori                | Kategori                           | f   | %    |
| Covid-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Turizmi | Covid-19 Salgının       | Psikolojik Etki                    | 1   | 1    |
|                                           | Turizme etkileri        | Olumsuz Etki                       | 10  | 6    |
|                                           |                         | Ekonomik Etki                      | 36  | 21   |
|                                           | Alternatif Turizm       | Kültür ve Spor Turizmi             | 13  | 8    |
|                                           |                         | Yat-Tekne- Deniz Turizmi           | 8   | 5    |
|                                           |                         | Karavan-Villa Turizmi              | 5   | 3    |
|                                           | Sağlık Turizmi          |                                    | 10  | 6    |
|                                           | Turistik Faaliyetler    | Ülkemizdeki Turizm Destinasyonları | 7   | 4    |
|                                           |                         | Dünyadaki Turizm Destinasyonları   | 10  | 6    |
|                                           | Turist Sayısında Azalış | Yerli Turist                       | 8   | 5    |
|                                           |                         | Yabancı Turist                     | 10  | 6    |
|                                           | Kısıtlama               | Sınır Yasakları                    | 10  | 6    |
|                                           |                         | Ulaşım Kısıtlamaları               | 5   | 3    |
|                                           | Normalleşme Süreci      |                                    | 15  | 9    |
|                                           | Önlem ve Öneriler       | Güvenli Turizm                     | 14  | 8    |
|                                           |                         | Konaklama                          | 10  | 6    |
| Toplam:                                   |                         |                                    | 172 | %100 |

Tablo 1’de “Covid-19 Sürecinde Turizm” kategori başlığı altında; ‘Covid-19 Salgının Turizme Etkileri’, ‘Alternatif Turizm’, ‘Sağlık Turizmi’, ‘Turistik Faaliyetler’, ‘Turist Sayısında Azalış’, ‘Kısıtlama’, ‘Normalleşme Süreci’, ‘Önlem ve Öneriler’ olmak üzere sekiz özel kategori oluşturularak Covid-19 sürecinde turizmin basında ele alınış şekilleri incelenmiştir. Ve konu ile ilişkili toplamda 172 haber taranmıştır.

‘Covid-19 Salgının Turizme Etkileri’ özel kategori başlığı altında; Covid-19 salgının turizm üzerindeki etkilerine yer verilmiştir. 36 haberle (%21) Ekonomik Etkiler ve 10 haberle (%6) Olumsuz etkiler bu kategorinin en yüksek değerlerini temsil ederken 1 haberle (%1) Psikolojik etki basında turizm ile ilgili en az yeri kaplamaktadır. Covid-19 sürecinde turizme yönelik 15.04.2020 tarihinde Korkusuz gazetesinde yer alan “*Koronavirüsün ekonomiye olumsuz etkisi büyük olacak... Turizmde 0' Gelir!*” haberi ile 28.04.2020 tarihinde Sözcü gazetesinde yer alan “*Ekonomiye de Virüs Bulaştı! Bu virüs belâsı atlatılsa bile arkasında çok hasarlı bir dünya bırakacak... Yalnız Türkiye ekonomisi değil bütün dünya ekonomisi tarihinin en büyük krizini yaşıyor ve yaşayacak... Bu kaos içinde Türk ekonomisi nasıl?*” haberi Ekonomik etki ile doğrudan ilişkilidir.

Alternatif Turizm özel kategorisi ise, Kültür ve Spor Turizmi, Yat-Tekne- Deniz Turizmi ve Karavan-Villa Turizmi olmak üzere üç özel alt kategoriye ayrılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre; 13 haberle (%8) Kültür ve Spor Turizmi basında en sık kullanılan kategori olmuştur. Sırasıyla diğer özel alt kategorilere bakıldığında; 8 haberle (%5) Yat-Tekne-Deniz Turizmi, diğer bir alternatif turizm çeşidi olan Karavan-Villa turizmi 5 haberle (%3) basında yer almıştır.

18.05.2020 tarihinde Hürriyet gazetesinde yer alan “Sanal müzeye 6 milyon ziyaretçi” başlıklı “Kültür ve Turizm Bakam Mehmet Nuri Ersoy, 18 Mayıs Uluslararası Müzeler Günü’ dolayısıyla yayımladığı mesajında “2019 yılında rekor kırarak, 35 milyondan fazla ziyaretçi ağırlayan müze ve ören yerlerimizin kapılarını Covid-19 sebebiyle geçici olarak kapattığımız süre boyunca da www. sanalmuze.gov.tr sayfamızın yaklaşık 6 milyon kez ziyaret edilmiş olması geldiğimiz noktayı göstermesi açısından son derece önemlidir” dedi.” haberi bu kategori ile doğrudan ilişkilidir.

Bir diğer kategori olan Sağlık Turizmi kategorisinde yapılan incelemeler sonucunda 10 haberle Sağlık turizmi çalışmada kullanılan haberlerin %6’lık kısmını oluşturmaktadır.

02.05.2020 tarihli Türkiye Gazetesinde yer alan “*Sağlık turizminin üssü olacağız Gelişmiş birçok ülkede doktorlar hangi hastanın öleceğine karar verirken, Türkiye’de tek bir hasta bile kendi hâline terk edilmedi. Bu hassasiyet, sağlık turizmini hızlı büyütecek...*” haberi ve 19.04.2020 tarihli Türkiye Gazetesinde yer alan “*‘Sağlık turizmi önden gidecek’ başlıklı Covid-19 krizi sonrası turizm sektöründe radikal değişiklikler yaşanacak. Atılım Üniversitesi Turizm ve Otel İşletmeciliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. İbrahim Birkan “Türkiye’ye tedavi ve ameliyat için daha fazla yabana gelecek. Yeni açılan hastaneler, kriz sonrası medikal turizm için de kullanılabilir. Sonraki yıllarda da gecikmiş bir talep artışı sebebiyle, yeni bir turizm yaklaşımı gelişecek” diye konuştu. Sağlık turizmi pazarı, dünyada 100 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşmış durumda. Türkiye’ye geçen yıl gelen 550 bin sağlık turisti, 2 milyar dolar gelir bıraktı*” haberi ile Türkiye Gazetesi 21.04.2020 tarihli haberi “*Hava ulaşımı düşünülerek inşa edilen bu hastaneler, sadece bu salgın dönemi için planlanmamış. Salgın sonrası için, ülke ekonomik getirisi de düşünülerek, uluslararası sağlık turizmine hizmet verebilecek bir yatırım olarak düşünülmüş.*”

Türkiye Gazetesi 22.05.2020 tarihli haberine göre “*Covid-19 salgın döneminde hizmete açılan yeni hastane, sağlık turizminde Türkiye’nin marka eserlerinden biri olacak ve İstanbul aynı zamanda uluslararası bir sağlık merkezi durumuna gelmiştir.*” haberleri sağlık turizmi kategorisiyle ilgili haberlerdendir.

Turistik faaliyetler kategorisine bakıldığında Ülkemizdeki Turizm Destinasyonları ve Dünyadaki Turizm Destinasyonları olmak üzere 2 alt kategoriye ayrılmıştır. Basındaki haberler incelendiğinde ülkemizdeki turizm destinasyonları 7 haberle (%4) dünyadaki turizm destinasyonları ise 10 haberle (%6) yer almaktadır. 06.05.2020 tarihinde Korkusuz gazetesinde yer alan “*Kapadokya’da virüs sessizliği*” başlıklı “*Türkiye’nin önemli turizm merkezlerinden Nevşehir Kapadokya’da, koronavirüs salgını nedeniyle alınan tedbirler kapsamında sessizlik hakim oldu. Doğal, tarihi ve kültürel zenginlikleri ile Kapadokya bölgesi geçen yıl 3 milyon 834 bin 134 turist ağırlanmıştı.*” haberi bu kategoriye örnek teşkil etmektedir.

Bir diğer özel kategori olan Kısıtlama; Sınır Yasakları ve Ulaşım Kısıtlamaları olarak iki alt kategoriye ayrılmıştır. Basında sınır yasakları 10 haberle (%6) ve ulaşım kısıtlamaları 5 haberle (%3) yer almaktadır.

25.04.2020 tarihinde Türkiye Gazetesinde yer alan “*Ziyaretçi Sayısı 440 Milyon Azalabilir*” başlıklı “*Seyahat noktalarının %96’sında kısıtlama var Koronavirüs salgınının yayılmasını önlemek için ülkelerin aldığı tedbirlerin başında gelen seyahat kısıtlamaları turizmi de etkiliyor. Dünya Turizm Örgütünün Covid-19 kaynaklı seyahat kısıtlamalarına ilişkin yayımladığı rapora göre, nisan ayı itibarıyla dünya genelindeki seyahat destinasyonlarının yüzde 96’sına denk gelen 209 noktaya seyahat kısıtlamaları uygulanıyor.*” haberi ise dünyadaki önemli destinasyonlara salgın sebebiyle erişim kısıtlaması ile ilgilidir.

Covid-19 sürecinde turizme yönelik basın incelendiğinde Normalleşme süreci özel teması 15 haberle (%9) ele alınmıştır. 19.04.2020 tarihinde Sözcü gazetesinde yer alan “*Normalleşme Mayıs sonunda Turizm Bakanı Mehmet Ersoy, turizmde canlanmanın ne zaman başlayacağını açıkladı. Ersoy, “Mayısın sonuna doğru normalleşme olacağını düşünüyorum*” haberi ile 31.05.2020 tarihinde Türkiye Gazetesinde yer alan “*Kontrollü Göç Başlıyor Salgınla mücadeleye devam eden Türkiye, bu süreçte en büyük normalleşme adımı atıyor. Uzun süredir milyonların beklediği şehirlerarası seyahatler yarın başlıyor.*” haberi normalleşme kategorisi için örnek olmaktadır.

Son olarak bakıldığında Önlem ve Öneriler Özel kategorisi 14 haberle (%8) Güvenli Turizm ve 10 haberle (%6) Konaklama olarak ele alınmıştır.

19.05.2020 tarihinde Sözcü gazetesinde yer alan “ ‘Oteller Sezon Açmaya Henüz Hazır Değil’ Türkiye’de turizm sezonunu açmak için önemli hazırlıklar yapılıyor. Bu kapsamda Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından otellerin sezona açılması için korona sertifikası şartı getirildi. Otellerin sertifikayı almak için sosyal mesafe, sıkı hijyen önlemleri ve personelin pandemi eğitiminin de yer aldığı 132 kriterin yerine getirmesi gerekiyor.” haberi ile 19.04.2020 tarihinde Türkiye Gazetesinde yer alan “Turizmde sertifikasyon dönemi başlıyor... Otellere 'güvenle gidilebilir' belgesi. Salgına karşı oteller, ekstra hijyen tedbirlerini alacak. Bakanlık 'buralara güvenle gidilir' sertifikası verecek. Böylece turist, güvenilir tesisleri rahatça görecektir. Buna göre seyahat planı yapıp, tatiline çıkacak ”haberi bu kategori için uygun bulunmuştur.

**Tablo 2: Covid-19 Pandemi Sürecinde Basında Yer Alan Turizm İçerikli Haber Sayısına Göre Haber Başlıkları Analizi**

| Haberin Konusu    | f   | %    |
|-------------------|-----|------|
| Normalleşme       | 15  | 8%   |
| Dış Ülke          | 10  | 5%   |
| Kısıtlama         | 15  | 8%   |
| Ekonomik          | 36  | 18%  |
| Olumsuz Etki      | 10  | 5%   |
| Kültürel Turizm   | 13  | 7%   |
| İç Turizm         | 5   | 3%   |
| Alternatif Turizm | 15  | 8%   |
| Yerli Turist      | 8   | 4%   |
| Yabancı Turist    | 10  | 5%   |
| Ulaşım            | 5   | 3%   |
| Önlemler          | 10  | 5%   |
| Salgın            | 5   | 3%   |
| Sağlık Turizmi    | 10  | 5%   |
| Güvenli Tatil     | 14  | 7%   |
| Sağlık Pasaportu  | 3   | 2%   |
| Konaklama         | 10  | 5%   |
| Psikolojik Etki   | 1   | 1%   |
| Toplam            | 195 | 100% |

Haberlerin konusuna yönelik frekans analizi Tablo 2’de gösterilmiştir. Haber içerisinde en çok değinilen konu %18’lik oranla (36 haber) Ekonomi konusu olmuştur. Ekonomi konusunu %8’lik oranla (15 haber) Normalleşme, Kısıtlama ve Alternatif Turizm, %7 (14 haber) ile Kültür Turizmi ve Güvenli Tatil, izlemektedir. En az değinilen konular ise %1’lik oranla (1 haber) Covid-19 pandemisinin turizm üzerindeki psikolojik etkisi konusu olmuştur.

**Tablo 3: Covid-19 Pandemi Sürecinde Basında Yer Alan Sağlık Turizmi İçerikli Haberlerden Konu Başlıklarına Göre Örnekler**

**Olumsuz Etki**

- Sözcü Gazetesi 31.03.2020 tarihli haberi "Virüsün ekonomiye darbesi çok ağır! Turizm durdu... Hizmet sektörü durdu... Milyonlarca insan endişeli! Havacılık sektörü stop etti. Sanayi üretimi durma noktasında..."

**Sağlık Pasaportu**

- Türkiye Gazetesi 30.04.2020 tarihli haberi "Ekonomisine de virüs bulaşan AB, turizmi canlandırmak için "COVID-19" pasaportunu tartışıyor. Seyahat edecek her AB vatandaşı, güvenli test yaptırdığını gösteren bu pasaport olacak."

**Sağlık Turizmi**

- Takvim Gazetesi 05.05.2020 tarihli haberine göre "MÜSİAD Başkam Abdurrahman Kaan, Covid-19 salgını sonrası Türkiye'nin cazibe merkezi olacağını söyledi. Üretim altyapısının iyi durumda olduğunu belirten Kaan, "İhracatta sorun olacağım düşünmüyorum. Uçuşlar açılır açılmaz, sağlık turizmi konusunda çok sayıda kişinin geleceğini düşünüyoruz" dedi."

**Villa Turizmi**

- Hürriyet Gazetesi 30.05.2020 tarihli haberi "Kısıtlamaların kaldırılacağına açıklanmasıyla birlikte gelen talep artmaya başladı. Tatilciler özellikle izole ve mesafeli olabileceği otel içinde yer alan göl evleri, rezidanslar ve villalara büyük ilgi gösteriyor."

**Karavan Turizmi**

- Türkiye Gazetesi 21.05.2020 tarihli haberi "Karavan turizmi, yalnızca karavan satışları ve bir karavanın iç dizaynı ile ilgili sektörleri değil, aynı zamanda diğer yan sektörleri de harekete geçirecek bir turizm faaliyetidir. Örneğin karavan konaklama yerleri yapan turistik beldelerin turizm geliri bakımından büyük fark atacağını rahatlıkla söyleyebiliriz."

**Psikolojik Etki**

- Sözcü Gazetesi 15.05.2020 tarihli haberi "Bu yılın belirleyici unsurunun "fiyat" değil, turizm talebinde salgının psikolojik etkisi olacağını kaydeden AKTOB Başkanı Erkan Yağcı, açıklamalarını şöyle sürdürdü: "Turizm ve seyahat endüstrisi geleceğin gözde sektörü olmaya devam edecektir. Bu geçici dönemde sağlık odaklı seyahatler ön plana çıkacak. Her şey dahil sitemini en iyi uygulayan ülkelerin başında Türkiye ve özelinde Antalya geliyor. Her şey dahil ile salgını ilişkilendirmemeliyiz. Her şey dahil misafir tarafından talep edilen, arzu edilen bir sistemdir."

**Sağlıklı Turizm/Güvenli Turizm**

- Sözcü Gazetesinin 28.05.2020 tarihli haberine göre "'Sağlıklı turizm' sayesinde her yolcuya test yapılacak! Havaalanlarına gelen her bir yolcunun yalnızca ateşine bakılmayacak, ayrıca Covid-19 testi de yapılacaktır."
- Hürriyet Gazetesinin 10.05.2020 tarihli haberine göre "Gelen her yolcuya sınırda Koronavirüs testi uygulanacak. Sağlık Bakanlığı, haziran ayı başında Antalya'dan başlamak üzere bütün havalimanlarında, Kapıkule ve İpsala'da korona test istasyonları kuracak ve gelen her yolcuya test uygulanacak. Sonucu 5-6 saat içinde alınacak. Gelen yolcunun Türkiye'deki adresi belli olduğu için gerektiğinde anında müdahale edilecek. Testler pasaporttan geçişten önce uygulanacak. En fazla 2-3 dakika sürecek ve yığılmalara yol açmayacak

## SONUÇ

Son yüzyılda yaşanan en etkili olaylardan biri de Covid-19 pandemisi olmuştur. Söz konusu salgın yaşamdaki birçok sektörü derinden etkilemiş ve en ağır darbeyi alan sektörlerden biri de turizm olmuştur. Tüm dünya turizminde etkili olduğu kadar ülkemizdeki turizm faaliyetleri de salgından ciddi bir şekilde etkilenmiştir. Yaşanan bu olaylar ile ilgili birçok yazılı basın haberi yayınlanmıştır.

Covid-19 pandemi sürecinde basında yer alan turizm içerikli haberlerin içerik analiziyle incelendiği bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışmasıyla desenlenmiştir.

Yapılan analiz sonucunda yüksek baskı sayısına sahip, günlük yayın yapan on ulusal gazete incelenmiş ve “Covid-19 sürecinde Sağlık Turizmi” genel başlığı altında Covid-19 Salgının Turizme Etkileri’, ‘ Alternatif Turizm’, ‘Turistik Faaliyetler’, ‘Turist Sayısında Azalış’, ‘Kısıtlama’, ‘Sağlık Turizmi’, ‘Normalleşme Süreci’, ‘Önlem ve Öneriler’ olmak üzere sekiz özel kategori oluşturulmuştur.

Bu temalar içinde en çok kodlamaların alternatif turizm le ilgili yapıldığı sonrasında ise en çok haber başlığının pandeminin turizm sektöründe ortaya çıkardığı ekonomik kayba ilişkin olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak bakıldığında, pandemi sürecinde incelenen turizm yazılı basınında Covid-19 salgının turizm üzerinde uygulanabilir güvenli turizm, sağlık turizmi, pandeminin turizm sektöründe yarattığı ekonomik kayıp ve pandemi sürecinde sektörün normalleşmesi konu başlıklarının sık sık bahsedildiği tespit edilmiştir.

Yapılan bu çalışmada, Covid-19 pandemi sürecinde ulusal yazılı basında yer alan baskı sayısı en yüksek olan 10 ulusal gazetede pandemi içerikli turizm haberleri araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Ve bu araştırma belli tarihler ile sınırlandırılmıştır. Güncel bir konu olması sebebiyle gelecekteki yapılacak çalışmalarda benzer yöntemler kullanılarak internet haberleri veya sosyal medyada çıkan pandemi içerikli haberler ve paylaşımlar incelenerek analiz edilebilir.

## KAYNAKÇA

1. Acar, Y. (2020). *Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgını ve Turizm Faaliyetlerine Etkisi*. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi. 4(1), 7-21.
2. Akyol, C. (2020). *Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Covid-19 Salgınına Yönelik Görüşleri*, Journal of Gastronomy, Hospitality and Travel (JOGHAT) 3(1): 112-121.
3. Aydın, O. (2012). *Türkiye’de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2012 (2) , 91-96. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kmusekad/issue/10213/125512>
4. Bahar, O. ve Çelik İlal, N. (2020). *Coronavirüsün (Covid-19) Turizm Sektörü Üzerindeki Ekonomik Etkileri*. International Journal of Social Sciences and Education Research, 6 (1): 125-139
5. Bişkin, C. (2020). *Gün Gün Coronavirüs salgınının turizme yansımaları*. <https://www.turizmgunlugu.com/2020/03/21/coronavirus-ve-turizm/> Erişim Tarihi:21.12.2020
6. Creswell, J. W. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (Çev. Ed. M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
7. Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). *WHO Declares COVID-19 a Pandemic*. Acta Bio-medica: Atenei Parmensis, 91 (1): 157-160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>.
8. Dünya Sağlık Örgütü (2020a). What is coronavirus? <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/coronavirus-disease-answers?query=What+is+COVID19%3F> Erişim Tarihi: 21.12.2020
9. Dünya Sağlık Örgütü (2020b). What is COVID-19? <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/coronavirus-disease-answers?query=What+is+COVID19%3F> Erişim Tarihi: 21.12.2020
10. Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (2020). (WTTC,2020) Travel & Tourism Economic Impact From COVID-19 Global Data. <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact> Erişim Tarihi: 21.12.2020
11. Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., & Hsueh, P. R. (2020). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2) and Coronavirus Disease-2019 (COVID-19): The Epidemic and The Challenges. International Journal of Antimicrobial Agents, 55(3), 105924. <https://doi.org/10.1016/J.IJANTIMICAG.2020.105924>.
12. Ulutaş, U. (2020). *Koronavirüs Sonrası Küresel Trendler*. (Edt. U. Ulutaş) COVID-19 Sonrası Küresel Sistem: Eski Sorunlar, Yeni Trendler, s. 10-19, Ankara: Stratejik Araştırmalar Merkezi Yayınları.
13. UNWTO (2020). Covid-19 Related Travel Restrictions A Global Review For Tourism, [https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-4/TravelRestrictions\\_0.pdf](https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-4/TravelRestrictions_0.pdf), Erişim Tarihi: 21.12.2020
14. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (8. Baskı) Seçkin Yayınları: Ankara.

## Individuals' Knowledge and Preference of Remote Health Service Delivery in Turkey

*Özlem ÖZAYDIN<sup>1</sup>, Özden GÜDÜK<sup>2</sup>*

### ÖZET

**Araştırmanın Problemi:** Teknolojinin gelişmesi ve bilişim sistemlerinin etkin kullanımı, sağlık hizmetlerine yönelik artan talebi karşılayabilecek yeni uygulamaları da beraberinde getirmiştir. Son yıllarda dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinin de etkisiyle hastalıkların uzaktan yönetimi konusu giderek daha fazla önem kazanmıştır. Türkiye'de 10 Şubat 2022 tarihinde yürürlüğe giren Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına İlişkin Yönetmelik ile sağlık hizmetlerinin yer ve coğrafyadan bağımsız olarak sunulması mümkün olmuştur.

**Çalışmanın Amaç:** Bireylerin uzaktan sağlık hizmeti sunumuna (USHS) ilişkin bilgi düzeylerini ve hizmeti tercih etme durumlarını değerlendirmektir.

**Metod:** Çalışmada literatürden yararlanılarak 15 sorudan oluşan bir anket oluşturulmuştur. Araştırma örneklemini 18 yaş üstü 311 kişiden oluşmaktadır. Veriler SPSS.22 programı ile analiz edilmiştir. Perason Ki Kare Testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık 0,05 düzeyinde kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 36,9±10,7 yıl, %50,2'si kadın, %57,9'u evli ve %48,6'sı lisans mezunu, %18,0'ı kronik bir hastalığa ve %18,6'sı düzenli doktor kontrolü gerektiren bir sağlık sorunu/durumuna sahiptir. USHS hakkında “oldukça çok şey biliyorum” diyenlerin oranı %17,4 iken, çoğunluk “hiç duymadım”, “detaylı bilgiye sahip değilim” ve “sınırlı bilgiye sahibim” cevabı vermiştir (sırasıyla; 23,8, %38,9, %19,9). %55,6'sı USHS hakkında bilgi verdikten sonra hizmeti tercih edeceğini belirtmiştir. Erkek, evli, 36-45 yaş arası ve sağlık sektöründe çalışanlar hizmeti diğerlerinden daha çok tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

Hizmeti tercih etmeyenlerin en önemli nedeni “Hastaneye gittiğimde birden fazla işlemi yapabilmenin daha kolay olacağını düşünüyorum” oldu. En önemli tercih nedeni ise “hastanede kalabalık ortamlarda bulunmak istemem” olmuştur. USHS kapsamında en çok tercih edilen hizmet “ilaç yazdırmak” olmuştur. Katılımcıların son 12 ayda ortalama poliklinik başvuru sayısı 5,2±5,5 olup, bu başvuruların ortalama 2,4±2,7'sini uzaktan almayı tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

**Sonuç:** Bireyler USHS hakkında sınırlı bilgiye sahiptir, ancak çoğunluk yeterli bilgi sağlandığında hizmeti tercih edeceklerini belirtmektedir. Hizmetin etkin yönetimi sağlanırsa fiziki kabullerin büyük oranda azaltılabileceği öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu, Dijital Sağlık, Teknoloji.

<sup>1</sup>Asist. Prof., Istinie University, Healthcare Management Department, [ozlem.ozaydin@istinie.edu.tr](mailto:ozlem.ozaydin@istinie.edu.tr), [gudukozlem@gmail.com](mailto:gudukozlem@gmail.com), 0000-0003-0929-1302

<sup>2</sup>Asist. Prof., Yuksek Ihtisas University, Healthcare Management Department, [ozdenguduk@hotmail.com](mailto:ozdenguduk@hotmail.com), 0000-0002-2268-0428

|                |                               |              |               |
|----------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| Oturum         | 6. Dijital Oturum: A-1        | Sunum Tarihi | 16.06.2022    |
| Oturum Başkanı | Asist. Prof. Nurperihan TOSUN | Sunum Saati  | 14.00 – 15.30 |



## ABSTRACT

**Problem of Research:** The development of technology and the effective use of information systems have brought along new applications that can meet the increasing demand for healthcare services. With the impact of the COVID-19 pandemic, which has affected the world in recent years, the issue of remote management of diseases has gained more and more importance. With the Regulation on the Delivery of Distance Health Services, which entered into force on February 10, 2022 in Turkey, it has been possible to ensure that health services are provided independently of the place and geography.

**Purpose of the Study:** The aim of the study is to evaluate the level of knowledge of individuals about remote health service delivery (RHSD) and their preference for the service.

**Method:** In the study, a questionnaire consisting of 15 questions was created using the literature. The research sample consists of 311 people over the age of 18. SPSS.22 program used for analysing. Perason Ki Square Test was used. Statistical significance was accepted at the 0.05 level.

**Results:** The mean age of the participants was  $36,9 \pm 10,7$  years, 50.2% were women, 57.9% were married, and 48.6% had undergraduate education. 18.0% of the participants have a chronic disease, and 18.6% have a health problem/condition that requires regular physician control. While the rate of those who stated, "I know quite a lot" about RHDS was 17.4%, the majority stated that they had "never heard of it", "have no detailed information" and "had limited knowledge" (respectively; 23.8% and 38.9%, 19.9%). After informing people about RHDS, 55.6% stated that they would prefer the service. Male, married, aged between 36 and 45 years and workers in health sector stated that they would prefer the service more than others. The most important reason for those who did not prefer the service was "I think it would be easier to do more than one procedure on the same day when I go to the hospital". The most important reason for preference was "because I do not want to be in crowded environments in the hospital". The most preferred service within the scope of RHDS was "prescribing the medications". The average number of outpatient admission in the last 12 months was  $5,2 \pm 5,5$ , and they stated that they would have preferred to receive an average of  $2,4 \pm 2,7$  of these admissions remotely.

**Conclusion:** Individuals have limited information about RHDS, but the majority state that they will prefer the service when adequate information is provided. If the effective management of the service is provided, it is predicted that physical admissions can be greatly reduced.

**Keywords:** Remote Health Service Delivery, Digital Healthcare, Technology.

**Presentation Language:** Turkish

## GİRİŞ

Son yıllarda teknolojik gelişmeler nedeniyle sağlık hizmetlerinin maliyetleri sürekli artmakta buna karşılık hizmetlerin kalitesi modern toplumun ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanmaktadır (Al-khafajiy vd., 2019). Ayrıca, yaşam süresinin uzamasının neticesinde toplumda kronik hastalıkları mevcut bireylerin sayısının artması, bakım ve sağlık izlemi gerekliliğini artırmaktadır (Kalkanlı, 2021). Uzaktan, gerçek zamanlı sağlık izlemi ve hizmet sunumu, bu zorlukların üstesinden gelmek için olası bir çözüm sunmaktadır (Al-khafajiy vd., 2019; Mahoney, 2020).

Uzaktan sağlık hizmeti ve izleme, bireylere klasik hastane ortamının dışında, genelde evlerinde veya mobil klinikler aracılığıyla tanı konulması ve izlenmesidir (Behar vd., 2020). Bilişim teknolojilerinin sağlık alanında kullanımı teletıp (telesaglık) olarak tanımlanmaktadır. Teletıp, hasta ile sağlık hizmet sağlayıcısının fiziki olarak ayrı olduğu durumlarda sunulan, farklı bireyler arasında koordinasyonu sağlayan ve bilgi teknolojileri ve telekomünikasyon yoluyla bir hastalığın teşhis veya tedavisinde işbirliği çabalarını kolaylaştıran bir uzaktan tıbbi uygulamadır (Kalkanlı, 2021; Albahri vd., 2018). Bu şekilde uygulamalar, hastanın sağlığının izlenmesine, tıbbi durumların teşhisine ve ayrıca tıbbi müdahale gerektiren zaman içindeki değişikliklerin izlenmesine olanak tanımaktadır (Behar vd., 2020).

Aslında, modern bilgi ve teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanılması 1970'li yıllara kadar dayanmaktadır. Bu anlamda ilk uygulamalardan biri olan elektrokardiyografik verilerin ilk kez telefon kabloları üzerinden iletilmesi yirminci yüzyılın başlarına denk gelmektedir (Albahri vd., 2018). Ancak özellikle 2019 yılında başlayan ve tüm dünyayı etkileyen Covid-19 pandemisi ile beraber uzaktan sağlık hizmetlerine ihtiyaç daha belirgin hale gelmiş, bu alanda gelişmeler hızlanmış ve kullanıcıların talebi artmıştır (Behar vd., 2020; Kalkanlı, 2021; Kaplan, 2020; Mahoney, 2020).

Türkiye’de sağlık hizmetlerinde dijitalleşme 2000’li yıllarda başlamış ve 2006 yılında hazırlanan Eylem Planı ile şekillenmiştir. Bu Planda yer alan dört ana eylemden biri “teletıp”tır (Önal ve Kaya, 2020). Bu kapsamda, radyoloji, patoloji ve Elektro Kardiyo Grafi (EKG) gibi tanı yöntemlerinin dijital olarak paylaşılması ve uzaktan konsültasyon hizmet sunumu ile başlayan uygulamalar günümüzde daha kapsamlı bir hal almıştır (Doğramacı, 2020; Önal ve Kaya, 2020; Kalkanlı, 2021).

Teletıp uygulamalarının önündeki en önemli engellerden biri, yasal düzenlemelerin eksikliği veya zorluğudur. Hizmet sunumunda tarafların korunması, kişisel verilerin gizliliğinin sağlanması, sunulan hizmetlerin geri ödeme kapsamına alınması gibi bazı yasal düzenlemeler gereklidir (Kalkanlı, 2021). Bu amaçla hazırlanan ve 10 Şubat 2022 tarihinde yayımlanan “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik” sağlık hizmetinin mekandan ve coğrafyadan bağımsız olarak sunumu hakkında usul ve esasları düzenlemektedir (Resmi Gazete, 10/02/2022). Buna rağmen, hala kayıt, denetim ve geri ödeme gibi konularda ilave düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Uzaktan sağlık hizmet sunumunun hem hizmet sunucuları hem de hasta ve hasta yakınları açısından pek çok faydası vardır. Bunlar aşağıda maddeler halinde gösterilmektedir (Hong vd., 2020; Doğramacı, 2020);

- Bilgiye daha iyi erişim,
- Hizmetlere daha iyi ve eşit erişim,
- Hizmet sunumunun kapsamının ve kalitesinin artması,
- Tedavi ve bakım uygulamalarının etkinliğinin artırılması,
- Daha önce verilemeyen bakımın sağlanabilmesi,
- Bekleme süresinin kısalması, hastaların daha erken tedavi alması,
- Sağlık personeline kolay ulaşabilme,
- Hastaların tedaviye daha iyi uyum göstermesi,
- Kronik hastalıkların takipleri ile yaşam kalitelerinin artırılması,
- Hastaneye yatışların azaltılması,
- Sürekli kontrol, bakım imkanı ve tedavi planında değişiklik yapabilme olanağı,
- Hasta memnuniyetinin artması,
- Aile üyelerinin bakım yükünün hafiflemesi,
- Tedavi, bakım ve yolculuk maliyetlerinin düşmesi,
- Artan sağlık gücü gereksiniminin etkin yönetilebilmesi,

- Yenilikleri takip edebilme ve yararlanabilme imkanı,
- Bir veya birkaç uzmandan görüş alabilme olanağı,
- Gelişmiş mesleki eğitim,
- Tarama programlarının kalite kontrolü.

Covid-19 pandemisi nedeniyle dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de birtakım kısıtlamalara gidilmiş ve pandemi ile etkin bir mücadele verilebilmesi için elektif ameliyatlar ve dış hekimliği uygulamaları ertelenmiştir. Polikliniklerde yalnızca Merkezi Hastane Randevu Sisteminden (MHRS) randevu verilen hastalara bakılmaya başlanmıştır (İşlek vd., 2020). Kronik hastalığa sahip pek çok birey ise kalabalık ve virüs ile temasın daha yüksek ihtimal olduğu ortamlara girmekten çekindiği için hastanelere başvuru yapmamıştır (Yıldırım ve Gebeşoğlu, 2022). Bu dönemde pek çok sağlık kuruluşu hastalarına farklı dijital platformlar aracılığıyla uzaktan sağlık hizmet imkanı sunmaya başlamıştır (Özen, 2021). Ancak uzaktan sağlık hizmet sunumu ülkemizde henüz tam anlamı ile yaygınlaşmamıştır.

Bu çalışmanın amacı yakın zamanda yasal düzenlemesi oluşturulan başlanan uzaktan sağlık hizmetleri hakkında bireylerin bilgi seviyesi ve hizmet sunumu halinde tercih durumlarını incelemektir.

## MATERYAL VE METOD

Çalışma tanımlayıcı tipte ve kesitsel olarak yapılmıştır. Veriler, literatürden yararlanılarak oluşturulan 15 soruluk bir anket aracılığı ile çevirim içi olarak toplanmıştır.

Çalışmanın evreni 18 yaş üstü bireylerdir. Örneklem yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi seçilmiştir. Çalışmanın örneklemini 6-17 Mayıs 2022 tarihleri arasında anketi cevaplayan 18 yaş üstü 311 kişi oluşturmuştur. Çalışmanın bağımlı değişkeni bireylerin USHS tercih etme durumları (evet, hayır, kararsızım), bağımsız değişkenleri ise yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı ve çalıştığı sektördür.

Analizler SPSS.22 programı aracılığı ile yapılmıştır. Katılımcıların sosyo demografik özellikleri yüzde ve oranlar ile gösterilmiş, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson Ki Kare Testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık 0,05 düzeyinde kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Katılımcıların ortalama yaşı  $36,9 \pm 10,7$ 'dir (min=19, max=74). Gruplar açısından dağılımlar incelendiğinde %50,2'si kadın, %57,9'u evli, %48,6'sı üniversite mezunudur ve %30,2'si sağlık sektöründe çalışmaktadır. Yaklaşık 1/5'inin en az bir kronik hastalığı ve düzenli tedavi gereksinimi bulunmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Dağılımı

| Değişken                   | Gruplar                      | Sayı | %    |
|----------------------------|------------------------------|------|------|
| Cinsiyet                   | Kadın                        | 156  | 50,2 |
|                            | Erkek                        | 155  | 49,8 |
| Medeni Durum               | Bekar                        | 131  | 42,1 |
|                            | Evli                         | 180  | 57,9 |
| Yaş                        | 18-25 yaş                    | 57   | 18,3 |
|                            | 26-35 yaş                    | 75   | 24,1 |
|                            | 36-45 yaş                    | 122  | 39,2 |
|                            | 46 ve üstü                   | 56   | 18,0 |
| Eğitim Durumu              | Lise ve altı                 | 73   | 23,5 |
|                            | Üniversite (2 veya 4 yıllık) | 151  | 48,6 |
|                            | Lisansüstü                   | 87   | 28,0 |
| Kronik Hastalık Varlığı    | Hayır                        | 255  | 82,0 |
|                            | Evet                         | 56   | 18,0 |
| Düzenli Tedavi Gereksinimi | Hayır                        | 253  | 81,4 |
|                            | Evet                         | 58   | 18,6 |
| Çalıştığı Sektör           | Çalışmıyor                   | 28   | 9,0  |
|                            | Öğrenci                      | 33   | 10,6 |
|                            | Sağlık                       | 94   | 30,2 |
|                            | Eğitim                       | 30   | 9,6  |
|                            | Bankacılık/Finans            | 26   | 8,4  |
|                            | İletişim/Telekomünikasyon    | 19   | 6,1  |
|                            | Emniyet/Güvenlik             | 12   | 3,9  |
|                            | Emekli                       | 8    | 2,6  |
|                            | Diğer                        | 61   | 19,6 |

Tablo 2’de katılımcıların USHS hakkında bilgi düzeyleri ve tercih durumları yer almaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu USHS ya hiç duymamış ya da yeterli bilgi düzeyine sahip değildir. Diğer yandan %17,4’ü konu hakkında oldukça fazla bilgisi olduğunu ifade etmişlerdir. Bilgi düzeyini tespit ettikten sonra katılımcılara yöneltilen ankette USHS hakkında kapsamlı bir bilgi verilmiş ve sonrasında hizmeti tercih etmeyi isteyip istemeyecekleri sorulmuştur. Çoğunluk (%55,6) olumlu yönde cevap vermiştir. Diğer yandan %30’a yakın oranda kararsız olduğunu bildiren katılımcı olmuştur. Tercih etmeme nedenleri arasında hem en fazla katılım sağlanan hem de önem sıralamasında ilk sırada yer alan neden “Hastaneye gittiğimde birden fazla işlemi yapabilmenin daha kolay olacağını düşünüyorum” olmuştur. Tercih etme nedenleri arasında ise en fazla katılım sağlanan “Hastanede kalabalık ortamlarda bulunmak istemediğim için” iken, öncelik sıralamasında en üstte “Sağlık tesisine (hastane, poliklinik, vb) fiziken gitmek gerekmediği için ulaşım, otopark gibi sorunları olmaması” seçeneği yer almaktadır. “İlaçlarımı yazdırmak” ise en fazla tercih edilen hizmet olmuştur.

**Tablo 2.** Doğru Yanıt Veren Stajyer Öğrencilerin Tıbbi Atık Eğitimi Alma Durumları

| Bilgi / Tercih                                                                                           | Seçenekler                                                                                                                  | n   | %    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu Hakkında Bilgi Durumu                                                       | Şimdiye kadar hiç duymadım                                                                                                  | 74  | 23,8 |
|                                                                                                          | Sadece ismini duydum, detaylı bilgim yok                                                                                    | 121 | 38,9 |
|                                                                                                          | Sınırlı düzeyde bilgim var ama ne olduğunu tam anlamadım                                                                    | 62  | 19,9 |
|                                                                                                          | Oldukça fazla bilgim var, ne olduğunu biliyorum                                                                             | 54  | 17,4 |
| Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumunu Tercih Etme                                                               | Evet                                                                                                                        | 173 | 55,6 |
|                                                                                                          | Hayır                                                                                                                       | 46  | 14,8 |
|                                                                                                          | Kararsız                                                                                                                    | 92  | 29,6 |
| Tercih Etmeme Nedeni                                                                                     | Teknolojik cihazları kullanma becerim az                                                                                    | 11  | 3,9  |
|                                                                                                          | Derdimi anlatmak için hekimi yüz yüze görmeyi tercih ederim                                                                 | 62  | 22,2 |
|                                                                                                          | Hastaneye gittiğimde birden fazla işlemi yapabilmenin daha kolay olacağını düşünüyorum                                      | 69  | 24,7 |
|                                                                                                          | Yeni bir hizmet olacağı için çekincelerim var, bir müddet sistemin oturmasını beklemeyi tercih ederim                       | 40  | 14,4 |
|                                                                                                          | Uzaktan sağlık hizmeti sunumu ile yüz yüze verilecek hizmet arasında kalite açısından farklılık olacağından endişeliyim     | 68  | 24,4 |
|                                                                                                          | İnternet üzerinden sunulacak hizmetlerde kişisel verilerin güvenliğinin yeterince sağlanamayacağından endişe duyuyorum      | 29  | 10,4 |
|                                                                                                          | Sağlık tesisine (hastane, poliklinik, vb) fiziken gitmek gerekmediği için ulaşım, otopark gibi sorunları olmaması           | 110 | 14,8 |
| Tercih Etme Nedeni                                                                                       | Sağlık tesisine (hastane, poliklinik, vb) fiziken gitmek gerekmediği için ulaşım maliyetlerinden tasarruf sağlayacağım için | 62  | 8,3  |
|                                                                                                          | Sağlık tesisine (hastane, poliklinik, vb) fiziken gitmek gerekmediği için zamandan tasarruf yapabilirim                     | 128 | 17,2 |
|                                                                                                          | Hastanede kalabalık ortamlarda bulunmak istemediğim için                                                                    | 137 | 18,4 |
|                                                                                                          | Farklı şehir veya ülkelerde olmaları nedeni ile normalde fiziken ulaşamayacağım hekimlerden hizmet alma şansım olacağı için | 113 | 15,2 |
|                                                                                                          | Sağlık personelinin bu şekilde daha kaliteli hizmet sunacağını düşündüğüm için                                              | 39  | 5,2  |
|                                                                                                          | Hastanede diğer hastalardan bana hastalık bulaşma ihtimalini önlemek için                                                   | 73  | 9,8  |
|                                                                                                          | Kendim bulaşıcı bir hastalığa sahip olduğumda bu hastalığı başkalarına bulaştırmamak için                                   | 26  | 3,5  |
|                                                                                                          | Evde bakmakla yükümlü olduğum kişiler (yaşlı, engelli birey, çocuk) olduğundan onları bırakamayacağım için                  | 20  | 2,7  |
|                                                                                                          | Hastaneye gitmek için işyerinden izin almakta sorun yaşadığım için                                                          | 37  | 5,0  |
| Uzaktan sağlık hizmeti sunumundan faydalanmak için aşağıdakilerden hangisi/hangilerini tercih edersiniz? | Bir hastalığım için muayene olmak                                                                                           | 105 | 14,6 |
|                                                                                                          | Sürekli var olan bir hastalığımın kontrollerini yaptırmak                                                                   | 106 | 14,8 |
|                                                                                                          | İlaçlarımı yazdırmak                                                                                                        | 182 | 25,4 |
|                                                                                                          | Tahlillerimi yaptırmak                                                                                                      | 90  | 12,6 |
|                                                                                                          | Sağlıklı yaşamın desteklenmesini sağlayan hizmetlerden yararlanmak                                                          | 95  | 13,2 |
|                                                                                                          | Psikososyal destek almak                                                                                                    | 86  | 12,0 |
|                                                                                                          | Yaşlı sağlığı ile ilgili hizmetlerden yararlanmak                                                                           | 40  | 5,6  |
|                                                                                                          | Cerrahi tedavi gerektirecek sağlık sorunlarımda kullanmak                                                                   | 13  | 1,8  |

Katılımcıların kendi sağlık sorunları nedeniyle hizmet almak için son 12 ay içinde bir sağlık kuruluşuna ayakta başvuru yapma sayısı ortalama  $5,2 \pm 5,5$  (min=1, max=53) olarak tespit edilmiştir. Ayaktan sağlık hizmeti alan bireylere son 12 ay içindeki başvurularının “şayet USHS imkanı sağlansaydı” kaçını uzaktan alırdınız sorusu yöneltilmiş ve başvuru sayısının ortalama  $2,4 \pm 2,7$  (min=0, max=25) olacağı tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Son 12 ay Ayaktan Sağlık Hizmeti Başvuru ve Potansiyel USHS Başvuru Sayıları

|            | Ayaktan sağlık<br>hizmeti kullanımı<br>(Son 12 ay) | USHS kullanma<br>olasılığı<br>(Son 12 ay) |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ortalama   | 5,2                                                | 2,4                                       |
| Ortanca    | 4,0                                                | 2,0                                       |
| Std. Sapma | 5,5                                                | 2,7                                       |
| Minimum    | 1,0                                                | 0,0                                       |
| Maximum    | 53,0                                               | 25,0                                      |

Katılımcıların USHS tercih durumlarına göre (evet, hayır, kararsızım) bağımsız değişkenler arasındaki ilişki Perason Ki Kare Testi ile analiz yapılmıştır. Analizler sonucunda erkeklerin, evlilerin, sağlık sektöründe çalışanların ve 36-45 yaş arasındaki grupta yer alanların diğerlerine göre USHS tercih etme durumları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Diğer yandan en son mezun olunan eğitim düzeyi ve kronik hastalık varlığı açısından gruplar arasında anlamlı ilişki görülmemiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** USHS Tercihi ile Bağımsız Değişkenler Arasındaki İlişki

|                 |                         | Value  | df | p            | Farklılık Görülen Grup |
|-----------------|-------------------------|--------|----|--------------|------------------------|
| Pearson Ki Kare | Cinsiyet                | 6,987  | 2  | <b>0,030</b> | Erkek                  |
|                 | Medeni Durum            | 7,207  | 2  | <b>0,027</b> | Evli                   |
|                 | Eğitim                  | 4,466  | 4  | 0,347        |                        |
|                 | Kronik Hastalık Varlığı | 2,099  | 2  | 0,350        |                        |
|                 | Çalışılan Sektör        | 29,069 | 16 | <b>0,023</b> | Sağlık Sektörü         |
|                 | Yaş                     | 24,293 | 6  | 0,000        | 36-45 yaş arası grup   |

## TARTIŞMA

Teknolojik gelişmeler, sağlık sektörünü değişime uğratmış; zaman ve mekandan bağımsız hizmet sunumu mümkün kılmıştır. Özellikle kırsal ve sağlık hizmet sunucularından uzakta yaşayanlar için büyük bir avantaj olan uzaktan sağlık hizmeti, Covid-19 pandemisi ile büyük şehirlerde yaşayanlar için bile tercih edirliliği yüksek hale gelmiştir. Gerek kısıtlama nedeniyle sağlık kuruluşuna gidemeyen, gerek kalabalık ortamlarda virüs ile temas etmekten çekinen, gerekse Covid-19 tanısı almış hastaların evde takip ve tedavisi için uzaktan sağlık hizmetinden yararlanılmıştır (Ören vd., 2022).

Bu çalışmada bireylerin uzaktan sağlık hizmet sunumuna dair bilgi düzeyleri ve hizmet sunulması halinde tercihlerinin ne yönde olacağı incelenmiştir. Bu doğrultuda hazırlanan ankette, öncelikle bireylere USHS hakkında bilgisi olup olmadığı sorulmuş daha sonrasında bireylere USHS hakkında bir bilgilendirme yapılmıştır. Tercih etme/etmeme durumu ve nedenleri bilgilendirme sonrasında değerlendirilmiştir.

Çalışmadan elde edilen veriler ışığında; her ne kadar USHS, kısa süre içinde hızlı bir ivme kazanmış ve bu yönde yasal düzenlemeler yürürlüğe girmiş olsa da henüz toplumda hizmet hakkında bilginin yeterli olmadığı görülmektedir. Yaklaşık olarak her on kişiden ikisi yeterli bilgiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Buna karşılık, bilgilendirme sonrasında bireylerin yarısından fazlasının hizmeti tercih edeceği şeklinde görüş beyan etmesi, hizmet kullanım potansiyelinin kamuya yönelik bilgilendirme faaliyetleri ile artırılabilirliğini göstermektedir.

USHS tercih etmeme nedeni olarak; hekimle yüz yüze görüşme isteği, hastane başvurusunda birden fazla işlemi aynı anda yapabilme imkanı ve hizmet kalitesi hakkındaki endişeler ilk sıraları almaktadır. Tercih etme yönünde ise; kalabalık ortamlara girmek zorunda olmamak ve zamandan tasarruf yapmak en önemli sebeplerdir.

Sağlık hizmetlerine erişimde eşitsizlik yaşayan bireylerin sağlık durumlarının diğerlerine göre daha kötü olduğunu gösteren çalışmalar vardır (Barclay vd., 2018; Corden vd., 2021; Fitts vd., 2020). USHS bu eşitsizliğin

önüne geçmek içine en etkili yollardan biridir. Özellikle kronik hastalığa sahip ya da düzenli takip ve tedavi ihtiyacı olan bireylerde daha kolay, daha az maliyetle ve istenilen zamanda hizmete ulaşabilmeye imkan sunmaktadır.

Çalışmanın bulgularının da gösterdiği üzere bireyler yıl içinde gerçekleştirdikleri doktor ziyaretlerinin yaklaşık yarısını (%45,5) USHS şeklinde yapabileceklerini ifade etmektedir. Bu yönü ile bakıldığında, sağlık kuruluşlarında ayaktan hizmet için fiziki olarak başvuran hasta sayısında yarı yarıya azalma görüleceği, mekan ve kaynak kullanımını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu durum USHS'ın yalnızca hastalar açısından değil aynı zamanda sağlık kuruluşları açısından da tasarrufa katkı sağlayacağını ortaya koymaktadır. Maliyet analizi ile ilgili ileri çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## SONUÇ

Bireyler USHS hakkında sınırlı bilgiye sahiptir, ancak çoğu kişi yeterli bilgi sağlandığında hizmeti tercih edeceklerini belirtmektedir. Hizmetin etkin yönetimi sağlarsa sağlık kuruluşlarına ayaktan fiziki kabullerin büyük oranda azaltılabileceği öngörülmektedir. Ancak bu durumun Türkiye'de zaten yüksek olan ayakta tedavi gören hasta sayısını artırması riski olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Diğer yandan bireylerin hizmet kalitesi yönündeki kaygıları dikkate alınmalı ve USHS sunumunda kalitenin korunması yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Albahri OS, Albahri AS, Mohammed KI, Zaidan AA, Zaidan BB, Hashim M, Salman OH. (2018). Systematic review of real-time remote health monitoring system in triage and priority-based sensor technology: Taxonomy, open challenges, motivation and recommendations. *J Med Syst.* 22;42(5):80. doi: 10.1007/s10916-018-0943-4. PMID: 29564649.
- Al-khafajiy M, Baker T, Chalmers C, Asim M, Kolivand H, Fahim M, Waraich A. (2019). Remote health monitoring of elderly through wearable sensors. *Multimed Tools Appl* 78, 24681–24706. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-7134-7>
- Barclay L, Phillips A, Lyle D. (2018). Rural and remote health research: Does the investment match the need? *Aust J Rural Health.* 26(2):74-79. doi: 10.1111/ajr.12429. Epub 2018 Apr 6. PMID: 29624788; PMCID: PMC5947543.
- Behar JA, Liu C, Kotzen K, Tsutsui K, Corino VD, Singh J, Pimentel MA, Warrick PA, Zaunseder S, Andreotti F, Sebag D, Kopanitsa GD, McSharry PE, Karlen W, Karmakar CK, Clifford GD. (2020). Remote health diagnosis and monitoring in the time of COVID-19. *Physiological measurement.*
- Corden E, Siddiqui SH, Sharma Y, Raghib MF, Adorno W 3rd, Zulfarnain F, Ehsan L, Shrivastava A, Ahmed S, Umrani F, Rahman N, Ali R, Iqbal NT, Moore SR, Ali SA, Syed S. (2021). Distance from Healthcare Facilities Is Associated with Increased Morbidity of Acute Infection in Pediatric Patients in Matiari, Pakistan. *Int J Environ Res Public Health.* 7;18(21):11691. doi: 10.3390/ijerph182111691. PMID: 34770204; PMCID: PMC8583418.
- Doğramacı YG. (2020). Teletıp, sağlık turizmi ve uzaktan sağlık hizmetleri: Mesafeli sözleşmeler. *İstanbul Hukuk Mecmuası.* 78(2):657-710. <https://dx.doi.org/10.26650/mecmua.2020.78.2.0014>
- Fitts MS, Russell D, Mathew S, Liddle Z, Mulholland E, Comerford C, Wakerman J. (2020). Remote health service vulnerabilities and responses to the COVID-19 pandemic. *Aust J Rural Health.* 28(6):613-617. doi: 10.1111/ajr.12672. Epub 2020 Nov 20. PMID: 33216416; PMCID: PMC7753557.
- Hong Z, Li N, Li D, Li J, Li B, Xiong W, Lu L, Li W, Zhou D. (2020). Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Experiences From Western China *J Med Internet Res* 22(5):e19577 doi: 10.2196/19577 <https://www.jmir.org/2020/5/e19577/>
- İşlek E, Özatkan Y, Bilir MK, Arı HO, Çelik H ve Yıldırım HH. (2020). COVID-19 pandemi yönetiminde Türkiye örneği: Sağlık politikası uygulamaları ve stratejileri. *TÜSPE Rapor: 2020/2, TÜSPE Yayınları, Ankara.*
- Kalkanlı AA. (2021). Pandemi ve tele sağlık hizmetleri. *Sağlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi.* 5(1):19-25.
- Kaplan B. (2020). Revisiting health information technology ethical, legal, and social issues and evaluation: telehealth/telemedicine and COVID-19. *Int J Med Inform.* 143:104239. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104239. Epub 2020 Jul 31. PMID: 33152653; PMCID: PMC7831568.
- Mahoney MF. (2020). Telehealth, telemedicine, and related technologic platforms: Current practice and response to the COVID-19 Pandemic. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 47(5):439-444. doi: 10.1097/WON.0000000000000694. PMID: 32970029; PMCID: PMC7722284.
- Oren MM, Ozgulnar N, Canbaz S, Karabey S, Onal AE, Oncul MO. (2022). An integrated care model based on hospital and home during the COVID-19 pandemic: telehealth. *J Ist Faculty Med* 85(1):9-14. doi: 10.26650/IUITFD.932128
- Önal S, Kaya, UHGG. (2020). Pandemi sürecinde uzaktan hasta takibi uygulamalarında tele-tıp ve birinci basamaktaki yeri. *Klinik Tıp Aile Hekimliği,* 12(3):98-106
- Özen H. (2021). Dijital Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches,* 17(38):5440-5472. DOI: 10.26466/opus.927187
- Resmi Gazete. (10/02/2022 tarih ve 31746 sayı). Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik. Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220210-2.htm>
- Yıldırım, TA, Gebeşoğlu. N. (2022). Kronik hastalığı olan bireylerde COVID-19 korkusu ve sağlık hizmetlerini kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 16:98-113.



## Türkiye’de Sağlık Sistemini Dijital Programlarda Yönetmek

*Hale Nur Ceylan<sup>1</sup>, Ayşe Çiçek Korkmaz<sup>2</sup>*

### ÖZET

**Araştırma Problemi:** Günümüzde tüm dünyada olduğu gibi Türkiye de kaliteli, etkin, verimli, adaletli, erişilebilir ve finanse edilebilir sağlık sistemleri oluşturmayı hedeflemektedir. Ancak sağlık sisteminin geliştirilmesinde mevcut eksikliklerin ve ihtiyaçların belirlenmesi ile evrensel karşılaştırmalar yapılabilmesi için sağlık bilişim sistemleri oldukça önemlidir. Ülkemizde sağlık sistemlerinin dijital programlarla yönetilmesi süreci, Sağlık Bakanlığı’nın sağlıkta dönüşüm projesi kapsamında başlamıştır. Sağlık Bakanlığı teşkilat yapısında sağlık yöneticisi konumunda bulunan bakanlık çalışanları, bakanlığa bağlı merkez ve taşra teşkilatı yöneticileri ile sağlık kurumları yöneticileri sağlık sistemini ve sağlık hizmetlerini dijital ortamda yönetirken, bakanlık ve sağlık kurumlarının anlaşmalı olduğu yazılım firmaları aracılığıyla bazı dijital programlar kullanmaktadır.

**Araştırmanın Amacı:** Bu derlemenin amacı Türkiye’de sağlık sisteminin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla sağlık yöneticilerinin kullanmakta olduğu dijital uygulama örneklerinin literatür taramasıyla detaylı olarak incelenmesidir.

**Yöntem:** Bu çalışmada literatür taraması yöntemi kullanılarak konu ile ilgili bilgiler elde edilmiştir.

**Bulgular:** Türkiye’de Sağlık Bakanlığı teşkilat yapısında bulunan yöneticiler Karar Destek Sistemi, Aile Hekimliği Bilgi Sistemi, Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri, Ulusal Sağlık Sistemi, İlaç Takip Sistemi gibi uygulamalar kullanarak sağlık sistemini dijital platformlardan takip etmekte ve istatistiksel verilere erişebilmektedir. Ayrıca bu dijital programlar sağlık sisteminin iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde gerekli yönleri proaktif olarak inceleme fırsatı sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital sağlık, Sağlıkta Dijitalleşme, Sağlık Yöneticileri, Türkiye

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup> Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilimdalı, haleceylan@ogr.bandirma.edu.tr

<sup>2</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Anabilimdalı, akorkmaz@bandirma.edu.tr

|                |                                   |             |             |
|----------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Oturum         | 1. Dijital Oturum: Digital Health | Sunum Günü  | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Dr. Öğr. Üyesi Nurperihan TOSUN   | Sunum Saati | 14.30-14.40 |

## GİRİŞ

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde de belirttiği gibi sağlık hizmetleri, bireyin fiziksel ihtiyaçlarından biridir.<sup>1</sup> Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından bireyin biyopsikososyal yönden iyilik hali olarak tanımlanan sağlık kavramı, köklü bir tarihe sahip olmakla birlikte sağlık algısı kültürden kültüre farklılık göstermektedir.<sup>2</sup> Farklılıklar olsa da WHO sağlıklı bir dünya için dönem bazlı hedefler belirlemekte ve ortak bir eylem planı oluşturmaktadır.<sup>3</sup> Arisoy'un aktardığına göre Kavuncubaşı sağlık hizmetlerini; hastalıkların teşhis, tedavi ve rehabilitasyonu yanında, hastalıkların önlenmesi, toplum ve bireyin sağlık düzeyinin geliştirilmesi ile ilgili faaliyetler bütünü olarak tanımlamaktadır.<sup>4</sup>

Hasta ve sağlıklı bireye sunulan sağlık hizmetinin kalitesi, erişilebilirliği ve maliyeti ülkelerin geliştirmek ve önemsemek istediği konulardan bazılarıdır. Günümüzde özellikle pandemi gibi tüm dünyayı etkileyen bir süreçte bu konular daha da önem kazanmaktadır.

Son yıllarda sağlık okuryazarlığı oranının artması, dijitalleşmenin dünya geneline yayılması, bireylerin sağlık durumları ile ilgili farkındalık düzeylerinin artması hem uzun pandemi süreci hem de kısıtlayıcı önlemler nedeniyle teknolojiye olan ihtiyaç daha fazla hissedilmiştir. WHO pandemi döneminde sağlık alanında dijitalleşmenin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla ilgili veriler paylaşarak, yeni bilgileri aktarmaktadır.<sup>5</sup> Hastaneler dışında süreçlerin otomatize edilmesi, internete taşınması, öncesinde geleneksel yöntemlerle toplanan verilerin sanallaştırılması gibi uygulamalar sağlıkta dijitalleşme adımlarındandır.<sup>6</sup> Sağlık sektörü diğer sektörlerle göre insanı odak noktası aldığından, en ufak bir hatada insan hayatının etkileneceği bilindiğinden, diğer sektörlerdeki dijitalleşme hareketleri sağlığa aktarılırken dikkatli ve yoğun bir çalışma planlamasının olması gerekmektedir.<sup>7</sup> Sağlıkta dijitalleşme bireylerin ve teşhis-tedavi uygulamak isteyen sağlık profesyonellerinin kişisel sağlık verilerine erişmelerini sağlayan bir veri tabanı, radyolojik görüntüler, raporlar ve laboratuvar sonuçlarının görülebildiği bir uygulamayı kapsamaktadır. Ayrıca acil durum değerlendirmeleri için uzaktan erişilebilen tele-tıp sistemleri, hastanelerde bakıma yardımcı olan karar destek sistemleri ve yöneticilerin yönettiği alanlarla ilgili erişmek istedikleri bilgilere internet aracılığıyla ulaşabilecekleri yönetici takip ekranları gibi birçok yenilik bulunmaktadır.

Bu derlemenin amacı Türkiye'de sağlık sisteminin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla sağlık yöneticilerinin kullanmakta olduğu dijital uygulama örneklerinin literatür taramasıyla detaylı olarak incelenmesidir.

## SAĞLIK SİSTEMİ

Sağlık sistemini tanımlamak, ne olup ne olmadığının sınırlarını çizmek zordur. WHO, 2000 yılında yayınladığı dünya-sağlık-raporunda-sağlık-sisteminin-tanımına-bazı-sınırlamalar-getirmiştir.<sup>8</sup> Uğurluoğlu ve Çelik'e göre en uygun tanım, temel amacı sağlığı iyileştirmek olan her faaliyetin sağlık sisteminin bir parçası olarak görülmesidir.<sup>9</sup> Bu tanıma göre sağlık sistemi, temel amacı sağlığı iyileştirmek olan tıbbi ve kişisel olmayan sağlık hizmetlerini, hatta sektörler arası faaliyetleri içerir. Burada sadece kişisel tıbbi hizmetleri ele almak yeterli olmayıp, daha ileri düzeyde düşünülerek toplum ve halk sağlığının önemi vurgulanmaktadır.<sup>3</sup> Bir sağlık faaliyeti, sağlığı koruma ve geliştirme işlevlerini yerine getirirken, sağlık sistemi, bu faaliyetlerin finansmanı, düzenlenmesi ve sunumunda yer alan kaynakları, karar vericileri ve kuruluşları içermektedir.<sup>10</sup>

## TÜRKİYE'DE SAĞLIK YÖNETİCİLERİNİN KULLANDIĞI DİJİTAL UYGULAMALAR

Günümüzde tüm dünyada olduğu gibi Türkiye de kaliteli, etkin, verimli, adaletli, erişilebilir ve finanse edilebilir sağlık sistemleri oluşturmayı hedeflemektedir. Ancak sağlık sisteminin geliştirilmesinde mevcut eksikliklerin ve ihtiyaçların belirlenmesi ile evrensel karşılaştırmalar yapılabilmesi için sağlık bilişim sistemleri oldukça önemlidir. Ülkemizde sağlık sistemlerinin dijital programlarla yönetilmesi süreci, Sağlık Bakanlığı'nın sağlıkta dönüşüm projesi kapsamında başlamıştır. Akdağ raporunda, sağlık bilgi sistemlerinin kurulmasının sadece teknolojik yatırımlarla değil ulusal ve uluslararası sağlık bilişim standartlarına, sınıflandırmalara, kodlamalara, terminoloji oluşturulmasına, birçok kurumsal düzeyde toplanan verilerin entegrasyonu ve sonrasında toplanan bilgilerin karar süreçlerinde kullanılabilir duruma getirilmesine ihtiyaç duyulacağını vurgulamaktadır.<sup>11</sup> Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) adı verilen ve sağlıkta reform olarak nitelendirilen programda dijitalleşme bu noktada en önemli bileşenlerden birisidir. Bu program sonrasında dijitalleşme adımları daha da hızlanmıştır. Programın bileşenlerinden olan karar sürecinde etkili bilgiye erişim yani bir sağlık bilgi sisteminin oluşması dijital bir başlangıç sayılabilir. Türkiye'de koruyucu sağlık merkezlerinde, tedavi ve rehabilite edici sağlık merkezlerinde, hatta sağlık teşkilatının bağlı olduğu il sağlık müdürlükleri ve sağlık bakanlığında yönetici pozisyonunda bulunanların kullanmakta olduğu bazı dijital programlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir;

1. Karar Destek Sistemi (KDS): Karar destek sistemleri Sağlık Bakanlığı (SB) tarafından sağlık alanında uygulamaya konulan ve yönetimin karar verme sürecinde kullanacağı verilerin toplanması, depolanması, analiz edilmesi, kolay erişilerek planlamalarda ve stratejilerin belirlenmesinde yol göstererek kritik yönetim kararlarının alınmasında kullanılması amacıyla oluşturulan sistematik bir yapıdır. SB'na bağlı bir şekilde veri üretip bakanlığa ileten sistemlerle ve "e-Sağlık" uygulamasıyla entegre kullanılmaktadır. Türkiye'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kullanılmakta olan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), dünya üzerinde sosyal, iktisadi, çevresel gibi sorunların çözümüne yönelik konuma dayalı karar verme süreçlerinde, bireylere yardımcı olmak amacıyla, coğrafi

verilerin; toplanması, depolanması, işlenmesi, yönetimi, mekânsal analizi, sorgulaması ve sunulması işlevlerini yerine getiren donanım, yazılım, personel, coğrafi veri ve metot bütünüdür. SB görev ve yetkileri doğrultusunda pek çok çeşit ve büyüklükte veri toplamaktadır. Bu verilerden faydalanırken KDS raporlarının niteliğine göre CBS sistemiyle işbirliği içinde kullanılması gerek bulaşıcı hastalık gerekse başka salgın durumlarında erken uyarı sistemi olarak işlev görecektir.<sup>12</sup>

2. Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS): Aile sağlığı merkezleri tarafından bireylere yönelik verilen hizmetlerin (gebe, takip, çocuk izlem, toplum temelli kanser tarama, kronik hastalık takibi) Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği standart veri yapıları eşliğinde merkezi veritabanına aktarımını sağlayan elektronik ortamda kayıt edilme imkanı sunan dijital bir sistemdir.<sup>13</sup>

3. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS): Sağlık Bakanlığı'na bağlı çalışan personel hareketlerinin izlendiği İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS), taşınmaz mal takibinin yapıldığı Yatırım Takip Sistemi (YTS), Sağlık Bakanlığı bünyesindeki tüm malzeme depolarındaki taşınırların aktif olarak takip edildiği Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS), Türkiye de etkinlik gösteren tüm özel sağlık kuruluşlarına ait tüm işlem aşamalarının izlendiği Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS) ve ülke genelinde sağlık istatistikleri toplamak için kullanılan Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM) gibi alt modüllere sahiptir.<sup>14-15</sup>

3.1. Temel Sağlık İstatistikleri Modülü (TSİM): TSİM programı sağlık sektörü içindeki ve dışındaki bireylere sağlık durumu ve risk gruplarına ilişkin bilgi sunulmasına yönelik bir uygulamadır. TSİM ile elektronik ortamda tek form üzerinden veri girişine imkan sağlanarak eksik ve hatalı veri girişlerinin önlenmesi amaçlanmaktadır.<sup>15</sup>

4. Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS): Hastane bilgi sistemi, Sağlık Bilgi Sistemi, Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi olarak da adlandırılabilen HBYS kavramını Siso şu şekilde tanımlamaktadır; "Sağlık kurumlarının bütün kaynaklarının (zaman, insan gücü, mal, finans) etkin bir şekilde kullanılmasına olanak vererek, gelir/giderlerinin hatasız izlenmesi bu sayede kaçakların önlenmesi, kaynakların verimli olarak kullanılması, verilerinin hızlı/güvenli bir ortamda değerlendirilerek çağdaş bir yapıya kavuşturulması ve tüm birimler arasında uyumlu çalışma ortamının sağlanmasıdır".<sup>16</sup> HBYS içerisinde laboratuvar, radyoloji gibi tetkik birimlerinde gerçekleştirilen tüm operasyonlardan, ameliyathane, hastane eczanesi, sicil veya insan kaynakları da dahil farklı uzmanlıklar üzerine çalışan birçok yazılımın bir araya gelerek oluşturduğu yazılım grubu olarak görülmektedir.<sup>13</sup> Türkiye'deki hastanelerde farklı HBYS sistemleri kullanılmakta olup, dışardan hizmet alınan bir alandır. HBYS firmaları hastanelerle ihale şeklinde anlaşmakta olup, sağlayacağı hizmet anlaşma yaptığı hastaneye özgüdür. Sağlık Bakanlığı tarafından hastanelerin kaynak ve hizmet sunumunun etkinlik ve verimliliğinin değerlendirilerek kalite ve verimliliği arttırmak amacıyla verilerin takibi ve kullanılabilirliğinin karar aşamasındaki önemi vurgulanmakta ve hastane yönetim kadrosunda bulunan çalışanların "Yönetici Takip Ekranı"nın etkin kullanımı istenmektedir. HBYS tarafından sunulan bu hizmette; hastane yönetiminin hastane istatistiklerini takip etmeleri amaçlanmakta, form raporlardan oluşmaktadır. Sistem içerisinde kalite göstergelerine dair istatistikler görülebilmektedir. Poliklinik muayene bekleme süresi, e-reçete kullanım oranı, görüntüleme tetkik sayısı ve oranları, acil servis başvuru sayısı, acil servisin 112 ile diğer sağlık tesislerinden almış olduğu sevk sayısı, acil servis konsültasyon süreleri, servisler arası konsültasyon süreleri, yataklı servis istatistikleri, palyatif bakım istatistikleri, yoğun bakım istatistikleri, yoğun bakım en uzun-en kısa yatış takip tablosu, doğum istatistikleri, ameliyathane istatistikleri, personel özlük bilgileri, evde sağlık hizmetleri değerlendirme, TİG hasta dosyaları takibi-uygunluk analizi, kan transfüzyon oranları, kesilen-kesilmeyen fatura takibi, gelir-gider takibi gibi pek çok parametrenin istatistikleri bu ekran üzerinden alınabilmektedir. Ayrıca bakanlık tarafından sağlık işletmelerine bazı kalite göstergeleri iletilmekte, HBYS firmaları tarafından kurumlara kalite göstergeleri bakımından eksikler ve riskler de sunulmaktadır.<sup>17</sup>

5. Ulusal Sağlık Sistemi (USS): Sağlık Bakanlığı çatısı altında geliştirilen çok sayıdaki sağlık uygulamalarının genel bir mimaride sürdürülebilirliğini sağlamak, zaman içerisinde gereksiz sağlık uygulamalarının ortaya çıkmasını engellemek ve Ulusal Sağlık bilişiminin sınırlarını belirlemek amacıyla Ulusal Sağlık Sistemi (USS) tasarlanmıştır.<sup>18</sup> Kısaca bakanlık tarafından hizmete alınan, Türkiye'de sağlık hizmeti veren tüm örgütlerde yapılan işlemleri ortak bir veritabanı altında toplamayı amaçlayan bir bilgi bankasıdır.<sup>19</sup>

6. İlaç Takip Sistemi (İTS): İnsani tıbbi ürünlerin karekod aracılığıyla tekilleştirilmesini, her bir parçanın geçtiği alanlardan yapılan bildirimler ile üretim, ithalat, ihracat, alış, satış, devir, tüketim, zayi olma, geri ödeme gibi tedarik zincirinde gerçekleşen tüm hareketlerini ya da hareket iptallerini gerçek zamanlı izleyen, geri çekme, bloke etme gibi bu ürünler üzerinde yapılması gereken iş ve uygulamaların gerçekleştirildiği merkezi kayıt ve takip sistemidir. İlaç takip sistemi, bireyin sağlığını ciddi oranda tehdit eden ilaç taklitçiliğini ve kaçakçılığını engelleyerek ilaç tedarik zincirinin güvenliğini sağlamaktadır. Takip sisteminin kuruluş hedeflerinden birisi; dünyanın her yerinde olduğu gibi, ülkemizde de sahte ilaçlar ve ilaçlar üzerinden yapılan yolsuzluğun engellenmesidir. Bu nedenle T.C. Sağlık Bakanlığı İlaç Takip Sistemi'ni kurarak ülke çapında uygulamaya geçirerek bu alanda dünyada ilk olma özelliğini taşımaktadır.<sup>20</sup>

## SONUÇ

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler beraberinde imalat, hizmet, sanayi gibi alanları da etkileyerek ekonomide sağlık hizmetlerinin önemini de arttırmıştır. Sağlık alanında dijitalleşme kısa sürede hızlı gelişme göstererek hizmetin kalitesi önem kazanmıştır. Yönetim alanında yapılan dijital uygulamalar yöneticiler için bilgiye kolay erişim imkanı, verilerin dijital ortama geçirilerek ürün maliyetinin düşürülmesi ve verilerin güvenli bir şekilde depolanması gibi avantajlar sağlamaktadır. Bir hastane yöneticisinin kurumundaki bütün bilgilere istediği an ulaşabilmesi, sağlığı geliştirmek ve hizmet kalitesini iyileştirmek adına istatistiklerin tutulması kurumun itibarını da yükseltecektir. Gelişen teknoloji bireyin de dinamik bir halde kendini geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Verilerin tek bir veritabanında toplanması ve gerektiğinde bazı kurumlar ile entegre çalışılabilir durumda olması gelebilecek riskler için önlemler almak ve kriz yaşamamak için bir fırsat durumundadır. Ayrıca bu dijital programlar sağlık sisteminin iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde gerekli yönleri proaktif olarak inceleme fırsatı sağlamaktadır.

Bakanlığın KDS-CBS entegrasyonu için çalışmaları devam etmektedir. Üç yıldır hayatımızda büyük yer edinen, zaman ve birçok insanın kaybının yaşandığı pandemi koşullarında bu entegrasyonu hızlandırmak gelecekte yaşanabilecek salgınlar için önemli bir süreçtir.

Dijitalleşme fırsatların yanında bazı tehditleri de yanında getirmektedir. Dijital dünyada verilerin güvenliğini sağlamak zorlaşmakta, kişisel verilerin korunması ile ilgili çıkan kanunlar olsa da bazı kötü niyetli kişiler veritabanlarına sızabilmektedir. Siber saldırılardan korunmak için risk analizlerinin yapılması, açıkları yakalamak dijital uygulamaların geliştirilmesi ve ciddi yaptırımlarının olması gerekmektedir. Yöneticiler kullandıkları yönetim sistemlerini iyi analiz edebilmeli, sistemin ihtiyaçlarını saptayabilmelidir.

Gelecek araştırmalar için yöneticilerin bu programları kullanırken yaşadıkları kolaylıklar ve zorlukları anlayabilmek için çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

1. Yelkikalan, N. , Dalboy, Z. , Doğan, S. & Oflaz, A. (2020). Covid-19'un Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramına Etkisi: Durumsallık Yaklaşımı Bağlamında Bir Araştırma . Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi , 15 (2) , 139-165.
2. World Health Organization; 2020. Basic documents: forty-ninth edition (including amendments adopted up to 31 May 2019), 1-2. Geneva, Switzerland.
3. World Health Organization; 2021. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva, Switzerland.
4. Arısoy, D. Ş. (2017). Sağlık Hizmetlerine Hizmet Kalitesi ve Hizmet Kalitesinin Servqual Yöntemi ile Ölçülmesine Yönelik Bir Uygulama. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(3), 1079-1102.
5. The European Programme of Work, 2020–2025: United Action for Better Health in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021.
6. Akalın, B. & Veranyurt, Ü. (2020). Sağlıkta Dijitalleşme Ve Yapay Zeka. SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi , 2 (2) , 128-137 .
7. Kılıçarslan, M. (2019). Dünyada ve Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Dijital Pazarlanması . Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi , (17) , 1145-1149 .
8. World Health Organization (2000). World Health Report 2000: Health Systems-Improving Performance. Geneva, Switzerland.
9. Uğurluoğlu, Ö. & Çelik, Y. (2005). Sağlık Sistemleri Performans Ölçümü, Önemi ve Dünya Sağlık Örgütü Yaklaşımı . Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi , 8 (1) , 3-29.
10. Murray C.J.L.& Frenk J. (2000) A Framework for Assessing the Performance of Health Systems. Bulletin of the World Health Organization 78(6): 717-731.
11. Akdağ Recep, (2008). Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Programı İlerleme Raporu, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
12. Sağlık Bakanlığı, <https://e-saglik.gov.tr/> KDS, Kurumumuzda Karar Destek Sistemleri, Erişim tarihi: 29.07.2022
13. Abalı, T. Z. (2018). Mahremiyet ve gözetim ilişkisi bağlamında aile hekimliği bilgi sistemine dair bir değerlendirme. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Aydın.
14. Sağlık Bakanlığı, <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/> Erişim tarihi: 29.07.2022.
15. Zaman, A. (2013). 2000 sonrası Türkiye de e-Devlet yapılanması ve uygulamaları: Sağlık Bakanlığı örneği. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İzmir.
16. Cansızoglu, R. (2020). Hastane bilgi yönetim sistemi (HBYS) kullanımı; Şehir hastanelerinde sağlık çalışanları üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış doktora tezi, Ufuk Üniversitesi, Ankara.
17. Sisoft Sağlık Bilgi Sistemleri (2018). [http://www.sisof.com.tr/kitaplar.HBYS\\_Yonetici\\_Takip\\_Ekrani](http://www.sisof.com.tr/kitaplar.HBYS_Yonetici_Takip_Ekrani). Ankara. Erişim tarihi: 29.07.2022.
18. Tiga Bilgi Teknolojileri, <https://www.tiga.com.tr/> Erişim tarihi: 29.07.2022
19. Avaner, T. & Fedai, R. (2017). Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme: Sağlık Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Kullanılması . Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , Kayfor 15 Özel Sayısı , 1533-1542.
20. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, <https://www.its.gov.tr/>Erişim tarihi: 30.07.2022

## Pulmonary Telerehabilitation

*İsmail Özsoy<sup>1</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of the Study:** Pulmonary rehabilitation through telerehabilitation (pulmonary telerehabilitation) is defined as the provision of services through telecommunication and video-conferencing technologies. With the Covid 19 pandemic, pulmonary telerehabilitation options have come to the fore as an alternative to hospital-based approaches for pulmonary patients.

**Purpose of the Study:** The aim of this study was to establish a comprehensive theoretical framework in line with the information obtained from the literature on pulmonary telerehabilitation applications.

**Method:** This study was compiled by reviewing the literature on pulmonary telerehabilitation.

**Findings:** Pulmonary telerehabilitation applications are applied in many diseases such as chronic obstructive pulmonary disease, cystic fibrosis, idiopathic pulmonary fibrosis and lung transplantation. Pulmonary telerehabilitation can reduce the perception of dyspnoea, improve exercise capacity and quality of life in chronic respiratory diseases. The lack of a standardized telerehabilitation programs, the difficulties experienced by patients in using technology, and health care reimbursements are important limitations.

In conclusion, pulmonary telerehabilitation is a convenient and inexpensive alternative to traditional centre-based rehabilitation programs without the risk of contamination and facilitates patient participation by reducing logistics problems and costs.

**Keywords:** Pulmonary telerehabilitation, Chronic respiratory disease, Physiotherapy.

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Dr Öğr. Üyesi, Selçuk University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation. ozsoy.ismail@yahoo.com.  
Orcid: 0000-0001-9048-1116

|                       |                                   |                    |               |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Oturum</b>         | 1. Dijital Oturum: DIGITAL HEALTH | <b>Sunum Günü</b>  | 16.06.2022    |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Asist. Prof. Nurperihan TOSUN     | <b>Sunum Saati</b> | 14.00 – 15.30 |

## INTRODUCTION

Chronic respiratory diseases cause a 10% decrease in the active and productive part of human life due to the decrease in the quality of life. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the most common causes of lung disease and is the third leading cause of death worldwide (K. Chen et al., 2020).

Pulmonary rehabilitation (PR) is a comprehensive, interdisciplinary treatment approach that aims to improve the physical and emotional conditions of chronic respiratory patients and to provide permanent health-promoting behaviors, including approaches such as exercise training, education and behavior change, which are determined individually following the patient evaluation. PR is recommended in all major guidelines for the treatment of COPD as well as other chronic respiratory diseases such as cystic fibrosis, bronchiectasis, asthma, interstitial lung disease, pulmonary hypertension and lung transplantation. PR in various chronic lung diseases; reduces symptoms, improves exercise capacity and improves quality of life.(Holland et al., 2021). There is strong evidence that PR is helpful, but the rate of implementation is low (Sahin & Naz, 2018). In addition, hospital-based approaches increase costs. For these reasons, pulmonary telerehabilitation has gained importance as an alternative method. Pulmonary rehabilitation through telerehabilitation (pulmonary telerehabilitation) is defined as the provision of PR services through telecommunication and video-conference technologies (Seidman et al., 2017).

The aim of this study was to establish a comprehensive theoretical framework in line with the information obtained from the literature on pulmonary telerehabilitation applications.

## PULMONARY TELEREHABILITATION

### Basic components of pulmonary telerehabilitation

Pulmonary telerehabilitation is a versatile application method. Basic components of pulmonary telerehabilitation;

- Risk Factor Management
- Holistic Self Care
- Suitability and Function (Bairapareddy et al., 2018)

Physical activity and exercise training are the prominent physiotherapy applications of pulmonary telerehabilitation (Cox et al., 2021).

### Exercise Training

Exercise training programs must be created as a result of an exercise test. Moderate exercise programs can be created in accordance with the rules:

- Karvonen formula (e.g., 40-60% of heart rate reserve + resting heart rate)
- 55% to 70% of peak heart rate
- 4 to 6 METs
- “Speech rule” (respiratory rate allows speech)

When the exercise test cannot be performed:

- Using the Borg rating of 11-14 of perceived effort
- Includes resting heart rate + establishing a protective target heart rate range of 20 to 30 beats per minute
- 80% of 6MWT average speed (Mytinger et al., 2020).

Things to consider in the exercise:

In patients with hypertension and diabetes mellitus, blood pressure and blood glucose response to exercise are important.

- Measurement of blood pressure intermittently before and during exercise for possible hypertensive or hypotensive responses to exercise
- Systolic blood pressure >200 mm Hg or diastolic blood pressure > 100 mm Hg → a relative indication for ending exercise
- Systolic blood pressure greater than 10 mm Hg from baseline during exercise ↓ → assessment for cardiac ischemia without resuming activity before resuming a telerehabilitation program

In diabetic patients,



- Caution in the initial exercise workload to prevent hypoglycemic events triggered by skeletal muscle depletion in proportion to exercise intensity.
- Checking blood glucose levels before and after the first few exercise sessions in the inactive individual
- A small snack (w15 g carbohydrates) if blood sugar levels are low (<70 mg/dL)
- If still low, check again after 15 minutes.

### **Pulmonary telerehabilitation applications in different diseases**

In this section, studies on pulmonary telerehabilitation will be reviewed. In a meta-analysis of 9 studies investigating the effects of telehealth in patients with COPD, telehealth was implemented via telephone calls, websites, mobile phones, often combined with education and/or exercise training. Significantly strongest predictor for mortality in patients with COPD improvement in physical activity level (Lundell et al., 2015). It has shown that pulmonary telerehabilitation performed via the website is safe and well tolerated, similar to conventional PR in terms of 6MWT distance and effects on symptoms in patients with COPD (Bourne et al., 2017). In a study comparing supervised pulmonary telerehabilitation via videoconferencing and a traditional PR program in severe COPD patients, both were shown to have similar effects. In a pilot study with 2-year long-term follow-up, a comparison was made of COPD patients followed at home with a tablet by a physiotherapist and in hospital. The PR completion rate was found to be higher in patients followed at home (Zanaboni et al., 2017).

It has been found that the majority of pulmonary telerehabilitation applications are for COPD diseases (Cox et al., 2021). There are studies, although limited, for patients with cystic fibrosis, lung transplantation, and bronchiectasis other than COPD. All studies show that pulmonary telerehabilitation applications are a safe and effective method in lung diseases, even in different diseases (J. J. Chen et al., 2018; José et al., 2021; Wickerson et al., 2021).

All these results show that pulmonary telerehabilitation is an alternative to hospital-based rehabilitation programs as a safe and effective method in many lung diseases, especially COPD.

### **Limitations of Pulmonary Telerehabilitation**

- The lack of a standardized virtual care version of a multidisciplinary PR approach by leading professional bodies such as the American Thoracic Society (ATS) or European Respiratory Society (ERS) poses challenges in telehealth care planning, coordination and implementation.
- A mechanism for regularly questioning, recording and taking action on any security concerns should be an integral part of the program.
- Many patients participating in PR programs are older and may not be using the technology needed for pulmonary telerehabilitation or lack digital health literacy.
- The fact that the reimbursement system is not well established yet makes it difficult to provide health services.

## **CONCLUSION**

Pulmonary telerehabilitation is safe, convenient and cost-effective alternatives to traditional center-based rehabilitation programs and facilitates patient participation by reducing logistical and financial barriers. Comprehensive telerehabilitation programs may include remote monitoring, virtual educational tools and social networks to increase interest and motivation. In pulmonary telerehabilitation, standardization and reimbursement, as well as patients' willingness and ability to participate in telehealth technologies, are potential limitations. Because of the increased health risks faced by patients with chronic pulmonary disease, telemedicine enables remote access to treatment during the ongoing pandemic. Pulmonary telerehabilitation can reduce the perception of dyspnea, improve exercise capacity and quality of life in chronic respiratory diseases.

## **REFERENCES**

1. Bairapareddy, K. C., Chandrasekaran, B., & Agarwal, U. (2018). Telerehabilitation for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: An Underrecognized Management in Tertiary Care. *Indian J Palliat Care*, 24(4), 529-533. doi: 10.4103/ijpc.ijpc\_89\_18
2. Bairapareddy, K. C., Chandrasekaran, B., & Agarwal, U. (2018). Telerehabilitation for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients: An Underrecognized Management in Tertiary Care. *Indian J Palliat Care*, 24(4), 529-533. doi:10.4103/ijpc.ijpc\_89\_18
3. Bourne, S., DeVos, R., North, M., Chauhan, A., Green, B., Brown, T., et al. (2017). Online versus face-to-face pulmonary rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: randomised controlled trial. *BMJ Open*, 7(7), e014580. doi:10.1136/bmjopen-2016-014580
4. Chen, J. J., Cooper, D. M., Haddad, F., Sladkey, A., Nussbaum, E., & Radom-Aizik, S. (2018). Tele-Exercise as a Promising Tool to Promote Exercise in Children With Cystic Fibrosis. *Front Public Health*, 6, 269. doi:10.3389/fpubh.2018.00269

5. Chen, K., Pleasants, K. A., Pleasants, R. A., Beiko, T., Washburn, R. G., Yu, Z., et al. (2020). Procalcitonin for Antibiotic Prescription in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations: Systematic Review, Meta-Analysis, and Clinical Perspective. *Pulm Ther*, 6(2), 201-214. doi:10.1007/s41030-020-00123-8
6. Cox, N. S., Dal Corso, S., Hansen, H., McDonald, C. F., Hill, C. J., Zanaboni, P., et al. (2021). Telerehabilitation for chronic respiratory disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 1(1), Cd013040. doi:10.1002/14651858.CD013040.pub2
7. Holland, A. E., Cox, N. S., Houchen-Wolloff, L., Rochester, C. L., Garvey, C., ZuWallack, R., et al. (2021). Defining Modern Pulmonary Rehabilitation. An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc*, 18(5), e12-e29. doi:10.1513/AnnalsATS.202102-146ST
8. José, A., Holland, A. E., Selman, J. P. R., de Camargo, C. O., Fonseca, D. S., Athanazio, R. A., et al. (2021). Home-based pulmonary rehabilitation in people with bronchiectasis: a randomised controlled trial. *ERJ Open Res*, 7(2). doi:10.1183/23120541.00021-2021
9. Lundell, S., Holmner, Å., Rehn, B., Nyberg, A., & Wadell, K. (2015). Telehealthcare in COPD: a systematic review and meta-analysis on physical outcomes and dyspnea. *Respir Med*, 109(1), 11-26. doi:10.1016/j.rmed.2014.10.008
10. Mytinger, M., Nelson, R. K., & Zuhl, M. (2020). Exercise Prescription Guidelines for Cardiovascular Disease Patients in the Absence of a Baseline Stress Test. *J Cardiovasc Dev Dis*, 7(2). doi:10.3390/jcdd7020015  
Sahin, H., & Naz, I. (2018). Why are COPD patients unable to complete the outpatient pulmonary rehabilitation program? *Chron Respir Dis*, 15(4), 411-418. doi:10.1177/1479972318767206
11. Seidman, Z., McNamara, R., Wootton, S., Leung, R., Spencer, L., Dale, M., et al. (2017). People attending pulmonary rehabilitation demonstrate a substantial engagement with technology and willingness to use telerehabilitation: a survey. *J Physiother*, 63(3), 175-181. doi:10.1016/j.jphys.2017.05.010
12. Wickerson, L., Helm, D., Gottesman, C., Rozenberg, D., Singer, L. G., Keshavjee, S., et al. (2021). Telerehabilitation for Lung Transplant Candidates and Recipients During the COVID-19 Pandemic: Program Evaluation. *JMIR Mhealth Uhealth*, 9(6), e28708. doi:10.2196/28708
13. Zanaboni, P., Hoaas, H., Aarøen Lien, L., Hjalmarssen, A., & Wootton, R. (2017). Long-term exercise maintenance in COPD via telerehabilitation: a two-year pilot study. *J Telemed Telecare*, 23(1), 74-82. doi:10.1177/1357633x15625545

## Managing Digital Transformation and Change in Healthcare

Ayşegül TURAN<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** ‘What kind of function do the communication buttons in the virtual environment have in the delivery of health services, to what extent they are used, what kind of arrangements are needed for the future, what strategies can be developed to get better results, how does the virtual environment affect the quality of health services, how can trust and ethical concerns be removed?’ questions such as these reveal the uncertainty in the perception of health services in the virtual environment.

**Purpose of the Study:** In this study, it is aimed to reveal the stage of the digital transformation of the health field, the applications that are planned to be implemented in the current and future, the functions of virtual platforms in the delivery of health services, the contribution of communication buttons that provide interaction on virtual platforms to change and the issues that should be considered in managing change.

**Method:** In this study, the literature review method, which investigates the effects of the virtual environment on the delivery of health services, was used. Due diligence was carried out by examining national and international scientific articles in the relevant field.

**Results:** Technological developments have caused many changes in the field of health as well as in every field. With the influence of globalization, it has become necessary to adapt to this change in order to survive and compete. Today, when Web 3.0 technology is approaching, the health sector is still trying to adapt to web 2.0 in some areas. Dimensions of change, key points of change management, best practices in the field and in academia, and staging of change are among the main topics in change management in health services. In addition, the issues of what kind of regulations are needed for the future and what kind of strategy should be developed should not be ignored. The web pages of health enterprises provide opportunities for public relations activities. Health-related sharing in the virtual environment increases health literacy and facilitates access to health services. Online intermediary websites have an important function in this field in the provision of health services. Thanks to these sites, health service recipients can find information about health issues, help in choosing a doctor or hospital, and even get an appointment. As a result of the doctoral thesis from which this oral presentation is derived, it has been determined that the health service recipients have the perception that the communication buttons in the virtual environment are effective in the provision of health services by facilitating communication, creating trust, increasing recognition, and providing quality service delivery and increasing patient preferences. Elements that provide the interactiveness of the virtual platform are communication buttons such as like, comment, follow, recommend, etc. In order for the change in health services to be managed effectively with stakeholders, it is necessary to make use of the statistics for these buttons and to ensure the continuity of the transformation. Thus, it is thought that quality standards in public health will also increase.

**Keywords:** Digital transformation, change management, health, virtual platform.

**Presentation Language:** English

<sup>1</sup> Assistant Professor, Kirsehir Ahi Evran University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, [aysegul.turan@ahievran.edu.tr](mailto:aysegul.turan@ahievran.edu.tr), ORCID ID: 0000-0002-0451-8611

**Note:** This study was produced from the thesis named 'Health Care Services Marketing in Virtual Environment and Communication Buttons: An Application on Ahi Evran University Education and Research Hospital'.

|                       |                                   |                     |             |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|
| <b>Oturum</b>         | 1. Dijital Oturum: Digital Health | <b>Sunum Tarihi</b> | 16.06.2022  |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Asist. Prof. Nurperihan TOSUN     | <b>Sunum Saati</b>  | 14.00-15.30 |

## INTRODUCTION

Technological developments have caused many changes in the field of health as well as in every field. With the influence of globalization, it has become necessary to adapt to this change in order to survive and compete. If we explain digitalization in the provision of health services with the metaphor of the unbridled horse, the reins of this horse should be in the hands of those who really care about improving individual and public health. For example, neural link projects aiming to treat neural disorders by implanting a chip in the brain worry humanity.

Health care recipients have limited information about the service. The importance of the communication buttons on the virtual platform should be considered in order to close their information gaps and facilitate access to the service. These buttons also offer opportunities in many areas such as easy communication and health literacy.

Today, when Web 3.0 technology is approaching, the health sector is still trying to adapt to web 2.0 in some areas. Dimensions of change, key points of change management, best practices in the field and in academia, and staging of change are among the main issues in change management in health services.

In order to achieve success in the management of change in health services, the legal framework of digital health services should be drawn, health workers should be trained, and feedback from health care recipients on the quality of care, acceptance of technology, and satisfaction should be collected. Thus, digital health services will take their place among evidence-based health practices.

### Digital Transformation

Digitalization is the conversion of messages consisting of words, pictures, and letters into data that can be transmitted and stored electronically. Digitization is a factor that accelerates and facilitates communication. Digital transformation, on the other hand, is the digitization of resources and the creation of value and income from them. Blockchain, artificial intelligence, the internet of things, and big data are among the digital systems.

The process of adaptation to technological developments in communication and access to information can be called digital transformation. Looking at the historical development of the Internet, it is seen that in 1969, Massachusetts University of Technology professor Larry Robert and his team established the first computer network called ARPANet with the connection established between four universities. After web 1.0, known as mono internet, web 2.0, which enables interactivity, came to the fore. Elements that provide the interactiveness of the virtual platform are communication buttons such as like, comment, follow, and recommend (Turan, 2018). Communication buttons in the virtual environment also have great functions in the field of health services. Thanks to these communication buttons, interactivity is provided between service providers, recipients, and service recipients/providers.

Delgado (2021) emphasizes that Internet Protocol Version 6 (IPv6) has great benefits in terms of speed and reliability in the transformation of healthcare services and that it is necessary to increase the rate of transition to IPv6 first in digital transformation. According to 2018 Internet Society data, Turkey is among the countries with less than 5% transition to IPv6. Belgium, Greece, Germany, America, Uruguay, India, Switzerland, Japan, Malaysia, and Brazil have a transition rate of over 15% to IPv6 (Internet Society, 2018).

Communication buttons on social media and those in virtual environments should be handled separately. Because if an event is liked on social media, it is shared on the person's own network. In the virtual environment, liking or commenting is allowed if there is a membership to the relevant website, as in social media, since there are no linked people, only sharing can be done on the website (Turan, 2018).

All over the world, people tend to talk about their illnesses with their relatives, friends, and people who suffer from the same illness, and they tend to benefit from each other's ideas. With the widespread use of the Internet, social media offers various opportunities for such conversations. These conversations on social media have revealed the need for counseling on health-related issues. Not only patients but also healthcare professionals feel the need to share their views comfortably on the platform where patients and healthcare professionals are present (Turan, 2018).

In Web 1.0, communication is provided through servers, and in Web 2.0, through platforms such as Facebook, Instagram, and Twitter. It is mentioned today that the technology that provides interactivity without the need for intermediaries is web 3.0. It is stated that with Web 3.0 technology, there will be no need for intermediaries in websites, social media, and mobile messaging. In addition, web 3.0 is expected to carry features such as semantic network, ubiquity, and artificial intelligence.

At what stage in the field of health in digital transformation, what applications are in place, and what kind of applications are planned to be implemented in the future are among the fields that health managers should know very well in order to manage change. Change is a process that does not happen all at once and you need time to adapt. In order to manage this process, the stages of managing change should be determined. The stages of managing change in the field of health services can be listed as planning change, providing resources, team building, monitoring, and evaluation, and ensuring continuity by placing it in the organizational culture.

### Dimensions of Change in Health Services

The Covid 19 epidemic has revealed the necessity of regulation in globalization in the field of health. Data such as the number of cases and deaths and vaccination rates of countries were shared instantly. Just like the HES code implementation in Turkey, different countries also had practices regarding the presence of the disease, contact status, risky areas, and vaccination status. Not every country had equal opportunities to use these applications effectively and to publish statistical data on cases quickly and accurately. This raises doubts about the reliability of the data. At the same time, the importance of dominating this field in crisis management during the epidemic has been better understood.

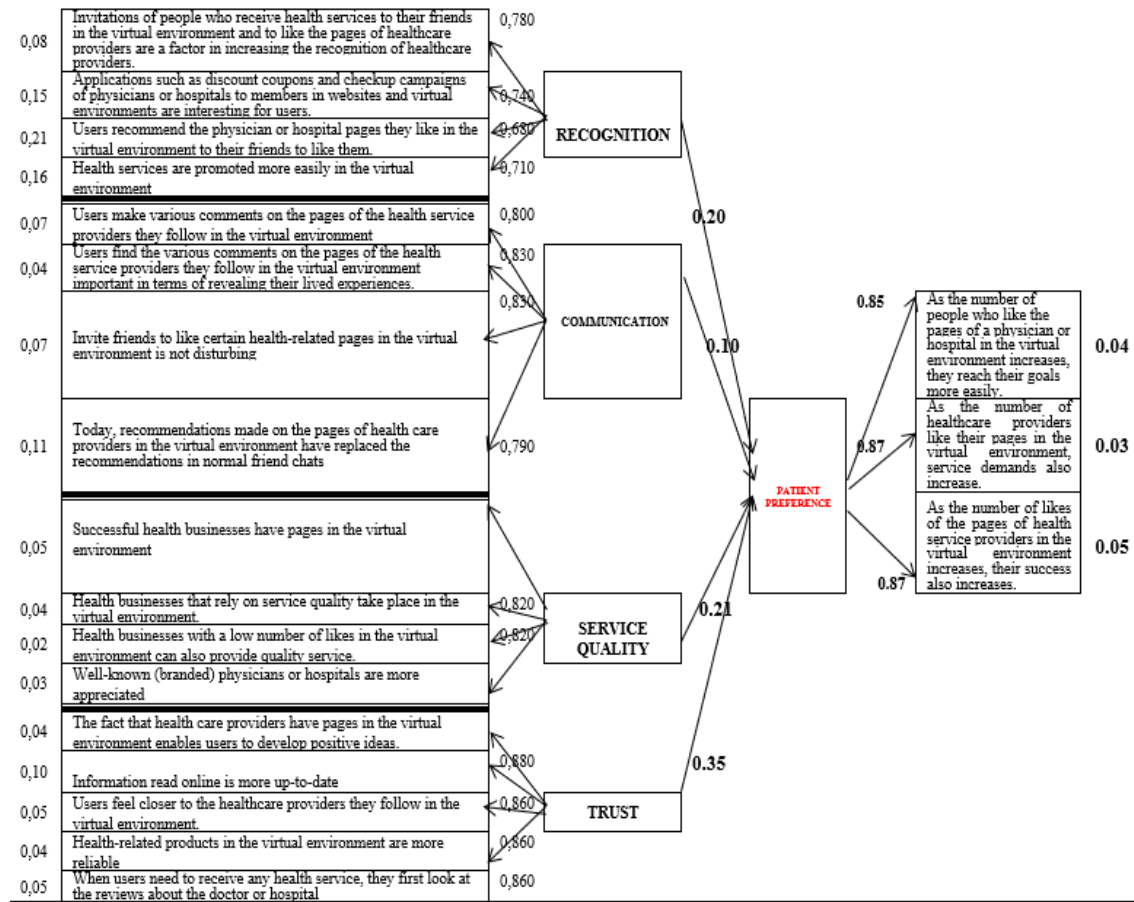
Health tourism has created a competitive environment for countries in the field of health. Reasons such as appointments to distant dates for treatment and examinations, and the high cost of treatment cause some countries to come to the fore in health tourism. It is inevitable to keep up with changing conditions in order to compete in the field of health. According to the data of the International Medical Tourism Association for the years 2020-2021, Canada is in the first place and Turkey is in the thirtieth place in the world ranking (Medical Tourism, 2022), (Table 1).

**Table 1.** Country Ranking of the International Medical Tourism Association in Health Tourism for 2020-2021

|   |           |    |            |
|---|-----------|----|------------|
| 1 | Canada    | 6  | Dubai      |
| 2 | Singapore | 7  | Costa Rika |
| 3 | Japan     | 8  | İsrail     |
| 4 | Spain     | 9  | UAE        |
| 5 | England   | 10 | India      |

Technological developments affect the field of health in both product and service delivery. Every day, many tools and devices that make the life of patients easier are being introduced to the market. Persistence in producing heavy and unaesthetic orthoses when they are lighter, and more aesthetic is an example of resistance to technological change in the field of materials. The convenience provided by digital x-ray devices to both patients and healthcare professionals are the reflections of technology in the field of health. PACS (Picture Archiving and Communications System), which is also a picture archiving and communication system, has made a breakthrough in the field of health. With this system, X-ray, tomography, and Magnetic Resonance (MR) images of patients are archived and made available to authorized persons. This application also needs to be developed in areas such as Pulmonary Function Test (PFT), NST, Electronic Cardiography (EKG), Electronic Myography (EMG), Electronic Encephalography (EEG), and hearing tests, endoscopy, and colonoscopy. It is impossible to reach these data if the patient or his relatives lose the reports of these examinations. It is important to digitally archive the examinations made with these devices in terms of the diagnosis and course of the disease. Remote patient monitoring systems within the scope of the internet of things and electronic prescription applications can be given as examples of digital transformation applications in health.

When approached logically, it should be easier to please patients today than in previous years. Although the abundance of medical supplies, the ease of access to the service, and the education of healthcare workers seem to be factors that increase the satisfaction of the patients, news about the dissatisfaction of the patients are encountered almost every day, both in real life and on virtual platforms. In the studies conducted around the world, it is possible to reach the information that health-related organizations with high patient satisfaction prioritize patient-centered health management. The patient-centered approach increases the health literacy of the patients, contributes to the correct diagnosis, shortens the treatment process, reduces the cost, reduces the medical errors, and increases patient satisfaction. Patient-centered health management is among the areas of change in health today. Field study of my doctoral thesis named marketing of health services and communication buttons in the virtual environment, the perceptions of health care recipients towards communication buttons were investigated. It has been concluded that these buttons increase patient preferences through reputation, communication, service quality, and trust factors.



**Figure 1.** The Effect of Communication Buttons on Patient Preferences on Virtual Platforms

In summary, it is possible to list the dimensions of change in health services as adapting to globalization, competitiveness in health services, the effects of technological developments on product and service delivery in the field of health, and patient satisfaction.

### Examples of Applications for Digitalization in Healthcare

Digitization in health services provides opportunities for multi-channel health information search, increasing the health literacy of patients and their relatives, and advanced data collection (Kraus et al, 2021). Digital transformation in health will prevent the waste of human resources. This is particularly important for the digital transformation of public hospitals in developing economies (Tortorella et al., 2022).

The type of research called netnography is a study that evaluates the cultures, attitudes, and social interactions of different human communities in environments where there is interaction (Facebook, Twitter, Instagram, etc.). Health care providers follow their health behaviors and attitudes on virtual platforms in order to understand patient expectations and to provide services in accordance with their expectations. De la Peña and Quintanilla (2015) conducted a netnography study to investigate how social networking sites motivate their users to participate in a healthy diet program, participate in physical activities, and achieve other health goals. Their study revealed that Facebook communities not only provide virtual tools that allow people to track their physical activity levels and calorie consumption, but also encourage users to join a community of like-minded people who are willing to share success secrets and answer questions.

Google analytics, Boom Social Row Feeder, Tweet level and Blog level, and Alexa are among the websites that measure the virtual environment. Health institutions can access statistics for their institutions' web pages through these websites. They can make more accurate managerial decisions with the data they obtain.

In a study conducted by Syn (2016) with an eye-tracking technique to investigate the awareness and attention level of health information on Facebook by readers, it was concluded that users' information and the number of likes, and comments attract more attention than the content of comments. It has been concluded that users give importance to health-related resource information rather than subject sensitivity.



Spazic et al. (2015) developed a web-based treatment and exercise application that can be accessed via Facebook for patients with knee disorders, and they provided an evaluation of the application by patients and staff.

Access to the Internet is getting easier day by day and the time people spend on the Internet is increasing day by day. For this reason, the use of this area should be specially addressed in order to create a correct perception of health and develop correct health behaviors in users. In his doctoral thesis, Lee (2015) investigated how users react to the number of likes in the virtual environment and revealed that the number of likes in messages promoting alcohol consumption and anti-drinking messages in terms of health affect the motivation of Facebook users.

In his doctoral thesis, Kang (2017) sought the answer to the question of 'how should skin cancer messages be designed in social media in order to increase the awareness of individuals about the risk of skin cancer and to develop sun protection behavior. According to his study, the most common type of cancer in the United States is skin cancer, accounting for half of all cancer cases. In his study, it is stated that sunbathing, use of a tanning salon, and not using sunscreen are risk factors for skin cancer, and therefore, encouraging practices for the use of sunscreen creams are made on social media, and awareness is created as a result.

In Fiacco's (2017) doctoral thesis investigating the effects of hospitals' websites on patient satisfaction, it was determined that patient portals play an important role in the education of patients and sharing of useful information. As a result of the study, the expectations of the patients to have useful and high-quality e-health tools were revealed.

Physicians or individual users add a 'share' button to direct visitors to their websites. They are of the opinion that this button makes it easier to announce their activities and view the content of their services (Boyd and Ellison, 2008). They facilitate promotional activities by placing various links in these contents. Since the share button provides access to other social media areas, extensive promotional activities are provided.

Yayla and Çizmeci (2022) stated in their research on the awareness of Turkish mobile health applications that e-Nabız, MHRS, and Hayat Eve Sığar are widely known, while the rates of other applications are lower. From this result, it can be deduced that society has the digital transformation infrastructure and that the service recipients and providers can manage the change in cooperation with the digital transformation activities to be carried out in the field of health.

### **Key Points of Change Management in Healthcare**

Change is the process of transforming an existing situation into a different one, willingly or unwillingly. In general, the need for change is felt in order to keep up with the changing environmental conditions. Although the concept of change includes the meaning of evolution to bad and negative, it generally evokes the concepts of innovation, development, and revolution.

It is possible to define change management as a process that includes planning, organizing, directing, coordinating, and controlling the activities to be carried out in order to announce the situation aimed with the change, to ensure the correct understanding, acceptance, and implementation. In which area to make the change, why it is needed, what is aimed, and how and when it will be made are the subjects that should be explained to the target audience at the first stage of change management. Determining the necessary strategies against the possibility of resistance to change should also take place at this stage.

Reengineering, which is called the redesign of business processes, systems, structures, and policies in organizations, enables the transformation of defined business activities with inputs and outputs into organizational processes with special arrangements and focuses on the process, not the function (Pira and Kocabaş, 2003).

Change management in the field of health is of greater importance due to a large number of stakeholders. The change to be made should not adversely affect the patients and their relatives, product and service providers, intermediaries, country policies, community culture, and competitive environment. For this reason, change managers are expected to be knowledgeable, resourceful, experienced, and devoted to human and community health.

Another difference between the virtual environment and the real world is the concept of digital footprint. While every moment experienced in real life cannot be remembered with all its details, every action taken in the virtual environment is recorded. Considering this issue by health service providers will enable them to be more careful in communication in the virtual environment. In addition, paying attention to individuals while sharing their health-related information will prevent their information from being used in unwanted areas by unwanted people.

The processing of personal data comes first among the issues to be addressed in the management of change in the field of health. The data of people registered in the health system are archived and shared with certain people in order to facilitate diagnosis, treatment, and emergency response. Despite the many benefits, the possibility of this data being in the hands of malicious people raises the issue of cyber security. For the security of data, the development of domestic and national high-reliability software should be supported. An issue that needs to be corrected in digitalization in the healthcare field is the integration of information systems. The fact that the data of

the patients in public and private health institutions can be accessed with a general application (such as e-government) with a reliable application will facilitate diagnosis and treatment.

Unfortunately, there is no fully competitive environment between private and public institutions in terms of effective use of the virtual platform in the field of health. While public health institutions are less involved in virtual platforms, private health institutions make full use of the functions of the virtual environment. It is difficult to say that public health institutions can fully keep up with digital change. When comparing public and private health institution web pages and social media platforms, the differences can be easily seen. It would not be correct to describe this change as difficult to implement in the public sector, as some public hospitals can also see beneficial applications.

Many of the changes in the field of health aim to facilitate the access of patients and their relatives to services and to receive high-quality services. The questions of whether all members of the society will be able to benefit equally from the changing service provision, will it only cover big cities, or will it be necessary to pay extra costs to receive these services reminds us that the ethical aspect of change should also be considered. In order to maintain good relations with society and to prevent resistance to change, it is thought that it would be the right decision to establish an ethics commission in this area.

Artificial intelligence applications also contribute to the field of health. Human beings are increasing their expectations from machines day by day. In some cases, it is expected to reach certain results with certain algorithms, rather than just doing certain tasks. For example, devices with alarms developed for certain pathological findings in x-ray examinations can be counted among useful applications. There are also applications (carescore) where people can get information about their health status and risk factors by uploading their demographic, clinical, and laboratory information to the system. Benefiting from software developed in this field or developing appropriate software is one of the requirements of health transformation.

There are certain standards that must be followed in the delivery of health services. More service can be provided, but the prevention of service provision below is under the guarantor of the state. In real life, auditing compliance with standards is easier than on virtual platforms. Content published in the virtual environment, especially on video-sharing sites, can cause wrong habits related to health. These videos, which are watched especially by children or people in need of protection, can harm their health. With the Law No. 5651 published in the Official Gazette on May 23, 2007, on 'regulating the broadcasts made on the internet and combating the crimes committed through these broadcasts', practices such as removing the content from the publication and blocking access came into force (Official Gazette, 2007). Despite the difficulty of controlling the virtual environment, these rapidly spreading harmful contents pose a great risk to public health. Dietitians, physiotherapists, pharmacists, psychologists, and physicians are among the professional groups that provide services in the virtual environment. Health service providers using the virtual environment should be registered with the Ministry of Health and obtain a license. Otherwise, it is inevitable that the so-called healthy life videos that are harmful to health will negatively affect the health of society.

Digitalization in health generally focuses on diagnosis, treatment, and rehabilitation services. The realization of activities to benefit from technology in preventive health services will provide a balanced digitalization process. In his article he wrote in 2015, Olszewski mentions the use of social media tools in public health practices and the necessity of benefiting from social media in preventive health services. Practices aimed at improving health (hygiene, nutrition, immunization, etc.), preventing chronic diseases and early diagnosis are useful to practice recommendations in terms of public health and reducing disease costs.

People receive services from health services by making an appointment on the phone or on the internet, or by applying directly to the health institution. Just as telephone and internet appointments were not known in the past, many applications software will be produced to facilitate appointments in the coming years. In order to alleviate the burden of the outpatient clinics in the hospital, having an artificial intelligence assistant in each polyclinic will make a positive contribution to the outpatient services, by taking the preliminary information about the patient and creating a preparation folder for the physician before the examination. It is another matter that these practices are of a nature that will facilitate the access of all segments of the society to health services.

As explained above, there are many issues that need to be addressed in the health transformation process. The prolongation of the average life expectancy and the increase in population make digital transformation in health compulsory. It is expected that investments to be made in digital transformation in health will contribute to the health systems of countries in the long run, with the right strategies, in terms of economy and quality of life (Solmaz et al., 2020).

### **Stages of Implementing Change Management in Health Services**

When considered from a macro perspective, first of all, due diligence should be done in order to manage the change in health throughout the country. The strengths and weaknesses of the health system and the opportunities and threats in the environment should be determined very well. Following due diligence, strategies, objectives,

targets, and performance indicators for the field should be determined. Performance indicators should consist of measurable parameters. Change management is teamwork. An employee who does not feel himself in the team will resist change. For this reason, job descriptions should be made and all health personnel should be contributed to the process according to their position. Ensuring the motivation of health workers is also important in adopting the big goal. Successes of healthcare workers should be rewarded. Pilot applications covering a certain area prevent major mistakes and provide benefits in designing the future. A monitoring and evaluation committee should be established to monitor change implementations.

While rapid changes develop resistance, the spread of change over time will facilitate acceptance. Human nature tends to fear and reject what he doesn't know. Therefore, the education of health personnel is an important factor in the acceptance of the change. In order to achieve success in the management of change in health, a support team consisting of experts in the field should be established. The support team will accelerate the resolution of problems that may arise and facilitate the adaptation of employees to change management. It is thought that it will be easier to manage the change with motivated health workers who see themselves as a member of the change team, who are provided with the training they need, and whose problems are solved in a short time.

## CONCLUSIONS

Technological developments have caused many changes in the field of health as well as in every field. With the influence of globalization, it has become necessary to adapt to this change in order to survive and compete. In this study, it is aimed to reveal the stage of the digital transformation of the health field, the applications that are planned to be implemented in the current and future, the functions of virtual platforms in the delivery of health services, the contribution of communication buttons that provide interaction on virtual platforms to change and the issues that should be considered in managing change. For this purpose, the literature review method was used, and the situation was determined by examining national and international scientific articles in the relevant field.

Today, when Web 3.0 technology is approaching, the health sector is still trying to adapt to web 2.0 in some areas. Dimensions of change, key points of change management, best practices in the field and in academia, and staging of change are among the main topics in change management in health services. In addition, the issues of what kind of regulations are needed for the future and what kind of strategy should be developed should not be ignored.

The web pages of health enterprises provide opportunities for public relations activities. Health-related sharing in the virtual environment increases health literacy and facilitates access to health services. Online intermediary websites have an important function in this field in the provision of health services. Thanks to these sites, health service recipients can find information about health issues, help in choosing a doctor or hospital, and even get an appointment.

As a result of the doctoral thesis from which this oral presentation is derived, it has been determined that the health service recipients have the perception that the communication buttons in the virtual environment are effective in the provision of health services by facilitating communication, creating trust, increasing recognition, and providing quality service delivery and increasing patient preferences.

Elements that provide the interactivity of the virtual platform are communication buttons such as like, comment, follow, recommend, etc. In order for the change in health services to be managed effectively with stakeholders, it is necessary to make use of the statistics for these buttons and to ensure the continuity of the transformation. Thus, it is thought that quality standards in public health will also increase.

## REFERENCES

1. Boyd D, Ellison N (2008) Social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication* 13: 210-230.
2. De la Peña, A. and Quintanilla, C. (2015), Share, like and achieve: the power of Facebook to reach health-related goals. *International Journal of Consumer Studies*, 39: 495-505.
3. Delgado R M (2021). Without IPv6, there is no digital transformation for healthcare. *Technology and Health Care* 30: 505-508.
4. Fiacco M (2017) A Correlational Study Of Patient Satisfaction With Patient Health Portals On Rural Hospitals' Websites. Degree of Doctor of Philosophy, North Central University, School of Business and Technology Management, USA.
5. Internet Society (2018). Six Years After State of IPv6 Deployment 2018. Access: <https://www.internetsociety.org/blog/2018/06/six-years-after-state-of-ipv6-deployment-2018/>. Access Date: 03.06.2022.
6. Kang H (2017) The Effects Of Cause-Related Marketing (CRM) On Social Media and Ğn Health Communication: How Does CRM Based Social Media Message Ğnfluence Health Perception? Degree Doctor of Philosophy, Kansas University Journalism and Mass Communications, USA.

7. Lee JY (2015) The Number of Likes Associated with Given Health-Related Messages on Facebook: The Moderating Effect of Value Involvement. Degree Doctor of Philosophy, Ohio State University, USA.
8. Leinweber J ve Barthel M (2022). Digital Health-Leistungen als Motor einer verbesserten Gesundheitsversorgung. Sprache Stimme Gehör 2022; 46(01): 19-27.
9. Medical Tourism (2022). 2020-2021 MTI Overview. Access Address: <https://www.medicaltourism.com/>. Access Date: 30.05.2022.
10. Official Gazette (2007). Law on Regulation of Broadcasts on the Internet and Combating Crimes Committed Through These Broadcasts. Access Address: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070523-1.htm>. Access Date: 30.05.2022.
11. Olszewski K (2015) Follow me, like me, tweet me, implementing social media into occupational health. Workplace Health and Safety 63(6): 240-247.
12. Pira A and Kocabaş F (2003). Change Engineering in terms of Organizational Communication. Kocaeli University Journal of Social Sciences Institute (5) /1: 87-102.
13. Solmaz G, Doğan Merih Y and Arga KY (2020). The importance of partnership with public projects and academia in the digital transformation of health. Turkey Clinics. Pages: 32-38.
14. Spasić I, Button K, Divoli A, Gupta S, Pataky T, Pizzocaro D, Preece A, van Deursen R, Wilson C (2015). TRAK App Suite: A Web-Based Intervention for Delivering Standard Care for the Rehabilitation of Knee Conditions JMIR Res Protoc; 4(4): 122-143.
15. Syn SY (2016). What do users see when health information with different levels of sensitivity is presented on Facebook?: Preliminary findings with eye-tracking techniques. ASIST 2016, October: 14-18.
16. Tortella G L, Fogliatto F S, Mendoza D T, Pepper M, Capurro D (2022). Digital transformation of health services: a value stream-oriented approach. International Journal of Production Research. Doi: 10.1080/00207543.2022.2048115.
17. Turan A (2018). Health Services Marketing and Communication Buttons in Virtual Environment: An Application in Ahi Evran University Training and Research Hospital. Ph.D. thesis. Nevşehir Hacı Bektaş Veli University. Nevşehir.
18. Yayla E N and Cizmeci B (2022). T.R. A Research on the Awareness of Mobile Health Applications of the Ministry of Health. Süleyman Demirel University Visionary Journal, Vol: 13, Issue: 33, 254-270.

## Academic Studies on Mobile Health in Turkey and Investigation of Mobile Health Applications

*Emin KAYA<sup>1</sup>, Mustafa DEMİRALAY<sup>2</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of the Study:** Although there are many health applications that can be used on mobile devices today, whether these applications provide the desired results and the systematics of academic studies on mobile health are a controversial issue.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to systematically review the academic studies published in the Turkish literature in the field of mobile health and to make inferences about the applications in the health category in the application markets of mobile devices.

**Method:** In the research, a systematic review was made by collecting data from secondary sources. With the keyword "Mobile Health"; 82 academic studies listed in the search made on TRDizin, DergiPark, Ulakbim and Google Scholar platforms were examined. A systematic evaluation has been made of the data on health-related mobile applications, the applications published in the health-related categories of mobile application markets (AppStore, GooglePlay) and which popular apps.

**Results:** In Turkish literature; 21 Conceptual Review, 3 Mobile Health Device Development, 16 Mobile Health Application Development, 34 Mobile Health Application Usage and Effects research has been reached. In addition, it has been concluded that mobile health applications are mostly concentrated in the field of health promotion, and mobile health applications for rehabilitation are developed the least.

**Conclusions:** Within the scope of the research, academic studies published in Turkish literature on mobile health; classified according to the type, field and subjects of the study. After a general search for mobile applications, applications published in the field of medicine and health; the number of downloads, application popularity, number of comments, publisher information and user evaluations were examined, and the findings of the study were revealed by categorizing mobile health applications according to their intended use and the benefit they provide to the user. By evaluating the findings obtained, academic studies on mobile health in Turkey and the current situation of mobile health applications were revealed and suggestions for improvement in mobile health were made.

**Keywords:** Mobile Health, Mobile Health Applications, Digital Health, Medical App, Health App

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Lecturer, Isparta University of Applied Sciences, Senirkent Vocational School, eminkaya@isparta.edu.tr, Orcid:0000-0001-5293-1403

<sup>2</sup> Lecturer, Isparta University of Applied Sciences, Senirkent Vocational School, mustafademiralay@isparta.edu.tr, Orcid:0000-0003-4898-2966

## GİRİŞ

Kullanıcılarına pek çok fayda sağlayan mobil iletişim teknolojileri aracılığıyla akıllı telefonlar, sağlık ihtiyaçlarını dijital ortamlarda sunulabilmesine ve sağlık hizmetlerinin uzaktan verilebilmesine olanak tanıyarak zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayabilir. İlk kez 2004 yılında tanımlandığında; mobil bilgi işleme, tıbbi sensörler ve iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetleri için kullanılması (Istepanian et al., 2004) şeklinde açıklanan mobil sağlık kavramı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2011 yılında; cep telefonları, hasta izleme cihazları, kişisel dijital yardımcılar (PDA) ve diğer kablosuz cihazlar gibi mobil cihazlar tarafından desteklenen tüm tıbbi ve halk sağlığı uygulamaları şeklinde ifade edilmiştir. Ancak gelişen teknolojiyle birlikte günümüzde, sağlık hedeflerini desteklemek için kullanılan tüm mobil ve kablosuz teknolojileri (WHO, 2019) kapsayan bir kavram haline dönüşmüştür. Kişiler için sağlık hizmetlerini kolaylaştırmasının yanı sıra sağlık sektöründe de kalite ve verimliliğin artması adına olumlu bir rol oynayan (Zhao, Ni ve Zhou, 2018) mobil sağlık teknolojileri, yaşam kalitesini arttırmak için özellikle gelişmiş ülkelerin ki kişilerin giderek daha çok önemseydiği bir konu haline gelmiştir (Varshney, 2014).

Mobil sağlık uygulamaları ile kullanıcı davranışının anlaşılması, tıbbi kaynakların eksikliğini giderilebilmesi ve sağlık bakımı maliyetlerinin azaltılabilmesi mümkündür (Zhang vd., 2020). Pires ve arkadaşları (2020) tarafından kaleme alınan bir çalışmada mobil sağlık hizmeti sunan uygulamalar sınıflandırılmaya çalışılmış ve mobil sağlık uygulamalarının kullanımları da analiz edilmiştir. Bu kapsamda mobil uygulamalara yönelik sektörde en büyük pazar payına sahip olan Android ve IOS platformları üzerinde araştırma yapılmıştır. Mobil sağlık hizmetleri öncelikle işlevselliğine göre sağlık profesyonelleri ve sağlık hizmeti talep eden kullanıcılar olarak ikiye ayrılmıştır. Sağlık profesyonelleri için olan uygulamalar; hasta takibi, eğitim, teşhis, kişisel bakım, mental sağlık, eğitim uygulamaları, literatür ve sosyal ağ uygulamaları olarak sınıflandırılmıştır. Sağlık hizmeti talep eden kullanıcılara yönelik uygulamalar ise; bireysel bakım uygulamaları (fitness, spor, oyun, teşhis), kişisel sağlık kaydı, sağlık profesyonelleri ile kontak kurma uygulamaları, sağlık eğitimi uygulamaları, sosyal ağ uygulamaları olarak beş başlıkta sınıflandırmıştır (Pires et al., 2020).

Bu çalışmanın amacı da mobil sağlık alanında Türkçe literatürde yayımlanan akademik çalışmaların sistematik bir şekilde incelemesini yapmak ve mobil cihazların uygulama marketlerinde yer alan sağlık kategorisindeki uygulamaları sınıflandırarak mobil sağlık alanında çıkarımlarda bulunmaktadır. Araştırma kapsamında, mobil sağlık konusunda Türkçe literatürde yayımlanmış akademik çalışmalar; çalışmanın türü, alanı ve konularına göre sınıflandırılmıştır. Mobil uygulamalara yönelik genel bir tarama yapıldıktan sonra tıp ve sağlık alanında yayımlanan uygulamalar; yüklenme sayısı, uygulama popülerliği, yorum sayısı, yayıncı bilgileri ve kullanıcı değerlendirmelerine göre incelenmiş, mobil sağlık uygulamalarının kullanım amaçları ve kullanıcıya sağladığı faydaya göre kategorize edilerek çalışmanın bulguları ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular değerlendirilerek Türkiye’de mobil sağlık üzerine yapılan akademik çalışmalar ve mobil sağlık uygulamalarının mevcut durumu ortaya konmuş ve mobil sağlık konusunda geliştirme önerilerinde bulunulmuştur.

## MATERYAL VE METOT

Araştırma, ikincil kaynaklardan sağlanan verilere dayalı yapılan sistematik inceleme metoduyla gerçekleştirilmiştir. “Mobil Sağlık” anahtar kelimesiyle; TRDizin, DergiPark, Ulakbim ve Google Akademik platformlarında yapılan tarama neticesinde ilgili platformlarda, başlığında “Mobil Sağlık” olan 82 akademik çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan 4 tanesi tezden üretilen yayın olduğu için, 4 tanesi de fiziksel anlamda mobil sağlık yapılarıyla ilgili olduğu için sınıflandırmaya dahil edilmemiştir. Kalan 74 çalışma; çalışmanın başlığı, yayın yılı, yayın türü, bilimsel çalışma alanı ve konusuna göre sınıflandırılarak Türkçe literatürdeki mobil sağlık konulu çalışmalara yönelik bulgular elde edilmiştir.

Araştırmanın mobil sağlık uygulamalarına yönelik bölümünde, Google Play ve App Store’un Türkiye mağazasındaki Tıp, Sağlık ve Fitness kategorilerinde yayınlanan yaklaşık 250 bin mobil uygulama incelenmiş ve bu uygulamaların içerisinde Türkçe olarak yayınlanan veya Türkçe dil desteği olan yaklaşık 6 bin uygulamaya ulaşılmıştır. Mobil uygulama marketlerinin sağlıkla ilgili kategorilerinde yayınlanan ve popülerliği yüksek olan uygulamalar belirlenerek; Statista, Mobile Action, Mobil Stats gibi alana veri sağlayan yazılımlardan mobil sağlık uygulamalarının yüklenme sayısı, uygulama popülerliği, uygulamaya yapılan yorum sayısı, yayıncı bilgileri ve kullanıcı değerlendirmelerine yönelik veriler incelenerek, mobil sağlık uygulamaları kullanım amaçlarına göre 14 kategoriye ayrılmıştır. Daha sonra bu uygulamalar Android ve IOS platformları üzerinden hem ayrı ayrı hem de birlikte ele alınarak, uygulamaların sınıflandırılmasında kullanılan veriler kapsamında çalışmanın bulguları ortaya konmuştur.

İncelemeye dahil edile uygulamalar; Apple AppStore ve Google Play Store’un Türkiye mağazasındaki Tıp, Sağlık ve Fitness kategorilerindeki en popüler ilk 100 uygulamayı kapsamaktadır. Bu kapsamda App Store ve Play Store’da ki Tıp kategorisinde yer alan en popüler ilk 100’er uygulama olmak üzere toplamda 200, Sağlık ve Fitness kategorisinde yer alan en popüler ilk 100’er uygulama olmak üzere toplamda 200 ve nihai olarak toplamda 400 mobil sağlık uygulaması incelenmiştir.



Çalışma bulguları ikincil verilerden ve Mayıs 2022 tarihindeki kullanım istatistiklerini kapsamakta olup, başka kaynaklarda ya da başka bir zaman diliminde yapılacak çalışmalarda farklılıklar çıkabilir. Çalışmada incelenen mobil uygulamalara yönelik veriler kıyaslanırken uygulamanın dahil edildiği kategori göz önünde bulundurulmuştur. Dolayısıyla farklı bir kategorizasyon yapıldığında sonuçlar değişebilir. Ayrıca çalışmada uygulama verileri; ortalama kullanıcı değerlendirmeleri, yorum sayıları, son ayda gerçekleşen indirilme ve son ayda elde edilen gelire göre bakıldığı için farklı değişkenlerle inceleme yapıldığında yine sonuçlarda farklılıklar olabilir. Bu hususlar araştırmanın kısıtları arasında değerlendirilmelidir.

### BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular, tablolar halinde sunulmuştur.

**Tablo 1.** Mobil Sağlık Alanında Yapılan Akademik Çalışmalar

| BİLİM DALI       | KONU                              | ARAŞTIRMA TÜRÜ |              |                    |        |         | TOPLAM | GENEL TOPLAM |
|------------------|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------------|--------|---------|--------|--------------|
|                  |                                   | Kitap          | Doktora Tezi | Yüksek Lisans Tezi | Makale | Bildiri |        |              |
| EĞİTİM BİLİMLERİ | Kavramsal Araştırma               | -              | -            | -                  | -      | -       | -      | 1            |
|                  | Mobil Sağlık Cihazları            | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Geliştirme         | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Kullanımı/Etkileri | -              | -            | -                  | 1      | -       | 1      |              |
| SPOR BİLİMLERİ   | Kavramsal Araştırma               | 1              | -            | -                  | -      | -       | 1      | 2            |
|                  | Mobil Sağlık Cihazları            | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Geliştirme         | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Kullanımı/Etkileri | -              | -            | -                  | 1      | -       | 1      |              |
| SAĞLIK BİLİMLERİ | Kavramsal Araştırma               | -              | -            | -                  | 5      | 3       | 8      | 21           |
|                  | Mobil Sağlık Cihazları            | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Geliştirme         | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Kullanımı/Etkileri | -              | 3            | 4                  | 5      | 1       | 13     |              |
| FEN BİLİMLERİ    | Kavramsal Araştırma               | -              | -            | -                  | -      | -       | -      | 25           |
|                  | Mobil Sağlık Cihazları            | -              | -            | 1                  | 2      | -       | 3      |              |
|                  | Mobil Uygulama Geliştirme         | -              | -            | 9                  | 4      | 2       | 15     |              |
|                  | Mobil Uygulama Kullanımı/Etkileri | -              | 2            | 3                  | 2      | -       | 7      |              |
| SOSYAL BİLİMLER  | Kavramsal Araştırma               | 2              | -            | 2                  | 6      | 2       | 12     | 25           |
|                  | Mobil Sağlık Cihazları            | -              | -            | -                  | -      | -       | -      |              |
|                  | Mobil Uygulama Geliştirme         | -              | 1            | -                  | -      | -       | 1      |              |
|                  | Mobil Uygulama Kullanımı/Etkileri | -              | 1            | 4                  | 6      | 1       | 12     |              |
| TOPLAM           |                                   | 3              | 7            | 23                 | 32     | 9       | 74     |              |

“Mobil Sağlık” anahtar kelimesiyle; TRDizin, DergiPark, Ulakbim ve Google Akademik platformlarında yapılan tarama neticesinde ulaşılan çalışmalara bakıldığında; Türkçe literatürde, başlığında mobil sağlık geçen ilk çalışmanın 2006 yılında fen bilimleri alanında yapılan bir yüksek lisans tezi olduğu ve kablosuz sağlık izleme sistemiyle mobil uygulama geliştirilmesini konu aldığı görülmektedir. Yayımlanma yılına göre mobil sağlık alanındaki akademik çalışmalar ülkemizde 2016 yılından sonra ilgi görmeye başlamış ve en çok çalışma 2017 yılında yayımlanmıştır. Mobil sağlık konusunda yayımlanan akademik çalışmalar yayın türüne göre sınıflandırıldığında, en çok makale türünde yayın üretildiğini görülmektedir. 74 yayının 32 tanesi makale türünde yayımlanmıştır. Makalelerden sonra en çok tez türünde çalışma yapılmış ve 30 tane tezin 22 tanesi yüksek lisans düzeyinde, 7 tanesi doktora düzeyinde 1 tanesi de tıpta uzmanlık düzeyinde hazırlanmıştır. Bunların dışında 9 tane bildiri ve 3 tane de kitap çalışmasına ulaşılmıştır. Yapılan çalışmaların bilim dallarına göre dağılımında ise fen bilimleri ve sosyal bilimler eşit dağılmakta olup her iki bilim dalında da 25 akademik çalışma yayımlanmıştır. Bunu 21 çalışmayla sağlık bilimleri takip etmiş, 2 çalışma spor bilimlerinde 1 çalışma da eğitim bilimleri alanında yapılmıştır. Yapılan çalışmaların konusuna göre dağılımında ise;

- 21 Kavramsal İnceme
- 3 Mobil Sağlık Cihazı Geliştirme
- 16 Mobil Sağlık Uygulaması Geliştirme

- 34 Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımı ve Etkileri olarak sınıflandırılabilir.

Kavramsal çalışmaların çoğunluğu sosyal bilimler (12) ve sağlık bilimleri (8) alanında yapılırken, mobil sağlık cihazı ve mobil sağlık uygulaması geliştirilmesi konularındaki çalışmalar fen bilimleri alanında yapılmıştır. Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ve etkilerini inceleyen çalışmalar ise yine en çok sosyal bilimler (12) ve sağlık bilimleri (13) alanlarında yapılmıştır.

**Tablo 2.** Kategorilerine Göre Mobil Sağlık Uygulaması Sayıları

| KATEGORİ                          | Android    | IOS        | TOPLAM     |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| Bebek/Çocuk/Hamilelik/Regl Takibi | 19         | 39         | 58         |
| Beslenme/Kalori Takibi            | 10         | 15         | 25         |
| Fitness/Egzersiz                  | 50         | 43         | 93         |
| Hatırlatma Uygulamaları           | 4          | 4          | 8          |
| Doktor/İlaç/Sağlık Kurumu Bulma   | 15         | 19         | 34         |
| İşitme Sağlığı                    | 13         | 7          | 20         |
| Kişisel Sağlık Verileri           | 36         | 23         | 59         |
| Mental Sağlık                     | 9          | 11         | 20         |
| Mobil HBYS*                       | 7          | 7          | 14         |
| Sağlık Eğitimi                    | 23         | 10         | 33         |
| Sağlık Haberleri/Portali          | 2          | 5          | 7          |
| Sağlık Sigortası                  | 4          | 3          | 7          |
| Uzaktan Sağlık Hizmetleri         | 5          | 10         | 15         |
| Veteriner Hekimlik                | 3          | 4          | 7          |
| <b>TOPLAM</b>                     | <b>200</b> | <b>200</b> | <b>400</b> |

\*Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

Tablo 2’deki bulgular incelendiğinde, mobil sağlık alanında en fazla uygulamanın Fitness/Egzersiz kategorisinde olduğu ve toplam 93 Fitness/Egzersiz uygulamasının 50 tanesinin Android, 43 tanesinin de Apple telefonlarda kullanıldığı görülmektedir. Fitness/Egzersiz uygulamalarından sonra en çok kişisel sağlık verileri ve bebek, çocuk, hamilelik, regl takibine yönelik uygulamalar sunulmaktadır. Mobil sağlık uygulamaları içerisinde en az sayıda mobil sağlık uygulaması bulunan kategori ise Sağlık Haberleri/Portali kategorisidir. Sağlık Sigortaları ve Veteriner Hekimlik üzerine yapılan uygulamalar da en az sayıda uygulama sunulan kategoriler arasında yer aldığı görülmektedir.

**Tablo 3.** Mobil Sağlık Uygulamaları Özet Bulgular

| MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI         |               |               |                  |                  |                         |                      |                   |
|-----------------------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|
| KATEGORİ                          | Ortalama Puan | Yorum Sayısı  | İndirilme Sayısı | ÜCRET POLİTİKASI |                         | Ortalama Kazanç (\$) | Görünürlük Skoru* |
|                                   |               |               |                  | Ücretsiz         | Uygulama İçi Satın Alma |                      |                   |
| Bebek/Çocuk/Hamilelik/Regl Takibi | 4,30          | 289.919       | 5.668            | 31               | 27                      | 263,50               | 65,99             |
| Beslenme/Kalori Takibi            | 4,46          | 228.205       | 7.686            | 6                | 19                      | 863,70               | 71,27             |
| Fitness/Egzersiz                  | 4,34          | 175.870       | 22.434           | 36               | 57                      | 313,62               | 70,86             |
| Hatırlatma Uygulamaları           | 4,45          | 56.341        | 3.558            | 5                | 3                       | 138,25               | 60,75             |
| Doktor/İlaç/Sağlık Kurumu Bulma   | 3,89          | 5.985         | 17.440           | 31               | 3                       | 12,26                | 54,32             |
| İşitme Sağlığı                    | 3,62          | 2.507         | 570              | 15               | 5                       | 122,29               | 40,70             |
| Kişisel Sağlık Verileri           | 3,53          | 84.359        | 11.006           | 46               | 13                      | 60,43                | 56,45             |
| Mental Sağlık                     | 4,33          | 34.472        | 5.272            | 2                | 18                      | 1.578,18             | 70,65             |
| Mobil HBYS*                       | 4,00          | 6.751         | 7.052            | 12               | 2                       | 8,07                 | 52,64             |
| Sağlık Eğitimi                    | 3,64          | 127.132       | 1.908            | 21               | 12                      | 380,40               | 49,06             |
| Sağlık Haberleri/Portali          | 4,67          | 424           | 1.148            | 6                | 1                       | 20,80                | 59,20             |
| Sağlık Sigortası                  | 2,94          | 1.912         | 2.167            | 7                | 0                       | 0,00                 | 56,67             |
| Uzaktan Sağlık Hizmetleri         | 4,41          | 32.998        | 1.624            | 15               | 0                       | 0,00                 | 49,35             |
| Veteriner Hekimlik                | 3,22          | 109           | 1.502            | 7                | 0                       | 0,00                 | 56,38             |
| <b>ORTALAMA/TOPLAM</b>            | <b>3,98</b>   | <b>74.784</b> | <b>6.359</b>     | <b>240</b>       | <b>160</b>              | <b>268,25</b>        | <b>58,16</b>      |

\*Görünürlük puanı, uygulamanın uygulama mağazalarında genel olarak keşfedilebilirliğini gösterir. Her uygulama, anahtar kelime sıralamasına, kategori sıralamasına ve inceleme/derecelendirme performansına dayalı olarak 100 üzerinden bir not alır. Daha yüksek görünürlük puanı, daha iyi keşfedilebilirlik anlamına gelir.

Genel olarak her iki uygulama marketindeki (Apple App Store, Google Play Store) veriler göz önünde bulundurulduğunda en fazla kullanıcı puanı alan uygulamaların haber portalı kategorisi olduğu görülmektedir. En az puan alan uygulamalar ise sağlık sigortaları kategorisinde olduğu görülmektedir. Bebek, çocuk, hamilelik, regl takibi kategorisindeki uygulamalar da en fazla yorumlanan uygulamalardır. En az yorumlanan uygulamalar ise uzaktan sağlık uygulamaları kategorisidir. En fazla indirilme oranına sahip kategori ise doktor, eczana, sağlık kurumu bulmadır. En az indirilme oranı ise işitme sağlığı kategorisinde gerçekleşmiştir. Her iki uygulama

mağazasında elde edilen son bir aylık gelirler göz önünde bulundurulduğunda en fazla gelirin mental sağlık alanında elde edildiği görülmektedir. Uygulamalara yapılan değerlendirmeler göz önünde bulundurulduğunda en fazla skoru Beslenme ve Kalori takibi kategorisinin aldığı görülmektedir.

Uygulama platformları ayrı ayrı incelendiğinde elde edilen bulgular ise şunlardır:

- App Store mağazası içerisinde bulunan sağlık uygulamaları içerisinde en fazla yorum alan ve indirilen kategori ise kişisel sağlık verileri kategorisidir.
- App Store mağazası içerisinde bulunan sağlık uygulamaları içerisinde en fazla gelir elde eden kategori ise mental sağlık kategorisidir.
- Mobil sağlık uygulamaları kategorisinde çeşitli kriterler baz alınarak yapılan değerlendirmelere göre en yüksek skoru beslenme ve kalori takibi kategorisindeki uygulamalar almıştır.
- Play Store mağazası içerisinde bulunan sağlık uygulamaları içerisinde en fazla yorum alan kategori ise bebek, çocuk, hamilelik, regl takibi kategorisidir. En az yorum alan uygulama ise uzaktan sağlık kategorisidir.
- Play Store mağazası içerisinde bulunan sağlık uygulamaları içerisinde en fazla indirilen kategori ise Egzersiz kategorisidir. En az indirilen uygulama ise işitme sağlık kategorisidir.
- Play Store mağazası içerisinde bulunan sağlık uygulamaları içerisinde en fazla gelir elde eden kategori ise yine mental sağlık kategorisidir.
- Mobil sağlık uygulamaları kategorisinde çeşitli kriterler baz alınarak yapılan değerlendirmelere göre en yüksek skoru mental sağlık kategorisindeki uygulamalar almıştır.

## TARTIŞMA

Çalışmadan elde edilen veriler genel olarak değerlendirildiğinde, mobil sağlık alanında yerli yazında yeterli çalışmanın yapılmadığı ve mobil sağlık uygulamaları alanında da daha çok yabancı geliştiricilerin uygulamalarının kullanıldığı görülmektedir.

Kategorizasyonu yapılan mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerinin sınıflandırmasını göz önünde bulundurarak bir uygulamanın koruyucu, tedavi edici, sağlığı geliştirici ve rehabilite edici faydalarına göre tablo 4'deki gibi sınıflandırılabilir.

**Tablo 4.** Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine Göre Sınıflandırılması

|                                           | Android | IOS | TOPLAM |
|-------------------------------------------|---------|-----|--------|
| <i>Koruyucu Sağlık Hizmetleri</i>         | 140     | 149 | 289    |
| <i>Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri</i>     | 74      | 68  | 142    |
| <i>Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri</i> | 156     | 155 | 311    |
| <i>Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri</i> | 67      | 60  | 127    |

Bir uygulama tek bir boyut altında sınıflandırılabileceği gibi birden fazla boyut altında da yer almaktadır. Bu doğrultuda mobil sağlık uygulamalarının en fazla sağlığı geliştirme alanında yoğunlaştığı, en az ise rehabilite etmeye yönelik mobil sağlık uygulamalarının geliştirildiği söylenebilir.

## SONUÇ

Teknolojik gelişmelerin insan hayatına olan etkisi gün geçtikçe artmakta, bilişim teknolojileri de doğrudan bilgiye ihtiyacı olan insanlığın odak noktası haline gelmektedir. Sağlıkla ilgili hizmetlerin sunulmasını kolaylaştıran, kişisel sağlık verilerinin takibine imkân sağlayan ve kullanıcıların olumlu sağlık davranışları edinmelerine yardımcı olan mobil yazılımlar olarak ifade edebileceğimiz mobil sağlık uygulamalarıyla sağlık hizmetleri yeni bir boyut kazanmaktadır. Günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelen akıllı mobil cihazlar sağlık sektöründe de giderek kullanımı artan ve önem kazanan bir unsura dönüşmüştür.

Bu çalışmayla çevrimiçi uygulama mağazalarında bulunan mobil sağlık uygulamalarının sınıflandırılması ve analizine yönelik bulgular ortaya konularak yerli literatürde eksikliği hissedilen mobil sağlık alanına katkı sağlaması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında, mobil sağlık konusunda Türkçe literatürde yayımlanmış akademik çalışmalar; çalışmanın türü, alanı ve konularına göre sınıflandırılmıştır. Mobil uygulamalara yönelik genel bir tarama yapıldıktan sonra tıp ve sağlık alanında yayınlanan uygulamalar; yüklenme sayısı, uygulama popülerliği, yorum sayısı, yayıncı bilgileri ve kullanıcı değerlendirmelerine göre incelenmiş, mobil sağlık uygulamalarının kullanım amaçları ve kullanıcıya sağladığı faydaya göre yapılan kategorizasyonla ilgili yazına katkı sunmaya çalışılmıştır.

## KAYNAKÇA

21. Istepanian, R. S. H., Jovanov, E., ve Zhang, Y. T. (2004). Guest Editorial Introduction to the Special Section on M-Health: Beyond Seamless Mobility and Global Wireless Health-Care Connectivity. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 8(4), 405-414. <https://doi.org/10.1109/TITB.2004.840019>
22. Pires, I. M., Marques, G., Garcia, N. M., Flórez-Revuelta, F., Ponciano, V., & Oniani, S. (2020). A research on the classification and applicability of the mobile health applications. *Journal of personalized medicine*, 10(1), 11.
23. Varshney, U. (2014). Mobile Health: Four Emerging Themes Of Research. *Decision Support Systems*, 66, 20–35.
24. WHO. (2011). M-Health: New Horizons for Health through Mobile Technologies. World Health Organization.
25. WHO. (2019). Guideline: Recommendations on Digital Interventions for Health System Strengthening. World Health Organization.
26. Zhang, X., Liu, S., Wang, L., Zhang, Y. ve Wang, J. (2020). Mobile Health Service Adoption In China: Integration Of Theory Of Planned Behavior, Protection Motivation Theory And Personal Health Differences. *Online Information Review*, 44(1), 1-23.
27. Zhao, Y., Ni, Q. ve Zhou, R. (2018). What Factors Influence The Mobile Health Service Adoption? A Meta-Analysis And The Moderating Role Of Age. *International Journal Of Information Management*, 43, 342-350.
28. <https://42matters.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
29. <https://appfigures.com/top-apps>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
30. <https://appbrain.com/stats>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
31. <https://appmagic.rocks/top-charts>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
32. <https://apptopia.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
33. <https://apps.apple.com/tr>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
34. <https://buildfire.com/app-statistics>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
35. <https://businessofapps.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
36. <https://play.google.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
37. <https://mobileaction.co>, Erişim Tarihi: 01.06.2022
38. <https://statista.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2022

## Telemedicine Applications On Anesthesia And Reanimation Disciplines

*Habip Yılmaz<sup>1</sup> Bilal Günaydın<sup>2</sup> Özlem Köksal<sup>3</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** Scientific and technological changes are facilitated the differentiation of doctor and patient communication in the delivery of health services through our age, which is the world of communication and information. The easily accessible and uninterrupted developments of telemedicine technology have affected all medical branches as well as anesthesia and reanimation applications.

**Purpose of the Study:** The scope of anesthesia practice continues to expand, especially in the perioperative field, and intensive care units meet new technologies every day. Telemedicine has facilitated the remote delivery of medical services in many different specialties, but it remains unclear whether the use of telemedicine will fit consistently with the practice of anesthesiology. In the successful use of telemedicine in the preoperative and intraoperative fields, research is needed on many issues such as patient selection, patient and provider satisfaction, case cancellation rates, equipment reliability and security of protected health information.

**Method:** This study has been prepared by compiling from studies conducted with literature review after examining the procedures related to the telemedicine applications on anesthesia and reanimation disciplines in the conceptual framework.

**Results:** Telemedicine applications, which have developed in intensive care processes in recent years, have facilitated the 24/7 monitoring and analysis of patient findings with clinical decision support systems. Thus, it also enabled anesthetists to detect and respond to changes in the patient's clinical condition before adverse events occurred. Anesthesiologists are at the forefront of the use of artificial intelligence applications in the care they provide in the operating room, post-anesthesia care unit and intensive care unit. By using telemedicine technology, they will have the opportunity to patient assessments preoperative and postoperative period.

Connection security in all processes of anesthesia, data storage and encryption in telemedicine applications, medical license compliance and overall cost/savings analysis are some of the issues that require further research and investigation.

**Conclusion:** As a result, it is thought that artificial intelligence and telemedicine applications will provide accurate diagnosis and successful results in the field of anesthesia and reanimation.

**Keywords:** Telemedicine, Tele-Anesthesia, Tele-Intensive Care Unit (Tele-ICU), Wearable Health Technology.

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Uz.Dr.Habip Yılmaz, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı-1, dr.habipyilmaz76@gmail.com Orcid:0000-0002-5138-3940

<sup>2</sup>Dr.Öğr.Üyesi Bilal Günaydın İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı-1, bilalgun@hotmail.com Orcid: 0000-0001-8135-8175

<sup>3</sup>Özlem KÖKSAL İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı-1, ozlemkoksal@yahoo.com Orcid:0000-0001-8237-8768

|                |                              |              |             |
|----------------|------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | DİJİTAL SALON B - SESSION: 2 | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Asist. Prof. Betül AKALIN    | Sunum Saati  | 14.00-15.30 |

## GİRİŞ

İletişim ve bilgi dünyası olan çağımızda yaşanan bilimsel ve teknolojik değişimler günlük hayatımızı hızla etkilemiştir. Hizmetin sunumu, yer ve zaman gözetmeksizin mobil teknolojiler aracılığı ile sağlanabilmektedir. Bu değişim sürekli olup her an yeni bir uygulama veya teknolojik cihaz hayatımızın bir parçası olmaktadır. Sağlık hizmetlerinin sunumu da teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir.

Sağlık hizmetlerinin sunumu için kullanılan teknolojik gelişme örneklerinden biri TELETIP teknolojisidir. TELETIP, gerçek zamanlı, iki yönlü elektronik (giyilebilir sağlık teknolojisi ürünleri) görsel-ışitsel iletişim teknolojisi (video konferans sistemi benzeri bir sistem), dijital sağlık uygulamaları kullanarak teşhis, konsültasyon, tedavi, eğitim, hasta bakım yönetimi ve hastanın kendi kendine yönetimi dahil olmak üzere tüm sağlık hizmetlerinin sunumudur. Hastalara ihtiyaç duyduklarında bakım için uygun seçenekleri sunarak zamandan ve maliyetten tasarruf sağlar.<sup>1</sup> TELETIP, sağlık hizmetleri ve bilgilerini dağıtmak için elektronik bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerini kullanarak sağlık profesyonellerinin hastalarla etkileşime girmesine ve uzun mesafelerde bakım, tavsiye, hatırlatma, eğitim, izleme ve müdahale sağlamasına olanak tanır.<sup>2</sup>

Dijital sağlık uygulamaları ve giyilebilir sağlık teknolojileri TELETIP ile uygulanan sağlık hizmet sunumu için kullanılan önemli bir teknolojik gelişmelerdir. Dijital sağlık uygulamalarından olan mobil sağlık hizmetleri; gelişmekte olan ve gittikçe popüler bir hale gelen mobil iletişim cihazları, akıllı telefonlar kullanılarak yapılan uygulamalar bütünüdür. Giyilebilir sağlık teknolojileri; elbise ya da aksesuarların içine yerleştirilerek taşınabilen, gerektiğinde vücuda yapıştırılabilen, üzerindeki sensörler, yamalar vasıtası ile topladığı veriyi sağlık profesyonellerine ileten elektronik cihazlardır. Bu cihazlar, hastane veya klinik dışında hastanın sürekli sağlık seyrini izlenmesini mümkün kılarak mobil ve dijital sağlık yoluyla TELETIP’ ta devrim yaratmaktadır. Sağlık profesyonellerinin, hasta izlem için giyilebilir cihazları benimsemeye başlayacağı ön görülmektedir. Giyilebilir sağlık teknolojileri ile hastanın sağlık durumuna yönelik tahmin, beklenmeyen olayların önlemesi ve müdahalesi mümkün olacaktır. Bu sayede evde sağlık, kronik hastalık bakımı daha kolay sağlanacak, her yerde sağlık hizmetlerinin kalitesini arttırmak ve erişilebilirliğini sağlamak mümkün olacaktır.<sup>3</sup> Kalp atış hızını, arteriyel oksijen saturasyonu, vücut ısısı gibi hayati belirtileri izleyen akıllı saatler, hareket kontrolünü izleyen kol bantları, göz hastalıkları takibi için yumuşak kontakt lens materyalleri, kardiyoepilepsi takibi için elektrokardiyografi (EKG), holter, atriyal kan basıncı ölçüm cihazları, nörolojik hastalık takibi için elektroensefalografi (EEG), elektronöromiyografi (EMG) ölçümü için bantlar, endokrinolojik hastalık takip amaçlı glikoz seviyelerini ölçen sensörler giyilebilir sağlık teknolojileri arasında yer almaktadır.<sup>4</sup>

Dünyada olan bu teknolojik gelişmelerden Türkiye’ de etkilenmiş, TELETIP, dijital sağlık uygulamaları kullanılır olmuştur. E-sağlık projeleri ile sağlık veri standardizasyonunun sağlanması, veri analiz desteği ve karar destek sistemlerinin oluşturulması, paydaşlar arasında veri akışının hızlandırılması, elektronik kişisel sağlık kayıtlarının oluşturulması, kaynak tasarrufunun sağlanması, verimliliğin artırılması hedeflenmektedir. 2002 yılında seyir halindeki gemilerde gemicilere daha iyi tıbbi hizmet sağlanması amacıyla TELETIP uygulaması hakkında resmi gazetede yönetmelik yayınlanmıştır. Bu yönetmelikte gemicilere belli merkezlerden radyo ile hekimlerin tıbbi tavsiyede bulunabileceği belirtilmiştir.<sup>5</sup> 2006 yılı Acil Eylem Planına göre Devlet Planlama Teşkilatı koordinasyonunda başlatılan “e-Dönüşüm Türkiye Projesi” ile e-Sağlık Çalışma Grubu çalışmalarını Sağlık Bakanlığı üstlenmiştir.<sup>6</sup> Projenin ilk uygulaması, tıbbi görüntüleme alanında yeterli uzmanının olmaması, kompleks vakalarda ikinci görüş olarak konsültasyon ihtiyacının giderilmesi, hasta memnuniyetinin artırılması ve doğru teşhis ve tedavi işlemlerinin uygulanması amacıyla geliştirilmiştir. Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), e-reçete, elektronik sevk sistemi, aile hekimliği bilgi sistemi, elektronik kimlik kartı gibi projelerle eylem planı uygulanmaya konulmuştur. 2006 yılında 1. Sağlık Bilişimi Kongresi ve ardından 2007 yılında 2. E-Sağlık Kongresi düzenlenmiştir. İlerleyen süreçte Sağlık.NET, Ulusal Sağlık Veri Standartları (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sözlüğü (SKRS), Görüntülü Hasta Muayenesi, Hayat Eve Sığar (HES) ve internet üzerinden sunulan çok sayıda servis ve akıllı telefon uygulaması kullanılabiliyor olmuştur.<sup>7</sup> Yoğun bakım ünitelerinde dijitalleşme seviyesinin artırılması, geliştirilen klinik karar destek algoritmaları ile sağlık profesyonellerinin karar vermelerine destek sağlanması, erken uyarı sistemleri sayesinde hastaların tıbbi destek süreçlerin iyileştirilmesi için 2021 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından hastanelere Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi (YBBYS) kurulması projesi başlatılmıştır.

Teknolojik gelişmelerle birlikte gelişen TELETIP uygulamaları, anestezi ve reanimasyon alanında da kullanılmaya başlamıştır. Ameliyat öncesi ve sonrası anestezi ve reanimasyon değerlendirmesini, yoğun bakımlarda kritik hastanın verimli ve daha kaliteli bakımını yapılmasını sağlamıştır. Anestezi uzmanları doğumdan ölüme kadar yaşamın tüm süreçlerinde sağlık hizmet sunumunun en önemli üyesi olmasının yanı sıra kritik hasta bakımının vazgeçilmezidir. Yaşamın tümünde, kritik hasta bakım süreçlerinde, hastayı geniş bir yelpazede değerlendirirken sağlık sisteminin laboratuvar, radyoloji ve diğer tanı ve tedavi yöntemlerini en etkin biçimde kullanmakta aynı zamanda diğer bilim dalları ile işbirliği içerisinde çalışmaktadır. Ameliyathane, anestezi sonrası bakım ünitesi ve yoğun bakım ünitesinde sağladıkları hasta bakımı ve izleminde anestezi uzmanları TELETIP’ ı güncel olarak kullanırken, yeni teknolojik gelişmeler ile ameliyat öncesi karar verme ve ameliyat sonrası bakım süreçlerinde kullanmaya başlayacaklardır. Bu sistemler, anestezi uzmanlarının advers olaylar meydana gelmeden önce hastanın klinik durumundaki değişiklikleri tespit etmelerini ve bunlara müdahale etmesini sağlayacaktır.



### Ameliyat Öncesi ve Sonrası Değerlendirme (TELE-ANESTEZİ).

Anestezi uzmanlarının sanal ziyaretlerin kullanımı, hastaların ameliyattan önce veya sonra sağlık kuruluşuna gitmelerine gerek kalmadan hasta durum değerlendirmesinin yapmasını içerir.<sup>8</sup> Preanestezi uygulamasında TELETIP neredeyse yirmi yıl önce önerilmiş olsa da, COVID-19 pandemisi yaygınlaşmasını hızlandırmıştır.

Teknolojik uygulamalar, giyilebilir elektronik ürünler, yamalar, biyosensörler, kullanışlı, invaziv izleme cihazları kaliteli, tam zamanlı bir şekilde “hasta izleme sistemleri” ile artık hastanın ameliyat öncesi döneminde fizyolojik verilerin toplanmasına olanak tanımaktadır. Örneğin; preoperatif fonksiyonel kapasitenin objektif ve ayrıntılı değerlendirilmesini sağlayan kardiyopulmoner egzersiz testi TELETIP uygulaması ile yapılabilmektedir.<sup>9</sup> 1965'ten beri kardiyak olayların ayaktan izlenmesi yöntemi olan “Holter” teknolojisi TELETIP uygulaması olarak kullanılmaktadır.<sup>10</sup> Akıllı telefon titreşim motoru ve kamerası kullanarak yapılabilen “kan pıhtılaşma testi” Washington Üniversitesi araştırmacıları tarafından geliştirilmiştir.<sup>11</sup>

Fonksiyonel değerlendirmeler için kullanılan araçlardan biri olan “Duke Aktivite Durum İndeksi” hastanın kendi aktivite raporuna bağımlı olup, objektif, ölçülebilir verilerden yoksun olabilmektedir. Bu tip değerlendirmelere dayanan risk indekslerinin, ayırt edici risk seviyelerinde zayıf performans gösterdiği gösterilmiştir.<sup>12</sup> TELETIP teknolojileri ise hastanın fonksiyonel kapasitesi hakkında daha ayrıntılı, anlık veri üretme, izlenebilirliği ile ameliyat sonrası sonuçların iyileştirmesine yönelik fırsatlar sunmaktadır.

TELETIP uygulamaları preoperatif değerlendirmede etkin olmakta, postoperatif sonuçları tahmin etmede fayda sağlamaktadır. Preoperatif TELETIP uygulamasından elde edilen veriler, anestezi uzmanı için yönetilebilir, kolayca yorumlanabilir, risk göstergesi olarak analiz edilebilir ve maliyeti düşüktür. Anestezi sonrası dönemde ise TELETIP, ayaktan cerrahi hastalarının postoperatif takibi için birçok fırsat sunmaktadır. Postoperatif takip, ağrı, postoperatif bulantı, kusma sık görülen yan etkiler olmaya devam ettiği için bakım kalitesini korumak çok önemlidir. Prosedüre özgü ticari veya ticari olmayan akıllı telefon uygulamaları dijital hasta platform uygulamalarında artış bulunmakta, izlem sağlanabilmektedir.<sup>13</sup>

Toplanan verinin sağlık sistemlerine, sağlık profesyonellerine ve hastanelere aktarımı sağlanmaktadır. TELETIP (Dijital sağlık ve yapay zeka) uygulamaları evde izlemi, hasta bakımını klinik uyarıların yanı sıra canlı karar desteğiyle güçlendirirken, iletişim, randevulara sorunsuz erişim sağlamak ve sağlık hizmeti kapasitesini geliştirmek için kullanılmaktadır.<sup>14</sup> Kritik hasta bakımında karar destek, doğru bilgiyi, doğru kişiye, doğru formatta, doğru kanallar aracılığıyla ve klinik iş akışında doğru zamanda iletmeyi içeren “beş nokta” ile karakterize edilmiştir. TELETIP teknolojisi, hastanın ameliyat ve anestezi riskini, ameliyat sonrası değerlendirilmesini beş noktayı kapsayan karar destek algoritmaları ile kolaylaştıracaktır. Hastaya uygulanacak egzersiz ve beslenme rejimleri, pre-rehabilitasyon programları ile ameliyat sürecine hazır hale gelecektir.<sup>15</sup>

### TELE-YBÜ

Rosenfeld ve ark. yoğun bakım hastaları için gelişmiş TELETIP araçlarını kullanan ev tabanlı bir fizibilite çalışması, hastane mortalitesinde azalma, YBÜ komplikasyonlarının önlenmesi sayesinde maliyet tasarrufu sağlandığını göstermiştir.<sup>16</sup> Lilly ve ark. çalışmalarında Tele-YBÜ programları ile yıllık olgu hacminin artırılabilirliği, daha kısa kalış süreleri neticesinde doğrudan maliyetlere göre daha fazla olgu geliri sağlanabileceği sonucuna ulaşmışlardır.<sup>17</sup> Tele-YBÜ kullanımının yoğun bakım ve hastane mortalitesini azalttığını, yoğun bakımda kalış süresini kısalttığına yönelik başka çalışmalar mevcuttur.

### Fırsatlar ve Engeller

TELETIP uygulamaları, hastanın fonksiyonel kapasitesi hakkında daha ayrıntılı veri üretme ve ameliyat sonrası sonuçlarda iyileştirme fırsatı sunar. Vital bulgular, aktivite izlem, kalp hızı, oksijen saturasyonu, kan pıhtılaşma, egzersiz, holter testi, gibi veriler ile hastanın ameliyat ve anestezi riski hakkında daha bilinçli tartışmak mümkün olacaktır. Egzersiz ve beslenme rejimleri ile pre-rehabilitasyon programları gibi yoğun ameliyat öncesi optimizasyon hasta durumunu iyileştirecektir. İntraoperatif anestezi yönetim planına rehberlik edecek ve uygun postoperatif bakım seviyesinin seçilmesine yardımcı olacaktır. Hastalardan sürekli toplanan fizyolojik veriler klinik karar destek sistemi algoritmaları sayesinde prognozun erken tespit edilmesini ve bunlara müdahale etmelerini sağlayacaktır. Gelişmiş ve sadeleşmiş tahminler, YBÜ alarm yorgunluğunu azaltacaktır. Anestezi uzmanları ameliyathanede, anestezi sonrası bakım ünitesinde ve yoğun bakımda sağladıkları bakımda uzaktan gözetimin ön saflarında yer alma fırsatı bulurken, genel muayenede yüksek riskli preoperatif ve postoperatif hastaları da kapsayacak şekilde kapsamlarını genişletebile imkanı bulacaklardır. Hasta memnuniyetinin artış sağlanması, sağlık hizmeti sağlayıcıları üzerindeki yükün azalması, uygun maliyetli uzmanlık hizmetlerinin sunulması sağlanabilecektir.<sup>18</sup> Yapılan çalışmalarda anestezi ve reanimasyon uzmanları ile cerrahi uzmanlar arasında tükenmişliğin önemli düzeylerde olduğu da bildirilmiştir.<sup>19</sup> Doktor üzerindeki tükenmişliğin azalabileceği düşünülmektedir.

TELETIP preoperatif değerlendirmede mevcut verileri artırabilse de, bu verileri içeren araçlar, mevcut araçların ötesinde postoperatif sonuçları tahmin etmede etkinlik göstermelidir. Hastanın kendi bildirimine güvenmenin

mevcut standardı ücretsizdir, kolayca yorumlanır ve anestezi uzmanının minimum zamanını alır. Preoperatif uzaktan gözetim programından elde edilen veriler, anestezi uzmanı için yönetilebilir ve kolayca yorumlanabilir risk göstergelerine damıtılmalıdır. Ayrıca, maliyet ve rahatlık önemlidir. Örneğin kardiyopulmoner egzersiz testi, preoperatif fonksiyonel kapasitenin objektif ve ayrıntılı bir değerlendirmeyi sağlarken, hastanın tek başına testi uygulamasının zorluğunu da beraberinde getirir.

TELETIP uygulamalarının uzaktan uyarılarını kimin alması ve bunlara nasıl yanıt vermesi gerektiği de dahil olmak üzere, uygulama stratejileri, teknolojinin etkisi açısından kritik öneme sahiptir. Ayrıca, maliyet etkinliği verilerinin eksikliği ve finansal olarak geri ödenip ödenmeyeceği konusundaki belirsizlik, gelecekteki ölçek ve sürdürülebilirlik açısından önemli zorluklar olmaya devam etmektedir.<sup>20</sup>

TELETIP ile elde edilen elektronik sağlık kayıtlarının büyüklüğü, veri madenciliği analizinin zorluğu, depolama miktarı ve saklanması zorluğu ile karşılaşmaktadır. Klasik sunucu tabanlı depolama, donanım kurulumları ve lisanslama ücretleri gerektirmektedir. Bulut ve sanal tabanlı elektronik sağlık kaydı depolaması ise daha uygun maliyetli, kurulumu ve bakımı daha kolay olduğu için tercih edilmektedir. Ham formatta olan verinin işlenmesi, indekslenmesi, depolanması, saklanması ve anestezi uzmanının kullanımına sunulması için karar destek algoritmaları kullanılmalıdır.<sup>21</sup> Hasta monitörleri verilerini biyomedikal cihaz ara yüzleri aracılığıyla elektronik sağlık kaydı veri tabanına iletebilmektedir. Veri alışverişi Healthcare Language7 (HL 7) adlı ortak bir standart dil kullanılarak yapılmaktadır.<sup>22</sup> Bazı cihazlar bu standartta uyum sağlayamamaktadır.

TELETIP uygulamaları sonucunda uzaktan uyarılarını hangi sağlık profesyoneline alınacağı ve bunlara nasıl yanıt vermesi gerektiği de dahil olmak üzere, uygulama stratejilerinin kurulması önemlidir. TELETIP uygulamasının kanıta dayalı bilim, kalite ve performans göstergeleri ile desteklenmesi ve maliyet-etkililik çalışmaları dikkatle değerlendirilmesi gereken ek hususlardır.<sup>23</sup> TELETIP sonuçlarının algılanan değerini ölçebilmek teknolojinin gelecekteki kullanımını şekillendirmeye yardımcı olacaktır.<sup>24</sup>

Anestezi uygulamaları yönelik TELETIP uygulamaları mevcut kanıtlar dahilinde süreç yönetimi, etkinlik, kaynaklarının optimizasyonuna dayalıdır. Uygulama süreçleri, iş akış algoritmaları hem normal hem de beklenmeyen iş modellerini için adım adım rehberlik sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Uygulama sırasında Tele-YBÜ ekibi ve yatak başı ekibinin iletişim yöntemi, hasta durumundaki değişim, acil durumlar önceden belirlenmiş iletişim yollarına bağlı olarak yönetilmelidir. Optimum Tele-YBÜ performansı, Tele-YBÜ ekibi, yatak başı ekibi ve yoğun bakım ekibi arasındaki ortak çalışmaya beraber entegrasyon düzeyine bağlıdır. Kılavuzlarda personelin rolleri, sorumlulukları, yeterlilik şartları ve eğitimleri ile ilgili düzenlemeler belirtilmeli ve standartlar oluşturulmalıdır.<sup>25</sup>

## SONUÇLAR

Sağlık hizmetleri bilgi teknolojisindeki ve izlemedeki son gelişmelerin yakınsaması, anlamlı hasta uyarıları sağlayan uzaktan gözetim sistemlerinin kapısını açmıştır. Pre, intra ve postoperatif sürekliliğin tüm ayarlarında, hasta bakımı bu tür sistemlerden yararlanabilir. Anestezi uzmanları bu sistemlerin gelişimine öncülük etme fırsatına sahiptir, böylece görsel-işitsel bağlantılar kullanılarak yoğun bakımda düzenli koordinasyon sağlanabilir. TELETIP, hastalar ve sağlık uzmanları için kolay uygulanabilir olmalıdır.

Ülkemizde TELETIP uygulamaları 2006 yılı acil eylem planı, 2008 yılında konferanslarla başlamış, 2021 yılında Yoğun Bakım Bilgi Yönetim Sistemi (YBBYS) projesi ile devam etmektedir. Teknolojik gelişmeler, pandemi süreci, sağlık hizmetlerine ulaşımın kolay olması gerekliliği, maliyetin avantajı göz önüne alındığında TELETIP uygulamalarının öncelikle uzun süreli takip gerektiren tüm kronik hastalıklarda, radyoloji, oftalmoloji, patoloji, nöroloji, endokrinoloji gibi bilgisayar-internet uygulamalarının teknolojik entegrasyonunun daha kolay olduğu branşlarda ülkemiz için de yararlı olabileceği açıktır.

TELETIP hizmeti verecek alanların sağlıkta kalite standartlara uygun tanımları yapılandırılmalı, yasal mevzuata uygunlukları sağlanmalıdır. Ameliyat öncesi-sonrası hazırlık ve Tele-YBÜ hizmeti vermek üzere görev yapacak sağlık uzmanlarının akreditasyon eğitimleri olmalı ve yasal sertifikaları olmalıdır. Hizmet içi eğitimler ile devamlılık sağlanmalıdır.

Hastalar ve aileler, ameliyat öncesi/sonrası değerlendirme, TELE-YBÜ uygulaması hakkında bilgilendirilmeli, eğitilmeli, hasta mahremiyeti sağlanmalıdır. Hastadan alınacak aydınlatılmış onam formu TELETIP uygulamasının tüm öğelerini içermelidir. Kişisel sağlık verilerin korunmasına yönelik yönetmelik kuralları uygulanmalıdır. Elde edilen verilerin nasıl, nerede, ne kadar süreyle depolanacağı, kimlerin bu bilgilere ulaşabileceği, gizliliğin nasıl korunacağı gibi konular yasal mevzuat ve yönetmeliklerle korunmalıdır. TELETIP kullanılarak sunulan hizmetlerin Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından geri ödeme kapsamına alınması sağlanmalıdır. Kullanılan teknolojinin yüksek maliyeti böylece karşılanabilir olacaktır.

İletişim ve bilgi dünyası olan çağımızda yaşanan bilimsel ve teknolojik değişimler, sağlık hizmetinin sunumunda doktor ve hasta iletişiminin farklılaşmasını sağlamıştır. Mevcut durum değerlendirerek gelecek uygulamalara yön vermek amacıyla yapılan bu derleme çalışmasında; TELETIP teknolojisinin kolay ulaşılabilir,

kesintisiz oluşu bütün tıbbi branşları etkilediği gibi anestezi ve reanimasyon uygulamalarını etkilemesi anlatılmıştır. Teknoloji ilerledikçe, TELETIP kullanımı ve geliştirilmesine duyulan ihtiyaç artacaktır. Bu teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılmasının hasta durumuna etkisi konusunda çalışmalar sınırlı olup yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Manocchia Augustine (2020), Telehealth: Enhancing Care Through Technology. Rhode Island Medical Journal 18-20.
2. Shaw DK (2009). Overview of telehealth and its application to cardiopulmonary physical therapy. *Cardiopulm Phys Ther J* 2009;20:13–18. Crossref, Medline,
3. Dunn Jessilyn (2018) Wearables and the medical revolution. 15(5), 429–448 *Future Medicine*.
4. Donelan Karen et al (2019), Patient and Clinician Experiences With Telehealth for Patient Follow-up Care *The American Journal of Managed Care*, January, Volume 25, Issue 1.
5. Resmi Gazete (2002). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2002/06/20020623>. 23.06.2002/ 24794 Erişim tarihi: Mayıs 2022.
6. Resmi Gazete (2006) 2006/38 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararı'yla onaylanan Bilgi Toplumu Stratejisi ve 28/07/2006 tarihli ve 26242 sayılı 24794 Erişim tarihi: Mayıs 2022.
7. Aydan S. (2016) Sağlık Hizmetlerinde Bireysel Ölçüm ve Giyilebilir Teknoloji: Olası Katkıları, Güncel Durum ve Öneriler Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi; 19(3): 325-342.
8. Kamdar N, Jalilian L. (2020) Telemedicine: a digital interface for perioperative anesthetic care. *Anesthesia & Analgesia*;130(2):272–275. DOI:10.1213/ane.0000000000004513.
9. Levett DZH, Jack S, Swart M, et al (2018) ; Perioperative Exercise Testing and Training Society (POETTS). Perioperative cardiopulmonary exercise testing (CPET): consensus clinical guidelines on indications, organization, conduct, and physiological interpretation. *Br J Anaesth.* ;120:484–500.
10. <https://archiveswest.orbiscascade.org/ark:/80444/xv95205>.
11. <https://www.medicaldevice-network.com/comment/smartphone-blood-clotting-test/>
12. Minto G. (2014) Assessment of the high-risk perioperative patient. *BJA Ed.* 2014;14:12–17.
13. Coppens, Marc; Caelenberg Van, Els; De Regge Melissa (2021). Postoperative innovative technology for ambulatory anesthesia and surgery. *Current Opinion in Anaesthesiology*, Volume 34, Number 6, December 2021 pp. 709-713(5). DOI: 10.1097/ACO.0000000000001036
14. Clemensen Jane , Rothmann MJ , Smith AC , Caffery LJ , Danbjorg DB (2017) Participatory design methods in telemedicine research . *J Telemed Telecare*; 23 : 780 – 5. DOI: 10.1177/1357633X16686747
15. Lee Robert, Hitt James, Hobika Geoffrey G, Nader Nader (2022) The Case for the Anesthesiologist-Informaticist; *JMIR Perioperative Medicine* Feb 2022 vol. 5 iss. 1 e32738 DOI: 10.2196/32738
16. Rosenfeld BA, Dorman T, Breslow MJ,(2000). Intensive care unit telemedicine: alternate paradigm for providing continuous intensivists care. *Crit Care Med.* December; 28 12: 3925– 31. DOI: 10.1097/00003246-200012000-00034
17. Lilly CM, Mickelson JT. (2019) Evolution of the Intensive Care Unit Telemedicine Value Proposition. *Crit Care Clin*;35:463- 77. DOI: 10.1016/j.ccc.2019.02.010
18. Azizad, Omaira; Joshi, Girish P. (2021) Telemedicine for preanesthesia evaluation: review of current literature and recommendations for future implementation *Current Opinion in Anaesthesiology*, Volume 34, Number 6. DOI: 10.1097/ACO.0000000000001064
19. Shanafelt TD, West C, Zhao X, Novotny P, Kolars J, Habermann T, Sloan J. (2005) Relationship between increased personal well-being and enhanced empathy among internal medicine residents. *J Gen Intern Med*;20:559–64. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.0108.x
20. Kyan C. Safavi, MD, MBA, William Driscoll, MA, and Jeanine P. Wiener-Kronish, MD (2019) Remote Surveillance Technologies: Realizing the Aim of Right Patient, Right Data, Right Time Anesthesia & Analgesia. September Volume 129. DOI: 10.1213/ANE.0000000000003948
21. Mehta N, Pandit A.(2018) Concurrence of big data analytics and healthcare: a systematic review. *Int J Med Inform*;114:57–65. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2018.03.013
22. <https://www.hl7.org/Special/committees/tsc/docs.cfm>.
23. Almallah Yahia Zaki 1, Doyle Daniel John (2020) Telehealth in the time of Corona: 'doctor in the house' *Internal Medicine Journal* 50(2020) 1578–1583 Royal Australasian College of Physicians 1578 DOI: 10.1111/imj.15108
24. Nthubu Badziili (2021) An Overview of Sensors, Design and Healthcare Challenges in Smart Homes: Future Design Questions *Healthcare* 9(10), 1329. DOI: 10.3390/healthcare9101329
25. Uğur Yasin Levent, Gökmen Necati (2021) Tele-Yoğun Bakım ve Türkiye'deki Mevcut Durum, Fırsatlar, Kısıtlamalar *Türk Yoğun Bakım Dergisi*; İstanbul Vol. 19, Iss. 2, Jun 54-61. DOI: 10.4274/tybd.galenos.2021.96530

## Evaluation of Vaccination Attitudes of Pharmacy Employees during the Covid-19 Pandemic Process

Aynur TORAMAN<sup>1</sup>, Dilruba İZGÜDEN<sup>2</sup>, Ramazan ERDEM<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** It is known that pharmacists, one of the health professionals, are at the forefront during the pandemic period. It has been observed that the personnel working in pharmacies, which are the places where individuals in the communities frequently apply during the pandemic, have significant effects on the course of the pandemic process. In this context, the research has been developed considering that the attitudes of people working in the pharmacy towards the Covid-19 vaccine play a role in shaping the society's perspective on vaccines in these days when the end of the pandemic is approaching.

**Purpose of the Study:** The aim of this research is to determine the attitudes of people working in pharmacies towards Covid-19 vaccines.

**Method:** The Vaccination Hesitancy Scale was used in the study. In addition to demographic information, open-ended questions such as “Why do you think we should get the Covid-19 vaccine?” and “Why should we not get the Covid-19 vaccine?” were included, as well as questions related to Covid-19.

**Results:** The research sample consisted of 177 participants. As a result of the research, it was seen that 65% of the participating pharmacy personnel were infected with the Covid-19 disease. It was determined that 54.3% of the pharmacy staff recommended Biontech, 35.2% Sinovac and 10.5% Turkovac vaccine. In the study, it was understood that the pharmacy staff did not have any opposition to the vaccine and believed in the usefulness and protection of the vaccine with above-average values. Finally, by looking at the findings obtained from the open-ended questions; It is understood from the statements that pharmacy staff recommend to be vaccinated against Covid-19 for reasons of immunity, prevention of disease spread, reduction of negative effects and lethality of the disease, and social responsibility. The reasons why the pharmacy staff do not recommend the Covid-19 vaccine are; it has been said that it contains allergen substances, there is no clear information about its content and the side effects are not known.

**Conclusion:** It has been determined that pharmacy workers recommend vaccination to patients and their relatives during the pandemic period. This is important for the inclusiveness of vaccination.

**Keywords:** Covid-19, Pandemic, Pharmacist, Vaccine, Attitude

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, aynurtoraman@sdu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6180-4713

<sup>2</sup>Dr. Arş. Gör., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, dilrubaizguden@sdu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-6938-8854

<sup>3</sup>Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü, ramazanerdem@sdu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6951-3814

|                |                                  |              |             |
|----------------|----------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | Dijital Oturum: Covid-19 Studies | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Asist. Prof. Arzu BULUT          | Sunum Saati  | 16.00-17.30 |

## GİRİŞ

Dünya tarihinde salgın hastalıkların toplumları nasıl etkilediğine dair zengin bir literatür bulunmakta olup, salgının bulaşma hızını azaltmak ve kontrol altına alınabilmesi için ne tür sağlık önlemlerinin alınması gerektiği, geçmişteki salgın hastalıklarda öğrenilmiştir. Çin'den çıkarak tüm dünyayı etkisi altına alan ve iki yıldır devam eden Covid-19 salgınından 11 Haziran 2022 tarihi itibarıyla dünya gelinde 539.908.577 kişinin etkilendiği ve 6.330.206 kişinin de hayatını kaybettiği rapor edilmektedir (WHO, 2022a). Geçmişteki salgın hastalıkların kontrol altına alınması ve ortadan kalkmasında aşılardan katkısı yadsınmamaktadır. Örneğin İngiliz Hekim Jenner'in geliştirdiği aşı sayesinde çiçek hastalığı 1977 yılında eradike edilmiştir (Sherman, 2020: 79).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), aşıları bağışıklık sisteminin virüs ve bakteri gibi patojenleri tanıması ve bunlarla savaşmasını sağlayan ve bunların neden olduğu hastalıklara karşı vücudumuzu koruyan farmasötik ürünler olarak tanımlamaktadır. DSÖ lideri Dr Ghebreyesus, da aşılamanın önemine vurgu yaparak, ülkedeki risk altındaki grupların %100'ünün ve ülke nüfusunun en az %70'ini aşılama durumunda, ölüm oranlarının azalması, Covid-19 vakalarını en aza indirilmesinde, sağlık sistemlerini korunmasında en etkili yolun aşılama olduğunu bildirmektedir (WHO, 2022b). Aşılar, bulaşıcı hastalıkların engellenmesinde etkili, ekonomik ve güvenilir olmakla birlikte pandemileri önlemek, sakatlıkları ve ölüm oranlarını azaltmak temel amacını taşımaktadırlar (Erkekoğlu vd., 2020). Salgın hastalıklarda bağışıklık kazanan bireylerin sayısının belli bir oranda olması durumunda hastalığın toplumda yayılması azalmaktadır (Dayan, 2021: 99). Buradan hareketle aşının ve aşılanarak bağışıklanmanın önemi bir kere daha ortaya çıkmaktadır.

İlke ve arkadaşlarının (2021) 1293 katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, katılımcıların %37,9'unun aşıya karşı kararsız olduğu ve kararsızların büyük çoğunluğunun aşının yan etkilerinden korkmasından ve aşı üreten firmalara güvenmemelerinden kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Khubchandani ve arkadaşlarının (2021: 271) Amerika'da yaptığı çalışmada ise aşı karşıtı grubun %7'lik bir orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Anlaşıldığı üzere; aşılama pandemi dönemlerinde son derece etkili bir yöntem olmakla birlikte toplumdaki bireylerde aşı tereddüdü, aşı korkusu, aşı kararsızlığı benzeri tutumlar da kendini gösterebilmektedir. Bu noktada özellikle Covid-19 pandemi döneminde sağlık eğitimi olan çalışanların (hekim, hemşire, eczacı, diğer sağlık personeli) Covid-19 aşılarına olan tutumları toplumun aşılama oranları açısından da son derece etkili olmaktadır. Bu noktada pandemi döneminde çalışmaya devam eden ve hastaların ulaşma imkânının en yüksek olduğu birimlerden olan eczanelerde çalışan kişilerin aşıya olan tutumları incelemeye değerlidir. Bu araştırmanın amacı eczanelerde görev yapan kişilerin Covid-19 aşılarına yönelik tutumlarının tespit edilmesidir.

## METHOD

Araştırmanın evrenini Isparta merkez bölgesinde yer alan 117 eczanede (Isparta İl Sağlık Müdürlüğü, 2022) görev yapan çalışanlar (eczacılar ve kalfalar) oluşturmaktadır. Araştırmada kolayda örneklem yoluyla 177 katılımcıya ulaşılmış olup, elde edilen veriler değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Araştırmada Kılınçarslan ve arkadaşlarının (2020) geliştirdiği 12 ifadeden oluşan "Aşı Karşıtlığı Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek "Aşı yararı ve koruyucu değeri", "Aşı isteksizliği" ve "Aşı olmamak için çözümler" şeklinde üç alt boyuttan oluşmaktadır. Veri toplama aracında 5'li Likert tipi ölçek kullanılmış olup, ankete cevap verenlerin ifadelerine katılma düzeyi hiç katılmıyorsa "1", tamamen katılıyorsa "5" puan aralığında ölçeklendirilmiştir. Ayrıca "Sizce neden Covid-19 aşısı olmalıyız?" ve "Sizce neden Covid-19 aşısı olmamalıyız?" şeklinde açık uçlu sorularla birlikte Covid-19 ile ilişkili sorulara (Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi? ve Hangi Covid-19 aşısını önerirsiniz?) yer verilmiştir. Anketin son bölümünde ise demografik sorular bulunmaktadır.

Yüzyüze toplanan anket formları ile elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programı ile analize tabi tutulmuştur. Analizde, tanımlayıcı bilgiler ile ilgili sorular için frekans ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır. Normallik testi yapılan üç alt boyutun da basıklık ve çarpıklık değerlerinin 1.5 ile +1.5 aralığında kaldığı görülerek, boyutların normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu bağlamda parametrik testler kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönu

Araştırma kapsamında Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan etik onay ve Türkiye Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından gerekli izinler alınarak yürütülmüştür.



**BULGULAR**

Araştırmaya katılan 177 eczane çalışanının %54.5'inin erkek, %57.4'ünün evli, %55.1'inin lisans mezunu olduğu ve %52.8'inin de 35 yaş ve altında yer aldığı ortaya çıkmıştır. Buradan demografik dağılımlardan cinsiyet ve medeni durumun hemen hemen eşit şekilde dağıldığı ve katılımcıların büyük çoğunluğunun da lisans eğitim seviyesinde yer aldığı anlaşılmıştır. Bahsi geçenlere ilişkin detaylı bilgilere Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Eczane Çalışanlarının Demografik Özellikleri

| Değişkenler                                | Frekans (n) | Yüzde (%)  |
|--------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>Cinsiyet</b>                            |             |            |
| Kadın                                      | 80          | 45.5       |
| Erkek                                      | 96          | 54.5       |
| <b>Medeni Durum</b>                        |             |            |
| Evli                                       | 101         | 57.4       |
| Evli Değil                                 | 75          | 42.6       |
| <b>Yaş (Yıl)</b>                           |             |            |
| 18-35                                      | 93          | 52.8       |
| 36-72                                      | 83          | 47.2       |
| <b>Eğitim Durumu</b>                       |             |            |
| Lise                                       | 60          | 34.1       |
| Lisans                                     | 97          | 55.1       |
| Lisansüstü                                 | 19          | 10.8       |
| <b>Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?</b>   |             |            |
| Evet                                       | 115         | 65         |
| Hayır                                      | 62          | 35         |
| <b>Hangi Covid-19 aşısını önerirsiniz?</b> |             |            |
| Turkovic                                   | 17          | 10.5       |
| Sinovac                                    | 57          | 35.2       |
| Biontech                                   | 88          | 54.3       |
| <b>Toplam</b>                              | <b>177</b>  | <b>100</b> |

Tablo 1'e bakıldığında eczane çalışanlarının %65'inin Covid-19 hastalığına yakalandığı görülmüştür. Ek olarak eczane personelinin %54.3'ünün Biontech, %35.2'sinin Sinovac ve %10.5'inin ise Turkovic aşısını önerdiği tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere; eczane çalışanlarının büyük çoğunluğu hastalığa yakalanmış ve yarısından fazlası da Biontech aşısını önermektedir.

Tablo 2'de eczane çalışanlarının aşı karşıtlığı ölçeğinde yer alan her bir ifadeden aldıkları aritmetik ortalamalara ve standart sapmalara yer verilmiştir.

**Tablo 2.** Eczane Çalışanlarının Aşı Karşıtlığı ile İlgili İfadelerden Aldıkları Puanların Dağılımları

| No | İfadeler                                                         | $\bar{X}$ | Ss    |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 1  | Aşı sağlığı korumak için etkili bir yöntemdir.                   | 3.95      | 1.063 |
| 2  | Herkes aşılanırsa hastalıklar azalır.                            | 3.95      | 1.070 |
| 3  | Devlet tarafından önerilen aşılar güvenilirdir.                  | 3.79      | 1.182 |
| 4  | Salgın hastalıklara karşı en güçlü önlem aşıdır.                 | 3.75      | 1.274 |
| 5  | Aşı insanların sağlığından çok aşı üreticilerine kazanç sağlar.  | 3.31      | 1.405 |
| 6  | Aşıların yan etkileri beni endişelendiriyor.                     | 2.57      | 1.300 |
| 7  | Aşı birçok hastalığa neden olabilir.                             | 2.17      | 1.134 |
| 8  | Aşıların içeriğinde zehirli maddeler vardır.                     | 1.77      | 1.003 |
| 9  | Aşının otizm veya öğrenme bozukluğuna yol açmasından korkuyorum. | 1.76      | 1.071 |
| 10 | Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır                         | 3.29      | 1.313 |
| 11 | Çocukluğuma dönsem aşı olmazdım                                  | 1.66      | 1.023 |
| 12 | Aşı sırasında çocuğum ağladığı için çocuğuma aşı yaptırmam       | 1.48      | 0.890 |

Aşı karşıtlığı ölçeğinde yer alan ifadelerden 1, 2, 3 ve 4. ifadeler ters kodludur, diğer bir deyişle aşı karşıtlığını değil aşının yararına olan inancı temsil etmektedirler. Tablo 2'de görüldüğü üzere; 1, 2, 3, 4, 5 ve 10. ifadelerin ortalamaları 3.00'ün üzerinde olup, eczane çalışanlarının ifadeler katılımlarının yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buradan anlaşılır ki; eczane çalışanlarının genel manada bir aşı karşıtlığı bulunmamaktadır. Aksine çalışanlar aşıların yararlarının olduğuna ve koruyucu etkisine yönelik inanç geliştirmişlerdir. Buna ek olarak eczane çalışanları aşıların zorunlu olmaması gerektiğini düşünmektedirler. Aşı karşıtlığına binaen de özellikle aşıların üreticilerin elinde bir kazanç sağlama aracı olarak görüldüğü, insan sağlığının ikinci plana atıldığı tespit edilmiştir.



**Tablo 3.** Boyutların İstatistiksel Değerleri

| Boyutlar                      | İfade Sayısı | Max/ Min | X     | Ss    | Cronbach Alfa |
|-------------------------------|--------------|----------|-------|-------|---------------|
| Aşı yararı ve koruyucu değeri | 4            | 1-5      | 3.857 | 0.973 | 0.871         |
| Aşı isteksizliği              | 4            | 1-5      | 2.454 | 0.852 | 0.653         |
| Aşı olmamak için çözümler     | 4            | 1-5      | 2.042 | 0.779 | 0.684         |

Analizler sonucunda ölçeğin güvenilirliğine ilişkin olarak boyutların Cronach Alfa değerleri incelenmiş; aşı yararı ve koruyucu değeri boyutunun yüksek düzeyde güvenilir olduğu ve aşı isteksizliği ile aşı olmamak için çözümler boyutunun da güvenilir seviyede olduğu ortaya konulmuştur. Tablo 3’de katılımcıların “aşı yararı ve koruyucu değeri” boyutu 3.857 ortalama ile yüksek puanı ile diğer boyutlara kıyasla daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Eczane çalışanlarının aşı isteksizliği ve aşı olmamak adına çözümler üretmelerine ilişkin boyutlara katılmadıkları ve genel anlamda aşılardan hastalıklardan koruyucu ve faydalı olduğu yönündeki düşüncelerine sahip oldukları görülmüştür.

Analizler kapsamında aşı karşıtlığı boyutlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırılması yapılmıştır. Bu çerçevede aşı yararı ve koruyucu değeri ile aşı isteksizliği boyutlarından alınan puanlar demografik değişkenlere göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bahsi geçen analizlere ilişkin değerler Tablo 4 ve Tablo 5’de görülmektedir.

**Tablo 4.** Aşı Yararı ve Koruyucu Değeri Boyutunun Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırması

| Değişkenler                                | $\bar{X}$    | Ss    | t/F      | p     |
|--------------------------------------------|--------------|-------|----------|-------|
| <b>Cinsiyet</b>                            |              |       |          |       |
| Kadın                                      | 3.863        | 0.983 | t=-0.046 | 0.886 |
| Erkek                                      | 3.856        | 0.975 |          |       |
| <b>Medeni Durum</b>                        |              |       |          |       |
| Evli                                       | <b>4.076</b> | 0.999 | t=3.530  | 0.205 |
| Evli Değil                                 | 3.567        | 0.867 |          |       |
| <b>Yaş (Yıl)</b>                           |              |       |          |       |
| 18-35                                      | 3.732        | 0.894 | t=-1.850 | 0.060 |
| 36-72                                      | <b>4.003</b> | 1.048 |          |       |
| <b>Eğitim Durumu</b>                       |              |       |          |       |
| Lise                                       |              |       | F=1.294  | 0.277 |
| Lisans                                     |              |       |          |       |
| Lisansüstü                                 |              |       |          |       |
| <b>Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?</b>   |              |       |          |       |
| Evet                                       | <b>3.889</b> | 0.975 | t=0.581  | 0.767 |
| Hayır                                      | 3.799        | 0.977 |          |       |
| <b>Hangi Covid-19 aşısını önerirsiniz?</b> |              |       |          |       |
| Turkovac                                   |              |       | F=2.235  | 0.110 |
| Sinovac                                    |              |       |          |       |
| Biontech                                   |              |       |          |       |

Anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte, kadınların, evlilerin, 36-72 yaş aralığında yer alanların ve Covid-19 hastalığı geçiren eczane çalışanlarının aşının yararına ve koruyuculuğuna yönelik inançları daha yüksek seviyede iken; aşı isteksizliği konusunda da bu grupların daha düşük puanlar aldığı yani diğer gruplara kıyasla aşı isteksizliklerinin az görüldüğü anlaşılmaktadır.

**Tablo 5.** Aşı İsteksizliği Boyutunun Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırması

| Değişkenler                                | $\bar{X}$ | Ss    | t/F      | p     |
|--------------------------------------------|-----------|-------|----------|-------|
| <b>Cinsiyet</b>                            |           |       |          |       |
| Kadın                                      | 2.400     | 0.788 | t=-0.694 | 0.198 |
| Erkek                                      | 2.489     | 0.903 |          |       |
| <b>Medeni Durum</b>                        |           |       |          |       |
| Evli                                       | 2.344     | 0.868 | t=-1.909 | 0.709 |
| Evli Değil                                 | 2.590     | 0.813 |          |       |
| <b>Yaş (Yıl)</b>                           |           |       |          |       |
| 18-35                                      | 2.508     | 0.807 | t=0.976  | 0.288 |
| 36-72                                      | 2.382     | 0.898 |          |       |
| <b>Eğitim Durumu</b>                       |           |       |          |       |
| Lise                                       |           |       | F=1.535  | 0.218 |
| Lisans                                     |           |       |          |       |
| Lisansüstü                                 |           |       |          |       |
| <b>Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?</b>   |           |       |          |       |
| Evet                                       | 2.400     | 0.847 | t=-1.165 | 0.936 |
| Hayır                                      | 2.556     | 0.859 |          |       |
| <b>Hangi Covid-19 aşısını önerirsiniz?</b> |           |       |          |       |
| Turkovac                                   |           |       | F=2.857  | 0.060 |
| Sinovac                                    |           |       |          |       |
| Biontech                                   |           |       |          |       |

Tablo 6'da aşı olmamak için çözümler boyutunun demografik değişkenlere göre kıyaslamalarına ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 6.** Aşı Olmamak İçin Çözümler Boyutunun Demografik Değişkenlere Göre Karşılaştırması

| Değişkenler                                | $\bar{X}$    | Ss    | t/F      | p            |
|--------------------------------------------|--------------|-------|----------|--------------|
| <b>Cinsiyet</b>                            |              |       |          |              |
| Kadın                                      | 1.969        | 0.681 | t=-1.053 | <b>0.048</b> |
| Erkek                                      | <b>2.091</b> | 0.846 |          |              |
| <b>Medeni Durum</b>                        |              |       |          |              |
| Evli                                       | 1.945        | 0.659 | t=-1.726 | <b>0.002</b> |
| Evli Değil                                 | <b>2.157</b> | 0.901 |          |              |
| <b>Yaş (Yıl)</b>                           |              |       |          |              |
| 18-35                                      | 2.073        | 0.775 | t=0.677  | 0.753        |
| 36-72                                      | 1.994        | 0.779 |          |              |
| <b>Eğitim Durumu</b>                       |              |       |          |              |
| Lise                                       |              |       | F=8.388  | <b>0.000</b> |
| Lisans                                     |              |       |          |              |
| Lisansüstü                                 |              |       |          |              |
| <b>Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?</b>   |              |       |          |              |
| Evet                                       | 1.956        | 0.742 | t=-2.024 | 0.439        |
| Hayır                                      | 2.203        | 0.826 |          |              |
| <b>Hangi Covid-19 aşısını önerirsiniz?</b> |              |       |          |              |
| Turkovac                                   |              |       | F=1.311  | 0.273        |
| Sinovac                                    |              |       |          |              |
| Biontech                                   |              |       |          |              |

Aşı olmamak için çözümler boyutunun yaş, Covid-19 hastalığı geçirme durumu ve Covid-19 aşı önerisi değişkenlerine göre yapılan karşılaştırmalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tablo 6'ya bakıldığında, katılımcıların boyuttan aldıkları puanların cinsiyet (t=-1.053, p=0.048), medeni durum (t=-1.726, p=0.002) ve eğitim (F=8.388, p=0.000) değişkenleri bazında anlamlı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Eczane çalışanlarından erkeklerin kadınlara, evli olmayanların da evlilere göre aşı olmamak için çözümler boyutuna daha yüksek katılım gösterdiği ortaya çıkmıştır. Ek olarak yapılan Tukey's-b testi sonucunda, lise mezunu eczane çalışanlarının lisans ve lisansüstü eğitim seviyesinde yer alan kişilere kıyasla daha yüksek seviyede aşı olmamak için çözümler yolunu tercih ettiği görülmüştür.

Araştırma bulguları başlığında son olarak soru formunda yer alan açık uçlu sorulara ilişkin bilgilere yer vermek gerekmektedir. Bu bağlamda ilk olarak "Sizce neden Covid-19 aşısı olmalıyız?" sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde eczane çalışanlarının genel anlamda Covid-19 aşısı olmayı önerdikleri anlaşılmaktadır. Yanıtların

detaylarına bakıldığında ise hastalık yayılımının önlenmesi ve bağışıklığın sağlanması, hastalığın olumsuz etkilerinin ve öldürücülüğünün azaltılması ve toplumsal sorumluluk benzeri sebeplerle toplumda bireylerin aşılmasının gerekliliği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır.

“Sizce neden Covid-19 aşısı olmamalıyız?” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise eczane çalışanlarının Covid-19 aşısı olmanın yararlı olduğu düşüncesine sahip olmalarından ötürü 177 katılımcıdan 98’inin bu soruyu yanıtsız bıraktığı, 22 katılımcının da bu soruya dahi “kesinlikle aşı olmalıyız.” şeklinde cevap verdiği tespit edilmiştir. Yine soruya verilen yanıtlar içerisinde aşı olunmamasının tercih edilme sebepleri arasında; alerjik bünyeye sahip ve kronik rahatsızlığı olan kişiler açısından riskli olabileceği, içeriğine ilişkin net bilgilerin yer almamasının tedirginlik yarattığı ve yan etkilerinin bilinmemekle birlikte medyada çıkan aşının olumsuz etkileri hakkındaki içeriklerin kişileri korkuttuğu dile getirilmiştir. Son olarak aşı karşıtlığı ölçeğinde yer alan “Aşı zorunlu değil isteğe bağlı olmalıdır.” ifadesine katılımcı katılımının yüksek olduğu görülmüş ve bu açık uçlu soruya verilen yanıtlarda da bunu destekler nitelikte aşılardan zorunlu olmaması, gönüllülük esasına dayalı olması gerektiğine yönelik ifadelerle yer verildiği ortaya konulmuştur.

## SONUÇ

Enfeksiyon hastalıklarında mortalite ve morbitedenin azaltılmasında en etkin yönetmelere biri olan aşılama, maliyeti düşük ve yüksek koruma sağlayan etkili yöntem olarak kabul edilmektedir. Eczacıların, birer sağlık profesyoneli olması ve vatandaşları sağlık alanında yönlendirme potansiyeline sahip olmaları nedeniyle Covid-19 aşısına yönelik tutumlarının ortaya konulması adına yapılan bu çalışmada aşı karşıtlığı ya da kararsızlığı yaşamadıkları tespit edilmiştir. Eczane çalışanlarının aşılardan yararlı olduğu ve koruyucu etkisine sahip olduğu inancına sahip oldukları görülmektedir. Sağlık profesyonellerden olan hemşirelere yönelik yapılan başka bir çalışmada da benzer sonuçlar edildiği anlaşılmış olup, yaşı 36 ve üzeri olanların, evlilerin, sağlık sektöründe toplam çalışma süresi 11 yıl ve üzeri olanların ve acil serviste çalışanların aşılara yönelik olumlu tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Toraman ve arkadaşları, 2021). Dış hekimleri/dış hekim adaylarına yönelik çalışmada da katılımcıların %94’ü COVID-19 aşısı yaptırmış olup, %71.3’ü BioNTech, %16’sı BioNTech+Coronavac, %5.3’ü Coronavac aşısı olduğu anlaşılmıştır (Kagraman Kılbaş ve ark., 2022). Eczane çalışanlarının Covid-19 aşısına karşı gösterecekleri olumsuz tutum aşılama oranlarını açısından önem teşkil etmektedir. Covid-19 aşısına karşı olumsuz tutumların nedenleri arasında, içeriğine ilişkin bilgilerin net olarak belirtilmemesi, yan etkilerinin tam olarak bilinmemesi ve medyada yer alan aşılara dair olumsuz içerikler sayılabilir. Bu nedenlerin ortadan kaldırılarak aşı faaliyetlerinin yürütülmesi aşılama oranlarına pozitif katkı yapacağı düşünülmektedir.

## REFERENCES

1. Dayan, S. (2021). “COVID-19 ve Aşı”, Dicle Tıp Dergisi, 48 Özel Sayı, 98-113, 10.5798/dicletip.1005040.
2. Erkekoğlu, P., Köse, S.B.E., Balci, A. ve Yirün, A. (2020). “Aşı Kararsızlığı ve COVID-19’un Etkileri”. Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi, 9(2), 208-220.
3. Isparta İl Sağlık Müdürlüğü. (2022). <https://ispartaism.saglik.gov.tr/TR-72115/eczaneler.html>. Erişim Tarihi: 10.05.2022.
4. İlke, Y.H., Turğut, B., Çıtlak, G., Mert, O., Paralı, B., Engin, M., Aktaş, A. ve Alimoğlu, O. (2021). “Türkiye’de İnsanların COVID-19 Aşısına Bakışı”. Dicle Tıp Dergisi, 48 (3), 583-594, 10.5798/dicletip.
5. Khubchandani, J., Sharma, S., Price, J.H., Wiblishauser, M.J., Sharma, M., Webb, F.J. (2021). “COVID-19 Vaccination Hesitancy in The United States: A Rapid National Assessment”, J Community Health, 46, 270-277.
6. Kılınçarslan, M.G., Sarigül, B., Toraman, C. ve Şahin, E.M. (2020). “Development of valid and reliable scale of Vaccine Hesitancy in Turkish language”, Konuralp Medical Journal, 12(3), 420-429.
7. Sherman, I. W. (2020). Dünyamızı Değiştiren On İki Hastalık. 5. Basım, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
8. Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2007). Using Multivariate Statistics. 5. Baskı, Boston: Pearson International.
9. Toraman A., Özmen S., Özer Ö., Özkan O. (2021). “Hemşirelerin Covid-19 Aşısına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi”. 4. Uluslararası 14. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Sözel Bildiri Kitabı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul.
10. WHO. (2022a). <https://www.worldometers.info/coronavirus/> Erişim Tarihi: 11.06.2022.
11. WHO. (2022b). <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-who-press-conference-4-May-2022>. Erişim Tarihi: 10.05.2022.

**Sağlık Profesyonellerinde Örgütsel Destek ile Psikolojik Güçlendirme Algısı Arasındaki İlişki: Covid-19 Pandemisi Döneminde Bir Değerlendirme**

The Relationship between Organizational Support and Perception of Psychological Empowerment in Healthcare Professionals: An Evaluation during the Covid-19 Pandemic Period

*Sefa ARSLAN<sup>1</sup>, Meltem SAYGILI<sup>2</sup>*

**Problem of Research:** During the Covid-19 pandemic, healthcare professionals were exposed to high levels of work stress and workload, along with the contagiousness of Covid-19, the necessity of close contact with infected patients. Organizational support and psychological empowerment are important in facilitating them to cope with this situation.

**Purpose of the Study:** This research was conducted to examine the relationship between organizational support perceived by health professionals and their perceptions of psychological empowerment during the Covid-19 pandemic.

**Method:** This cross-sectional study was conducted with 250 healthcare professionals working in a public hospital and participating voluntarily. The data were obtained by using face-to-face interview and questionnaire method. For the research, participant information form, “perceived organizational support scale” and “psychological empowerment scale” were used. Analyzes were performed with the SPSS23 program. Descriptive analysis, reliability analysis, normality tests, independent t test, ANOVA test and Pearson correlation analysis were used to obtain the results.

**Findings:** Analyzes showed that health profession' perceptions of organizational support were moderate (mean:3.17±0.854) and perceptions of psychological empowerment were high (mean:4.13±0.714). The organizational support perceptions of the participants differed according to the professional years, the unit where they worked, and their working status in the services that care for Covid-19 patients. On the other hand, the psychological empowerment perceptions of the participants showed statistically significant differences according to age, gender, marital status, length of service in the hospital, professional years and in-service training on Covid-19 measures (p<0.05). In addition, it was determined that there was a low level of positive relationship (r=0.238, p<0.01) between the perception of organizational support and the perception of psychological empowerment.

**Conclusion:** Research findings support that healthcare professionals need more organizational support during the Covid-19 pandemic. The results show that increasing organizational support in health professionals will contribute to their psychological empowerment.

**Keywords:** Covid-19 Pandemic, Organizational Support, Psychological Empowerment, Health Professionals.

**Presentation Language:** Turkish

**Not:** Bu bildiri Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı'nda yürütülmekte olan “Sağlık Çalışanlarında Psikolojik Güçlendirme ve Algılanan Örgütsel Desteğin, İş-Aile Yaşam Dengesi ve Motivasyon Düzeyleri Üzerine Etkisi: Pandemi Sürecinde Bir Değerlendirme” isimli tez çalışmasından türetilmiştir.

**Note:** This paper is derived from the master thesis study titled “The Effect of Psychological Empowerment and Perceived Organizational Support in Healthcare Professionals on Work-Family Life Balance and Motivation Levels: An Evaluation in the Pandemic Process” conducted at Kırıkkale University, Institute of Health Sciences, Department of Health Management.

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü, [sefaarslan06ank@gmail.com](mailto:sefaarslan06ank@gmail.com),  
Orcid: 0000-0003-4420-0306

<sup>2</sup>Doçent Doktor, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, [meltemsaygili@kku.edu.tr](mailto:meltemsaygili@kku.edu.tr),  
Orcid: 0000-0001-6309-2473

|                |                                     |              |             |
|----------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 5. Dijital Oturum: Covid-19 Studies | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Arzu BULUT                | Sunum Saati  | 16.00-17.30 |

## GİRİŞ

Sağlık ve bakım profesyonelleri, sağlık sistemlerinin temeli; evrensel sağlık kapsamına ve küresel sağlık güvenliğine ulaşmanın itici gücüdür. Ancak, zorlu pandemi koşullarında, kendi sağlıkları, ailelerinin ve meslektaşlarının sağlığı konusunda büyük endişe yaşamak durumunda kaldılar (Huremovic, 2019). Pandemi döneminde hazırlanan raporlar pandeminin sağlık profesyonellerinin fiziksel, zihinsel ve psikolojik sağlığını olumsuz etkilediğini yansıtmaktadır. Örgütsel destek bu süreçte, onların fiziksel ve psikolojik iyiliklerini korumak için ne ölçüde önlem alındığını yansıtmaktadır (Sun, 2019).

Eisenberger ve diğerleri (1986) tarafından sosyal değişim teorisine dayandırılan “Örgütsel Destek Teorisi”, çalışanların kaliteli işin ödüllendirilmesine ve sosyo-duygusal ihtiyaçlarının karşılanmasına verdikleri desteğe dayalı olarak örgüt hakkında tutumlar oluşturdıklarını savunur. Örgütsel destek, örgütün bireyin katkılarına ve bireyin iyiliğine ne kadar değer verdiğini yansıtmaktadır (Dixon and Sagas, 2007). Spesifik olarak, az sayıda çalışma, sağlık çalışanlarında örgütsel desteğin, pandemi sırasında onların ruh sağlığı sonuçlarıyla ilgili örgütsel faktörleri araştırmıştır. Bu araştırmalarda örgütsel destekle ilgili ele alınan boyutlar ise; Covid-19’dan kendini koruma eğitimi, koruyucu ekipman ve psikolojik destek sağlanması ve karar verme sürecine katılımı içermektedir (Shanafelt, et al., 2020). Nitekim, Covid-19 pandemisi sürecinde sağlık profesyonelleri ile gerçekleştirilen bir araştırmada örgütsel destek algısının; stres, depresif ve travmatik semptomların yoğunluğu ile anlamlı ve negatif ilişkili olduğu belirlenmiştir (Chatzitoffis, et al., 2021).

Psikolojik güçlendirme, bir bireyin iş beklentilerini aktif olarak yerine getirmek için motive ve yetkin hissettiğini yansıtan dört bilişsel algıdan (anlam, yeterlilik, özerklik ve etki) oluşan motivasyonel bir yönelimdir. Bu bilişsel algılar, çalışanların: (i) işlerini anlamlı bulduklarını; (ii) işle ilgili görevlerini başarıyla yerine getirmek için yeterli hissettiklerini; (iii) işte yeterli özerkliğe sahip olduklarını hissettiklerini ve (iv) eylemlerinin çalışma ortamlarını etkileyebileceğine inandıklarını yansıtmaktadır (Spreitzer, 1995). Kısacası, psikolojik güçlendirme, çalışanların işlerine ve organizasyondaki rollerine ilişkin psikolojik algılarıdır (Chang, et al., 2010). Psikolojik güçlendirme hem birey-iş uyumunu en üst düzeye çıkaracak hem de iş ortamının çalışanların ihtiyaçlarına daha iyi uyacak şekilde değiştirildiği yapısal müdahaleler yoluyla elde edilebilir (Spreitzer, 1995; Laschinger et al., 2003). Daha önce gerçekleştirilen araştırmalar sağlık profesyonellerinde psikolojik güçlendirmenin pek çok olumlu etkisini olduğunu ortaya koymaktadır. Psikolojik güçlendirmenin sağlık çalışanlarında iş gücü verimliliğini artırdığı, olumsuz hasta sonuçlarını azalttığı, hasta güvenliği ve kalitesini olumlu yönde etkilediği (Bartram, et al., 2014), iş performansını (Regina, et al., 2021), işe bağlılığı, etkililiği artırdığı (Laschinger, et al., 2009) ve sağlık profesyonellerinin güvenlik önlemlerine uyumlarını ve katılımlarını olumlu etkilediği (Al-Bsheish, et al., 2019) gösterilmiştir. Yine, güçlendirilmiş sağlık profesyonellerinin daha az ahlaki sıkıntı yaşama eğiliminde olduğu (Browning, 2013), daha düşük düzeyde tükenmişlik yaşadıkları (Laschinger, et al., 2003; Boudrias, et al., 2012) ve iş tatmini ile güçlü ve pozitif bir ilişkisi olduğu (Li, et al., 2018) gösterilmiştir. Bir başka araştırmada ise; sağlık profesyonellerinde psikolojik güçlendirmenin Covid-19 korkusunun neden olduğu duygusal bozuklukları azaltabileceği belirlenmiştir (Llorente-Alonso, et al., 2021). Dolayısıyla çalışma ortamı hizmet kalitesini ve çalışan refahını temel alacak şekilde yapılandırılırsa ve gerekli örgütsel destek sağlanırsa, sağlık profesyonelleri daha fazla güven ve bağlılık hissederek daha iyi bir hizmet performansı gösterebilirler.

Bu araştırma, Covid-19 pandemisi sırasında sağlık profesyonellerinin algıladıkları örgütsel destek ile psikolojik güçlendirme algılarının düzeylerini ve etkileyen sosyo-demografik faktörleri belirlemek ve örgütsel destek ile psikolojik güçlendirme algıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

## YÖNTEM

Kesitsel olarak tasarlanan bu araştırma, bir kamu hastanesinde görev yapan ve gönüllü katılım sağlayan 250 sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, gönüllülük esas alınarak yüz yüze görüşme ile anket yöntemi kullanılarak, elde edilmiştir. Araştırma için, katılımcı bilgi formu, “Algılanan Örgütsel Destek Ölçeği” ve “Psikolojik Güçlendirme Ölçeği” kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin elde edilmesinde kullanılan Psikolojik Güçlendirme Ölçeği: Spreitzer (1995) tarafından geliştirilen geliştirilmiş ve Türkçe geçerliliği Sürgevil ve diğerleri (2013) tarafından yapılmıştır ve ölçek; anlam (1-3. maddeler), yetkinlik (4-6. maddeler) özerklik (7-9. maddeler) ve etki (10-12. maddeler), olmak üzere dört alt boyuttan oluşan 5’li likert tipte bir ölçektir. Ölçeğin faktör yükleri 0,75 ile 0,97 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenilirlik değerleri anlamlılık faktörü için 0,835, yeterlilik faktörü için 0,851, özerklik faktörü için 0,847 ve etki faktörü için 0,890’dır (Sürgevil ve diğ., 2013). Bu araştırmada ise; Psikolojik Güçlendirme ölçeğinin Cronbach’s Alpha değeri ,714 olarak hesaplanmıştır.

Algılanan Örgütsel Destek Ölçeği ise; Eisenberger ve diğerleri (1986) tarafından geliştirilen 36 maddelik ölçek, Stassen ve Ursel (2009) tarafından kısaltılmış ve 10 maddelik geçerleme çalışması yapılmıştır. Akkoç ve diğerleri, (2012) bu kısaltılmış versiyonu, iki maddeyi (6 ve 9) faktör değerleri düşük olmasından dolayı çıkartarak 8 maddeli bir ölçek olarak Türkçeye uyarlamışlardır. Akkoç ve diğerleri (2012) toplam Cronbach’s alpha güvenilirlik katsayısı

.93 olarak bulunmuştur. Ölçekte cevaplar 5'li likert ölçeği ile (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) elde edilmiştir. Bu araştırmada, Algılanan Örgütsel Destek ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri ,854 hesaplanmıştır.

Araştırma, Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun (Karar No: 2021.06.02) ve araştırmanın gerçekleştirildiği kamu hastanesinin onaylarıyla gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS23 programı kullanılmıştır. Sonuçların elde edilmesinde tanımlayıcı analizler, güvenilirlik analizi, normallik testleri, bağımsız örneklem t testi, ANOVA testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılım sağlayan sağlık çalışanlarının %54,4'ünün kadın, %45,6'sının erkek, çoğunluğunun (%64,8) evli olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun (%56,4) mevcut hastanede çalışma süreleri 5 yıldan azdır. Katılımcıların %34'ünün meslek yıllarının 5 yıldan az ve %31,6'sının ise meslek yılının 16 yıl ve üstü olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan sağlık profesyonellerinin %21,2'sinin acil servis, %10,8'inin ameliyathane ve yoğun bakımlar, %15,6'sının cerrahi birimler, %34,4'ünün dâhili birimler ve %18'inin idari birimlerde görev yapmaktadır.

“Pandemi döneminde Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti veren bölümlerde çalıştınız mı?” sorusuna %30,8'inin hayır, %69,2'sinin evet şeklinde cevap verdiği belirlenmiştir. “Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti verme ve alınması gereken tedbirler konusunda bir eğitim aldınız mı?” sorusuna %34,8'inin hayır, %65,2'sinin evet şeklinde cevap verdiği belirlenmiştir. “Pandemi Sürecinde Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?” sorusuna %51,6'sının hayır, %48,4'ünün evet şeklinde cevap verdiği belirlenmiştir. “Pandemi sürecinde başka kuruma geçmeyi / istifa etmeyi/ emekli olmayı hiç düşündünüz mü?” sorusuna %63,2'sinin hayır hiç düşünmedim, %21,2'sinin evet, düşündüm ama zorunluluktan devam ediyorum ve %15,6'sının Bazen hâlâ istifa etmeyi düşündüğüm oluyor şeklinde cevap verdiği belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1:** Sağlık Profesyonellerinin Sosyo-Demografik Özellikleri

| Değişkenler                                                                                              | F                                                | %        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| Yaş                                                                                                      | 30 yaş ve altı                                   | 96 38,4  |
|                                                                                                          | 31-40 yaş                                        | 74 29,6  |
|                                                                                                          | 41 yaş ve üstü                                   | 80 32,0  |
| Cinsiyet                                                                                                 | Kadın                                            | 136 54,4 |
|                                                                                                          | Erkek                                            | 114 45,6 |
| Medeni Durum                                                                                             | Evli                                             | 162 64,8 |
|                                                                                                          | Bekar                                            | 88 35,2  |
| Eğitim Durumu                                                                                            | Lise/Sağlık Meslek                               | 40 16,0  |
|                                                                                                          | Önlisans                                         | 42 16,8  |
|                                                                                                          | Lisans                                           | 130 52,0 |
|                                                                                                          | Lisansüstü                                       | 38 15,2  |
| Mevcut Hastanedeki Çalışma Süresi                                                                        | 5 yıl ve altı                                    | 141 56,4 |
|                                                                                                          | 6-10 yıl                                         | 46 18,4  |
|                                                                                                          | 11-15 yıl                                        | 35 14,0  |
|                                                                                                          | 16 yıl ve üstü                                   | 28 11,2  |
|                                                                                                          | 5 yıl ve altı                                    | 85 34,0  |
| Mesleki Yılı                                                                                             | 6-10 yıl                                         | 43 17,2  |
|                                                                                                          | 11-15 yıl                                        | 43 17,2  |
|                                                                                                          | 16 yıl ve üstü                                   | 79 31,6  |
| Görev Yapılan Birimler                                                                                   | Acil Servis                                      | 53 21,2  |
|                                                                                                          | Ameliyathane ve Yoğun Bakımlar                   | 27 10,8  |
|                                                                                                          | Cerrahi Birimler                                 | 39 15,6  |
|                                                                                                          | Dahili Birimler                                  | 86 34,4  |
|                                                                                                          | İdari Birimler                                   | 45 18    |
| Pandemi döneminde Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti veren bölümlerde çalıştınız mı?                    | Hayır                                            | 77 30,8  |
|                                                                                                          | Evet                                             | 173 69,2 |
| Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti verme ve alınması gereken tedbirler konusunda bir eğitim aldınız mı? | Hayır                                            | 87 34,8  |
|                                                                                                          | Evet                                             | 163 65,2 |
| Pandemi Sürecinde Covid-19 hastalığı geçirdiniz mi?                                                      | Hayır                                            | 129 51,6 |
|                                                                                                          | Evet                                             | 121 48,4 |
| Pandemi sürecinde başka kuruma geçmeyi / istifa etmeyi/ emekli olmayı hiç düşündünüz mü?                 | Hayır, hiç düşünmedim.                           | 158 63,2 |
|                                                                                                          | Evet, düşündüm ama zorunluluktan devam ediyorum. | 53 21,2  |
|                                                                                                          | Bazen hâlâ istifa etmeyi düşündüğüm oluyor.      | 39 15,6  |
| TOPLAM                                                                                                   |                                                  | 250 100  |

Araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin “Psikolojik Güçlendirme” ölçeği ve alt boyutlarından ve “Algılanan Örgütsel Destek” ölçeğinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri ve bu puanların sosyo-demografik özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığı Tablo 2’de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar, araştırmaya sağlık profesyonellerinin örgütsel destek algılarının orta (ort:3,17±0,854) ve psikolojik güçlendirme algılarının yüksek (ort:4,13±0,714) olduğunu göstermiştir.



Tablo 2 incelendiğinde, “yaş” değişkeninin Psikolojik Güçlendirme Ölçeğinin tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ). Gerçekleştirilen Post-hoc testlerde (Tukey) bu farkın 41 yaş ve üstü grupta yer alan sağlık profesyonellerinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Ayrıca, “cinsiyet ve medeni durum” değişkenleri psikolojik güçlendirme ölçeğinin “yeterlilik” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ( $p<0,05$ ). Oluşan bu farkın ise; cinsiyeti erkek olan (ort:4,56±0,740) ve evli olan (ort:4,49±0,872) çalışanlardan kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 2).

“Mevcut hastanedeki çalışma süresi” değişkeni ise; Psikolojik güçlendirme ölçeği toplamında ve ölçeğin “özerklik” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ( $p<0,05$ ). Post-hoc testler (Tukey) farkın 16 yıl ve daha fazla süredir bu kurumda görev yapan sağlık profesyonellerinden kaynaklandığını göstermektedir (Tablo 2).

“Meslek yılı” değişkeni ise; Psikolojik güçlendirme ölçeğinin “yeterlilik” ve “özerklik” alt boyutu dışında diğer alt boyutlarla ve Psikolojik güçlendirme ölçeğinin toplam puanıyla ve algılanan örgütsel destek puanıyla istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmuştur ( $p<0,05$ ). Bu farkın ise; meslek yılı 16 yıl ve üzerinde olan sağlık çalışanları ile çalışma yılı 6-10 yıl arasında olan sağlık çalışanlarından kaynaklandığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç ise; pandemi döneminde sağlık profesyonellerinin örgütsel destek algılarının “görev yapılan birimlere” göre istatistiksel olarak anlamlı fark göstermesidir ( $p=0,002$ ). Post-hoc testler farkın idari birimlerde çalışanlar ile ameliyathane ve yoğun bakımda çalışanlar ve dahili birimlerde çalışanlardan kaynaklandığını göstermektedir (Tablo 2).

**Tablo 2:** Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Örgütsel Destek ve Psikolojik Güçlendirme Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

| ÖLÇEKLER VE ALT BOYUTLAR           |                                  |         | Anlamlılık |         | Yeterlilik |         | Özerklik  |         | Etki      |         | PGÖ       |         | AÖD       |       |
|------------------------------------|----------------------------------|---------|------------|---------|------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-------|
|                                    | Değişkenler                      | N       | $\bar{X}$  | SS      | $\bar{X}$  | SS      | $\bar{X}$ | SS      | $\bar{X}$ | SS      | $\bar{X}$ | SS      | $\bar{X}$ | SS    |
| Yaş                                | 1 30 yaş ve altı                 | 96      | 4,25       | 0,839   | 4,38       | 0,743   | 4,06      | 0,797   | 3,57      | 1,037   | 4,06      | 0,615   | 3,24      | 0,721 |
|                                    | 2 31-40 yaş                      | 74      | 4,27       | 0,837   | 4,26       | 1,021   | 3,95      | 0,875   | 3,55      | 1,098   | 4,01      | 0,798   | 2,97      | 0,828 |
|                                    | 3 41 yaş ve üstü                 | 80      | 4,50       | 0,820   | 4,62       | 0,763   | 4,28      | 0,839   | 3,90      | 0,980   | 4,33      | 0,710   | 3,26      | 0,992 |
|                                    |                                  |         | F=3,541    |         | F=5,259    |         | F=4,263   |         | F=3,081   |         | F=6,203   |         | F=3,042   |       |
|                                    |                                  |         | p=0,030    |         | p=0,006    |         | p=0,015   |         | p=0,048   |         | p=0,002   |         | p=0,051   |       |
|                                    | post-hoc (TUKEY)                 |         | 3 > 1      |         | 3 > 1,2    |         | 3 > 2     |         | A.F.Y.    |         | 3 > 1,2   |         |           |       |
| Cinsiyet                           | 1 Kadın                          | 136     | 4,24       | 0,903   | 4,30       | 0,917   | 4,02      | 0,872   | 3,65      | 0,979   | 4,05      | 0,757   | 3,18      | 0,733 |
|                                    | 2 Erkek                          | 114     | 4,45       | 0,736   | 4,56       | 0,740   | 4,19      | 0,797   | 3,70      | 1,125   | 4,23      | 0,649   | 3,15      | 0,981 |
|                                    |                                  |         | t=-2,149   |         | t=-2,823   |         | t=-1,676  |         | t=-0,870  |         | t=1,960   |         | t=0,196   |       |
|                                    |                                  |         | p=0,33     |         | p=0,005    |         | p=0,095   |         | p=0,985   |         | p=0,051   |         | p=0,845   |       |
| Medeni Durum                       | 1 Evli                           | 162     | 4,35       | 0,826   | 4,49       | 0,872   | 4,15      | 0,859   | 3,70      | 1,071   | 4,17      | 0,751   | 3,18      | 0,886 |
|                                    | 2 Bekar                          | 88      | 4,31       | 0,859   | 4,30       | 0,797   | 4,00      | 0,805   | 3,62      | 1,003   | 4,06      | 0,638   | 3,15      | 0,795 |
|                                    |                                  |         | t=0,265    |         | t=2,281    |         | t=1,593   |         | t=0,860   |         | t=1,630   |         | t=0,256   |       |
|                                    |                                  |         | p=0,791    |         | p=0,023    |         | p=0,112   |         | p=0,391   |         | p=0,104   |         | p=0,798   |       |
| Mevcut Hastane deki Çalışma Süresi | 1 5 yıl ve altı                  | 141     | 4,29       | 0,817   | 4,34       | 0,840   | 4,02      | 0,847   | 3,58      | 1,039   | 4,06      | 0,698   | 3,18      | 0,808 |
|                                    | 2 6-10 yıl                       | 46      | 4,28       | 0,849   | 4,48       | 0,871   | 4,04      | 0,774   | 3,69      | 1,005   | 4,12      | 0,653   | 2,99      | 0,936 |
|                                    | 3 11-15 yıl                      | 35      | 4,33       | 0,967   | 4,50       | 0,958   | 4,21      | 0,911   | 3,75      | 1,124   | 4,20      | 0,845   | 3,21      | 0,893 |
|                                    | 4 16 yıl ve üstü                 | 28      | 4,64       | 0,702   | 4,63       | 0,693   | 4,43      | 0,780   | 3,98      | 1,038   | 4,42      | 0,667   | 3,31      | 0,890 |
|                                    |                                  |         | F=2,298    |         | F=1,965    |         | F=2,942   |         | F=1,546   |         | F=2,986   |         | F=0,990   |       |
|                                    |                                  | p=0,078 |            | p=0,12  |            | p=0,039 |           | p=0,203 |           | p=0,037 |           | p=0,398 |           |       |
|                                    | post-hoc (TUKEY)                 |         | 4 > 1      |         | 4 > 1      |         | 4 > 1     |         | 4 > 1     |         | 4 > 1     |         |           |       |
| Mesleki Yılı                       | 1 5 yıl ve altı                  | 85      | 4,34       | 0,802   | 4,32       | 0,778   | 4,08      | 0,814   | 3,70      | 0,966   | 4,11      | 0,630   | 3,33      | 0,702 |
|                                    | 2 6-10 yıl                       | 43      | 4,06       | 1,032   | 4,50       | 0,883   | 3,93      | 0,942   | 3,24      | 1,121   | 3,93      | 0,788   | 2,79      | 0,901 |
|                                    | 3 11-15 yıl                      | 43      | 4,30       | 0,829   | 4,33       | 0,979   | 4,08      | 0,745   | 3,78      | 1,033   | 4,12      | 0,754   | 3,14      | 0,831 |
|                                    | 4 16 yıl ve üstü                 | 79      | 4,49       | 0,728   | 4,54       | 0,826   | 4,22      | 0,860   | 3,82      | 1,052   | 4,27      | 0,719   | 3,21      | 0,936 |
|                                    |                                  |         | F=2,743    |         | F=2,192    |         | F=1,498   |         | F=3,106   |         | F=2,754   |         | F=4,113   |       |
|                                    |                                  | p=0,043 |            | p=0,09  |            | p=0,216 |           | p=0,027 |           | p=0,043 |           | p=0,007 |           |       |
|                                    | post-hoc (TUKEY)                 |         | 4 > 2      |         | 4 > 2      |         | 4 > 2     |         | 4 > 2     |         | 4 > 2     |         | 1, 4 > 2  |       |
| Görev Yapılan Birimler             | 1 Acil Servis                    | 53      | 4,50       | 0,733   | 4,47       | 0,717   | 4,12      | 0,837   | 3,67      | 1,186   | 4,19      | 0,619   | 3,30      | 0,822 |
|                                    | 2 Ameliyathane ve Yoğun Bakımlar | 27      | 4,49       | 0,558   | 4,41       | 0,580   | 3,98      | 0,673   | 3,63      | 0,849   | 4,13      | 0,477   | 2,88      | 0,810 |
|                                    | 3 Cerrahi Birimler               | 39      | 4,32       | 0,516   | 4,52       | 0,576   | 4,23      | 0,558   | 3,62      | 1,047   | 4,17      | 0,523   | 3,08      | 0,714 |
|                                    | 4 Dahili Birimler                | 86      | 4,22       | 1,017   | 4,35       | 1,033   | 4,05      | 0,905   | 3,60      | 1,064   | 4,05      | 0,849   | 3,01      | 0,799 |
|                                    | 5 İdari Birimler                 | 45      | 4,27       | 0,912   | 4,43       | 0,952   | 4,12      | 1,015   | 3,89      | 0,953   | 4,18      | 0,804   | 3,54      | 0,995 |
|                                    |                                  | F=1,285 |            | F=0,193 |            | F=6,770 |           | F=0,764 |           | F=0,928 |           | F=4,333 |           |       |
|                                    |                                  | p=0,276 |            | p=0,942 |            | p=0,609 |           | p=0,551 |           | p=0,859 |           | p=0,002 |           |       |
|                                    | post-hoc (TUKEY)                 |         | 5 > 2,4    |         | 5 > 2,4    |         | 5 > 2,4   |         | 5 > 2,4   |         | 5 > 2,4   |         | 5 > 2,4   |       |

$p<0,05$

Tablo 3’te katılımcıların çalışma koşullarına göre Örgütsel Destek ve Psikolojik Güçlendirme ölçek puanlarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde algılanan örgütsel desteğin, çalışma koşullarından oldukça etkilendiği görülmektedir. Katılımcıların algılanan örgütsel destek puanları, “Pandemi döneminde Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti veren bölümlerde görev yapan”, “Pandemi sürecinde yıllık izin, süt izni, hastalık izni vs. izinlerini rahatça kullanmayan” ve tüm olumsuzluklar neticesinde “Pandemi sürecinde başka kuruma geçmeyi /

istifa etmeyi/ emekli olmayı düşündüklerini” ifade eden sağlık profesyonellerinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşüktür ( $p<0,05$ ). Ayrıca, elde edilen sonuçlar, psikolojik güçlendirme ölçeğinin toplam puanları ve yeterlilik, özerklik ve etki alt boyutları ile “Covid- 19 hastalarına sağlık hizmeti verme ve alınması gereken tedbirler konusunda bir eğitim alma durumu” ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ve eğitim alan sağlık profesyonellerinin psikolojik güçlendirme algısı puanlarının eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir ( $p<0,05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3:** Katılımcıların Çalışma Koşullarına Göre Örgütsel Destek ve Psikolojik Güçlendirme Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

| ÖLÇEKLER VE ALT BOYUTLAR                                                                                  |                                                  | Anlamlılık |                     |       | Yeterlilik          |       | Özerklik            |       | Etki                |       | PGÖ                 |       | AÖD                 |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| Değişkenler                                                                                               |                                                  | N          | $\bar{X}$           | SS    | $\bar{X}$           | SS    | $\bar{X}$           | SS    | $\bar{X}$           | SS    | $\bar{X}$           | SS    | $\bar{X}$           | SS    |
| Pandemi döneminde Covid-19 hastalarına sağlık hizmeti veren bölümlerde çalıştınız mı?                     | Hayır                                            | 77         | 4,19                | 1,031 | 4,23                | 1,104 | 4,13                | 0,913 | 3,83                | 1,005 | 4,10                | 0,855 | 3,39                | 0,913 |
|                                                                                                           | Evet                                             | 173        | 4,40                | 0,728 | 4,50                | 0,695 | 4,08                | 0,810 | 3,60                | 1,059 | 4,15                | 0,643 | 3,07                | 0,808 |
|                                                                                                           |                                                  |            | t=-1,139<br>p=0,257 |       | t=-1,509<br>p=0,134 |       | t=0,802<br>p=0,424  |       | t=1,623<br>p=0,106  |       | t=0,159<br>p=0,874  |       | t=2,816<br>p=0,005  |       |
| Covid- 19 hastalarına sağlık hizmeti verme ve alınması gereken tedbirler konusunda bir eğitim aldınız mı? | Hayır                                            | 87         | 4,21                | 0,972 | 4,28                | 0,985 | 3,95                | 0,891 | 3,51                | 1,020 | 3,99                | 0,156 | 3,04                | 0,917 |
|                                                                                                           | Evet                                             | 163        | 4,40                | 0,749 | 4,50                | 0,759 | 4,17                | 0,807 | 3,76                | 1,053 | 4,21                | 0,154 | 3,23                | 0,813 |
|                                                                                                           |                                                  |            | t=-1,451<br>p=0,148 |       | t=-2,010<br>p=0,045 |       | t=-2,060<br>p=0,040 |       | t=-2,184<br>p=0,030 |       | t=-2,390<br>p=0,018 |       | t=-1,656<br>p=0,099 |       |
| Pandemi sürecinde yıllık izin, süt izni, hastalık izni vs. izinlerinizi rahatça kullanabildiniz mi?       | Hayır                                            | 155        | 4,34                | 0,755 | 4,46                | 0,756 | 4,05                | 0,773 | 3,62                | 0,973 | 4,12                | 0,620 | 3,00                | 0,774 |
|                                                                                                           | Evet                                             | 95         | 4,32                | 0,958 | 4,35                | 0,983 | 4,18                | 0,941 | 3,75                | 1,157 | 4,15                | 0,847 | 3,44                | 0,907 |
|                                                                                                           |                                                  |            | t=-0,339<br>p=0,735 |       | t=0,689<br>p=0,491  |       | t=-1,853<br>p=0,066 |       | t=-1,506<br>p=0,134 |       | t=-1,007<br>p=0,315 |       | t=-4,165<br>p=0,000 |       |
| Pandemi sürecinde başka kuruma geçmeyi / istifa etmeyi/ emekli olmayı hiç düşündünüz mü?                  | Hayır, hiç düşünmedim.                           | 158        | 4,35                | 0,858 | 4,39                | 0,912 | 4,12                | 0,845 | 3,77                | 0,997 | 4,16                | 0,743 | 3,29                | 0,861 |
|                                                                                                           | Evet, düşündüm ama zorunluluktan devam ediyorum. | 53         | 4,43                | 0,823 | 4,54                | 0,838 | 4,08                | 0,958 | 3,36                | 1,217 | 4,10                | 0,788 | 2,88                | 0,932 |
|                                                                                                           | Bazen hâlâ istifa etmeyi düşündüğüm oluyor.      | 39         | 4,16                | 0,757 | 4,37                | 0,550 | 4,04                | 0,659 | 3,70                | 0,927 | 4,07                | 0,445 | 3,05                | 0,581 |
|                                                                                                           |                                                  |            | F=1,875<br>p=0,155  |       | F=1,451<br>p=0,236  |       | F=0,418<br>p=0,659  |       | F=2,110<br>p=0,123  |       | F=1,476<br>p=0,234  |       | F=4,690<br>p=0,011  |       |
|                                                                                                           | post-hoc (TUKEY)                                 |            | 1 > 2               |       |                     |       |                     |       |                     |       |                     |       |                     |       |

$p<0,05$

Tablo 4’te ise; araştırmaya katılım sağlayan sağlık profesyonellerinin, algılanan örgütsel destek ile psikolojik güçlendirme ölçeği ve anlamlılık, yeterlilik, özerklik ve etki alt boyutları arasında ilişki olup olmadığını gösteren Pearson korelasyon analizi sonuçları gösterilmektedir.

**Tablo 4:** Algılanan Örgütsel Destek ve Psikolojik Güçlendirme Algısı İlişkisi

|                         |   | PGÖ Anlamlılık | PGÖ Yeterlilik | PGÖ Özerklik | PGÖ Etki | PGÖ Toplam | Algılanan Örgütsel Destek |
|-------------------------|---|----------------|----------------|--------------|----------|------------|---------------------------|
| PGÖ -Anlamlılık         | r | 1,000          |                |              |          |            |                           |
|                         | p |                |                |              |          |            |                           |
| PGÖ-Yeterlilik          | r | 0,638**        | 1,000          |              |          |            |                           |
|                         | p | 0,000          |                |              |          |            |                           |
| PGÖ-Özerklik            | r | 0,432**        | 0,590**        | 1,000        |          |            |                           |
|                         | p | 0,000          | 0,000          |              |          |            |                           |
| PGÖ-Etki                | r | 0,373**        | 0,381**        | 0,673**      | 1,000    |            |                           |
|                         | p | 0,000          | 0,000          | 0,000        |          |            |                           |
| PGÖ- Toplam             | r | 0,717**        | 0,751**        | 0,855**      | 0,828**  | 1,000      |                           |
|                         | p | 0,000          | 0,000          | 0,000        | 0,000    |            |                           |
| Algılan Örgütsel Destek | r | 0,177**        | 0,018          | 0,203**      | 0,290**  | 0,238**    | 1,000                     |
|                         | p | 0,005          | 0,781          | 0,001        | 0,000    | 0,000      |                           |

Pearson Korelasyon Katsayısı: r

\*\* $p<0,01$  \* $p<0,05$

Elde edilen sonuçlar algılanan örgütsel destek ile psikolojik güçlendirmenin “anlamlılık” alt boyutu ( $r=0,189$ ,  $p=0,003$ ), “yeterlilik” alt boyutu ( $r=0,060$ ,  $p=0,348$ ), “özerklik” alt boyutu ( $r=0,229$ ,  $p=0,000$ ), “etki” alt boyutu

( $r=0,279$ ,  $p=0,000$ ) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Psikolojik güçlendirme ölçeği toplam puanı ile; algılanan örgütsel destek ( $r=0,263$ ,  $p=0,000$ ) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Covid-19 pandemisi sırasında sağlık profesyonellerinin algıladıkları örgütsel destek ile psikolojik güçlendirme algıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen sonuçlar; pandemi dönemi gibi sağlık hizmetlerine ihtiyacın ve dolayısıyla iş yükünün arttığı, kaynak kısıtlamalarının yaşandığı ve belirsizlik durumunun hâkim olduğu, hastalıkla ilgili korku ve endişenin yüksek olduğu bir dönemde, sağlık profesyonellerinin örgütsel destek algılarının “orta seviyede” ve psikolojik güçlendirme algılarının “yüksek seviyede” olduğunu göstermiştir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar; sağlık profesyonellerinin örgütsel destek ve psikolojik güçlendirme algılarının pek çok sosyo- demografik değişkenden etkilendiğini ve örgütsel destek algısı ile psikolojik güçlendirme algısı ölçeği ( $r=0,238$ ,  $p<0,01$ ) ve alt boyutları arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Araştırmamızda daha önce gerçekleştirilen araştırmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin; Caesens, ve diğerleri, (2020) Covid-19 pandemisi döneminde sağlık çalışanlarının algıladıkları örgütsel destek ile psikolojik güçlendirme arasında düşük düzeyde pozitif ilişki olduğunu belirlemiş ve sağlık profesyonelleri çalıştıkları kurum tarafından desteklendiklerini ne kadar çok hissedersen, o kadar çok psikolojik güçlendirme sergileyeceklerini ifade etmiştir.

Psikolojik güçlendirme algısı; bu zorlu koşullarda çalışanların işlerine ve organizasyondaki rollerine ilişkin psikolojik algılarını yansıtmaktadır. Araştırmamızda katılımcıların psikolojik güçlendirme algılarına ilişkin ortalamaların yüksek olduğunu gösterse de katılımcıların psikolojik güçlendirme algılarının özellikle “Covid- 19 hastalarına sağlık hizmeti verme ve alınması gereken tedbirler konusunda bir eğitim alma” durumundan etkilendiği belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerinde pandemi döneminde özellikle işyerlerindeki çalışan sağlığı ile ilgili belirsizlikler, sinirlilik uykusuzluk, üzüntü, moral bozukluğu (da Silva Neto, et al., 2021) ve giderek artan sayıda vakayla ilgilenmek zorunda kalmaları nedeniyle yaşadıkları yorgunluk ve dinlenmek için yeterli zamanın olmaması (Ryall, 2020), enfekte olma ve başkalarına bulaştırma korkusu, ağır iş yükleri ve kişisel koruyucu ekipman eksikliği (Liu et al., 2022; Shanafelt, et al., 2020) gibi pek çok psikolojik ve örgütsel faktörle mücadele etmek durumunda kalmışlardır. Bu dönemde öncelikle; sağlık kuruluşlarının Covid-19 virüsüne maruz kalma riskini ve sağlık profesyonellerinin endişelerini azaltmak için örgütsel destek sağlaması gerekmektedir. Nitekim, araştırma sonuçları örgütsel desteğin; Covid-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarının kaygısını ve yaşam memnuniyetini etkilediğini göstermiştir (Zhang, et al., 2020).

Bu araştırmanın sonuçları, Covid-19 pandemisi sırasında sağlık çalışanlarına yönelik algılanan örgütsel desteğin sağlık çalışanlarını psikolojik olarak güçlendirmeye yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, mevcut çalışma sağlık yöneticileri için bazı pratik çıkarımlar önermektedir. İlk olarak, çalışanlar arasında daha büyük bir psikolojik güçlendirme duygusu yaratmak için yöneticiler, örgütlerinde çalışanlara sağlanan örgütsel desteğin düzeyini artırmalıdır (Caesens, et al., 2020). Yöneticiler, stres zamanlarında çalışanlara destek sağlayabilir, yönetim uygulamasının tüm yönlerinde adil ve eşit muameleyi teşvik edebilir, çalışanlara bireysel faydalar sağlayabilir ve daha iyi kurumsal destek algılarını teşvik etmek için destekleyici bir sosyal ağ oluşturabilir (Eisenberger, et al., 2016). Bu araştırma ile özellikle, Covid-19 gibi yeni ortaya çıkan, etkileri ve hastalık süreci araştırmanın gerçekleştirildiği dönemde tam olarak netleşmemiş bir hastalıkla mücadelede hizmet vermek durumunda kalan, belirsizlik koşullarının yanında hastalığın kendilerine, aile üyelerine ve meslektaşlarına bulaş endişesi ile baş etmelerinde özellikle koruyucu ekipman temini, hastalık yönetimi ve bulaşın önlenmesi ile ilgili “eğitimlerin” sağlık profesyonellerinin psikolojik güçlendirme algılarını olumlu etkilediği tespit edilmiştir. Pandemi gibi olağanüstü koşullarda sağlık kuruluşları sağlık çalışanlarının kritik görev ve rollerinin farkında olarak, iyi liderlik uygulamaları ve güvenle çalışabilecekleri çalışma ortamları sağlayarak ve gerekli psikolojik ve örgütsel desteği sunarak, ellerindeki insan kaynağını tüketmeden süreci yönetmelidirler.

## KAYNAKLAR

- Al-Bsheish, M., bin Mustafa, M., Ismail, M., Meri, A., & Dauwed, M. (2019). Perceived management commitment and psychological empowerment: A study of intensive care unit nurses' safety. *Safety Science*, 118, 632-640.
- Bartram, T., Karimi, L., Leggat, S. G., & Stanton, P. (2014). Social identification: linking high performance work systems, psychological empowerment and patient care. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(17), 2401-2419.
- Boudrias, J. S., Morin, A. J., & Brodeur, M. M. (2012). Role of psychological empowerment in the reduction of burnout in Canadian healthcare workers. *Nursing&health sciences*, 14(1), 8-17.

- Caesens, G., Bouchat, P., & Stinglhamber, F. (2020). Perceived organizational support and psychological empowerment. *American College of Occupational and Environmental Medicine (JOEM)*, 62(7), 526-531.
- Chang, L. C., Shih, C. H., & Lin, S. M. (2010). The mediating role of psychological empowerment on job satisfaction and organizational commitment for school health nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47(4), 427-433.
- Chatzittofis, A., Constantinidou, A., Artemiadis, A., Michailidou, K., & Karanikola, M. N. (2021). The Role of Perceived Organizational Support in Mental Health of Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*, 12.
- da Silva Neto, R. M., Benjamim, C. J. R., de Medeiros Carvalho, P. M., & Neto, M. L. R. (2021). Psychological effects caused by the COVID-19 pandemic in health professionals: a systematic review with meta-analysis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 104, 110062.
- Dixon, M. A., Sagas, M. (2007). The relationship between organizational support, work-family conflict, and the job-life satisfaction of university coaches. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78(3), 236-247.
- Eisenberger, R., Malone, G. P., & Presson, W. D. (2016). Optimizing perceived organizational support to enhance employee engagement. *Society for Human Resource Management and Society for Industrial and Organizational Psychology*, 2(2016), 3-22.
- Huremovic, D (2019). Quarantine and Isolation: Effects on Healthcare Workers, in D. Huremovic (Ed.), *Psychiatry of Pandemics, A Mental Health Response to Infection Outbreak*, Springer, Switzerland.
- Laschinger, H. K. S., Finegan, J., Shamian, J., & Wilk, P. (2003). Workplace empowerment as a predictor of nurse burnout in restructured healthcare settings. *Longwoods Review*, 1(3).
- Laschinger, H. K. S., Wilk, P., Cho, J., & Greco, P. (2009). Empowerment, engagement and perceived effectiveness in nursing work environments: does experience matter?. *Journal of nursing management*, 17(5), 636-646.
- Li, H., Shi, Y., Li, Y., Xing, Z., Wang, S., Ying, J., & Sun, J. (2018). Relationship between nurse psychological empowerment and job satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *Journal of advanced nursing*, 74(6), 1264-1277.
- Liu, Y., Liao, W., Wan, L., Xiang, T., & Zhang, W. (2021). Correlation between relative nasopharyngeal virus RNA load and lymphocyte count disease severity in patients with COVID-19. *Viral immunology*, 34(5), 330-335.
- Llorente-Alonso, M., García-Ael, C., Topa, G., Sanz-Muñoz, M. L., Muñoz-Alcalde, I., & Cortés-Abejer, B. (2021). Can psychological empowerment prevent emotional disorders in presence of fear of COVID-19 in health workers? A cross-sectional validation study. *Journal of Clinical Medicine*, 10(8), 1614.
- Regina, M., Henny, S., & Antonio, F. (2021). The Antecedents of Psychological Empowerment and Its Impact towards General Physician Job Performance. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 1322-1330.
- Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. (2020). Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *JAMA*. 323:2133–2134.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological Epowerment in the Workplace: Dimensions, Measurement and Validation. *Academy of Management Journals*, 38(5), 1442-1465.
- Spreitzer, G. M. (1996). Social structural characteristics of psychological empowerment. *Academy of Management Journal*, 39(2), 483-504.
- Spreitzer, G. M. (2007). Taking Stock: A review of more than twenty years of research on empowerment at work. *The Handbook of Organizational Behavior*, 1-42.
- Sun, L. (2019). Perceived organizational support: A literature review. *International Journal of Human Resource Studies*, 9(3), 155-175.
- Yılmaz, N. (2019). Personel Güçlendirmenin Örgütsel Güven ve Çalışan Motivasyonuna Etkisi: Otel İşletmelerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.
- Zhang, S. X., Sun, S., Jahanshahi, A. A., Alvarez-Risco, A., Ibarra, V. G., Li, J., & Patty-Tito, R. M. (2020). Developing and testing a measure of COVID-19 organizational support of healthcare workers—results from Peru, Ecuador, and Bolivia. *Psychiatry research*, 291, 113174.

## Sağlık Hizmetleri Sunumunda Kalitenin Arttırılmasında Dijital Dönüşümün Yeri: Hasta Güvenliği

The Place of Digital Transformation in Improving the Quality of Healthcare Provision: Patient Safety

Özlem GÜR<sup>1</sup>, Ayşe ÇİÇEK KORKMAZ<sup>2</sup>

### ÖZET

**Araştırma Sorunu:** Günümüzde hızla gelişen teknoloji sayesinde hastalar artık modern tanı yöntemlerine ve çeşitli alternatif tedavi uygulamalarına minimal invaziv müdahalelerle ulaşabilmektedir. Teknolojideki bu gelişmelerin hastalar için yarattığı fırsatlar sağlık sektörünün birçok alanında değişim ihtiyacını doğurmuştur. Dijital sağlık teknolojileri yalnızca sağlık ve hemşirelik hizmeti sunumunda devrim yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda sağlık sonuçlarını iyileştirmek için önemli bir potansiyele sahip hale gelmiştir.

**Araştırmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı, sağlık hizmetleri kalitesinin artırılmasında önemli bir yere sahip olan dijital dönüşümün hasta güvenliğinde aldığı rolü vurgulamaktır.

**Yöntem:** Dijital dönüşümün hasta güvenliğindeki rolünü vurgulamak amacıyla bu derlemede hemşirelik bilgi sistemleri, ilaç sistemleri, e-reçete uygulamaları, bilgi güvenliği gibi alanlarda yapılan çalışmalar karşılaştırılarak hasta güvenliğini sağlamada dijital dönüşümün hizmet kalitesine katkısı açıklanmaya çalışılmıştır. Bu açıdan çalışma teorik çerçevede ele alınarak tasarlanmıştır.

**Bulgular:** Sağlık kurumlarının dijital dönüşümü ile hasta güvenliğini sağlamada istenmeyen olayların %95'e varan oranlarda önlenmesine, tedavi planına uyumun ve bakım kalitesinin artırılmasına, tekrarlanan veya gereksiz tanı testlerinden kaçınılmasına ve maliyetlerin düşürülmesine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Dijital sağlık teknolojilerinin sonuçları sadece iyileştirme odaklı olmayıp, sağlık sistemlerine değer katmak, maliyetleri azaltmak ve bakım kalitesini iyileştirmek için bu teknolojinin kullanımında paydaşlar arasında iş birliği de gereklidir. Bunun içinde dijital teknolojilerin daha ucuz ve daha kolay erişilebilir hale gelmesi, uygun kullanımları için bir çerçeve oluşturulması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin endüstri çağından bilgi çağına geçişi sırasında, hastaların daha uzun yaşamasına, daha iyi hissetmesine ve daha güvenli sağlık hizmeti almasına yardımcı olmak araştırmacıların, bilim adamlarının, klinisyenlerin ve düzenleyicilerin nihai hedefi olmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık Hizmetleri, Hemşirelik Hizmetleri, Dijital Dönüşüm, Sağlık Teknolojileri, Hasta Güvenliği

[1] Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi / Hemşirelik Anabilim Dalı/ Türkiye/ o-gur@hotmail.com

[2] Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik Anabilim Dalı/ Türkiye/ akorkmaz@bandirma.edu.tr

## ABSTRACT

**Problem of Research:**Thanks to the rapidly developing technology today, patients can now access modern diagnostic methods and various alternative treatment practices with minimally invasive interventions. The opportunities created by these developments in technology for patients have led to the need for change in many areas of the health sector. Digital health technologies have not only revolutionized the provision of health and nursing services, but also have become of significant potential for improving health outcomes.

**Purpose of the Study:**The aim of this study is to emphasize the role that digital transformation, which has an important place in improving the quality of health services, plays in patient safety.

**Method:**In this review, in order to highlight the role of digital transformation in patient safety, nursing information systems, pharmaceutical systems, e-prescribing applications, studies in areas such as information security in ensuring patient safety by comparing the contribution to the digital transformation of the quality of Service are discussed. From this point of view, the study is designed by considering it in a theoretical framework.

**Findings:**It contributes significantly to preventing unwanted events by up to 95% in ensuring patient safety with the digital transformation of health institutions, improving treatment plan compliance and quality of care, avoiding repeated or unnecessary diagnostic tests, and reducing costs. The Dec of digital health technologies are not only focused on improvement, but also cooperation between stakeholders is necessary in the use of this technology to add value to health systems, reduce costs and improve the quality of care. In this regard, it is necessary to make digital technologies cheaper and more easily accessible, to create a framework for their proper use. During the transition of healthcare from the industrial age to the information age, helping patients live longer, feel better, and receive safer healthcare should be the ultimate goal of researchers, scientists, clinicians, and regulators

**Key Words:** Health Services, Nursing Services, Digital Transformation, Health Technologies, Patient Safety



## GİRİŞ

Dünya genelinde artan yaşlı nüfus, kronik hastalıklar ve sürekli artan sağlık maliyetleri nedeniyle hastalara daha kaliteli ve güvenli sağlık hizmetinin daha düşük maliyetlerle sunulması kritik bir zorunluluk haline gelmiştir.<sup>(1)</sup> Sağlık sisteminde bu zorunluluğun giderilmesine aracılık eden faktörlerden biri ise teknolojilerdeki değişim ve gelişimdir.

Dijital teknolojiler, sağlıkta ihtiyaç duyulan gelişmelerin belirlenmesine ve sağlık hizmetlerinin sunulmasına olanak sağlamaktadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinden, erken teşhis ve evde bakım hizmetlerine kadar sağlık hizmetlerinin bütününde dijital teknolojiler yeni ve etkili çözüm seçenekleri sunmaktadır. Dijital sağlık teknolojileri sağlık sisteminde dönüşümlere yol açarak yeni arz potansiyelleri oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında dijitalleşmenin ne olduğu ve dijitalleşme sürecinden neyin anlaşılması gerektiği önem taşımaktadır.<sup>(2)</sup>

### 1. Dijitalleşme ve Sağlık

Dijitalleşme, bir ürün veya hizmetin üretimi ve sunumu bağlamında dijital teknolojilerin kullanımını ifade eder. Bu tür dijital teknolojiler, sağlık hizmetlerinin yeni yollarla düzenlenmesine, üretilmesine ve sunulmasına olanak tanır. Sağlık teknolojileri, kelimenin en geniş anlamıyla, tıbbın ilk aşamalarından bu yana sürekli olarak değişime uğramıştır. Artan bilgi ve teşhis, önleyici, tedavi ve rehabilitasyon olanakları sağlık bakım sistemlerinin içeriğini değiştirmiştir. “Sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü”, mevcut sağlık hizmetleri ve sağlık sistemleri üzerinde hâlihazırda önemli bir etkiye sahip olan ve gelecekte sağlık hizmeti ve sağlık hizmeti sunumu üzerinde daha fazla temel etkiye sahip olması beklenen önemli ve etkili bir süreç olarak görülmektedir.<sup>(3)</sup>

### 2. Sağlıkta Dijital Dönüşüm Süreci

Sağlıkta dijitalleşme sürecini dünyadaki diğer sağlık sunucuları ile neredeyse eş zamanlı olarak başlatan Türkiye'nin, DSÖ'nün evrensel sağlık kapsayıcılığı hedeflerini bir yol haritası olarak benimsediği ve DSÖ'nün dijitalleşme önerileri doğrultusunda hareket ettiği görülmektedir. Türkiye'de sağlıkta dijitalleşme ile ilgili ilk çalışmalar 1990'lı yıllarda başlasa da sistematik bir atılım için 2000'li yılları beklemek gerekmiştir.<sup>(4)</sup> Sağlıkta dijital dönüşüm çalışmalarının kararlılıkla sürdürülmesi, sürdürülebilir, etkin, verimli, yüksek kaliteli ve herkes tarafından eşit bir şekilde erişilebileceği bir sağlık sistemine ulaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Tüm bu hedeflere rağmen, Türkiye'nin yenilikçi sağlık teknolojileri ve bu teknolojilerin sahada verimli kullanımı açısından teknoloji geliştirme konusunda gelişmiş ülkelere kıyasla sınırlı yeteneklere sahip olduğu görülmektedir.<sup>(5)</sup> Bu farklılığın ortaya çıkması nedeniyle Türkiye'de sağlık hizmetlerinin gelişen teknolojiye bağlı olarak yeniden yapılandırılması, 2019-2023 yıllarını kapsayan 11. Kalkınma Planı'nda sağlık alanında öncelikli hedeflerden biri olarak belirlenmiştir. Nüfusun yaşlanması, kronik hastalıkların sistem üzerindeki yükünün ve buna bağlı olarak sağlık hizmeti sunumu ihtiyaçlarının değiştiği ve buna paralel olarak mali yükün arttığı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda teknolojik gelişmelerin fırsatlara dönüşmesi, akıllı ilaç ve tedavilerin kullanılması, giyilebilir sağlık teknolojilerinin çeşitlendirilmesi ve dijital sağlık uygulamalarının kitlesel kullanımının daha önemli hale geldiği vurgulanmıştır.<sup>(6)</sup>

### 3. Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme İle Kalitenin Artırılması

Dijitalleşme sürecinde yol kat etmiş sağlık işletmesi iç ve dış pazarda büyüyen ve gelişen rakipleri arasında bir yer edinirken, bu sürece henüz dahil olamamış işletmeler gelişim ve kaliteli hizmet beklentisini karşılama yolunda kendileri açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadırlar. Sağlık sektöründe hizmet sunumunun en önemli bileşenlerinden birisi kalite olup, erişilebilir ve düşük maliyetli sağlık hizmeti sunumunun sağlanması sırasında, yüksek kaliteli ve güvenilir bir sağlık hizmeti sunulmasında bu bileşenden vazgeçilmemelidir. Sağlıkta kalite şartının sağlanmasında sağlık bilişim sistemlerinin etkin biçimde kullanılması önemli bir rol oynamaktadır. Sağlıkta kalitenin temel prensiplerinden bir tanesi ve en önemlisi Hasta güvenliğidir. Dijitalleşme sürecinde hasta güvenliğinin göz ardı edilmemesi ve etkin bir şekilde sağlanması için sistem bazı çözüm önerileri geliştirerek istenmeyen olayların ya da ramak kala olayların yaşanmasının önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

### 4. Hasta Güvenliği

Elektronik sağlık kayıt sistemleri, kullanıcı dostu şeklinde tasarlandığında ve uygun şekilde kullanılıp, uygulandığında sağlık hizmetlerini iç ve dış paydaşlar açısından olumlu yönde değiştirip geliştirebilir. Kullanıcı dostu olarak tasarlanmamış bilişim sistemleri zaten kompleks yapıda olan sağlık hizmeti sunumuna bir karmaşıklık katmanı daha ekleyerek, ilaç hataları, ciddi hastalıkların tespit edilememesi ve veri kaybı gibi nedenlerle tedavide gecikmeler gibi istenmeyen olayların ya da ramak kala olayların yaşanması ile sonuçlanır.<sup>(7)</sup>

#### 4.1. E- Sağlık Uygulamaları

Sağlık bakanlığı tarafından sağlıkta dijitalleşme sürecinde birçok uygulama ve platform geliştirilmiş, bunların paydaşlar tarafından kullanılmasıyla bilgiye erişimin daha kolay olması hedeflenmiştir. Bu uygulamalardan bazıları şunlardır;

- **E nabız:** Hastaların ve sağlık profesyonellerinin özel şifre ve yetkilendirme kapsamında sağlık kurumlarında oluşturulan bilgilere erişim sağladığı Web tabanlı bir uygulamadır. Kişiler bilgilerini buradan kolayca görürken hekiminde hastası hakkında en doğru bilgiye ulaşmasını sağlar.
- **Karar Destek Sistemi (KDS):** Karar verme sürecinde etkili ve doğru kararlar verebilmek amacıyla sağlık bakanlığına bağlı veri üreten bütün sistemleri içeren uygulamadır.
- **Engelsiz Sağlık İletişim Merkezi (ESİM):** Engelli bireylerin mobil cihazlara indirdikleri bir uygulama ile sağlık bakanlığı çağrı merkezlerinden görüntülü yada yazılı görüşme yoluyla hizmet aldıkları bir programdır.

Hizmet sunanlar ve hizmet alanlar açısından büyük bir avantaj sağlayan bu uygulamalar büyük bir veri depolama ağı şeklinde tasarlanmış ve kullanılmaktadır. Fakat kullanılan bu sistemlere siber saldırı olması durumunda bilgi güvenliğinin ne kadar sağlanacağı ise hala tartışma konusudur.<sup>(8)</sup>

#### 4.2. Hemşirelik Bilgi Sistemi

Hemşirelik Bilişimi Sistemleri, hemşirelik süreci uygulamalarının ölçülmesini, değerlendirilmesini, hemşirelik verilerinin işlenmesi ve yönetimini gerçekleştiren; bilişim teknolojilerinin hemşirelikle ilgili alanlarda uygulanmasını sağlayan bilgisayar tabanlı sistemlerdir.<sup>(9)</sup> Hemşirelikte bilişim sistemleri kapsamında hemşire dökümantasyon sistemi, hemşire karar destek sistemleri, hatırlatıcılar, uyarıcılar ve çağrı sistemleri, hasta takip ve izlem sistemleri gibi sistemler yer almaktadır.<sup>(10)</sup>

Amerika'da yapılan bir araştırmada, elektronik hasta kayıt sisteminin kağıt tabanlı hasta kayıtlarına göre hemşirelerin iş yükünü azalttığı, hemşirelerin hasta bakımına ayırdığı süreyi artırarak hasta bakımını olumlu yönde etkilediği ve hasta mahremiyetini daha az tehdit ettiği belirlenmiştir.<sup>(11)</sup>

Hemşirelik uygulamaları sırasında gecikmelerin yaşanmaması, hataların engellenmesi için hatırlatma ve uyarı sistemleri geliştirilmiştir. Örneğin; hatırlatma ve uyarı sistemleri, doktor isteminde bulunmayan bir ilacın kullanılması durumunda devreye girerek hemşireyi uyarmakta ve ilacın hastaya verilmesini engellemektedir.<sup>(9)</sup>

#### 4.3. E- Reçete

Elektronik reçete (e-reçete) uygulaması, sağlık sistemlerinde kullanılan teknolojinin bir formudur. Bu uygulama, özel yazılımı ile reçetenin tüm format bilgilerini elektronik olarak kaydeder ve elektronik ortamda bilgi akışını sağlar. Söz konusu bilgi akışı; sağlık kurumları, eczaneler, geri ödeme kurumu ve ilgili diğer kişi/kurumlar arasında olup ilacın kaydı, temini ve geri ödemesi dahil tüm işlemler elektronik ortamda yapılabilir.<sup>(12)</sup>

Yapılan bir araştırmaya göre e-reçete uygulaması ile eczacılar tarafından ilaç isimlerinin ve dozlarının yanlış okunmasına bağlı gerek hastaya yanlış ilaç verilmesinin gerekse eczacılar tarafından sisteme yanlış ilaç girişi yapılmasının önüne geçilmiştir. Bu durum eczacıların iş yükünü azaltmakla birlikte, eczacılara ve hastalara zaman kazandırmakta ve tüm paydaşlar açısından memnuniyet oluşturmaktadır. Ülkemizde de e-reçete uygulamasının ilk yılında yapılan bir araştırmada, eczacı ve eczane çalışanlarının uygulamadan memnuniyetlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.<sup>(13)</sup>

Retrospektif olarak yapılan tanımlayıcı bir araştırmaya göre de acil serviste yapılan bir müdahale araştırmasında da e-reçete uygulamasının, okunma zorluğu, eksik veya silinmiş bilgi gibi nedenlere bağlı ilaç hatalarını azalttığı ortaya konulmuştur

#### 4.4. Kapalı Döngü İlaç Yönetim Sistemi:

Tıbbi hata çeşitlerinden İlaç hataları en sık yaşanan hasta güvenliği hatalarından biri olup, bazen hastada geri dönüşü olmayan komplikasyonların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Kapalı döngü ilaç yönetim sistemi, barkod aracılığı ile ilaçların eczaneden servislere, hatta hasta başına kadar izlenmesine olanak sağlayan, hasta güvenliğinde ilaç güvenliğini artırırken hastanenin maliyetlerini düşüren bir sistemdir. Bu sistem sayesinde doğru hastanın doğru ilacı doğru dozda, doğru yolla ve doğru zamanda alması sağlanmaktadır. Dünya sağlık sunucularında olduğu gibi Türkiye'deki hastanelerde kapalı döngü ilaç yönetim sisteminin kullanımına teşvik edilmekle birlikte uluslararası kalite sertifikasyonunu alma hedefi olan hastaneler tarafından ise hale hazırda kullanılmaktadır. Çünkü kapalı döngü elektronik ilaç yönetim sistemleri, ilaç güvenliğini artırmada, hasta güvenliğini etkileyen istenmeyen olayların önüne geçilmesinde etkili yöntem olarak kabul edilmektedir.

Yapılan bir araştırmaya göre ilaç uygulamalarında ilk dozun planlandığı zaman ile fiili olarak uygulamanın gerçekleştiği zaman arasında geçen süreye bakıldığında, dijital teknoloji kullanan hastanede ilk doza kadar geçen ortalama süre ile kağıt tabanlı hastanelerin uygulamalarındaki ortalama süresi arasında önemli bir fark olduğunu tespit edilmiştir. Ulusal Hasta Güvenliği Ajansı (NPSA), ilaç uygulamasındaki gecikmeleri önemli bir hasta güvenliği sorunu olarak ele almakta ve tanımlamaktadır.<sup>(14)</sup>

#### 4.5. Gizlilik

Hastaneler hizmet sunumu sırasında hastalar hakkında kişisel ve klinik bilgileri toplar, kullanır ve saklar. Sağlık hizmetlerinde bilgi teknolojilerinin etkin kullanımı, bilginin güvenli depolanması, kolay erişilebilirliği, kaliteli hizmet sunumunun birer göstergesidir. Ancak burada göz ardı edilemeyecek en önemli husus bilginin gizliliği bakımından bilgi güvenliğinin maksimum seviyede sağlanmasıdır.<sup>(15)</sup>

Gizlilik ve veri güvenliği, dijital sağlık teknolojileriyle kullanılmaya başlanmasıyla birlikte ilgili tartışmalarda en tartışmalı konulardan birisidir. Medyanın da sık sık gündeminde olan ve çeşitli sektörlerdeki üstelikte büyük şirketlerde yaşanan veri ihlalleri veri sistemlerinin hassas bilgileri güvende tutma becerisi konusunda hizmet alanların sisteme karşı güveninin zedelenmesine yol açmıştır.

Birleşik Krallık'ta birinci basamak ve uzman bakım uygulamalarında 5,331 hasta üzerinde kesitsel bir anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmaya göre dijital sağlık teknolojilerinin yetkisiz erişim, ticari sömürü, hesap verilebilirlik eksikliği, veri yanlışlıkları, önyargı ve sağlık sağlamadaki eşitsizlikler, farklı meslek gruplarına farklı erişim düzeyleri ve hastaların bilgilerinin nasıl kullanıldığı hakkında bilgilendirilmesindeki yetersizlikler nedeniyle sağlık hizmeti içinde mutlak güvenlik ve gizliliğin tam olarak garanti edilip edilemeyeceği konusunda şüphe oluşturduğu dile getirilmiştir.<sup>(16)</sup>

### SONUÇ

Dijitalleşme süreci henüz tam olarak tamamlanmamış olsa da dijitalleşmenin sağlık hizmeti sunumu ve sağlık sistemleri üzerindeki etkisinin derin olabileceği düşünülmekte ve hatta olacağı beklenmektedir. Bireylerin ve toplumun Sağlıklı bir yaşama teşvikinde ve sağlıklarının geliştirilmesinde, hastalıkların koruyucu sağlık hizmetleri ile önlenmesinde, özel bakım hizmetlerinin sunumunda, uzun vadeli, sosyal bakım ve kendi kendine bakım dahil olmak üzere sağlık hizmetinin tüm farklı alanlarını muhtemelen daha fazla etkileyecektir.

Dijital sağlık teknolojilerinin yalnızca çıktıları iyileştirmekle kalmayıp sağlık sistemlerine değer katmasını, sistemdeki maliyet oranlarını düşürmesini ve bakım kalitesinin iyileştirmesini sağlayabilmesi için paydaşlar arasında bu teknolojinin kullanımında işbirliği gerekmektedir. Bunun içinde dijital teknolojilerin daha ucuz ve daha kolay erişilebilir hale gelmesi, uygun kullanımları için bir çerçeve oluşturulması gerekecektir. Sağlık hizmetlerinin endüstriyel çağdan bilgi çağına geçişi sırasında araştırmacıların, bilim adamlarının, klinisyenlerin ve sistemi düzenleyicilerin, hastaların daha uzun yaşamasına ve kendilerini daha iyi hissetmesine ve güvenli sağlık hizmeti almasına yardımcı olmak bu sistemlerin nihai hedefi olmalıdır.

### KAYNAKLAR

1. World Economic Forum. value in Healthcare Accelerating the Pace of Health System Transformation. insight Report; 2018
2. İleri Sağlık Teknolojileri II Türk Sağlık Sisteminde Dijitalleşme Sürecinin Karşılaştırmalı Analizi, Araştırma Raporu Eylül 2019
3. Ricciardi W, Pita Barros P, Bourek A, Brouwer W, Kelsey T, Lehtonen L.,(2019), Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health ,How to govern the digital transformation of health services. Eur J Public Health. 1(29):7-12. doi: 10.1093/eurpub/ckz165.
4. Vermişli Peker S, Yavuz Van Giersbergen M, Biçersoy G.(2018) Sağlık bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu,3(3):81-121
5. Solmaz G, Doğan Merih Y, Arga KY.(2020) Sağlık dijital dönüşümünde kamu projeleri ve akademi ile ortaklığın önemi. Fak AS, editör. Kardiyolojide Dijital Dönüşüm: Bugün ve Yarın. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; s.32
6. T.C. Kalkınma Bakanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), Ar-Ge ve Yenilik Ekosisteminin Güçlendirilmesi, özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara 2018
7. Bowman S.,(2013),Impact Of Electronic Health Record Systems On Information Integrity: Quality And Safety Implications, 1;10
8. ALTUNTAŞ E. Y.,(2019) Sağlık uygulamalarında dijital dönüşüm, 1. basım, Eğitim Yayınevi, Konya, s.33
9. Güleş, H. K., Özata, M. (2005). Sağlık Bilişim Sistemleri. 1. basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
10. Mutluay E., Özdemir L.,(2014) Bilişim Sistemleri Kapsamında Hemşirelik Bilişiminin Kullanımı Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 22(3):180-186
11. Moody, L. E., Slocumb, E., Berg, B., Jackson, D. (2004). Electronic health records documentation in nursing: Nurses’ perceptions, attitudes, and preferences. Comput Inform Nurs., 22(6): 337-344.
12. Yiğit E. ve ark.(2019) Elektronik reçete uygulaması hakkında kalitatif bir değerlendirme, 10(1): 02-17. Doi: 10.15511/tjtfp.19.00102
13. Sebetci Ö, Aksu G, Önder B. Eczane çalışanları tarafından kullanılan e-Reçete sistemi başarısının ölçülmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 2014;13(49):292-311

14. Austin, A.J. .Smith R , Tark A.(2018) The impact of closed-loop electronic medication management on time to first dose: a comparative study between paper and digital hospital environmentsInternational Journal of Pharmacy Practice , 26(6):533, <https://doi.org/10.1111/ijpp.12432>
15. Baran S., Şener E.(2019),Hastanelerde Bilgi Güvenliği Yönetimi: Nitel Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Cilt:23,108-125.
16. C. Papoutsi , JE Reed , C. Marston , R. Lewis , A. Majeed , D. Bell, Birleşik Krallık'ta elektronik sağlık kayıtlarının (EHR'ler) güvenliği ve mahremiyetine ilişkin hasta ve kamuoyu görüşleri: bir karma yöntem çalışmasının sonuçlarıBMC Medical Informatics and Decision Making (2015) 15:86 DOI 10.1186/s12911-015-0202-2

## Ağız ve Diş Sağlığı Çalışanlarının Hasta Güvenliği Kültürüne Yönelik Algılarının Demografik Özellikleri Açısından İncelenmesi<sup>1</sup>

Hatice YAŞAR<sup>2</sup> Ali YILMAZ<sup>3</sup>

### ÖZET

**Araştırmanın Problemi:** Kamuya ait Ağız Diş Sağlığı Merkezinde çalışanların hasta güvenliği algısını nedir? Hasta güvenliği algısı demografik değişkenler açısından farklılık göstermekte midir? Soruları araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

**Araştırmanın Amacı:** Hasta güvenliği sorunu sağlık hizmetleri sunumunda önemli bir boyuta ulaşmıştır. Literatürde ağız ve diş sağlığı alanında çok az çalışma olduğu görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, ağız ve diş sağlığı çalışanlarının hasta güvenliği kültürüne yönelik algılarının demografik özellikleri açısından incelenmesi olarak belirlenmiştir.

**Yöntem:** Araştırma Ankara’da faaliyet gösteren bir ağız diş sağlığı merkezi ve ağız diş sağlığı hastanesinde çalışanlarla gönüllülük esasına dayalı olarak yüz yüze anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Anket, Sağlık Hizmetlerinde Araştırma ve Kalite Ajansı (Agencyfor Healthcare ResearchandQuality (AHRQ)) tarafından (2004) geliştirilen, Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği uyarlaması Bodur ve Filiz (2010) tarafından yapılmış “Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi (HGKHA)” (HospitalSurvey on Patient Safety Culture) kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada hasta güvenliği kültürü genel ortalaması 3,02 olarak bulunmuştur. Hasta güvenliği alt boyutlarına ait ortalamalarda en düşük değer hataya karşı cezalandırıcı olmayan yanıt alt boyutunda 2,24 olurken en yüksek değer 3,73 ile üniteler içerisinde ekip çalışması boyutunda elde edilmiştir. Araştırmaya katılanların %77,5’inin 25-45 yaş aralığında olduğu, %72,5’inin kadınlardan oluştuğu, %76,5’inin evli olduğu, %46,5’inin lisans ve %13,0’ünün yüksek lisans eğitimi aldığı, %41’ini diş hekimi oldukları bulunmuştur. Araştırmaya katılanların %93,5’inin hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması konusunda eğitim aldığı, %93,5’inin hasta güvenliği uygulamalarını gerekli gördüğü, %66,0’sının kendisini hasta güvenliği konusunda yeterli gördüğü, çalışanların %84,5’inin hasta güvenliği ile ilgili komitelerde etkin rol almak istemediği bulunmuştur

**Sonuç ve Öneriler:** Araştırmaya dahil olan katılımcıların hasta güvenliği kültürüne yönelik algılarının orta seviyede (hasta güvenliği kültürü hastane anketi genel ortalaması 3,02) olduğu belirlenmiştir. Bu seviyenin artırılması için konuyla ilgili farkındalık oluşturulmalı, kurum içi verilen hasta güvenliği eğitimlerinin içeriği ve etkililiği gözden geçirilmeli, çalışanlar hasta güvenliği uygulamalarına dahil edilmeli, çalışanların konuyla ilgili ihtiyaç ve talepleri dikkate alınmalıdır. Yönetimin hata bildirimini konusunda çalışanları teşvik edici uygulamalar geliştirmesi, iletişim yöntemlerini geliştirmesi ve örgüt iklimini hasta güvenliğini sağlayıcı şekilde iyileştirmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta Güvenliği, Hasta Güvenliği Kültürü, Tıbbi Hata bildirim

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

<sup>2</sup> Hatice Yaşar, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı Kırıkkale ORCID: 0000-0002-9633-0041

<sup>3</sup> Ali YILMAZ, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü [aly@kku.edu.tr](mailto:aly@kku.edu.tr) ORCID: 0000-0002-7482-1712

|                |                            |              |             |
|----------------|----------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | Patient Safety and Quality | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Asos. Prof. Nilgün GÖKTEPE | Sunum Saati  | 16:00-17:30 |

## GİRİŞ

Tıbbi hata, sağlık hizmeti sunumu esnasında bir aksaklığın sebep olduğu, herhangi bir kasıt barındırmayan, beklenilmeyen sonuçlardır<sup>[1]</sup>. Institute of Medicine (IOM), 1999 yılında To Err is Human (İnsan Hatası) isimli raporunda; ABD’de her yıl 44.000–98.000 kişinin tıbbi hatalar yüzünden yaşamını yitirdiği ve bu kayıpların AIDS, meme kanseri ve trafik kazasının neden olduğu kayıpların önüne geçtiği bildirilmiştir<sup>[2]</sup>. Ayrıca sağlık hizmetleri bilgi ve teknolojik gelişmelerle birlikte değişmekte, giderek artan ivme yakalayan hasta sayısı, sağlık hizmetinden beklenenler, hasta hakları, hizmet sunumu esnasında ortaya çıkan eksikliklerin, hataların neden olabileceği insan yaşamıyla ilgili vahim sonuçlar hasta güvenliği konusunun önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir<sup>[3]</sup>.

Gelişen teknoloji, sağlık hizmeti sunumunun giderek karmaşık bir yapıya bürünmesi gibi nedenlerle de sağlık sektörü riski yüksek kurumlardan biri haline gelmiş ve tıbbi hataların önüne geçebilmek, bu hataların neden olduğu zararların eliminasyonu veya azaltılması için dünya genelinde hasta güvenliği kültürü önemle ele alınan konular arasına girmiştir<sup>[4]</sup>.

Literatür incelendiğinde ağız ve diş sağlığı alanındaki hasta güvenliği kültürünün tıp alanındaki hasta güvenliği kültürüne göre daha az gelişmiş olduğu gözlemlenmektedir. Bunun sebebi ağız ve diş sağlığı alanında ortaya çıkan olumsuz olayların insan hayatı için nadiren tehlike oluşturduğunun varsayılmasıdır. Oysaki çalışmalar ağız diş sağlığı alanında da hasta güvenliğini tehdit eden, hastanın ölümüne kadar varabilen olaylar olduğunu göstermektedir.<sup>[5]</sup> Çalışanlar açısından da başta enfeksiyonlar olmak üzere hasta güvenliği riskleri oluşmaktadır<sup>[6]</sup>.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın örneklemini Ankara’da faaliyet gösteren bir kamu ağız ve diş sağlığı merkezi ve bir kamu ağız ve diş sağlığı hastanesinde çalışan; uzman diş hekimi, diş hekimi, hemşire, diş klinik destek personeli, sağlık teknikeri, sağlık teknisyeni, sağlık memuru meslek gruplarından toplamda 200 kişiden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında, Sağlık Hizmetlerinde Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)) tarafından (2004) geliştirilen, Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği uyarlaması Bodur ve Filiz (2010) tarafından yapılmış “Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi (HGKHA)” (Hospital Survey on Patient Safety Culture) kullanılmıştır. Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi, 42 madde 7 bölüm ve 12 alt boyuttan oluşmaktadır. Ayrıca, demografik özellikler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve mesleki bilgiler; kurumdaki görevi, hasta ve çalışan güvenliğine ilişkin eğitim alma durumu, hasta güvenliği uygulamalarını gerekli bulma durumu, hasta güvenliği uygulamalarında kendini yeterli bulma durumu, hasta güvenliği ile ilgili komitelerde etkin rol almak isteme durumu sorularını içeren 9 kapalı uçlu sorudan oluşan ikinci bir bölüm bulunmaktadır.



**BULGULAR**

Araştırmaya katılanlara ilişkin demografi bulgular tablo 1’ de verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı**

| Demografik değişkenler (N=200)                                                         |                                                    | N   | %    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|------|
| Yaş                                                                                    | 18-24 yaş                                          | 4   | 2,0  |
|                                                                                        | 25-35 yaş                                          | 80  | 40,0 |
|                                                                                        | 36-45 yaş                                          | 75  | 37,5 |
|                                                                                        | 46 yaş üstü                                        | 41  | 20,5 |
| Cinsiyet                                                                               | Kadın                                              | 145 | 72,5 |
|                                                                                        | Erkek                                              | 55  | 27,5 |
| Medeni Durum                                                                           | Evli                                               | 153 | 76,5 |
|                                                                                        | Bekar                                              | 47  | 23,5 |
| Eğitim Durumu                                                                          | İlköğretim                                         | 8   | 4,0  |
|                                                                                        | Lise                                               | 31  | 15,5 |
|                                                                                        | Ön lisans                                          | 27  | 13,5 |
|                                                                                        | Lisans                                             | 93  | 46,5 |
|                                                                                        | Yüksek Lisans                                      | 26  | 13,0 |
|                                                                                        | Doktora                                            | 15  | 7,5  |
| Kurumdaki Görevi                                                                       | Uzman Dış Hekimi                                   | 17  | 8,5  |
|                                                                                        | Dış Hekimi                                         | 65  | 32,5 |
|                                                                                        | Hemşire                                            | 5   | 2,5  |
|                                                                                        | Dış Klinik Destek Personeli                        | 67  | 33,5 |
|                                                                                        | Sağlık Teknikeri/ Sağlık Teknisyeni/ Sağlık Memuru | 46  | 23,0 |
| Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması ve korunmasına ilişkin bir eğitim aldınız mı? | Evet                                               | 187 | 93,5 |
|                                                                                        | Hayır                                              | 13  | 6,5  |
| Hasta güvenliği uygulamalarını gerekli buluyor musunuz?                                | Gerekli                                            | 187 | 93,5 |
|                                                                                        | Gerekli Değil                                      | 13  | 6,5  |
| Kendinizi hasta güvenliği konusunda yeterli görüyor musunuz?                           | Yeterli                                            | 132 | 66,0 |
|                                                                                        | Kısmen Yeterli                                     | 62  | 31,0 |
|                                                                                        | Yetersiz                                           | 6   | 3,0  |
| Hasta güvenliği ile ilgili komitelerde etkin rol almak ister misiniz?                  | Evet                                               | 31  | 15,5 |
|                                                                                        | Hayır                                              | 169 | 84,5 |

Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların %77,5’inin 25-45 yaş aralığında olduğu, %72,5’inin kadınlardan oluştuğu, %76,5’inin evli olduğu, %46,5’inin lisans ve %13,0 ünün yüksek lisans eğitimi aldığı, %41’ini dış hekimi oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların %93,5’inin hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması konusunda eğitim aldığı, %93,5’inin hasta güvenliği uygulamalarını gerekli gördüğü, %66,0’sının kendisini hasta güvenliği konusunda yeterli gördüğü buna karşın %84,5’inin hasta güvenliği ile ilgili komitelerde etkin rol almak istemediği bulunmuştur.

Hasta güvenliği kültürü anketinin on iki alt boyutuna ilişkin değerler aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2. Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi ve Alt Boyutlarının Puanları**

| Anket ve alt boyutları                                    | Min  | Max  | Ortalama (ort) | Standart sapma (ss) |
|-----------------------------------------------------------|------|------|----------------|---------------------|
| Güvenliğin kapsamlı algılanması                           | 1,00 | 4,50 | 3,20           | 0,58                |
| Hataların raporlanma sıklığı                              | 1,00 | 5,00 | 2,88           | 1,12                |
| Hastane üniteleri arasında ekip çalışması                 | 1,25 | 4,50 | 3,24           | 0,63                |
| Hastane müdahaleleri ve değişim                           | 1,00 | 4,00 | 2,53           | 1,07                |
| Yönetici beklentileri ve güvenlik geliştirme faaliyetleri | 1,00 | 4,50 | 2,89           | 0,79                |
| Organizasyonel öğrenme ve sürekli geliştirme              | 1,00 | 5,00 | 3,3250         | 0,84370             |
| Üniteler içinde ekip çalışması                            | 1,00 | 5,00 | 3,7350         | 0,86951             |
| İletişimin açık tutulması                                 | 1,00 | 4,67 | 2,6625         | 0,81280             |
| Hatalar hakkında geri bildirim ve iletişim                | 1,00 | 5,00 | 3,4967         | 0,95982             |
| Hataya karşı cezalandırıcı olmayan yanıt                  | 1,00 | 4,00 | 2,2450         | 0,79042             |
| Personel sağlama                                          | 1,00 | 4,00 | 2,7825         | 0,58740             |
| Hasta güvenliği için hastane yönetiminin desteği          | 1,00 | 4,67 | 3,2833         | 0,67063             |
| Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi Toplam değeri      | 1,83 | 3,92 | 3,0239         | 0,43898             |

Katılımcıların güvenliğin kapsamlı algılanması ortalama puanı 3,20 olarak bulunmuştur. Güvenliğin kapsamlı algılanması boyutu, demografik değişkenler açısından fark olup olmadığı incelendiğinde; yaş (p=0,769), cinsiyet (p=0,844), medeni durum (p=0,164), kurumdaki çalışılan pozisyon (p=0,465) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı, eğitim durumu açısından ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (p=0,007) bulunmuştur.

Hataların raporlanma sıklığı boyutu ortalama puanı 2.88 olarak bulunmuştur. Hataların raporlanma sıklığı boyutu demografik değişkenler açısından fark olup olmadığı incelendiğinde; yaş (p=0,757), cinsiyet (p=0,329), medeni durum (p=0,841) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı buna karşın kurumda çalışılan pozisyon (p=0,001) ve eğitim düzeyi (p= 0,018) değişkenleri açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.

Hastane üniteleri arasında ekip çalışması boyutu ortalaması 3.24 olarak bulunmuştur. Hastane üniteleri arasında ekip çalışması boyutu demografik değişkenler açısından farkın olup olmadığı incelendiğinde; yaş (p=0,647), cinsiyet (p=0,329), medeni durum (p=0,313), eğitim düzeyi (p=0,284) ve kurumda çalışılan pozisyon açısından (p=0,069) istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Hastane müdahaleleri ve değişim boyutu ortalaması 2.53 olarak bulunmuştur. Hastane müdahaleleri ve değişim boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş (p=0,239), cinsiyet (p=0,629), eğitim düzeyi (p=0,196) ve kurumda çalışılan pozisyon (p=0,069) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, buna karşın medeni durum açısından ise (p=0,006) istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.

Yönetici beklentileri ve güvenlik geliştirme faaliyetleri boyutu ortalaması 2.89 olarak bulunmuştur. Yönetici beklentileri ve güvenlik geliştirme faaliyetleri boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş (p=0,092), cinsiyet (p=0,868), medeni durum (p=0,676), eğitim düzeyi (p=0,232) ve kurumda çalışılan pozisyon (p=0,845) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Organizasyonel öğrenme ve sürekli geliştirme boyutu ortalama puanı 3,32 olarak bulunmuştur. Organizasyonel öğrenme ve sürekli geliştirme boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş (p=0,867), cinsiyet (p=0,478), medeni durum (p=0,562, eğitim durumu (p=0,232), kurumda çalışılan pozisyon (p=0,249) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Üniteler içinde ekip çalışması boyutu ortalaması 3,73 olarak bulunmuştur. Yönetici beklentileri ve güvenlik geliştirme faaliyetleri boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş (p=0,867), cinsiyet (p=0,245), medeni durum (p=0,509), eğitim düzeyi (p=0,918) ve kurumda çalışılan pozisyon (p=0,358 ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

İletişimin açık tutulması boyutu ortalaması 2,66 olarak bulunmuştur. Yönetici beklentileri ve güvenlik geliştirme faaliyetleri boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş(p=0,630), cinsiyet (p=0,180), medeni durum (p=0,509), açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadığı buna karşın eğitim düzeyi (p=0,017) ve kurumda çalışılan pozisyon (p=0,010 ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Hatalar hakkında geri bildirim ve iletişim boyutu ortalaması 3,49 olarak bulunmuştur. Hatalar hakkında geri bildirim ve iletişim boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde yaş (p=0,100), cinsiyet (p=0,248),

medeni durum ( $p=0,299$ ), eğitim düzeyi ( $p=0,889$ ), kurumda çalışılan pozisyon ( $p=0,415$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Hataya karşı cezalandırıcı olmayan yanıt boyutu ortalaması 2,24 olarak bulunmuştur. Hataya karşı cezalandırıcı olmayan boyutu demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş ( $p=0,550$ ), cinsiyet ( $p=0,768$ ), medeni durum ( $p=0,818$ ), eğitim durumu ( $p=0,158$ ) kurumda çalışılan pozisyon ( $p=0,314$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Personel sağlama boyutu ortalaması 2.78 olarak bulunmuştur. Personel sağlama demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş ( $p=0,398$ ), cinsiyet ( $p=0,230$ ), medeni durum ( $p=0,750$ ), eğitim durumu ( $p=0,941$ ), kurumda çalışılan pozisyon ( $p=0,836$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Hasta güvenliği için hastane yönetiminin desteği ortalaması 3,28 olarak bulunmuştur. Demografik değişkenler açısından incelendiğinde; yaş ( $p=0,329$ ), cinsiyet ( $p=0,596$ ), eğitim durumu ( $p=0,242$ ), kurumda çalışılan pozisyon ( $p=0,434$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Medeni durum açısından ise ( $p=0,038$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada katılımcıların %93,5'inin hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması ve korunmasına ilişkin eğitim aldığını belirtmesine ve bu oranın yüksek olmasına rağmen hasta güvenliği kültürü hastane anketinin genel ortalamasının orta düzeyde olduğu (3,02) saptanmıştır. Bu oranın artırılabilmesi için eğitimlerin içeriğinin yenilenecek daha etkili, çalışanları motive edici ve bu konuda farkındalık oluşturabilecek eğitimlerin verilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcıların %93,5'i hasta güvenliği uygulamalarını gerekli gördüğünü belirttiği halde %84,5'i gibi büyük bir çoğunluğun hasta güvenliği ile ilgili komitelerde etkin rol almak istemediği saptanmıştır. Bu durumun sebebinin çalışanların iş yoğunluğundan ve zaman ayırmak istemediklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada katılımcıların hasta güvenliği kültürü hastane anketinin alt boyutlarına ait puan ortalamaları incelendiğinde ortalama değeri en yüksek boyutun 3,73 ile üniteler içinde ekip çalışması olduğu belirlenmiştir. Buna göre çalışanların görev yaptıkları üniteler içinde iyi bir işbirliğinin, yardımlaşmanın ve dayanışmanın olduğunu söyleyebiliriz. En düşük ortalama değere sahip alt boyut ise 2,24 ile hataya karşı cezalandırıcı olmayan yanıt olarak saptanmıştır. Buna göre çalışanların yaptıkları hatalardan dolayı suçlanacaklarını hissettiklerini, bir olay rapor edildiği zaman olayla ilgili problem değil kişi şikayet ediyor duygusu olduğunu, çalışanların yaptıkları hataların kişisel dosyalarında muhafaza edildiğinden endişe duyduğunu söyleyebiliriz.

Medeni durum değişkeniyle “hastane müdahaleleri ve değişim” ve “hasta güvenliği için hastane yönetiminin desteği” alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Hasta güvenliği kültürü açısından evli bireylerin hastane müdahaleleri ve değişimiyle, hasta güvenliği için hastane yönetiminin desteğinin olmasının önemli bir gerekçe olduğu anlaşılmaktadır.

Güvenliğin kapsamlı algılanması, hataların raporlanma sıklığı ve iletişimin açık tutulması alt boyutları ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Doktora mezunlarının diğer eğitim seviyelerine göre iletişimin açık tutulması ve güvenliğin kapsamlı algılanması alt boyut ortalama puanları anlamlı olarak yüksek tespit edilmiştir. Hataların raporlanma sıklığı alt boyutunda ise ön lisans mezunlarının puan ortalaması diğer eğitim seviyelerine göre anlamlı olarak yüksek tespit edilmiştir.

Hasta güvenliği kültürü hastane anketi alt boyutları ile kurumda çalışılan pozisyon arasındaki ilişki incelendiğinde; hataların raporlanma sıklığı ve iletişimin açık tutulması alt boyutları ile kurumda çalışılan pozisyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). İletişiminin açık tutulması alt boyutunda uzman dış hekiminin puan ortalaması diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak yüksektir. Hata raporlama sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşlardaki hasta güvenliği kültürünün en önemli belirleyicisidir. Yöneticilerin tüm çalışanların dikkatlerini hata raporlama konusuna çekerek konunun önemini vurgulamalarında ve çalışanların düşüncelerine başvurarak pratikteki zorlukları kaldırma çabası içerisine girmelerinde fayda olacağı düşünülmektedir.

Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi ve alt boyutları ile yaş ve cinsiyet değişkeni arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya dahil olan katılımcıların hasta güvenliği kültürüne yönelik algılarının orta seviyede (hasta güvenliği kültürü hastane anketi genel ortalaması 3,02) olduğu belirlenmiştir. Bu seviyenin artırılması için konuyla ilgili farkındalık oluşturulmalı, kurum içi verilen hasta güvenliği eğitimlerinin içeriği ve etkililiği gözden geçirilmeli, çalışanlar hasta güvenliği uygulamalarına dahil edilmeli, çalışanların konuyla ilgili ihtiyaç ve talepleri dikkate alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

- 1-Karacif F.(2021).Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Kültürüne İlişkin Bilgileri, Tutumları ve Hasta Güvenliği Kültürünün Oluşması Üzerinde etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Bursa.
- 2-Nazik E. ve Arkadaşları (2018). “Sağlık Çalışanlarının Hasta Güvenliği Kültürü Algısının Belirlenmesi: Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Örneği”.Journal Of ContemporaryMedicine, 8(3):251-258
- 3-Adıgüzel O. (2010). “Hasta Güvenliği Kültürünün Sağlık Çalışanları Tarafından Algılanmasına Yönelik Bir Araştırma”. Dergi Park, 159-170.
- 4-Yılmaz A. (2020). “ Hasta Güvenliği Kültürü Kavramının Boyutları İle İncelenmesi Boyutların Hasta Güvenliği Uygulamalarına etkisinin Araştırılması”. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 7(3):223-230.
- 5-Demir A.K. (2021). Dış Hekimlerinin ve Dış Hekimliği Stajyer Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Kültürü Algılarının Belirlenmesi. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- 6-Altındiş S. (2009). “Dış Hekimliğinde Hasta Güvenliği”. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu Dergisi

## Hemşirelikte Mesleki Bağlılık

*İşıl DURAN<sup>1</sup>, Serap ALTUNTAŞ<sup>2</sup>*

**Çalışmanın problemi:** Son yıllarda pandemi, mesleki göç, çalışma koşulları vb. faktörlerin hemşirelerin mesleki bağlılıkları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Hemşirelerin mesleki bağlılıkları sadece kendilerini etkileyen bir faktör değil, hem mesleğin geleceğini hem de ülkenin sağlık hizmetlerinin geleceğini etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle de önemle üzerinde durulması gereken bir konudur.

**Amaç:** Derleme niteliğindeki bu çalışma, mesleki bağlılığın hemşirelik üzerindeki etkisi ve hemşirelikteki önemi konusunda araştırma sonuçlarını derlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

**Yöntem:** Bu çalışmada hemşirelikte mesleki bağlılık kavramı tanımlanarak; mesleki bağlılığın hemşirelik mesleğindeki önemi ve yeri ile literatürde yer alan çalışmalardan yararlanılarak mesleki bağlılık konusunda hemşirelikteki mevcut durum ortaya konulmuştur.

**Bulgular:** Araştırmalarda demografik değişkenlerin, mesleki bağlılığı etkileme düzeyleri ile ilgili incelemelerin sıkça yapıldığı gözlenmektedir. Hemşirelerin mesleki bağlılığının örgütsel faktörlerden de etkilendiği bulgularına ulaşılmıştır. Hemşirelerin mesleki bağlılıklarını inceleyen çalışmalarda hem bağlılık düzeylerinin farklı olduğu hem de mesleki bağlılıklarını etkileyen faktörlerde farklılıklar olduğu görülmektedir.

**Sonuç:** Araştırma sonuçları hemşirelerde mesleki bağlılığın daha iyi anlaşılması ve özellikle ulusal düzeyde hemşirelerin mesleki bağlılığını etkileyen faktörler konusunda daha geniş kapsamlı çalışmaların gerekli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte her kurumda yönetici hemşirelerin mesleki bağlılığın artırılmasına yönelik çalışmalarda bulunmalarının mesleki bağlılığı artırmada önemli olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, mesleki bağlılık.

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup> Uzman Hemşire, Doktora Öğrencisi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, isilduran@ogr.bandirma.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4316-7260>

<sup>2</sup> Prof. Dr. Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim ABD, saltuntas@bandirma.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7695-7736>

## 1. GİRİŞ

Günümüzün çalışma yaşamında gerek örgütler gerekse meslekler çeşitli nedenlerle sürekli bir değişim süreci içindedirler. Bu değişimlere ayak uydurabilmeleri ve değişimden olumlu yönde etkilenebilmeleri için çalışanların ya da meslek üyelerinin örgüte, çalışma arkadaşlarına, mesleğine vb. bağlılıklarını sağlamak durumundadırlar. Özellikle mesleklerin gelişmesi ve günün koşullarına göre değişime uyum sağlayabilmeleri ancak o mesleğe gönül veren ve mesleğe sıkı sıkıya bağlı olan meslek üyeleri ile sağlanabilir.

Mesleğe bağlılık, mesleki standartların geliştirilmesinde ve mesleki statünün geliştirilmesinde, örgüt içinde çalışanların görev performansının, motivasyonunun artırılması ve mesleğe bağlı tükenmişliğin azaltılmasında önemli bir yere sahiptir. (Bulut ve Çevik, 2021: 160-166; Meyer ve ark, 2002: 20-52).

Son yıllarda hemşirelerin pandemi, yurt dışına göç vb. çeşitli faktörler nedeniyle işten ayrılmak istemeleri, hemşirelerin mesleğe olan bağlılıklarına dikkati çekmiştir. Bu çalışma ile de hemşirelerin mesleki bağlılıklarını etkileyen faktörleri ortaya koyarak araştırmacılara, yöneticilere, mesleki liderlere ve diğer karar vericilere farkındalık oluşturmak ve hemşirelerin mesleki bağlılıklarının artırılmasına yönelik önerilerde bulunmak amaçlanmıştır.

## 2. HEMŞİRELİKTE MESLEKİ BAĞLILIK

Hemşirelikte mesleki bağlılık, hemşirelik eğitimi yıllarında oluşmaya başlayan, mezuniyet sonrası ve hemşirelik mesleğinde görev aldığı yıllarda da devam eden etkin bir süreçtir. 47 Hemşirelerin çalışma yaşamlarıyla ilgili bağlılıklarının önemli bir bileşeni olan mesleğe bağlılık, bir hemşirenin mesleğinin sahip olduğu değerlerine inanması ve kabul etmesi, bunları gerçekleştirmek için çaba göstermesi, mesleki alanda kendini geliştirmeye istek duyması ve bu mesleği sürdürme konusunda kararlı olmasıdır. (Benligiray ve Sönmez, 2011: 419-434; Çetinkaya ve ark, 2015: 54-60; Dönmez ve Karakuş, 2019: 146 – 152).

Hemşirelerin mesleklerini sadece maddi kazanç sağlayacak bir iş olarak görmemesi, işini severek yapması, mesleki hedeflerine ulaşmak için sürekli kendini geliştirmesi ve mesleki konularda katkı sağlaması da mesleki bağlılığın göstergeleri olarak kabul edilebilir. (Çam ve Yıldırım, 2010: 76-80; Kaya, 2010: 97; Özdevecioğlu, ve Aktaş, 2007: 1-20).

Ülkemizde hemşirelerin mesleki bağlılıklarını inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde yeni mezun hemşirelerin mesleki bağlılık düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. (Dönmez ve Karakuş, 2019: 146 – 152; Haydari ve ark, 2016: 119-131; Sarı, 2019).

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda hemşirelerin mesleki bağlılık düzeylerinin ortalamasının üzerinde ( Gould, ve Fontenla, 2006: 213-21; Lu ve ark, 2007: 110-116; Moradi, ve ark, 2013: 55-78; Numminen ve ark, 2016: 117-126; Tsai ve ark, 2014: 96-102) ya da yüksek olduğu ( Akbari ve ark, 2015:31-38; Stordeur ve ark, 2003:7) görülmektedir.

## 3. HEMŞİRELERİN MESLEKİ BAĞLILIĞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Hemşirelerin mesleki bağlılığını etkileyen gerek bireysel gerekse örgütsel birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin belirlenmesi, mesleki bağlılığın gelişimi, farkındalığın artırılması ve mesleki bağlılığın artırılması için yapılacak girişimler açısından önemli bir veri sağlar.

### 3.1 Hemşirelerin Mesleki Bağlılığını Etkileyen Bireysel Faktörler

Bireyin sahip olduğu bireysel özelliklerinin mesleğiyle uyumlu olması mesleki bağlılığın sağlanmasında başlıca etkidir. Bireylerin bu özelliklerinin mesleki bağlılık üzerine etkisini inceleyen çalışmalarda yaş, cinsiyet, pozisyon, eğitim düzeyi gibi bir çok özelliğin mesleki bağlılığı etkilediği görülmüştür.

**Cinsiyet:** Hemşirelik alanında cinsiyetin mesleki bağlılık üzerine etkileri konusunda farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda cinsiyetin mesleki bağlılık düzeyini etkilediği (Akbari ve ark, 2015:31-38; Greenfield, ve ark, 2008: 419-434) bazılarında ise cinsiyetin mesleki bağlılık düzeyinde herhangi bir farklılık ortaya koymadığı belirlenmiştir. (Bryant ve ark, 2007: 61-73; Goulet ve ark, 2002: 73-91). Bununla birlikte bazı çalışmalarda mesleki bağlılığın erkek hemşirelerde kadın hemşirelerden yüksek olduğu,(Akbari ve ark, 2015:31-38; Drey ve ark, 2009: 740-745) bazı çalışmalarda da kadın hemşirelerin mesleki bağlılıklarının erkek hemşirelerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. (Lee ve ark, 2000:799-811; Stordeur ve ark, 2003:7). Ülkemizde yürütülen bir çalışmada ise hemşirelerde mesleki bağlılık anlamlı bir fark oluşturmada da kadın hemşirelerde erkek hemşirelerden daha yüksek düzeyde bulunmuştur. ( Derin ve ark, 2017: 4- 37).

**Medeni Durum:** Araştırma sonuçlarına göre evli olup çalışan bireylerin evli olmayanlardan daha fazla mesleki bağlılığa sahip oldukları belirtilmiştir. ( Mercan, 2006; Özkaya ve ark, 2006: 77-96; Sürgevil, 2007). Bu durum, evli çalışanların ekonomik yükümlülüklerinin ve ailesel sorumluluklarının bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. (Solmuş, 2004). Hemşirelerle yapılan çalışmalarda ise medeni durumun mesleki bağlılık düzeyini anlamlı derecede



etkilediği; evli olan hemşirelerin bekar olan hemşirelerden daha yüksek derecede mesleğine bağlı olduğu bildirilmiştir. (Akbari ve ark, 2015: 31-38; Lu ve ark, 2002: 214-219; Tsai ve ark, 2014: 96-102) .

**Eğitim Düzeyleri:** Hemşirelerin eğitim düzeyinin mesleki bağlılıkları üzerine etkisi konusunda literatürde farklı sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Hemşirelikte eğitim düzeyinin mesleki bağlılığı pozitif yönde etkilediğini ortaya koyan araştırmalara ( Benligiray ve ark, 2011:419-434; Drey ve ark, 2009: 740-745; Sears, 2010: 27; Nogueras, 2006: 86-93; Wang ve ark, 2012 :539-549) rastlanmakla birlikte bazı çalışmalarda da hemşirelerin eğitim düzeyinin mesleki bağlılıklarını negatif yönde etkilediği belirtilmiştir. ( Lu ve ark, 2002: 214-219). Bunun yanı sıra eğitim düzeyi ile mesleki bağlılık arasında fark bulunmadığını bildiren araştırmalar da mevcuttur. (Derin ve ark, 2017:24-37; Tsai ve ark, 2014: 96-102; Teng ve ark, 2007 :47- 54) .

**Kadro Durumu:** Kişilerin çalıştıkları sektörün mesleğe bağlılıklarını etkilediği bildirilmektedir. Ülkemizde sözleşmeli veya kadrolu olarak çalışan hemşirelerle ilgili Malatya’da bir kamu hastanesinde yürütülen bir araştırmada kadrolu hemşirelerin mesleki bağlılık düzeyleri sözleşmeli hemşirelerden daha yüksek bulunmuştur. (Derin ve ark, 2017 :24- 37).

**Çalışılan Birim / Pozisyon:** Hemşirelerin çalıştıkları birimin mesleğe bağlılıklarına etkisi konusunda da literatürde farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Hemşirelerin çalıştıkları bölümün mesleki bağlılıklarını pozitif yönde etkilediğini gösteren (Wang ve ark, 2012:539-549) araştırmalar olduğu gibi hemşirelerin çalıştıkları birimler ile mesleki bağlılıkları arasında anlamlı bir fark olmadığını ( Akbari ve ark, 2015 : 31-38; Tsai ve ark, 2014 : 96-102 ) hemşirelerin yönetsel pozisyonlarının olup olmamasının mesleki bağlılıkları üzerindeki etkilerinin anlamlı olmadığını (Cihangiroğlu ve ark, 2015: 367-372) gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda ise hemşirelik görevinde kurumdaki pozisyonun hemşirelerin mesleki bağlılığını anlamlı derecede etkilediği (Moradi ve ark, 2013:55-78; Nogueras, 2006 :86-93; Wang ve ark,2012 :539-549) gösterilmiştir. Bununla birlikte dahiliye biriminde çalışan hemşirelerin mesleki bağlılık düzeylerinin cerrahi birimde çalışan hemşirelerden daha yüksek olduğunu (Akbari ve ark, 2015: 31-38) en yüksek mesleki bağlılık gösteren grubun, yönetici hemşireler olduğunu (Cihangiroğlu ve ark, 2015: 367-372; Derin ve ark, 2017 :24- 37; Tsai ve ark, 2014:96-102) en düşük mesleki bağlılığın ise yoğun bakımda görevli hemşirelerin gösterdiğini (Derin ve ark, 2017 :24- 37) gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

**Yaş:** Hemşirelerin mesleki bağlılıklarını etkileyen diğer faktörlerde olduğu gibi yaş konusunda da farklı bulgularla karşılaşılmaktadır. Hemşirelerde mesleki bağlılığın oluşmasında yaşın etkili olduğunu (Cihangiroğlu ve ark, 2015: 367-372; Drey ve ark, 2009:740-745; Sears, 2010 :27) ve hemşirelerin yaşları ile mesleki bağlılık arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu (Dorgham, 2012 :80-91; Greenfield ve ark, 2008 :419-434; Lee ve ark, 2000 :799-811; Lu ve ark, 2002 :214-219; Nogueras, 2006:86-93; Teng ve ark, 2007:47- 54; Wang ve ark, 2012 :539-549) belirten çalışmaların yanı sıra yaş ile mesleki bağlılık arasında bir ilişki bulunmadığını belirten 18 çalışmalar da bulunmaktadır. Avrupa’nın on ayrı ülkesinde yürütülen bir başka çalışmada ise daha genç olan hemşirelerin diğer hemşirelere göre mesleki bağlılık düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. (Stordeur ve ark, 2003:7).

**Mesleki Deneyim:** Hemşirelerin mesleki deneyimlerinin mesleki bağlılıkları üzerine etkisi konusunda genel olarak bakıldığında mesleki deneyimin olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bir çok çalışmada mesleki deneyimin mesleki bağlılığı pozitif yönde etkilediği (Cihangiroğlu ve ark, 2015: 367-372; Derin ve ark, 2017: 24-37; Drey ve ark, 2009:740-745; Lee ve ark, 2000 :799-811; Lu ve ark, 2002: 214-219; Nogueras, 2006 :86-93; Tang ve ark, 2012: 327- 360; Sears, 2010:27; Wang ve ark, 2012: 539-549) görülmektedir. Ancak bu bağlılığın mesleğin ilk yıllarında . azaldığı (Guerrero ve ark,2017: 572-579; Lu ve ark, 2002 :214-219) bildirilmiştir. Tüm bu faktörlerin yanı sıra hemşirelerin mesleki bağlılıkları etkileyen başka faktörlerin de olduğu görülmektedir. Özellikle hemşireliği isteyerek seçen (Şimşek ve ark, 2012:414-454) ve gündüz koşullarında çalışan (Derin ve ark, 2017:24- 37) hemşirelerin mesleğe bağlılıklarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

### 3.2 Hemşirelerin mesleki bağlılığını etkileyen örgütsel faktörler

**İş Doyumu:** Hemşirelerin mesleki bağlılığını etkileyen faktörlerden biri iş doyumudur. Yaptıkları işten doyum alan hemşirelerin mesleki bağlılıklarının daha yüksek olduğu ve iş doyumunun mesleki bağlılığı pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. (Kundak ve ark, 2015: 1-10; Lu ve ark, 2007: 110-116; Moradi ve ark, 2013 :55-78; Teng ve ark, 2007: 47- 54; Wang ve ark, 2012 :539-549).

**Kuruma Bağlılık:** Güvenli bir ortamda hizmet veren ve bu sayede psikolojik açıdan belirli ölçülerde doyuma ulaşan çalışanların kuruma bağlılıklarının ve iş veriminin doğal olarak yükselmesi beklenmektedir. (Asunakutlu, 2002: 9). Hem uluslararası düzeyde ( Cheng ve ark, 2001:20-28; Kim ve ark, 2011:3-36; Lee ve ark, 2000:799-811) hem de ulusal düzeyde (Aslan, 2008: 163- 178; Cihangiroğlu ve ark, 2015: 599-610; Şimşek ve ark, 2012: 414-454; Tak ve ark, 2002-2010: 335-353) yapılan çalışmalarda hemşirelerin kuruma bağlılıklarının yüksek olmasının mesleki bağlılıklarını da artırdığı görülmüştür. Hatta yapılan bir çalışmada hemşirelerin mesleki bağlılıklarının, örgüte bağlılıklarından çok daha yüksek düzeyde olduğu görülmüş olup, hemşirelerin mesleki bağlılıkları yüksek düzeyde bulunmuş, tüm ülkeler toplamında mesleğe bağlılık arttıkça, mesleği bırakmayı düşünme sıklığının azaldığı sonucuna varılmıştır. (Stordeur ve ark, 2003:7).

**Ücretlendirme:** Ücretlendirme, genel olarak bir meslekte meslek üyelerinin o mesleği sürdürmelerinde ve meslekten memnun olmalarında etkili olan önemli faktörlerden biridir. Hemşirelerde de ücretlendirmenin mesleki bağlılığı pozitif yönde etkilediği görülmüştür. (Guerrero ve ark, 2017 :572- 579; Lu ve ark, 2002:214-219; Wang ve ark, 2012 :539-549).

**Örgütsel adalet:** Hemşirelerde örgütsel adalet ve mesleki bağlılığın incelendiği bir çalışmada hemşirelerde mesleki bağlılığın yüksek düzeyde olduğu ve örgütsel adaletin mesleki bağlılığı etkilediği ifade edilmiştir. (Akbari ve ark, 2015: 31-38).

**İş stresi:** Hemşirelerde mesleki bağlılık, iş doyumu ve iş stresi arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada hemşirelerde mesleki bağlılığın iş doyumu üzerinde önemli, doğrudan ve olumlu bir etkisinin yanı sıra iş doyumunun iş stresi üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Mesleki bağlılığın iş doyumu aracılığıyla iş stresini azalttığı görülmüştür.(Lu ve ark, 2007:110-116).

**Kuşak Özellikleri:** Farklı kuşakta bulunan bireylerin; değerleri, beklentileri, bakış açıları, kariyer ve iş ahlaklarını şekillendiren yaşamışlıkları ve deneyimleri farklılık göstermektedir. (Yüksekbilgili ve Akduman 2015: 415- 440). Bundan dolayı kuşak özellikleri kişilerin mesleğe bağlılık düzeylerini etkileyebilmektedir. Farklı kuşak hemşirelerin mesleki bağlılıklarını inceleyen bir araştırmasında hemşirelerin mesleki bağlılık düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. En yüksek mesleki bağlılığı olan kuşağın X ve en düşük olanın ise Y olduğu ve aralarındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Cinsiyet ve eğitim değişkenlerinin mesleki bağlılığı ayrı ayrı anlamlı etkilemediği; birlikte ise %3 oranında anlamlı etkilediği görülmüştür. Ayrıca kuşak, cinsiyet ve eğitim değişkenlerinin hep birlikte mesleki bağlılığı %2,2 oranında etkilediği saptanmıştır. Kadın, lise mezunu ve X kuşağı hemşirelerin en yüksek mesleki bağlılığa sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Gökalp, 2021: 21 4-220).

#### 4. MESLEKİ BAĞLILIĞIN SONUÇLARI

**Örgütsel vatandaşlık davranışına etkisi:** Örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde, en önemli etkinin mesleğe bağlılık ve alt boyutta ise mesleğe duygusal bağlılık olduğu tespit edilmiş olup, örgütsel vatandaşlık davranışı üzerinde, örgütsel bağlılığın etkisinin olmadığı yalnızca alt boyutta örgüte normatif bağlılığın negatif etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Varılan genel sonuç, hemşirelerin mesleklerine bağlılık duyuyor olmalarına karşın örgütlerine duymuyor olmalarıdır. Bu sebeple sergiledikleri örgütsel vatandaşlık davranışlarını, yalnızca mesleklerine duydukları bağlılık belirlemekte, örgütsel bağlılık belirlememektedir. Bu sebeple araştırma hastanelerinin hemşirelerin, örgütsel bağlılıklarını artırıcı, insan kaynakları yönetimini kapsayan kurumsal önlemler almaları gerekmektedir. (Aslan, 2008: 163- 178).

**İşten ayrılmaya etkisi:** Fransa, Finlandiya, Slovakya, Belçika, İtalya, Polonya, Almanya, Norveç, Hollanda ve İngiltere’de yürüttükleri çalışmasında hemşirelerin ,cazip hastanelerde iş tatmini ve bağlılık düzeyi daha yüksekken, tükenmişlik ve işten ayrılma niyetinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Stordeur ve ark, 2003:7).

**Meslekten ayrılma niyeti:** Fransa, Finlandiya, Slovakya, Belçika, İtalya, Polonya, Almanya, Norveç, Hollanda ve İngiltere’de yürüttükleri çalışmasında hemşirelerin mesleki bağlılıkları tüm ülkelerde yüksek düzeyde bulunmuş, tüm ülkeler toplamında mesleğe bağlılık arttıkça, mesleği bırakmayı düşünme sıklığının azaldığı sonucuna varılmıştır. (Stordeur ve ark, 2003:7).

#### 5. SONUÇ

Hemşirelerin mesleki bağlılıklarını inceleyen çalışmalarda hem bağlılık düzeylerinin farklı olduğu hem de mesleki bağlılıklarını etkileyen faktörlerde farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardaki farklılıkların ülkelerin farklı koşullara ve farklı kültürlere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durum, hemşirelerde mesleki bağlılığın daha iyi anlaşılması ve özellikle ulusal düzeyde hemşirelerin mesleki bağlılığını etkileyen faktörler konusunda daha geniş kapsamlı çalışmaların gerekli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte her kurumda yönetici hemşirelerin mesleki bağlılığın artırılmasına yönelik çalışmalarda bulunmalarının mesleki bağlılığı arttırmada önemli olduğu söylenebilir.

## 6. KAYNAKÇA

1. Akbari, O. Vagharseyyedin, S. A., Farajzadeh, Z. (2015). The Relationship of Organizational Justice with Nurses Professional Commitment. *Modern Care Journal*, 12. (1), s:31-38.
2. Aslan, Ş. (2008). Örgütsel vatandaşlık davranışı ile örgüte ve mesleğe bağlılık arasındaki ilişkilerin araştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 15(2),163- 178.
3. Asunakutlu, T.(2002). Örgütsel Güvenin Oluşturulmasına ilişkin unsurlar ve bir değerlendirme *Muğla Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, s:9.
4. Benligiray, S., Sönmez, H. (2011). Hemşirelerin mesleki bağlılıkları ile diğer bağlılık formları arasındaki ilişki: Örgüte bağlılık, işe bağlılık ve aileye bağlılık. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Hemşirelik Dergisi*,18 (1): 28-4032. (4), s:419-434.
5. Bryant, S. E., Moshavi, D., Nguyen, T. V. (2007). "A Field Study on Organizational Commitment, Professional Commitment and Peer Mentoring". *The Database for Advances in Information Systems*, 38. (2), s:61-73.
6. Bulut, A. & Çevik, K. ( 2021). Hemşirelerin Mesleğe Bağlılık ile Bağlamsal Performansları Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, ,8(2),160-166.
7. Cheng, E. W. ve Ho, D. C. (2001). The Influence of Job and Career Attitudes on Learning Motivation and Transfer. *Career Development International*, 6. (1), s:20-28.
8. Cihangiroğlu N., Şahin B., Teke A., Uzuntarla Y. (2015). Hemşirelerin Çatışma ve Mesleki Bağlılık Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29. (4), s:599-610.
9. Cihangiroğlu N., Teke A., Özata M., Çelen Ö. (2015-2). Mesleki Bağlılık ile Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin Analizi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 57. (4), 367-372.
10. Çakır, Ö. (2001). İşe bağlılık olgusu ve etkileyen faktörler. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
11. Çam, O. ve Yıldırım, S. (2010). Akademik hemşirelerde iş ve kuruma yönelik tutum, *Anadolu Üniversitesi Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(2), 76-80.
12. Çetinkaya A, Özmen D, Temel AB. Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2015;8(2):54-60.
13. Derin, N., Ilkım, N. Ş., Yayan, H. (2017). Hemşirelerde Mesleki Bağlılığın Mesleki Prestijle Açıklanması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4. (3),s:24- 37.
14. Drey, N., Gould, D., Allan, T. (2009). The Relationship Between Continuing Professional Education and Commitment to Nursing. *Nurse Education Today*, 29. (7), s:740-745.
15. Dorgham SR.(2012) Relationship between organization work climate & staff nurses organizational commitment. *Nature and Science* , 10(5):80-91.
16. Dönmez S, Karakuş E. Yeni Mezun Olan Hemşirelerin Mesleğe Bağlılıklarının İncelenmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi*. 2019; 8 (1): 146 - 152.
17. Gould, D. ve Fontenla, M. (2006). Commitment to Nursing: Result of a Qualitative Interview Study. *Journal Nursing Management*, 14. (3), s:213-21.
18. Goulet L. R. ve Singh P. (2002). Career Commitment: A Reexamination and anExtention, *Journal of Vocational Behavior*, 61. (1), s:73-91.
19. Greenfield, A. C., Norman, C. S., Wier, B. (2008). The Effect of Ethical Orientation and Professional Commitment on Earnings Management Behavior. *Journal of Business Ethics*, 83. (3), s:419-434.
20. Gökalp K. F (2021). Farklı kuşak hemşirelerin mesleki bağlılıkları. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*. 2021;8(2):21 4-220.
21. Guerrero, S., Chenevert, D., Kilroy, S. (2017). New Graduate Nurses Professional Commitment: Antecedents and Outcomes. *Journal of Nursing Scholarship*, 49 (5), s:572- 579.
22. Haydari, S.M., Kocaman, G., Tokat M.A. ( 2016). Farklı Kuşaklardaki Hemşirelerin İşten ve Meslekten Ayrılma Niyetleri İle Örgütsel ve Mesleki Bağlılıklarının İncelenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(3),119-131.
23. Kaya, Ş.D. (2010). Hemşirelerin örgütsel bağlılık düzeyi üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ve Ekonomik Dergisi*, 14 (20), 77- 97.
24. Kim, S. W. ve Mueller, C. W. (2011). Occupational and Organizational Commitment in Different Occupational Contexts: The Case of South Kore. *Work and Occupations*, 38. (1), s:3-36.
25. Kundak Z., Taş H., Keleş A., Eğicioğlu H. (2015) Bir Üniversite Hastanesinde Hemşirelik Mesleğinde İş Tatmini ve Motivasyon. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 16: 1-10.
26. Lee, K., Carswell, J. L., Allen, N. J. (2000). A Meta-Analytic Review of Occupational Commitment: Relations with Person and Work-Related Variables. *Journal of Applied Psychology*, 85. (5), s:799-811.
27. Lu, K. Y., Chang, L. C., Wu, H. L. (2007). Relationships Between Professional Commitment, Job Satisfaction and Work Stress in Public Health Nurses in Taiwan. *Journal of Professional Nursing*, 23. (2), s:110-116.
28. Lu, K. Y., Lin, P. L., Wu, C. M., Hsieh, Y. L., Chang, Y. Y. (2002). The Relationships Among Turnover Intentions, Professional Commitment and Job Satisfaction of Hospital Nurses. *Journal of Professional Nursing*, 18. (4), s:214-219.

29. Mercan, M. (2006). Öğretmenlerde örgütsel bağlılık örgütsel yabancılaşma ve örgütsel vatandaşlık. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Afyon.
30. Meyer JP, Stanley DJ, Herscovitch L, Topolnitsky L. Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *J Vocat Behav.* 2002;61: 20–52.
31. Moradi, M., Khatooni, M., Zeighami, R., Sheikhi, M. (2013). Relationship Between Professional Commitment and Job Satisfaction in Qazvin's Pubic Educational Hospital Nurses. *Medical Ethics Journal*, 7. (24), s:55-78.
32. Numminen, O., Leino-Kilpi, H., Isoaho, H., Meretoja, R. (2016). Newly Graduated Nurses' Occupational Commitment and its Associations with Professional Competence and Work- Related Factors. *Journal of Clinical Nursing*, 25. (1-2), s:117-126.
33. Nogueras, D. J. (2006). Occupational Commitment, Education and Experience as a Predictor of Intent to Leave the Nursing Profession. *Nursing Economics*, 24. (2), s:86-93.
34. Özdevecioğlu, M. ve Aktaş, A. (2007). Kariyer Bağlılığı, Mesleki Bağlılık ve Örgütsel Bağlılığın Yaşam Tatmini Üzerindeki Etkisi: İş-Aile Çatışmasının Rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28. (1), s:1-20.
35. Özkaya, M. O., Kocakoç, İ. D., ve Karaa, E. (2006). Yöneticilerin örgütsel bağlılıkları ve demografik özellikleri arasındaki ilişkileri incelemeye yönelik bir alan çalışması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 77-96.
36. Sarı, M.( 2019). Hemşirelerin Mesleğine Yönelik İmaj Ve Mesleğe Bağlılık Algısı. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*
37. Sears, L. (2010). Predictors and Outcomes of Occupational Commitment Profiles Among Nurses, Doctoral Dissertation. Clemson University, Industrial and Organizational Psychology, South Carolina, ABD s:27
38. Şimşek, M. Ş. ve Aslan, Ş. (2012). Mesleki ve Örgütsel Bağlılığın, Örgütsel Davranışa İlişkin Sonuçlarla İlişkileri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12. (23), s:414-454
39. Solmuş, T.(2004). İş Yaşamında Duygular ve Kişilerarası İlişkiler, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
40. Stordeur, S., D'hoore, W., Van Der Heijden, B., Di Bisceglie, M., Laine, M., Van der Schoot, E. (2003). Leadership, Job Satisfaction and Nurses' Commitment. In *Working Conditions and Intent to Leave the Profession Among Nursing Staff in Europe (Report No 2003:7)*. Saltsa
41. Sürgevil, O. (2007). Çalışma Yaşamında Örgütsel Bağlılık. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, İzmir.
42. Tak, B., Erdur, D. A., Kitapçı, N. (2011). Türkiye'de Örgütsel Bağlılık Yazını (2002-2010): Bir Meta Analiz Çalışması. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 12. (2), s:335-353.
43. Tang, T. L. P., Cunningham, P. H., Frauman, E., Ivy, M. I. ve Perry, T. L. (2012). Attitudes and Occupational Commitment Among Public Personnel: Differences Between Baby Boomers and Gen-Xers. *Public Personnel Management*, 41. (2), s: 327- 360.
44. Tsai, C. W., Tsai, S. H., Chen, Y. Y., Lee, W. L. (2014). A Study of Nursing Competency, Career Self-Efficacy and Professional Commitment Among Nurses in Taiwan. *Contemporary Nurse*, 49. (1), s:96-102.
45. Teng, C. I., Shyu, Y. I. L., Chang, H. Y. (2007). Moderating Effects of Professional Commitment on Hospital Nurses in Taiwan. *Journal of Professional Nursing*, 23. (1), s:47- 54.
46. Wang, L., Tao, H., Ellenbecker, C. H., Liu, X. (2012). "Job Satisfaction, Occupational Commitment and Intent to Stay Among Chinese Nurses: A Cross-Sectional Questionnaire Survey. *Journal of Advanced Nursing*, 68. (3), s:539-549.
47. Waugaman, W. R. ve Lohrer, D. J. (2000). From Nurse to Nurse Anesthetist: The influence of Age and Gender on Professional Socialization and Career Commitment of Advanced Practice Nurses. *Journal of Professional Nursing*, 16. (1), s:47-56.
48. Yüksekbilgili Z. Akduman G. (2015) Kuşaklara Göre İşkoliklik. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt , Sayı 19, 415- 440.

## The Relationship Between Patient Satisfaction and Patient Loyalty

*Esra FENER<sup>1</sup>, Tuncay KÖSE<sup>2</sup>,*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** One of the most influential factors in the survival of health institutions and their competitiveness in the sector is to ensure the satisfaction of the patients they provide health services.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to determine the satisfaction level of health consumers who receive service from private hospitals and to measure their loyalty intentions to prefer the same health institutions again. At the same time, it is aimed to examine the relationship between satisfaction and patient loyalty.

**Method:** This cross-sectional and descriptive study was conducted with patient satisfaction and patient loyalty scales. The reliability coefficients of the scales were calculated, and it was seen that the scales were at a high level of reliability. The research population consists of people who received service from private hospitals in İstanbul. The research sample consists of 446 people.

**Results:** According to the results obtained from the research; patient satisfaction ( $3.69 \pm 0.94$ ) and patient loyalty ( $3.52 \pm 0.95$ ) perceptions of the research participants were above the average. In addition, it has been observed that there is a strong positive relationship between patient satisfaction and patient loyalty ( $r:0.857$ ).

**Conclusion:** Studies on the subject support the findings of this study. It is recommended that the managers of health institutions who want to stand out in the competitive environment should focus on studies that will increase patient satisfaction.

**Keywords:** Health Institutions, Patient Satisfaction, Patient Loyalty, Private Hospitals

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>PhD Student, Mugla Sıtkı Kocman University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, [esrafener@posta.mu.edu.tr](mailto:esrafener@posta.mu.edu.tr), Orcid: 0000-0002-1780-1790

<sup>2</sup>PhD, Mugla Sıtkı Kocman University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, [tuncaykose@mu.edu.tr](mailto:tuncaykose@mu.edu.tr), Orcid: 0000-0002-7966-7742

|                |                                                      |              |             |
|----------------|------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 5. Yüzyüze Oturum: Organizational Behavior in Health | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Assoc. Prof. Taşkın KILIÇ                            | Sunum Saati  | 09.00-10.30 |

## GİRİŞ

Sağlık kurumlarının temel amacı, hedef kitlesindeki tüketici kesimine hitap etmek, sağlık hizmetleri sunmak ve toplumun sağlık statüsünü arttırmaktır. Günümüzde kamu ve özel hastane sayılarındaki artış, sağlık tüketicileri açısından alternatifleri çoğaltarak, sağlık sektöründeki rekabeti de arttırmaktadır. Aynı zamanda yaşanan teknolojik gelişmeler, eğitim düzeyinin artması, hasta ve yakınlarının kalite beklentilerinin artmasına da neden olmaktadır. Sağlık kurumlarının varlıklarını sürdürebilmeleri, hedef kitlesindeki hasta ve yakınlarının, değişen istek ve beklentilerine cevap olabilmelerine bağlıdır.

Müşteri, herhangi bir mal veya hizmeti alan kişi, grup, memnuniyet ise bu alınan ürün veya hizmetlerden duyulan tatmin olarak tanımlanmaktadır<sup>1</sup>. Sağlık hizmetlerinde müşteri memnuniyeti yerine hasta memnuniyeti kavramı kullanılmaktadır. Hasta memnuniyeti, hastanın aldığı sağlık hizmetlerinden tatmin olması, beklentilerinin karşılanması ve hatta bu beklentilerin aşılması olarak tanımlanmaktadır. Hasta memnuniyeti aynı zamanda kaliteli sağlık hizmet sunumunun bir çıktısı, hastaneler için en önemli performans ölçüm aracıdır<sup>2</sup>.

Müşteri sadakati, olası seçeneklerin artması ve farklı pazarlama çalışmaları olmasına rağmen müşterinin aynı ürün veya hizmetleri tercih etmesi olarak açıklanmaktadır. Hasta sadakati, hastanın ihtiyacı olduğunda memnun kaldığı hastaneyi sürekli olarak tercih etmesi, çevresine olumlu tavsiyelerde bulunması olarak açıklanmaktadır<sup>3</sup>.

Yapılan çalışmalar, hasta memnuniyetinin hastane tercihi ve tavsiye edilme oranı üzerinde önemli etkisi olduğunu göstermektedir<sup>4-5</sup>. Hasta memnuniyet düzeyini arttırmak ve hasta sadakati yaratabilmek, sağlık kurumlarına rekabet ortamında üstünlük sağlayacak en önemli araçlar arasındadır.

Bu araştırmanın amacı, özel hastanelerden hizmet alan sağlık tüketicilerinin, memnuniyet düzeyini belirlemek ve tekrar aynı sağlık kurumlarını tercih etmek konusundaki sadakat niyetleri ölçmektir. Aynı zamanda, memnuniyet ve hasta sadakati arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın hipotezleri aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir.

H1. Hasta memnuniyeti, hasta sadakatini pozitif yönde etkiler.

H2. Hasta memnuniyeti, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

H3. Hasta bağlılığı, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

## YÖNTEM

Kesitsel ve tanımlayıcı tipte yapılan bu çalışmanın evrenini İstanbul ilinde özel hastanelerden hizmet almış 18 yaş ve üstü kişiler oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. TÜİK (2020) verilerine göre İstanbul ilinde 18 yaş üstü kişilerin toplam nüfusu 11.520.854'tür<sup>6</sup>. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, Anderson (1990), tarafından açıklanan %95 güven düzeyindeki örneklem büyüklükleri hesaplamalardan yararlanılmış ve evreni temsil edecek kişi sayısı 384 olarak bulunmuştur<sup>7</sup>.

Araştırmada, Durmuş ve Akbolat (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan hasta memnuniyeti ölçeği ve Tosyalı (2016) tarafından geliştirilen hasta sadakati ölçeğinden yararlanılmıştır<sup>8-9</sup>. Hasta memnuniyeti ölçeği 4 ifade ve tek boyuttan oluşmaktadır, araştırmacılar tarafından ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,95 olarak bulunmuştur. Hasta sadakati ölçeği ise 7 ifade ve tek boyuttan oluşmaktadır, araştırmacı tarafından ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,89 olarak bulunmuştur. Katılımcıların ölçeklere ilişkin ifadeleri, 1-Kesinlikle katılmıyorum, 5-Kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıtlamaları talep edilmiştir.

### Veri Toplama Yöntemi

İstanbul İlinde 2021 Kasım-Şubat ayları arasında yapılan çalışmada verilerin elde edilmesi için anket yöntemi kullanılmıştır. Anketler araştırma katılımcılarına, online anket ve basılı (yüz yüze anket) yöntemi ile ulaştırılmıştır. 446 adet geçerli anket verisi elde edilmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde IBM SPSS 25 paket programından faydalanılmıştır. Ölçeklere ilişkin güvenilirlik analizleri yapılarak, tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde vb.) hesaplanmıştır. Araştırma verileri normal dağılım gösterdiğinden, ikiden az grupların karşılaştırılmasında, t testi ve ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında ise ANOVA analizleri yapılmıştır. Farklılığın kaynağının belirlenmesi için Post Hock analizleri yapılmıştır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkinin test edilmesi için korelasyon analizi yapılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan "Girişimsel Olmayan Çalışmalar için Etik Kurul Onayı" alınmıştır (13.10.2021:228). Araştırmada kullanılan hasta memnuniyeti ölçeği ve hasta sadakati ölçeği için ölçekleri geliştiren araştırmacılardan gerekli izinler alınmıştır.



**Araştırmanın Kısıtlılıkları:** Bu çalışma, özel hastanelerden hizmet almış kişileri kapsadığı için kamu hastanelerine genellenememektedir. Ayrıca araştırmanın tek bir ilde yapılması diğer sınırlılığı arasındadır.

### BULGULAR

Bu kısımda araştırmanın güvenilirlik analizi, tanımlayıcı istatistiklere ilişkin bulgular ve hipotez testlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Araştırma ölçeklerine ilişkin Cronbach alfa değerleri hesaplanmış, her iki ölçek için alfa değeri 0,95 çok yüksek olarak bulunmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Durumlar                  | Birimler             | Sıklık | Yüzde |
|---------------------------|----------------------|--------|-------|
| Cinsiyet                  | Kadın                | 291    | 65,2  |
|                           | Erkek                | 155    | 34,8  |
| Yaş                       | 19-24                | 127    | 28,5  |
|                           | 25-35                | 130    | 29,1  |
|                           | 36-45                | 111    | 24,9  |
|                           | 46 ve üzeri          | 78     | 17,5  |
| Eğitim Durumu             | İlköğretim           | 10     | 2,2   |
|                           | Lise                 | 22     | 4,9   |
|                           | Ön lisans-Lisans     | 254    | 57    |
|                           | Lisansüstü           | 160    | 35,9  |
| Çalışma Durumunuz?        | Özel sektör çalışanı | 249    | 55,8  |
|                           | Kamu çalışanı        | 28     | 6,3   |
|                           | Emekli               | 30     | 6,7   |
|                           | Öğrenci              | 88     | 19,7  |
|                           | Diğer                | 51     | 11,4  |
| Aylık ortalama geliriniz? | 2000 TL ve altı      | 88     | 19,7  |
|                           | 2001-3000 TL         | 48     | 10,8  |
|                           | 3001-4000 TL         | 44     | 9,9   |
|                           | 4001-5000 TL         | 48     | 10,8  |
|                           | 5001 TL üzeri        | 218    | 48,9  |

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların çoğu kadınlardan (%65), eğitim düzeyi ön lisans ve lisans mezunu olanlardan (%57), özel sektör çalışanlarından (%55,8) ve 5001 ve üzeri gelire sahip olanlardan oluştuğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Hasta Memnuniyetine İlişkin Bulgular

| İfadeler                                                                     | Ortalama    | Standart Sapma |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Hizmet aldıktan sonra bu hastaneyi seçmenin doğru karar olduğuna inanıyorum. | 3,76        | 1              |
| Hastanenin sağladığı tüm hizmetlerden çok memnunum.                          | 3,65        | 0,99           |
| Hastane tarafından sağlanan hizmetlerin tümü beni mutlu etmektedir.          | 3,6         | 1,02           |
| Hastanenin tıbbi hizmetlerini başkalarına da tavsiye ederim.                 | 3,73        | 1,03           |
| <b>Genel Toplam</b>                                                          | <b>3,69</b> | <b>1,01</b>    |

Tablo 2’de katılımcıların hasta memnuniyeti ifadelerine ilişkin ortalamaları kontrol edildiğinde en yüksek ortalama hizmet aldıktan sonra ilgili hastaneyi seçmenin doğru karar olması ( $3,76 \pm 1$ ) ve hastanenin tıbbi hizmetlerinin başkalarına da tavsiye edilecek olmasıdır ( $3,73 \pm 1,03$ ). En düşük ortalama sahip ifadenin ise “Hastane tarafından sağlanan hizmetlerin tümü beni mutlu etmektedir.” İfadesidir ( $3,6 \pm 1,02$ ). Hastanelerin genel memnuniyet düzeyi ise ortalamanın üzerindedir ( $3,69 \pm 1,01$ ).

**Tablo 3.** Hasta Sadakatine İlişkin Bulgular

| İfadeler                                                                                                                                   | Ortalama    | Standart Sapma |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Bu hastaneye gideceğim zaman tedirginlik yaşamam.                                                                                          | 3,75        | 1,08           |
| Mecbur kaldığım için farklı bir hastaneye gitsem ve sunulan hizmetten memnun kalsam bile sonraki ihtiyaçlarımda yine bu hastaneye giderim. | 3,29        | 1,21           |
| Ufak tefek aksaklıklar yaşasam da bu hastaneden hizmet almaya devam ederim.                                                                | 3,49        | 1,06           |
| Güvenimi kazanmayı başardığı için bu hastaneden vazgeçmem.                                                                                 | 3,33        | 1,16           |
| Bu hastaneden hizmet aldıktan sonra kendimi rahatlamış hissedirim.                                                                         | 3,54        | 1,04           |
| Bu hastaneye ilgili çevremdekilere her zaman güzel şeyler söylerim.                                                                        | 3,58        | 1,05           |
| Benden tavsiye isteyenlere bu hastaneyi öneririm.                                                                                          | 3,68        | 1,04           |
| <b>Genel Toplam</b>                                                                                                                        | <b>3,52</b> | <b>1,09</b>    |

Tablo 3 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip ifadelerin “Bu hastaneye gideceğim zaman tedirginlik yaşamam” ( $3,75 \pm 1,08$ ) ve “Benden tavsiye isteyenlere bu hastaneyi öneririm.” ( $3,68 \pm 1,04$ ) ifadeleridir. “Mecbur kaldığım için farklı bir hastaneye gitsem ve sunulan hizmetten memnun kalsam bile sonraki ihtiyaçlarımda yine bu hastaneye giderim.” ( $3,29 \pm 1,21$ ) ve “Güvenimi kazanmayı başardığı için bu hastaneden vazgeçmem.” ( $3,33 \pm 1,16$ ) ifadeleri ise en düşük ortalamaya sahiptir. İlgili hastanelerin sadakat oranı ise ortalamanın üzerindedir ( $3,52 \pm 1,09$ ).

Hasta memnuniyetinin demografik özelliklere göre farklılığı incelendiğinde, yaş ve çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). 46 yaş ve üzerindeki kişilerin memnuniyet oranı 36-45 ve 25-35 yaş aralığındaki kişilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Ayrıca emeklilerin kamu, özel sektör çalışanı ve öğrencilere göre memnuniyet oranı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu doğrultuda, H2 hipotezi desteklenmiştir.

Hasta sadakatinin demografik özelliklere göre farklılığı incelendiğinde ise, benzer şekilde yaş ve çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Analiz sonuçlarına göre 46 yaş ve üzerindeki hasta sadakati, tüm yaş gruplarından daha yüksektir. Yanı sıra emeklilerin sadakat düzeyi, özel sektör ve kamu çalışanlarına göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Sonuçlar doğrultusunda H3 hipotezi desteklenmiştir.

Korelasyon matrisi incelendiğinde; hasta memnuniyeti ölçeği ile hasta sadakati ölçeğiyle arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $r: 0,857$ ). Bu doğrultuda H1 hipotezi desteklenmiştir.

## TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına ilişkin bulgular incelendiğinde katılımcıların hasta memnuniyet ve sadakat ifadelerine verdikleri puanlar, ortalamanın üzerinde olmakla birlikte yüksek düzeyde değildir. Erdem vd. (2008) kamuya bağlı dört hastanede yaptıkları çalışmalarında, memnuniyet ve sadakat ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Yıl farkına rağmen özel hastane memnuniyetinin kamuya bağlı hastanelerden daha düşük çıkması hasta beklentilerindeki artış sebebiyle olabilir.

Hasta memnuniyeti ifadelerine göre bazı hizmetlerden daha az memnuniyet duyulduğu söylenebilir. Aynı zamanda hasta sadakati ifadelerine verilen puan ortalamaları incelendiğinde, memnun kalınan başka bir hastane olması durumunda katılımcıların tercihleri değişebilir.

Hasta memnuniyetinin demografik özelliklere göre farklılığı incelendiğinde, yaş ve çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sayır (2017), çalışmasında hasta memnuniyetinin demografik özelliklere göre farklılık göstermediğini bulmuştur<sup>10</sup>. Erdem vd. (2008) ise cinsiyet ve eğitim durumuna göre memnuniyet düzeyinde farklılık olduğunu iletmektedir. Erkeklerin ve eğitim düzeyi düşük olanların memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu iletilmektedir.

Hasta sadakatinin demografik özelliklere göre farklılığı incelendiğinde ise, benzer şekilde yaş ve çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Sayır (2017) çalışmalarında hasta sadakatinin demografik özelliklere göre farklılık göstermediğini iletirken, Erdem vd. (2008) hasta sadakatinin eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiğini iletmektedir.

Korelasyon matrisi incelendiğinde; hasta memnuniyeti ölçeği ile hasta sadakati ölçeğiyle arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $r: 0,857$ ). Sayır (2017) ve Erdem vd. (2008) çalışmaları bu bulguyu desteklemektedir.

## SONUÇ

Hasta sayısı ve yoğunluğunun daha düşük olması ve ücret farkı sebebiyle özel hastanelerde memnuniyet oranının daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Araştırmada memnuniyet ortalamasının geçmiş araştırmalardan daha düşük çıkması, ücret farkına göre kalite beklentisinde artış olduğuna işaret etmektedir. Araştırmanın verdiği bir diğer önemli sonuç ise, hasta sadakatının hasta memnuniyetten daha düşük olmasıdır. Memnun kalan hastaların daha azı sadakat gösterecektir.

Sağlık kurumları için maliyetsiz ve en önemli tanıtım aracı, hasta memnuniyeti yaratmak, sadık müşteriler oluşturmak ve olumlu tavsiye oranını arttırmaktır. Hasta sadakati yaratılmasının koşulu ise hasta memnuniyeti yaratmaktır.

## ÖNERİLER

Sağlık kurumları yöneticilerine, hasta memnuniyetinin poliklinik ve klinik bazında sürekli izlenmesi, düşük memnuniyete neden faktörlerin iyileştirilmesi, hasta istek ve beklentilerindeki değişimi takip ederek, hasta memnuniyeti artırma çabalarına odaklanmaları önerilmektedir.

Bu araştırma tek bir il ve özel hastaneler üzerinde yapılması ile sınırlıdır. Sonraki araştırmalarda, kamu ve özel hastaneler arasında karşılaştırma yapılarak memnuniyet araştırmaları yapılması ve ayrıca memnuniyete etki eden faktörler detayında araştırmalar yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Eroğlu, E. (2005). "Müşteri Memnuniyeti Ölçüm Modeli." İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi, 34(1), 7-25.
2. Tengilimoğlu, D. (2016). Sağlık Hizmetleri Pazarlaması. Ankara: Siyasal Kitabevi.
3. Erdem, R., Rahman, S., Avcı, L., Demirel, B., Köseoğlu, S., Fırat, G., . . . Kubat, C. (2008). "Hasta Memnuniyetinin Hasta Bağlılığı Üzerine Etkisi." Erciyes Üniversitesi İ.B.F. Dergisi(31), 95-110. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/5888/77879> adresinden alındı
4. Dursun, Y., & Çerçi, M. (2004). "Algılanan Sağlık Hizmeti Kalitesi, Algılanan Değer, Hasta Tatmini ve Davranışsal Niyet İlişkileri Üzerine Bir Araştırma." Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi(23), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/5880/77805> adresinden alındı
5. Varinli, İ., & Çakır, A. (2004). "Hizmet Kalitesi, Değer, Hasta Tatmini ve Davranışsal Niyetler Arasındaki İlişki –Kayseri’de Poliklinik Hastalarına Yönelik Bir Araştırma." Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(2), 33-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erusosbilder/issue/23750/253038> adresinden alındı
6. TÜİK. (2020, 02 04). 06 24, 2021 tarihinde Türkiye İstatistik Kurumu: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuc-lari-2020-37210> adresinden alındı
7. Balcı, A. (2021). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
8. Akbolat, M., Durmuş, A., Ünal, Ö., Amarat, M., & Fazla, İ. (2017). "Hastaların Kurumsal İmaj Algılarının Hastane Bağlılıklarına Etkisi." European Journal of Educational & Social Sciences, 2(2), 67-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ejees/issue/39108/459159> adresinden alındı
9. Tosyalı, H. (2016). Sosyal Medyanın Hasta Sadakatine Etkisi: Sosyal Medya Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: (Yayınlanmamış) Doktora Tezi, İstanbul.
10. Sayır, A. (2017) Hasta memnuniyetinin hasta bağlılığına etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü: (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Sivas.

**Investigation of Technology Usage Rates of Middle Age and Over Individuals in the Scope of Health Services**

*Mehmet Beşir DEMİRBAŞ<sup>1</sup>, Furkan ALP<sup>2</sup>, Emine AKDENİZ<sup>3</sup> Betül AKALIN<sup>4</sup>*

**ABSTRACT**

**Problem of the Study:** Nowadays, technology is quite widely used in healthcare. It is very important for middle-aged and elderly people, who need and demand health services the most, to adapt to technology in health services.

**Purpose of the Study:** The purpose of this study is to determine the level of technology use by middle-aged and older individuals in health care.

**Method:** This is a cross-sectional study in descriptive orientation. In the study, the questionnaire designed by the researchers with a 5-point Likert scale was applied to 117 people aged 66 years and older. The survey was conducted online using Google Forms and a face-to-face interview.

**Results:** The average age of participants was 74 years, including 60 women and 57 men. While 85% of participants use a smartphone, the percentage of those who do not use a device is 13.7%. The percentage of those who receive health services through mobile devices is 10.3%, and the percentage of participants who receive advice through mobile applications is 13.7%. The percentage of participants who think they can use technology without help is 28.2%, while 26.5% of participants think they cannot use technology without help. The results show that the use of technology is insufficient and biased due to the fear of not being able to use the technology. In this framework, technology awareness training can be conducted for 66-year-olds and elders, and mobile applications can be recommended more by physicians.

**Conclusions:** Research findings show that individuals 66 years of age and older use technology in health care and are met with prejudice because they are afraid they will not be able to use the technology. Within this framework, technology awareness training can be provided to 66-year-olds and older, and mobile apps can be more strongly recommended by physicians.

**Keywords:** Elderly Care, Digitalization in Health, Mobile Health Applications, Health, Technology.

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Phd., University of Health Science, Health Care Management Department, mehmet\_besir94@hotmail.com. Orcid: 0000-0002-5137-0496

<sup>2</sup> Ar. Gör., İstanbul Aydın University Faculty of Health Care, furkanalp@aydin.edu.tr. Orcid: 0000-0001-6007-1212

<sup>3</sup> Phd., University of Health Science, Health Care Management Department, emine.akdeniz@sbu.edu.tr. Orcid: 0000-0002-8879-6132

<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi., University of Health Science, Health Care Management Department, betul.akalin@sbu.edu.tr. Orcid: 0000-0003-0402-2461

|                       |                                       |                    |             |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>Oturum</b>         | 7. Fiziki Oturum: Health Technologies | <b>Sunum Günü</b>  | 17.06.2022  |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Prof. Dr. Nuran AKYURT                | <b>Sunum Saati</b> | 11.00-12.30 |

## INTRODUCTION

Türkiye her geçen yıl 65 yaş ve üzeri olarak kabul edilen yaşlı nüfus bağlamında yaşlanmaktadır. Bu kapsamda yapılan son araştırmalara göre Türkiye’de yaşlı nüfusun genel nüfusa oranı 2021 yılında %9,7 iken 2025 yılında bu oranın %11 düzeyinde olacağı varsayılmaktadır (TÜİK, 2022). Nüfusun yaşlanması ile beraber sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi sayısı da bu oranda artmaktadır. Hızla yaşlanan nüfus ışığında, yaşlılar için bakım ve sağlık hizmetlerine olan talep artmaktadır. Sınırlı kapasite ve aile temelli bakımın zayıflaması zemininde, gelişen dijital sağlık teknolojileri bu soruna bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda son yıllarda dijital sağlık teknolojilerine yönelik birçok politika hayata geçirilmiştir.

İnternet ve teknoloji kullanımının yaşlı sağlığı üzerinde yarattığı etki birçok bilimsel çalışmaya konu olmuştur. Çalışmalar sağlık sorunları yaşayan yaşlı bireylerin internet ve teknolojiyi daha fazla kullanma eğiliminde olduğuna işaret etmektedir (Liu, 2013). Örneğin yapılan bir çalışmada daha geniş sosyal ağlara erişimi olan yaşlıların hipertansiyon gibi rahatsızlıkların riskinin önemli ölçüde azaldığını göstermiştir (Cornwell ve Waite, 2012). Bununla beraber internet ve sosyal medya, kişiler arası sosyal etkileşim ihtiyacını karşıladığı için psikolojik bir dayanak noktası oluşturması olasıdır. Daha yüksek internet kullanımı, yaşlılar arasında daha yüksek sosyal destek, azalan yalnızlık, daha iyi yaşam doyumu ve psikolojik iyilik halini tetiklemektedir (Heo, Chun, Lee, Lee ve Kim, 2015).

Bazı araştırmacılar, çevrimiçi olarak başarılı bir şekilde içerik oluşturan ve paylaşan yaşlı yetişkinlerin sosyal bağlantılarını geliştirdiğini ve sosyal izolasyonu azalttığını bildirmişlerdir. Ding, yeni medyanın yaşlıların sosyal uyumunu teşvik etmek ve geliştirmek için önemli bir kanal olabileceğini düşünmektedir (Kuzuluk, Balkaya ve Güner, 2018). Ancak, İnternet’in farklı popülasyonlar üzerindeki etkisi değişkenlik gösterebilmektedir ayrıca çok fazla internet kullanımından kaynaklı bazı problemler yaşanabilmektedir (Cotten, Anderson ve McCullough, 2013). İnternet kullanımının yaşlılar üzerindeki olumsuz etkileri, onların fiziksel sağlıklarında daha açık bir şekilde kendini göstermektedir. Örneğin, uzun süre oturmaktan kaynaklı kan dolaşımının azalması kardiyovasküler hastalıklara yol açarken, servikal ağrı, eklem ağrısı, kulak çınlaması ve baş dönmesi gibi rahatsızlıkların görülmesine sebep olur (Singh, Thapar ve Bagga, 2020).

Birçok çalışma, yaş, cinsiyet, eğitim, gelir durumu, sağlık okuryazarlığı ve kentsel ve kırsal koşullar dâhil olmak üzere belirli sosyoekonomik ve demografik faktörlerin yaşlılar açısından İnternet kullanımıyla ilişkili olduğunu bulmuştur (Choi ve Dinitto, 2013; Slegers, Van Boxtel ve Jolles, 2012). Örneğin erkek, genç, kentsel alanlarda yaşayan ve daha yüksek gelir, eğitim ve sağlık okuryazarlığına sahip yaşlı yetişkinlerin İnternet kullanım olasılığı daha yüksektir (Levy, Janke ve Langa, 2015).

Bazı fiziksel ve işlevsel sağlık sorunları, İnternet kullanımına engel teşkil edebilmektedir (De ve diğerleri, 2012). Yaşlılar genellikle görmede yaşanan problemler ve interneti kullanmalarını zorlaştıran fiziksel engellerden dolayı internet ve mobil uygulamaları kullanamamaktadırlar (Wagner, Hassanein ve Head, 2010). Bununla beraber yaşlıların hafızaları zayıf olma eğilimindedir bu nedenle internet, telefon, mobil uygulamalar ve sağlık teknolojilerinde yaşanan gelişmeleri takip etme noktasında yetersiz kalabilmektedirler (Gatto ve Tak, 2008).

Bazı araştırmalar, yalnızlık, kişilik ve hayata bakış açısı gibi psikolojik faktörlerin İnternet kullanımını etkilediğini bulmuştur. İnterneti kullanmak, arkadaşlıkları ve sosyal etkileşimi teşvik etmenin ve yalnızlıkla ilgili olumsuz duygulardan kaçınmanın etkili bir yolu olarak görülmektedir (Şar, Göktürk, Tura ve Kazaz, 2012). Yapılan bir çalışmaya göre, iyimser olan yaşlıların ve kendi hayatlarını kontrol etme hakkına sahip olduklarını düşünenlerin interneti kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır (Heo ve diğerleri, 2015). Erikson ve Johnson, bu tür yaşlı insanların İnternet’i kullanma olasılıklarının daha yüksek olduğu yerlerde, İnternet kullanımı ve kendi kendine yeterliliğin önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Erickson ve Johnson, 2011).

Sosyal faktörler de yaşlılar tarafından internet kullanımını etkileyen önemli sebeplerin başında gelmektedir. Araştırmalar, sosyal desteği iyi olan yaşlıların interneti öğrenmek için daha yüksek motivasyona sahip olduklarını ve bunu yapma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Aile tarafından bakım, destek ve teşvik, yaşlılar arasında teknoloji kullanımını önemli ölçüde artırabilmektedir (Ando, Mishima ve Sakai, 2004).

Sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanımının her yaşa hitap etmesi ile beraber Türkiye’de yaşlı nüfusun teknoloji ve dolayısıyla sağlık teknolojisi kullanımı ile ilgili yeterli veri olmadığı düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı 66 yaş ve üzeri bireylerin sağlık hizmetlerinde teknolojiyi kullanım oranlarının belirlenebilmesidir.

### Yaşlılar İçin Sağlık Teknolojisinin Faydaları

Yaşlanan yetişkinlerin çoğu, mümkün olduğunca uzun süre bağımsız ve evlerinde kalmak ister. Bağımsızlığı sürdürmek, yaşlılara zihinsel ve fiziksel sağlığı destekleyen bir kontrol ve amaç duygusu verir. Bağımsızlığın önündeki bazı engellerden kaçınmak imkânsız olsa da sağlık teknolojisi, genel yaşam kalitesini iyileştirirken ve sevdiklerine gönül rahatlığı sunarken, yaşlı bireylerin kendi başlarına daha güvenli yaşama fırsatını artırır (ACP, 2021).

Dijital sağlık teknolojisi, yaşlı hastalara şu yollarla fayda sağlayabilir (ACP, 2021):

- Yaşlıların ilaçlarını almalarını hatırlatan veya diyabet gibi kronik bir durumu yönetmelerine yardımcı olan cihazlar ve uygulamalarla bağımsız kalmalarını sağlamak.
- Yaşlıları güvende tutmak ve bakıcıları düşme, ilaç almama veya sevilen birinin evden uzaklaşmış olması konusunda uyaran mobil teknolojilerle bağlantılı.
- Bir sağlık hizmeti sağlayıcısının hayati belirtileri veya diğer sağlık ölçümlerini uzaktan izlemesine izin vererek tıbbi acil durumlardan kaçınmak.
- Acil bir durumda yardım çağrısını kolaylaştırmak.
- Tıbbi talimatları bireyin istediği dile çevirerek tedaviye uyumu iyileştirmek.
- Sevdiklerinizle veya diğer sosyal arkadaşlarla daha fazla bağlantı kurarak yalnızlığı ve izolasyonu azaltmak.
- Telesağlık gibi sanal sağlık teknolojileri aracılığıyla eve bağlı yaşlılar için bakıma erişimin artırılması.
- Yaşlı hastaların ve bakıcılarının farklı tıbbi durumlar ve tedavi seçenekleri hakkında daha fazla bilgi edinmesine olanak tanıyan güvenilir, anlaşılması kolay tıbbi bilgiler sağlamak.
- İleri bakım planlamasını kolaylaştırarak yaşlı hastaların istedikleri bakımı almalarını sağlamak.

## MATERIALS AND METHODS

Araştırma, tanımlayıcı yönde kesitsel bir çalışmadır. Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan 5'li likert ölçeğine sahip anket formu 66 yaş ve üstü 117 bireye uygulanmıştır. Anket uygulanması Google Formlar ile online ortamda ve yüz yüze anket yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

## RESULTS

Araştırma kapsamında yaş ortalaması 74 olan toplam 117 kişiye anket uygulanmıştır. 60 kadın ve 57 erkeğe uygulanan anket verilerine göre; katılımcıların %67,5'i asgari ücretin altında bir gelire sahiptir. %33,3 oranında katılımcılar muayene olmak veya doktora görünmek için sağlık hizmeti aldıklarını belirtmiştir. 74 katılımcının %78,4'ü aile desteği ile evde bakımının yapıldığını geri kalan %21,6 katılımcının ise evinde profesyonel bakım hizmeti aldığı belirtilmiştir. Katılımcıların %85'i akıllı cep telefonu kullanıcısıyken, %54,7'si evinde elektronik tansiyon aleti kullanmaktadır. Elektronik hiçbir cihaz kullanmayanların oranı ise %13,7 olarak ortaya konmuştur. Mobil cihazlar vasıtası ile uzaktan sağlık hizmeti alanların oranı %10,3 iken, mobil uygulama tavsiyesi alan katılımcı oranı %13,7'dir. Hekimlerin tavsiye ettiği uygulamalar arasında en fazla önerilen uygulamalar sırasıyla adım sayar, MHRS, E-Nabız ve diyet uygulamalarıdır. Katılımcıların %51,3'ü teknolojinin günlük aktivitelerde verimliliklerini artırdığını düşünürken, %33,3'ü teknoloji kullanımında problem yaşamadığını düşünmektedir. Kimsenin yardımı olmadan teknolojiyi kullanabileceğini düşünen katılımcı oranı %28,2 iken katılımcıların %26,5'i herhangi bir yardım olmadan teknolojiyi kullanamayacağını düşünmektedir. Maddi durumunun teknolojiye erişimde engel olduğunu düşünen katılımcı oranı %47 iken gerektiğinde teknolojiye erişebildiğini belirten katılımcı oranı %29,1'dir. Araştırmada düzeltemeyeceği hatalar yapmaktan korktuğu için teknoloji kullanımına karşı tereddüt eden katılımcı oranı %40,2'dir. Bu durum sağlık hizmetlerine yönelik mobil uygulama ve teknolojilerin 66 yaş ve üzeri bireylerde az kullanılmamasının önemli nedenlerinden biridir. Katılımcıların %40,2'si muayene randevularını MHRS üzerinden kendileri alırken, adım sayar uygulamasını kullanan katılımcı oranı %27,4'te kalmıştır. Mobil spor uygulamalarının kullandığını belirten katılımcı oranı %4,3 iken ilaç hatırlatıcı uygulamaları kullanan kişi sayısı 8'dir. E-nabız uygulamasını kullanan kişilerin oranı %35,9 iken mobil diyet uygulamalarını kullanan katılımcı sayısı %10,5'dir. Teknolojiyi aktif kullanan sağlık hizmeti sunucularını daha çok tercih edeceğini düşünen katılımcı oranı %72,6 iken teknolojinin daha çok kullanılması gerektiği görüşünde olan kişilerin oranı %87,2'dir.

## CONCLUSIONS

Araştırma bulguları 66 yaş ve üzeri bireylerin sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanımının yetersiz olduğunu, teknolojiyi kullanamama korkusu sebebiyle ön yargılı olarak yaklaşıldığını göstermektedir. Bu çerçevede 66 yaş ve üzerine yönelik teknoloji farkındalık eğitimleri verilebilir, hekimler tarafından mobil uygulamalar daha fazla tavsiye edilebilir.



## REFERENCES

1. ACP. (2021). Boost Adoption of Healthcare Technology by Seniors - Advance Care Planning (ACP) Decisions. 30 Temmuz 2022 tarihinde <https://acpdecisions.org/how-to-boost-adoption-of-healthcare-technology-by-seniors/> adresinden erişildi.
2. Ando, K., Mishima, Y. ve Sakai, M. (2004). Development of nitric oxide synthase-immunoreactive nerves in the cerebral arteries of the rat. *Journal of Veterinary Medical Science* (C. 66). doi:10.1292/jvms.66.933
3. Choi, N. G. ve Dinitto, D. M. (2013). Internet use among older adults: Association with health needs, psychological capital, and social capital. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), 1–16. doi:10.2196/jmir.2333
4. Cornwell, E. Y. ve Waite, L. J. (2012). Social Network Resources and Management of Hypertension. *Journal of Health and Social Behavior*, 53(2), 215–231. doi:10.1177/0022146512446832
5. Cotten, S. R., Anderson, W. A. ve McCullough, B. M. (2013). Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: Cross-sectional analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), 1–13. doi:10.2196/jmir.2306
6. De, F., Medeiros, L., Junqueira, A., Li, X., Jayce, I., Schneider, C., ... Iii, O. (2012). Digital inclusion and functional capacity of older adults living in Florianópolis. *Rev Bras Epidemiol*, 15(151), 106–22.
7. Erickson, J. ve Johnson, G. M. (2011). Internet use and psychological wellness during late adulthood. *Canadian Journal on Aging*, 30(2), 197–209. doi:10.1017/S0714980811000109
8. Gatto, S. L. ve Tak, S. H. (2008). Computer, Internet, and e-mail use among older adults: Benefits and barriers. *Educational Gerontology*, 34(9), 800–811. doi:10.1080/03601270802243697
9. Heo, J., Chun, S., Lee, S., Lee, K. H. ve Kim, J. (2015). Internet Use and Well-Being in Older Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(5), 268–272. doi:10.1089/cyber.2014.0549
10. Kuzuluk, N., Balkaya, M. ve Güner, G. (2018). Adaptation to internet-based services by seniors in Turkey. *Proceedings of NordDesign: Design in the Era of Digitalization*, NordDesign 2018.
11. Levy, H., Janke, A. T. ve Langa, K. M. (2015). Health Literacy and the Digital Divide Among Older Americans. *Journal of General Internal Medicine*, 30(3), 284–289. doi:10.1007/s11606-014-3069-5
12. Liu, X. (2013). Full-Text Citation Analysis : A New Method to Enhance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(July), 1852–1863. doi:10.1002/asi
13. Şar, A. H., Göktürk, G. Y., Tura, G. ve Kazaz, N. (2012). Is the Internet Use an Effective Method to Cope With Elderly Loneliness and Decrease Loneliness Symptom? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 1053–1059. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.597
14. Singh, S., Thapar, V. ve Bagga, S. (2020). Exploring the hidden patterns of cyberbullying on social media. *Procedia Computer Science*, 167(2019), 1636–1647. doi:10.1016/j.procs.2020.03.374
15. Slegers, K., Van Boxtel, M. P. J. ve Jolles, J. (2012). Computer use in older adults: Determinants and the relationship with cognitive change over a 6 year episode. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 1–10. doi:10.1016/j.chb.2011.08.003
16. TÜİK. (2022). İstatistiklerle Yaşlılar. İstanbul.
17. Wagner, N., Hassanein, K. ve Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 870–882. doi:10.1016/j.chb.2010.03.029

## Investigation of Data Types Used in Artificial Intelligence Approaches in Psychiatry

*Emine AKDENİZ<sup>1</sup>, Furkan ALP<sup>2</sup>, Mehmet Beşir DEMİRBAŞ<sup>3</sup>, Betül AKALIN<sup>4</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** The consistent, reliable, and healthy conduct of artificial intelligence studies in the field of psychiatry depends on the opinions of experts in the field, as well as the nature of the data used, and there are limited studies in this area.

**Purpose of the Study:** To examine and inform the diversity of data used within the scope of artificial intelligence approaches in psychiatry.

**Method:** In this study, a systematic review was made in the domestic and foreign literature, covering the years 2015-2021 with related terms.

**Findings:** Types of datasets used for artificial intelligence techniques in psychiatry; sociodemographic, clinical and psychometric evaluations, neuroimaging and neurophysiology, electronic health records and documents, novel evaluations, and genomic/other omics. The use of sociodemographic data, neuroimaging, electronic health records, genetic data, and language data has been shown to aid in the diagnosis and treatment process of psychiatric disorders such as cognitive decline, depression, suicide risk, and possible drug dependence.

**Conclusion:** The diversity of data that serve as input to artificial intelligence techniques in the field of psychiatry offers significant opportunities to increase the number of studies to be conducted in the field and to support more accurate, reliable outcomes and more cost-effective clinical processes. However, the variety of data to be used also presents personal privacy and ethical issues.

**Keywords:** Psychiatry, artificial intelligence, data

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>PhD Student, University of Health Sciences / Health Care Management Department, emine.akdeniz@sbu.edu.tr,

<sup>2</sup>PhD Student, University of Health Sciences / Health Care Management Department, furkanalp@aydin.edu.tr,

<sup>3</sup>PhD Student, University of Health Sciences / Health Care Management Department, mehmet\_besir94@hotmail.com,

<sup>4</sup>Dr. Öğrt.Üyesi, University of Health Sciences / Health Care Management Department, betul.akalin@sbu.edu.tr,

|                |                            |              |             |
|----------------|----------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | Fiziki Oturum: SESSION: 9  | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Assoc. Prof.Tuncay PALTEKİ | Sunum Saati  | 14.00-15-30 |

## GİRİŞ

Sağlık hizmet sunumunda yapay zekâ (AI) kullanımı giderek artmakta ve önemli katkılar sunmaktadır. Yapay zekâ yaklaşımlarında gerek makine öğrenmesi gerekse derin öğrenme metodolojisinde veri kaynakları ve çeşitliliği önem arz etmekte olup psikiyatri alanında diğer alanlara nispeten daha farklı veri tipleri kullanılabilme potansiyeli mevcuttur. Bu durum psikiyatrik bozuklukların erken teşhisinde ve tedavi süreçlerinde avantaj sağlayabilmektedir.

Yapay zekânın gücü, büyük miktarlarda çok modlu veriyi barındırma yeteneğinde yatmaktadır. Böylece, yapay zekâ, daha önce ölçülmesi zor olan, örneğin yalnızlık veya sosyal izolasyon, dayanıklılık ve bilgelik gibi bilişsel gerileme ile ilişkili faktörlerin, ajitasyon ve psikososyal gibi davranışsal belirtilerin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Bu faktörlerin ve davranışların tespit edilmesi, sürekli olarak popülaritesi artan ve sağlık sistemine görece hafif yük getiren mobil cihazlar ve sensör sinyalleri gibi teknolojiye ve yeni girdilerden yararlanmayı gerektirecektir. <sup>1</sup>

Yapay zekâ, "büyük verileri", ayrıntılı verileri veya sayısallaştırılmış verileri işlemek için çok uygundur. Elektronik sağlık kayıtları, cep telefonlarından ve sosyal medya platformlarından gelen dijital fenotiplleme verileri, zihinsel sağlık uygulamaları için yapay zekânın gücünden (özellikle derin öğrenmede) tam olarak yararlanmak için gerekli girdileri sağlayabilecek yüksek boyutlu veri kaynaklarını temsil eder. <sup>2</sup>

## YÖNTEM

Psikiyatri alanında yapay zekâ tekniklerinde kullanılan veri türleri başlığında yaygın olarak kullanılan verilerin basitçe sınıflandırılması için ilişkili terimler ile 2015-2021 yıllarını kapsayacak şekilde literatür taraması yapılarak yerli ve yabancı kaynaklara ulaşılmıştır.

## BULGULAR

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ, karmaşık tıbbi verileri analiz etmek için insan bilişsel işlevlerini taklit eden hesaplama algoritmalarının kullanılmasıdır. Bu amaçlar için kullanılacak veri kümesi türleri; sosyodemografik, klinik ve psikometrik değerlendirmeler, beyin görüntüleme ve nörofizyoloji, elektronik sağlık kayıtları ve belgeleri, yeni değerlendirmeler (örneğin, dijital veriler için sensörler) ile genomik/diğer omikler olmak üzere altı kategoride toplanabilir.

**Sosyodemografik ve diğer nüfus verileri;** büyük veri kümelerinden zengin bilgiler sunar. Bu tür verilerin bir yararı, genellikle coğrafi olarak katmanlara ayrılmış olmaları ve çeşitli demografik grupları kapsamalarıdır. Ayrıca makul bir maliyetle toplanması kolaydır ve geniş çapta yayılabilirler. Bu tür veriler, potansiyel olarak erken risk sınıflandırmasına ve daha ayrıntılı değerlendirmelere ihtiyaç duyan yüksek riskli bireylerin daha sonra tanımlanmasına yardımcı olabilir. <sup>1</sup>

Yapılan bir çalışmada; toplum sağlığı kurumlarında yaygın olarak toplanan değişkenleri (sosyodemografik, sağlık ve öznel olarak iyi oluş) kullanarak bilişsel bozulmayı tahmin etmek üzere, makine öğrenme modelleri kullanılarak boylamsal olarak analiz edilmiş ve bilişsel gerilemeyi tahmin etmede anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. <sup>3</sup>

**Klinik değerlendirme verileri;** hazır, ucuz ve zengin bilgi kaynakları sunar. Hemen hemen bütün sağlık hizmet sunucularının klinik değişkenleri topladığı göz önüne alındığında, bu veriler makine öğrenme algoritmalarının geliştirilebilirliğini destekler ve bir alandaki veya sağlık sistemindeki her birey dahil edildiğinde potansiyel olarak büyük örnekleri içerebilir. Nüfusa dayalı sosyodemografiye benzer şekilde, klinik veriler, kaynakların en verimli şekilde odaklanmasına yardımcı olmak için ek değerlendirmelere ve klinik müdahalelere ihtiyaç duyan yüksek riskli bireyleri belirlemek için en iyi veri seti olabilir. Klinik verilerin kalitesi ve doğruluğu değişken olabilir ve AI için faydalı olması için ayrıntılı kayıt tutma ve verilere erişim gerektirebilir.

Çalışmalar, MCI (hafif bilişsel bozukluk) ve AD (Alzheimer) tanısını ayırt edebilmek için demografik veriler, klinik verileri, psikolojik tarama testleri ile klinik notlarından oluşan veri seti ile denetimli ve denetimsiz makine öğrenme tekniklerinden, her iki yönteminde hastalık teşhisinde anlamlı sonuçlar verdiğini göstermiştir. <sup>4</sup>

**Nörogörüntüleme ve nörofizyolojik teknikler;** son on yılda önemli ölçüde gelişmeler kaydedilmiştir. Radyolojik görüntülerin yorumlanmasında, AI teknikleri, nöroanatominin erken veya "klinik öncesi" bozulmasını tespit etmede uzmanlardan daha iyi performans gösterebilir çünkü AI, eğitim yoluyla görüntü ve sinyal verilerindeki anormallikleri tespit etmek için özellikle uygundur. AI, yaygın olarak elde edilen ancak tam olarak anlaşılmayan nörogörüntüleme ve nörofizyolojik verilerin yorumlanabilirliğini ve klinik faydasını geliştirme potansiyeli sunar. Yapay zekâ tekniklerini nörogörüntülemede bulunan zengin biyolojik bilgilerle birleştirmek; teşhisleri, prognozları ve tedavi kararlarını bildirmek için daha hızlı, güvenli, ucuz ve daha doğru görüntüleme sonuçları sağlayacaktır. <sup>1</sup>

Yapılan bir çalışmada, klinik ve nöro-psikolojik testler, kardiyovasküler risk ve MRI (Manyetik Rezonans Görüntüleme) verileri kullanılarak; MCI (hafif bilişsel bozukluk) ve pre-MCI olan deneklerde 3 yıllık süreçte AD (Alzheimer)'ye dönüşümünü tahmin etmek üzere denetimli makine öğrenmesi kullanılarak %99 oranında doğruluk ile anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. <sup>5</sup>

**Elektronik sağlık kaydı (EHR) ve talep verileri;** EHR, hem yapılandırılmış (kodlanmış) hem de yapılandırılmamış (serbest metin) girdileri içeren hastaya özel çok büyük miktarda bilgi içerir. EHR, sağlık kuruluşuna bağlı olarak yukarıda bahsedilen bazı sosyodemografik ve klinik verileri de içerebilir. Bu veri kümeleri, hasta bakımını kaydetmeye ve yönetmeye yardımcı olur. Ayrıca çok sayıda hasta üzerinde uzun süreler boyunca toplanan nispeten ucuz bir bilgi kaynağı sunar.

EHR verilerinin kalitesi ve miktarı ayrıca dış faktörlere (örneğin, hastalığın şiddeti, sigorta kuralları, bölgesel uygulamalar, kaynakların mevcudiyeti) bağlıdır ve organizasyon ve ayrıştırma düzeyi açısından heterojendir. Bu veritabanlarının büyük boyutu (yani, binlerce kişi) nadir durumların araştırılmasına olanak tanır ve verilerin uzunlamasına yönü, araştırmacıların tedavi(ler)in zaman içindeki etkilerini araştırmasına olanak tanır. AI, sağlık hizmeti sağlayıcılarının hastalarının klinik geçmişini daha iyi ve daha verimli bir şekilde anlamalarına ve karar verme süreçlerine rehberlik etmelerine yardımcı olabilir.<sup>6</sup>

Yapılan bir çalışmada, kamu tarafından yönetilen bölgesel bir sağlık sistemi içerisinde yapılandırılmış (tanı, prosedürler, ilaçlar, klinik belgeler) ve yapılandırılmamış (klinik notlar) EHR verilerinden teşhis edilmemiş demans vakalarını belirlemek üzere; denetimli ve denetimsiz makine öğrenimi kullanılarak sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmada, bilişsel düşüş dışındaki nedenlerle sağlık hizmeti arayan ve risk altındaki hastaları tespit etmedeki potansiyel ortaya konulmuştur.<sup>7</sup>

**Yeni değerlendirmeler (sensörler, el yazısı, konuşma);** Sensör (dijital) verileri, el yazısı (metin) ve konuşma (ses) gibi yeni özellikler, özellikle bilişsel gerilemenin yeni göstergelerini belirlemek için kayda değer fırsatlar sunmaktadır. Bu veriler (özellikle çevresel ve giyilebilir sensörler), bilişsel değişikliklerin sürekli, boylamsal takibi için belirgin potansiyele sahiptir.

Dil ve konuşma, zihinsel bozuklukları teşhis ve tedavi etmek için kullanılan birincil bilgi kaynaklarıdır.<sup>2</sup>

Dikkat matrisleri testinin dijital versiyonun sonuçlarından bunamayı otomatik olarak tespit etmek üzere yapılan bir çalışmada, el yazısı bilgilerinden; kalem konumunun x ve y koordinatları, kalem eğimi, kalem baskısı, kalem yazma süresi vb. kullanılarak denetimli makine öğrenmesi ile anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır.<sup>8</sup>

Ev tabanlı algılama teknolojisi kullanılarak MCI (hafif bilişsel bozukluk) tespit etmek üzere yapılan başka bir çalışmada, pasif kızıllötesi hareket sensörleri ve yürüme hızı ile algılanan hareketler esas alınarak denetimli makine öğrenmesi ile %97 oranında başarı sağlanmıştır. Bu çalışmada sabah ve akşam yürüme hızları, yörüngeleri ile yaş ve cinsiyetin ayırt edici olduğu da vurgulanmıştır.<sup>9</sup>

Cep telefonlarında ve giyilebilir cihazlarda akıllı sensör entegrasyonunun hızlı büyümesi, kanıta dayalı ruh sağlığı hizmetlerine erişimi artırma olasılığını gündeme getirmiştir. Mobil cihazlar, kantitatif davranışsal ve işlevsel belirteçlerin şeffaf ve göze batmayan bir şekilde toplanmasına izin vererek fizyolojik ve zihinsel durumun bir tahminini sağlar. Cep telefonu temelli bir yaklaşım, klinik durumlardaki değişiklikleri tahmin etmek ve hastalardaki (örn. afektif bozukluğu olanlarda) durum değişiklikleri hakkında nedensel çıkarımları araştırmak için, kendi kendine değerlendirmelerin yanı sıra uzun vadeli nesnel verilerin toplanmasında değerli olabilmektedir.<sup>10</sup>

**Genomik veriler;** Gen ekspresyonu verileri, farklı hastalık fenotipleri arasında ayırım yapabilmeyi ve potansiyel olarak değerli hastalık biyobelirteçlerini belirlemek için kullanılabilir. Örneğin Alzheimer Hastalığı (AD) kısmen kalıtsaldır ve genetik olarak karmaşıktır. Büyük genom veritabanları, AD ve diğer bilişsel bozukluklarla ilişkili gen ifadesi, genomik düzenleme veya varyant yorumlama ile ilgili doğru tahmin modelleri oluşturmak için yeterli eğitim verisi sunabilir. Bir bireyin yaşayabileceği hastalıklar değişken bir ölçüde genleri tarafından belirlendiğinden, genomik alanı hassas tıp hareketinin merkezinde yer alır.<sup>2</sup>

Demansı olmayan veya diğer demans tiplerine sahip yaşlılarla kıyasla AD (Alzheimer)'ın tanısında var olan çok sayıda mikrobiyal taksonu ve fonksiyonel genleri tanımlamak üzere yapılan bir çalışmada, huzurevi sakinlerinden alınan bağırsak mikrobiyotası için dışkı örnekleri (P-glikoprotein)'den denetimsiz makine öğrenimi ile AD'de anahtar butirat üreten türlerin daha düşük oranda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.<sup>11</sup>

Çoğunlukla sağlık verileri, tipik olarak kişisel kod, numara, metin, ses, ses ve görüntü gibi kişisel kimlik bilgilerini içerir. Veriye dayalı bir yapay zekâ tıbbi cihazı oluşturmak için, hassas kişisel bilgileri taşıyan bu verilerin büyük bir kısmı gereklidir, ancak bu tür hassas bilgilerin elde edilmesi kişisel mahremiyetle ilgili yasal sorunlara yol açabilir.<sup>12</sup>

Yapay zekâ yaklaşımları yüksek düzeyde ölçeklenebilir olmakla birlikte, veri sahipliği ve gizlilik sorunları, özellikle daha fazla insanı gizli bilişsel sağlık gözetimine maruz bırakabilecek kullanıcı gizliliğini korumaya yönelik düzenlemelerin eksik olması nedeniyle bir endişe kaynağıdır. Örneğin, akıllı telefon kullanımına veya sosyal medya gönderilerine uygulanan pasif gözetim araçları, iş güvenliğini, ehliyeti ve sigorta primlerini olumsuz etkileyebilir.<sup>1</sup>

## SONUÇ

Psikiyatri alanında giderek kullanımı artan yapay zekâ tekniklerinde önemli bir girdiyi sağlayan veriler, çeşitliliği itibarıyla farklı çalışmalara konu olmaktadır. Yapılan çalışmalarda psikiyatrik bozukluklarda teşhis, prognoz ve tedavi süreçlerine olumlu katkılar sunduğu ve bazı klinik süreçleri kısalttığı görülmüştür. Özellikle psikiyatride bireylerin damgalanma hassasiyeti itibarıyla bu çalışmaların daha fazla geliştirilebileceği ve bu aşamada da yine veri türlerinin önemli bir girdi teşkil edeceği öngörülmektedir.

Veri çeşitliliğinin yarattığı geniş çalışma alanı psikiyatride klinik uzmanların da desteği ile rahatsızlığı bulunan bireylerin sağlık durumlarını iyileştirme ve hayatını kolaylaştırma süreçlerine daha fazla katkı sunma potansiyeline sahiptir.

Yapay zekânın diğer alanlarda olduğu gibi psikiyatride de mahremiyet ve etik sorunları önceliklendirmesi gerekmekte olup kullanılan veri çeşitliliği gözönüne alındığında bu durum daha fazla hassasiyet yaratabilecektir.

## KAYNAKLAR

1. Graham, S. Depp, C. Lee, EE. et al.(2019). "Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: an overview". *Curr Psychiatry Rep*, 21, 116.
2. Lee, EE. Torous, J. De Choudhury, M. Depp, CA. Graham, SA. Kim, HC. Paulus, MP. Krystal, JH. Jeste, DV. (2021). "Artificial intelligence for mental health care: clinical applications, barriers, facilitators, and artificial wisdom". *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*, 6(9), 856-864.
3. Na, KS. (2019). "Prediction of future cognitive impairment among the community elderly: a machine-learning based approach". *Sci. Rep*, 9, 1-9.
4. Moreira, LB. Namen, AA. (2018). "A hybrid data mining model for diagnosis of patients with clinical suspicion of dementia. *Comput. Methods Programs Biomed*, 165, 139-149.
5. Grassi, M. Loewenstein, DA. Caldirola, D. Schruers, K. Duara, R. Perna, G. (2018). "A clinically-translatable machine learning algorithm for the prediction of Alzheimer's disease conversion: further evidence of its accuracy via a transfer learning approach". *Int. Psychogeriatr*.
6. Tai, AMY. Albuquerque, A. Carmona, NE. Subramanieapillai, M. Cha, DS. Sheko, M. et al. (2019). "Machine learning and big data: Implications for disease modeling and therapeutic discovery in psychiatry". *Artif Intell Med*, 99, 101704.
7. Shao, Y. Zeng, QT. Chen, KK. Shutes-David, A. Thielke, SM. Tsuang, DW. (2019). "Detection of probable dementia cases in undiagnosed patients using structured and unstructured electronic health records". *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 128.
8. Angelillo, MT. Balducci, F. Impedovo, D. Pirlo, G. Vessio, G. (2019) "Attentional pattern classification for automatic dementia detection." *IEEE Access*, 7, 57706-57716.
9. Akl, A. Taati, B. Mihailidis, A. (2015). "Autonomous unobtrusive detection of mild cognitive impairment in older adults". *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, 62, 1383-1394.
10. Seppälä, J. De Vita, I. Jämsä, T. Miettinen, J. Isohanni, M. Rubinstein, K. Feldman, Y. Grasa, E. Corripio, I. Berdun, J. D'Amico, E. M-RESIST Group, Bulgheroni, M. (2019). "Mobile Phone and Wearable Sensor-Based mHealth Approaches for Psychiatric Disorders and Symptoms: Systematic Review", *JMIR Ment Health*, 6(2), 9819.
11. Haran. JP. Bhattarai, SK. Foley, SE. Dutta, P. Ward, DV. Bucci, V. McCormik, BA. (2019). "Alzheimer's disease microbiome is associated with dysregulation of the antiinflammatory P-Glycoprotein pathway". *MBio*, 00632-19.
12. Park, CW. Seo, SW. Kang, N. Ko, B. Choi, BW. Park, CM. Chang, DK. Kim, H. Kim, H. Lee, H. Jang, J. Ye, JC. Jeon, JH. Seo, JB. Kim, KJ. Jung, KH. Kim, N. Paek, S. Shin, SY. Yoo, S. Choi, YS. Kim, Y. Yoon, HJ. (2020). "Artificial Intelligence in Health Care: Current Applications and Issues". *J Korean Med Sci*, 35(42), 379.

**Algılama Haritaları ve Marka Konumlandırma: Türk Özel Zincir Hastaneler Üzerine Bir Araştırma**

*Burak ÇETİN<sup>1</sup>, Aybüke YALÇIN<sup>2</sup>*

**ÖZET**

**Araştırma Problemi:** Konumlandırma sadece işletmenin sunduğu ürünleri değil aynı zamanda tüketicilerin işletme hakkındaki düşüncelerini de açıklamaktadır. Konumlandırma çalışmaları için kullanılacak yöntemlerden birisi de algılama haritalarıdır. Algılama haritaları, farklı markaların sunduğu ürünlerin tüketicilerin zihinlerindeki yerlerini göstermek için kullanılan bir araçtır. Çalışmanın araştırma problemi, Türkiye'de özel zincir hastanelerin sunduğu sağlık hizmetleri kapsamında tüketicilerin zihnindeki yerini algılama haritaları ile ortaya koymak üzere belirlenmiştir.

**Çalışmanın Amacı:** Çalışma, stratejik pazarlama planlaması kapsamında algı haritası ile özel zincir hastanelerin konumlarının belirlenmesini amaçlamaktadır.

**Metot:** Çalışmada diskriminant analizi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada zincir hastanelere başvuran müşterilerinin hastane ile ilgili değerlendirmeleri toplam 69 soruda ölçülmüş ve bu 11 faktör altında toplanmıştır. Araştırma örneklemini 246 kişiden oluşmaktadır. Araştırma ölçeklerinin güvenilirliğinin yüksek olduğu görülmüştür.

**Bulgular:** Araştırma bulgularında; diskriminant fonksiyonlarının varyans açıklama oranının ilk iki fonksiyon için %64,3'e yükseldiği görülmüştür. 11 Hastane zincirlerini ayırt edecek olan ayırım fonksiyonunda faktörler etkin bir ayırt edici rol oynamaktadır. Ürün ve personel güvenilirliği ile farklılaşan Medicalpark; Liv Hospital hizmet, kişisel güven, güvenlik ve hizmet ile farklılaşıyor.

**Anahtar Kelimeler:** Zincir Hastaneler, Algılama Haritaları, Konumlandırma, Diskriminant Analizi

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup>Öğr. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, [burak.cetin@hbv.edu.tr](mailto:burak.cetin@hbv.edu.tr), Orcid: 0000-0002-4252-4828

<sup>2</sup>Dr. Öğretim Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Tapu Kadastro Yüksek Okulu, [aybuke.yalcin@hbv.edu.tr](mailto:aybuke.yalcin@hbv.edu.tr), Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2414-0713>



## GİRİŞ

Sağlık, doğrudan insan bedenine ve zihnine yönelik gerçekleşen, yüksek temas düzeyinde bir hizmettir. Tüketicilerin, salt istek ve ihtiyaçlarını gidermeye yönelik değil aynı zamanda fark yaratan ve değer sağlayan ürünleri tercih ettikleri görülmektedir. Tüketiciler, pazar araştırmaları esnasında kendi istek ve ihtiyaçlarına uygun olanı belirledikten sonra o ürünün emsallerini araştırma yoluna gitmekte ve rakip firmalar arasında kendisi için fayda sağlayan ürünü seçmektedir (Ekiyor, 2014, s. 164). Sağlık hizmeti sunumunda, özel hastaneler (575 adet) devlete hastanelerinden (895 adet) sonra ikinci sıradadır (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2020, s. 114). Bu sayı, özel sektörün sağlık hizmeti sunumundaki gücünü göstermektedir. Son yirmi yılda küresel sağlık hizmeti kapsamında önemli atılımlar gerçekleşmektedir. Türkiye’de 1990’lı yılların başında özel hastanelerin açılması ile sağlık hizmeti sunumunda özel hastaneler de devlet hastaneleri kadar etkin rol almaya başlamasıyla sektörde rekabet gittikçe artmıştır.

Marka, tüketiciler için soyut bir kavramdır ve çeşitli çağrışımlar ile tüketicilerin zihinlerinde bir ağ oluşturur (Keller,1993). Konumlandırma faaliyeti, hedef kitlenin zihnine yapılanlarla ilgilidir. Yani mevcut mal ve hizmetler hedef kitlenin zihnine yerleştirilmeye çalışılmaktadır (Ries & Trout, 2013: 21-25). Marka konumlandırma, modern pazarlamanın en önemli unsurlarından biridir. Bu önem, işletme performansı ve iyi bir şekilde kurgulanmış ve belirlenmiş konumlandırma faaliyetleri arasındaki pozitif yönlü ilişkiden gelmektedir (Erdem vd., 2010: 353). Konumlandırma stratejileri çoğunlukla pazarlama yönetimi, marka yönetimi, kurumsal marka yönetimi ve rekabet stratejilerinin merkezinde yer almaktadır (Koch ve Gyrd-Jones, 2019, s. 40). Konumlandırma konusunda birçok nitel ve nicel çalışma literatürde yer almaktadır. Yapılan çalışma ile sağlık hizmeti sunan özel zincir hastanelerin tüketici zihnindeki konumu ve özel hastanelerin farklılıkları ve benzerlikleri ortaya çıkarılacaktır. Konumlandırma kavramı sadece ürün hakkında değil aynı zamanda işletme hakkında tüketicilerin zihninde ne düşündüğünü de içermektedir. Konumlandırma, iletişim stratejileri aracılığı ile bir markayı, malı veya hizmeti kısıtlı, proaktif ve yinelemeli bir süreç olarak müşterinin zihninde rakiplerinden farklılaştırmasıdır (Blankson, Kalafatis, Cheng ve Hadjicharalambous, 2008; Kotler, Shalowitz ve Stevens, 2008; Ries ve Trout, 1986; Fischer,2014, s.4).

Algılama haritaları, işletme yöneticileri için stratejik pazarlama planlaması oluşturma ve uygulama sürecinde ayrıca sunulan ürünün konumlandırılmasında kullanılabilecek etkin bir araçtır. Algılama haritalarının özel önemi, pazarı karar vericiye görsel olarak sunmasından kaynaklanır (Üner ve Alkibay,2001, s. 81). Algılama haritaları çoğunlukla kavramsal olarak güçlü stratejileri keşfetmede kullanılmaktadır (Yumuşak, Yılmaz ve Güngördü, 2016, s. 41). Algılama haritaları aracılığıyla, pazardaki karmaşık ilişkiler, rekabet ortamı ve tüketicilerin satın alma kararlarına daha toplu odaklanarak, yöneticilerin sunulan ürün ve hizmetlerin güçlü ve zayıf yönlerini ve rakiplerle olan durumunu görmeye olanak sağlamaktadır (Lilien, Rangaswamy, Bruggen ve Starke, 2004; Lauzier ve Roy, 2011, s. 36). Algılama Haritaları, tüketicilerin rekabetçi pazarda markayı nasıl zihinlerinde konumlandırırları; markaların da tüketicilerin zihinlerindeki yerlerine göre konumlandırma stratejilerini belirlemesini sağlamaktadır (Üner ve Alkibay, 2001,83;Sciulli ve Bebko, 2021). Hizmetlerin, mallardan farklı ve soyut olmasından dolayı algılama haritalarının oluşturulmasında zorluklarla karşılaşmaktadır (Kemp, Jillapalli, Becerra,2014). Algılama haritaları ile işletme yöneticilerine, sunulan bir hizmeti daha iyi anlamaları ve tüketicilerin önceden belirlenmiş hizmet niteliklerini nasıl gördükleri ve değerlendirdikleri hakkında bilgi vermektedir (Coffie ve Owusu, 2014).

## MATERYAL VE METOT

Araştırma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılan kişilerin demografik bilgileri, ikinci bölümde ise özel zincir hastanelerin birbirinden farklılıkları ayırt edici özelliklere ait bilgiler bulunmaktadır. Araştırmada kullanılan 11 farklı değişken altında 69 sorudan oluşmaktadır. Ankette “5’li likert ölçeği (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Ankete katılan kişiler bu ölçeğe soruları cevaplandırmışlardır. Özel zincir hastanelerin hizmet kalitesi bağlamında marka konumlarının belirlenmesine yönelik Yıldız vd. (2018)’den uyarlanan Hizmet Kalitesi Ölçeği; özel zincir hastanelerin fiyat çerçevesinde marka konumlarının belirlenmesine yönelik Duran (2017)’den uyarlanan Fiyat Bileşenine İlişkin Ölçeği’nden ve Hizmete Ulaşma, Güvenilirlik, Tanıtım ve Hizmet Sunumunda Fiziksel Unsurlar Ekiyor (2014)’den yararlanılmıştır.

Anket analizinde SPSS 16 programı kullanılmıştır. Ankette önemli sınırlılıklar bulunmaktadır. Araştırmanın Ankara ilinde okuyan üniversite öğrencileri ile sınırlandırılması önemli bir sınırlılıktır. İkinci sınırlılık, anket uygulaması Covid-19 pandemisi sürecinde yapılması ve kitlenin anket konusunda cevaplandırılma oranının hedeflenen sayıya ulaşmamasıdır.

Algılama haritalarının hazırlanmasında kullanılan iki analiz yöntemi vardır. Bu yöntemler diskriminant analizi ve Çok Boyutlu Ölçekleme (Multidimensional Scaling)dir. Diskriminant analizi, kategorik bağımlı değişkenler ile metrik bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri tahmin etmeyi amaçlayan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biridir (Kalaycı vd., 2010, 335).

Araştırmanın etik unsurları dikkate alınarak, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonunun, 08.06.2020 tarih ve beş numaralı komisyon kararı uyarınca anket uygulamak için etik onayı alınmıştır. Etik onayı

doğrultusunda araştırma ile ilgili verilerin toplanmasında çevrimiçi anket metodu kullanılmıştır. Anket formunun hazırlanmasında soruların ankete katılanlar tarafından anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir.

### BULGULAR

Araştırma kapsamında Ankara’da ikamet eden 246 tüketici ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan tüketicilerin demografik özellikleri tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Demografik Değişkenler                                           | f   | %        |
|------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| Doğum Yılı                                                       |     |          |
| 1999                                                             | 83  | 0,337398 |
| 2000                                                             | 96  | 0,390244 |
| 2001                                                             | 55  | 0,223577 |
| 2002                                                             | 10  | 0,04065  |
| 2003                                                             | 2   | 0,00813  |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Cinsiyet                                                         |     |          |
| Erkek                                                            | 112 | 0,455285 |
| Kadın                                                            | 134 | 0,544715 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Eğitim Seviyesi                                                  |     |          |
| Ön Lisans                                                        | 43  | 0,174797 |
| Lisans                                                           | 131 | 0,53252  |
| Yüksek Lisans                                                    | 27  | 0,109756 |
| Doktora                                                          | 45  | 0,182927 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Sağlık Hizmeti Almak İçin Önceliğiniz Hangisidir?                |     |          |
| Aile Hekimi                                                      | 20  | 0,081301 |
| Devlet Hastanesi                                                 | 104 | 0,422764 |
| Diğer                                                            | 6   | 0,02439  |
| Özel Hastane                                                     | 62  | 0,252033 |
| Üniversite Hastanesi                                             | 54  | 0,219512 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Sağlık Hizmeti Almak İçin Özel Sağlık Kuruluşuna Başvurdunuz mu? |     |          |
| Evet                                                             | 198 | 0,804878 |
| Hayır                                                            | 48  | 0,195122 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Sosyal Güvenceniz Nedir?                                         |     |          |
| Özel Sağlık Sigortası                                            | 25  | 0,101626 |
| Sosyal Güvenlik Kurumu                                           | 221 | 0,898374 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |
| Sağlık Hizmeti Almak İçin Tercih Edilen Zincir Hastaneler        |     |          |
| Acıbadem Sağlık Grubu                                            | 23  | 0,093496 |
| Başkent üniversitesi Hastanesi                                   | 38  | 0,154472 |
| Bayındır Sağlık Grubu                                            | 3   | 0,012195 |
| Dünya Göz                                                        | 30  | 0,121951 |
| Liv Hospital                                                     | 13  | 0,052846 |
| Lokman Hekim                                                     | 1   | 0,004065 |
| Mayagöz                                                          | 1   | 0,004065 |
| Medicalpark                                                      | 22  | 0,089431 |
| Medicana                                                         | 29  | 0,117886 |
| Medipol                                                          | 8   | 0,03252  |
| Memorial                                                         | 12  | 0,04878  |
| Diğer                                                            | 66  | 0,268293 |
| N                                                                | 246 | 100,0    |

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde ankete katılanlardan doğum yılı 1999 olanlar (%33,7) ve 2000 olanlar (%39,02) büyük paya sahiptir. Araştırmaya katılanların cinsiyete göre dağılımlarında ise kadınlar %54,4 ve erkekler %45,5tir. Katılımcıları eğitim seviyesi incelendiğinde, lisans seviyesinde %53, doktora %18, ön lisans %17 ve yüksek lisans %10 öğrencisi olduğu görülmektedir.

Katılımcıların sağlık güvencesi %89,83’ü SGK’lı, %10’u özel sağlık sigortasına sahip olduğu görülmektedir. Katılımcılara yöneltilen *sağlık hizmeti almak için önceliğiniz nedir?* Sorusuna verilen cevaplarda ise

katılımcıların %42'si devlet hastanesi,%25 özel hastane, %21'i üniversite hastanesi ve %8'i aile hekimi tercihi yapmaktadır vermiştir. Sağlık hizmeti alımında, katılımcıların %80,48'i özel sağlık kuruluşuna başvurduklarını belirtmiştir. %19,51'i ise özel sağlık kuruluşuna başvurmamıştır. Araştırma kapsamında katılımcıların zincir özel hastane tercihleri incelendiğinde, %15,44 Başkent Üniversitesi hastanesi, %12 ile Dünya Göz, %11 ile ise Medicana gelmektedir. En büyük pay %26,82 ile diğer seçeneği olan zincir olmayan özel hastaneleri belirtmektedir.

Çalışmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini test etmek amacı için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte bulunan maddelerin homojen yapısını açıklamak veya sorgulamak üzere kullanılır. Cronbach alfa katsayısı yüksek olan ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı bir o kadar da aynı özelliği ölçen maddelerden meydana geldiği yorumu yapılır(Yıldız, Uzunsakal, 2018; s.19). Bu analiz sonucunda, Cronbach's Alpha değeri%96,6 olarak bulunmuştur. Cronbach's Alpha değerinin oldukça yeterli olduğunu göstermektedir. Tablo-2'de Cronbach's Alpha tablosu yer almaktadır.

**Tablo 2: Cronbach's Alpha**

| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
|------------------|----------------------------------------------|------------|
| ,966             | ,969                                         | 11         |

Tablo 3'te anova tablosunda faktör ortalamalarının hastanelere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilks'in Lamdası ve F istatistikleri görülmektedir. Sig. Değerlerine baktığımızda (p-değeri) *personel temizliği* faktörü (bağımsız değişkeni) hariç diğer faktörlerin hastanelere göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Bir başka deyişle bu faktörler hastaneleri ayırt edecek diskriminasyon fonksiyonunda etkili ayırıcı rol oynar. Wilks'in lamdası ne kadar küçükse o faktörün ayırt ediciliği daha fazladır.

**Tablo 3. Anova Tablosu**

**Tests of Equality of Group Means**

|                        | Wilks' Lambda | F     | df1 | df2 | Sig. |
|------------------------|---------------|-------|-----|-----|------|
| Fiyat                  | ,903          | 2,766 | 9   | 232 | ,004 |
| Fiyatlandırma          | ,895          | 3,038 | 9   | 232 | ,002 |
| Fiziksel_ortam         | ,930          | 1,943 | 9   | 232 | ,047 |
| Güvenlik               | ,912          | 2,473 | 9   | 232 | ,010 |
| Hizmete_ulaşım         | ,921          | 2,209 | 9   | 232 | ,022 |
| Hizmetin_hızı          | ,907          | 2,659 | 9   | 232 | ,006 |
| Kalite                 | ,907          | 2,646 | 9   | 232 | ,006 |
| Personel_güvenilirliği | ,905          | 2,693 | 9   | 232 | ,005 |
| Personel_temizliği     | ,950          | 1,365 | 9   | 232 | ,205 |
| Tanıtım                | ,929          | 1,958 | 9   | 232 | ,045 |
| Ürün                   | ,917          | 2,341 | 9   | 232 | ,015 |

Tablo 4'te 9 kanonik diskriminant fonksiyonunu göstermektedir. Toplam analize dâhil edilen 10 hastane olduğundan 9 fonksiyon hesaplanmıştır. Eigen değerler her bir fonksiyonun hastaneleri ayırma yeteneğini gösterir. Birinci diskriminant fonksiyonu bağımlı değişkendeki varyansın %36.9'unu açıklamaktadır. İkinci fonksiyon ise %18.7'sini iki fonksiyon birlikte %57.6'sını açıklamaktadır. Wilks'in lamdası istatistiğine dayalı ki-kare testine göre birinci ve ikinci fonksiyonların en küçük kanonik korelasyona sahip fonksiyonla aralarında anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Yani bu fonksiyonlar hastaneleri ayırıcı rol oynamaktadır.

**Tablo 4. Eigen Değeri**

| Function | Eigenvalue        | % of Variance | Cumulative % | Canonical Correlation |
|----------|-------------------|---------------|--------------|-----------------------|
| 1        | ,383 <sup>a</sup> | 38,9          | 38,9         | ,526                  |
| 2        | ,184 <sup>a</sup> | 18,7          | 57,6         | ,395                  |
| 3        | ,158 <sup>a</sup> | 16,0          | 73,6         | ,369                  |
| 4        | ,107 <sup>a</sup> | 10,8          | 84,4         | ,310                  |
| 5        | ,069 <sup>a</sup> | 7,0           | 91,4         | ,254                  |
| 6        | ,041 <sup>a</sup> | 4,2           | 95,6         | ,199                  |
| 7        | ,024 <sup>a</sup> | 2,4           | 98,0         | ,152                  |
| 8        | ,015 <sup>a</sup> | 1,5           | 99,5         | ,121                  |
| 9        | ,005 <sup>a</sup> | ,5            | 100,0        | ,070                  |

Tablo 5'te standartlaşmış katsayılar gösterilmektedir. Bu standartlaştırılmış katsayılar ile belli bir bağımsız değişken standartlaştırılmış değerleri seti için diskriminant skorunu hesaplamak için kullanılır. Örneğin,

$$D_1 = 1.121ZFİYAT + \dots - 0.122ZÜRÜN$$

Değişkenlerin önündeki Z sembolü bunların standartlaştırılmış değerlerini gösterir. Bu katsayıların mutlak değer olarak büyüklüğü o değişkenin hastaneleri ayırıcı gücünü gösterir. Birinci fonksiyonda en büyük ayırıcı gücü olan değişken Hizmete Ulaşım'dır.

**Tablo 5. Standartlaşmış Katsayılar**

|                        | Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                        | Function<br>1                                             | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| Fiyat                  | 1,121                                                     | ,308   | -,545  | -,493  | -,579  | -,074  | ,147   | ,538   | ,769   |
| Fiyatlandırma          | ,248                                                      | ,416   | -,078  | -,164  | ,068   | ,491   | -,255  | ,431   | -,159  |
| Fiziksel_ortam         | -3,010                                                    | 2,185  | -,303  | ,057   | -1,015 | -2,266 | 2,293  | 2,537  | 4,214  |
| Güvenlik               | -,190                                                     | ,206   | 1,104  | -,302  | ,640   | ,997   | -,887  | ,955   | -1,087 |
| Hizmete_ulaşım         | 3,229                                                     | -1,669 | -2,863 | 1,148  | ,187   | ,466   | -1,590 | -2,571 | -2,746 |
| Hizmetin_hızı          | -,087                                                     | ,623   | 1,457  | -,672  | -,636  | ,580   | 1,087  | ,029   | ,212   |
| Kalite                 | 1,225                                                     | -,138  | ,312   | -1,071 | 1,466  | -2,763 | -,004  | -1,349 | -,939  |
| Personel_güvenilirliği | -,032                                                     | ,427   | ,434   | 1,857  | -,866  | ,290   | -,271  | -,301  | -,111  |
| Personel_temizliği     | -,583                                                     | -1,183 | ,520   | -,784  | ,303   | 1,075  | -1,739 | -,844  | ,491   |
| Tanıtım                | -1,405                                                    | ,103   | -,168  | -,233  | ,965   | ,850   | ,335   | -,738  | -,792  |
| Ürün                   | -,122                                                     | -,649  | ,402   | ,715   | -,002  | 1,083  | 1,001  | 1,413  | ,818   |

Tablo 6'da structure matrix değişkenler gösterilmektedir. Structure matrix bağımsız değişkenlerle standartlaştırılmış kanonik diskriminant fonksiyonları arasındaki Pearson korelasyonları gösterir. 0.30'dan küçük olan değişkenler modelden çıkarılabilir.

**Tablo 6. Structure Matrix**

|                        | Structure Matrix |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                        | Function<br>1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
| Hizmetin_hızı          | ,289             | ,372  | ,436* | -,017 | ,410  | ,104  | ,164  | -,393 | ,386  |
| Personel_güvenilirliği | ,223             | ,472  | ,170  | ,502* | ,356  | ,196  | -,112 | -,332 | ,389  |
| Kalite                 | ,317             | ,297  | ,225  | ,204  | ,700* | -,009 | ,002  | -,241 | ,408  |
| Ürün                   | ,314             | -,028 | ,183  | ,316  | ,699* | ,185  | ,191  | -,040 | ,446  |
| Güvenlik               | ,182             | ,455  | ,237  | ,191  | ,668* | ,060  | -,199 | -,005 | ,303  |
| Hizmete_ulaşım         | ,270             | ,330  | ,130  | ,191  | ,650* | ,044  | -,031 | -,265 | ,436  |
| Fiziksel_ortam         | ,159             | ,397  | ,139  | ,182  | ,639* | -,013 | -,073 | -,199 | ,504  |
| Fiyatlandırma          | ,343             | ,504  | ,095  | -,009 | ,569* | ,134  | -,229 | ,068  | ,168  |
| Tanıtım                | ,026             | ,448  | -,191 | ,149  | ,544* | ,416  | ,182  | -,368 | ,278  |
| Fiyat                  | ,338             | ,452  | -,295 | ,034  | ,146  | ,463* | ,041  | -,204 | ,424  |
| Personel_temizliği     | ,179             | ,182  | ,219  | ,094  | ,543  | ,153  | -,240 | -,333 | ,613* |

Tablo 7'de canonical discriminant fonksiyon tablosu gösterilmektedir. Bu tablo standartlaştırılmamış diskriminant fonksiyonu katsayılarını içerir. Yeni gözlemlerin sınıfının gerçek kestirimini yapmak için kullanılır.

**Tablo 7. Canonical Discriminant Fonksiyon**

|                        | Canonical Discriminant Function Coefficients |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                        | Function<br>1                                | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| Fiyat                  | 1,022                                        | ,280   | -,497  | -,449  | -,528  | -,068  | ,134   | ,491   | ,701   |
| Fiyatlandırma          | ,210                                         | ,354   | -,066  | -,139  | ,058   | ,418   | -,217  | ,367   | -,135  |
| Fiziksel_ortam         | -3,003                                       | 2,180  | -,302  | ,057   | -1,012 | -2,261 | 2,288  | 2,532  | 4,204  |
| Güvenlik               | -,187                                        | ,202   | 1,086  | -,297  | ,630   | ,981   | -,874  | ,940   | -1,070 |
| Hizmete_ulaşım         | 3,260                                        | -1,685 | -2,890 | 1,159  | ,188   | ,470   | -1,605 | -2,596 | -2,772 |
| Hizmetin_hızı          | -,073                                        | ,518   | 1,213  | -,559  | -,529  | ,482   | ,904   | ,024   | ,177   |
| Kalite                 | 1,212                                        | -,136  | ,309   | -1,060 | 1,451  | -2,735 | -,004  | -1,336 | -,930  |
| Personel_güvenilirliği | -,036                                        | ,484   | ,492   | 2,104  | -,981  | ,328   | -,307  | -,341  | -,125  |
| Personel_temizliği     | -,547                                        | -1,110 | ,488   | -,736  | ,284   | 1,009  | -1,632 | -,792  | ,460   |
| Tanıtım                | -1,409                                       | ,103   | -,169  | -,234  | ,967   | ,852   | ,336   | -,740  | -,794  |
| Ürün                   | -,101                                        | -,535  | ,331   | ,589   | -,001  | ,892   | ,825   | 1,164  | ,674   |
| (Constant)             | -1,592                                       | -1,651 | -,084  | -1,136 | -2,045 | -1,259 | ,811   | 1,254  | -1,616 |

Unstandardized coefficients

Tablo 8'de elde edilen verilerin gruplandırmaları gösterilmektedir. Centroids her bir hastane için ortalama diskriminant skorlarını göstermektedir. Bu tablo gözlemleri hastane gruplarına atamak için kullanılacak eşik değerin (cutting-point) belirlenmesinde kullanılır.

Tablo 8. Gruplandırma

## Functions at Group Centroids

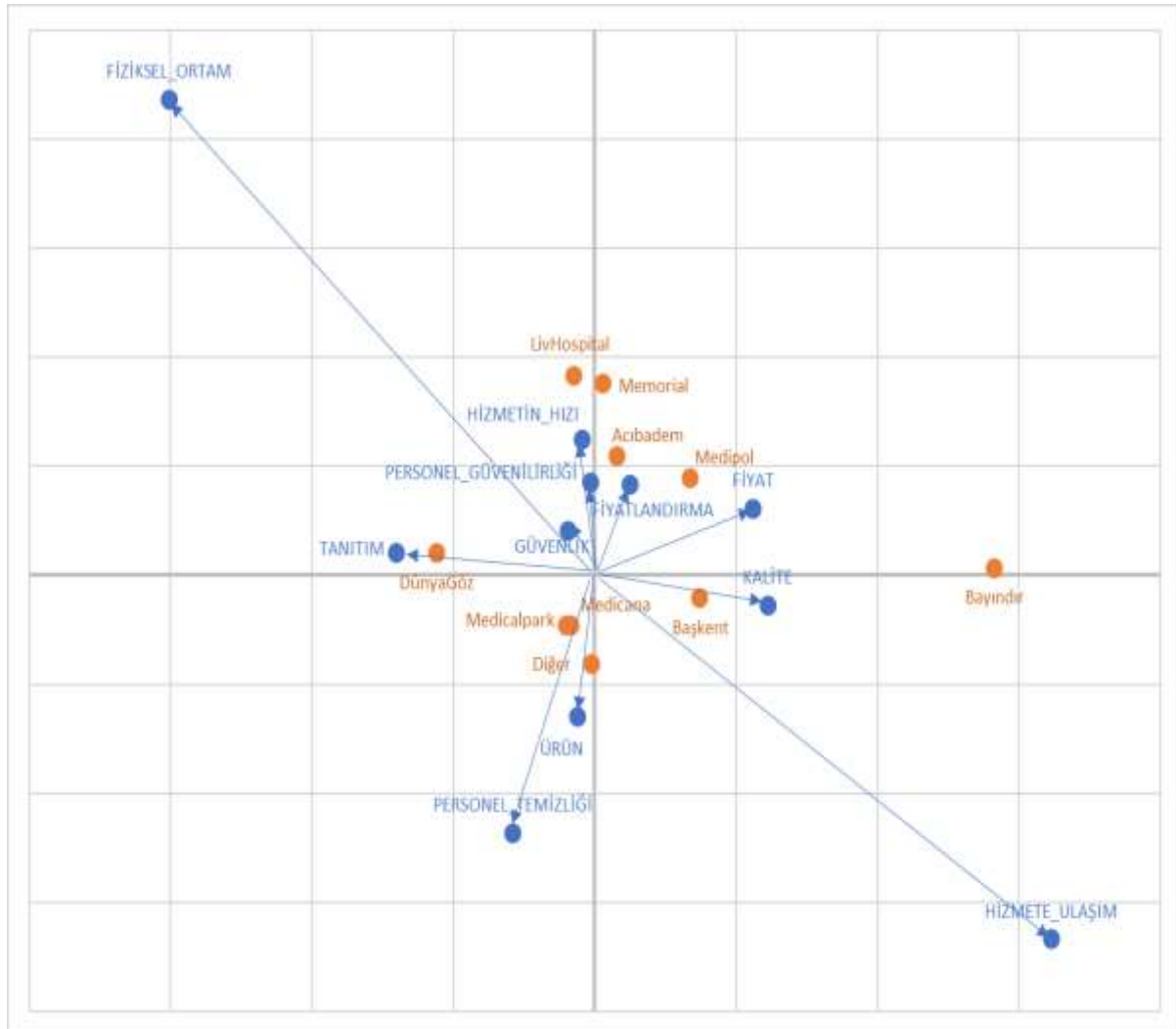
| D8_numerical | Function | 1      | 2     | 3     | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|--------------|----------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acıbadem     |          | ,154   | ,548  | -,025 | -,053  | ,192  | ,168  | ,241  | -,024 | ,134  |
| Başkent      |          | ,744   | -,104 | -,015 | ,242   | -,044 | ,133  | -,051 | -,182 | -,037 |
| Bayındır     |          | 2,828  | ,035  | ,374  | -1,892 | ,350  | -,759 | ,229  | -,011 | -,120 |
| Diğer        |          | -,024  | -,408 | ,404  | ,003   | -,058 | ,032  | -,011 | ,090  | ,022  |
| DünyaGöz     |          | -1,118 | ,101  | ,052  | -,378  | -,063 | ,075  | ,047  | -,119 | -,065 |
| LivHospital  |          | -,146  | ,914  | ,361  | ,136   | -,387 | -,430 | -,277 | -,057 | ,075  |
| Medicalpark  |          | -,169  | -,229 | -,632 | -,197  | ,409  | -,013 | -,281 | ,023  | ,051  |
| Medicana     |          | -,199  | -,230 | -,496 | ,339   | -,053 | -,305 | ,192  | ,026  | -,022 |
| Medipol      |          | ,674   | ,448  | -,932 | -,382  | -,835 | ,365  | -,046 | ,274  | -,042 |
| Memorial     |          | ,058   | ,881  | ,301  | ,386   | ,505  | ,075  | -,036 | ,215  | -,159 |

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**3'te Wilks lamda ilk üç fonksiyonun hastaneleri ayırmada anlamlı fonksiyonlar olduğunu ve **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**4'te ilk iki fonksiyonun varyansın %57.6'sını açıkladı görülmektedir. Bu nedenle, marka konumlandırma haritası için bu iki fonksiyon kullanılarak iki boyutlu iki harita çizilecektir.

Faktörlerin konumlandırma haritası, tablo 7'de Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients Function\_1 haritanın X ekseninde, Function\_2 ise Y ekseninde yer aldırılarak çizilmiştir. Hastanelerin konumlandırma haritası ise Functions at Group Centroids (unstandardized Canonical Discriminant Function Coefficients) tablosundaki (**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**) Function\_1 haritanın X ekseninde, Function\_2 ise Y ekseninde yer aldırılarak çizilmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında elde edilen algılama haritası aşağıda harita 1'de gösterilmektedir.

Harita 1. Özel Zincir Hastaneler Algılama Haritası



## TARTIŞMA

Rakiplerden farklı olabilmek, sürekli ve tutarlı bir şekilde daha yüksek kalitede hizmet vermeyi amaçlamak ve gerçekleştirmekle mümkündür (Ilıcalı vd., 2016; s.301). Dolayısıyla işletmeler, pazardaki rekabet üstünlüğü elde etmede, tüketicinin zihnindeki ürünleri farklılaştırmaya çalışmalı ve pazarda yer alan boşlukları da fırsat olarak görüp, fırsatlara göre hareket etmelidir. Nitekim, işletmeler de algılama haritaları aracılığı ile hem kendi konumlarını hem de rakiplerinin konumlarını görmekte ve pazardaki fırsatları somut bir şekilde değerlendirme imkânı elde etmektedir. İşletmeler algılama haritasıyla, sunulan ürünün yanı sıra rakipler karşısında durumu ve sunulan ürünü en iyi tanımlayan ve farklılaştıran özelliklerini görebileceklerdir. Çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren dokuz özel zincir hastanenin, tüketicilerin algıladığı farklı özelliklerine göre konumları çok boyutlu ölçeklendirme analizi ile ortaya konulmuştur. Özel zincir hastaneler, 246 tüketici ve 11 farklı değişken ile değerlendirilmiştir.

Diskriminant analizi sonucunda, özel zincir hastanelerin tüketicilerin zihinlerinde birbirlerinden farklılaştıran 11 ana faktör belirlenmiştir. Ana faktörler içerisinde özel zincir hastanelerin konumlarının belirlenmesinde fiyat, kalite, sunulan ürün, ürünün temizliği, hastane fiziksel ortamı, hastane tanıtımı, hastane güvenilirliği ve hizmetin hızı hastaneleri birbirinden farklılaştırmaktadır. Bu faktörler, özel zincir hastanelerin tüketicilerin zihinlerindeki yerlerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

## SONUÇ

Diskriminant analizi sonucunda, Medipol ve Acıbadem fiyat ve fiyatlandırma bakımından diğerlerinden ayrılmakta ve birbirine benzemektedir. Dolayısıyla bu faktörler bakımından Medipol ve Acıbadem hastaneleri birbirlerine rakip hastanelerdir. Başkent ve Bayındır hastanesini diğer hastanelerden ayıran en önemli faktör kalitedir. Medicalpark ve Medicana hastaneleri personel temizliği ve ürün bakımından benzerlik göstermektedir ve diğerlerinden ayrılmaktadır. Medicalpark ürün temizliğinde, Medicana ise ürün bakımından performansı diğerlerine göre daha yüksektir. Fiziksel ortam, tanıtım, güvenlik, güvenilirlik ve hizmetin hızı, Livhospita ve Dünyagöz hastanelerini diğerlerinden ayırmada oldukça etkili faktörlerdir. Dünyagöz hastanesinin tanıtım bakımından performansı diğerlerine göre daha yüksektir. Tüm faktörler arasında hastaneleri ayırmada fiziksel ortam ve hizmete ulaşım en ayırıcı rol oynayan faktörlerdir. Hizmetin hızı, personel güvenilirliği ve güvenlik ayırt ediciliği düşük olan faktörlerdir.

Elde edilen veriler birleştirildiğinde, Liv Hospital, hizmetin hızı, personel güvenilirliği, güvenlik ile farklılaşmaktadır. Dünyagöz tanıtım ile farklılaşmaktadır. Memorial, Acıbadem, fiyatlandırma ile farklılaşırken, Medipol fiyat unsuruyla farklılaşmaktadır. Bayındır grubu ve Başkent üniversitesi hastaneleri, kalite unsuruyla farklılaşmaktadır. Medicana ve Medicalparki sunulan ürün ve personel temizliği ile diğer hastanelerden farklılaşmaktadır. Özel zincir hastanelerin sundukları sağlık hizmetini tercih etmelerinde etkili olan unsurlar, hastanelerin tüketicilerin zihinlerindeki yerlerinin konumlarının belirlenmesinde ve tüketicilerin zihinlerinde nasıl algılandıklarını görselleştirilmesinde yardımcı olmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Akinci, F. , Esatoglu, A. Ezel, Tengilimoglu, D. ve Parsons, A. (2004). Hospital choice factors. *Health Marketing Quarterly*, 22(1) , 3-19. [https://doi.org/10.1300/J026v22n01\\_02](https://doi.org/10.1300/J026v22n01_02)
- Blankson, C., Kalafatis, S. P., Cheng, J. M.-S., ve Hadjicharalambous, C. (2008). Impact of positioning strategies on corporate performance. *Journal of Advertising Research*, 48(1), 106–122.
- Coffie, S.& Owusu, N.F. (2014). Alternative positioning strategies for services in Ghana. *Thunderbird International Business Review*, 56(6), 531-546.
- Crane, F., Kerin, R., Hartley, S., Berkowitz, E. ve Rudelius, W. (2006). *Marketing*. Texas: McGraw-Hill Ryerson Limited
- Duran, G. (2017). Kargo hizmetlerinin tüketici davranışlarına etkisi üzerine bir uygulama. *Strategic Public Management Journal*, 3(5), 109-123. Doi: <https://doi.org/10.25069/spmj.311273>
- Ekiyor, A.(2014). Türkiye’de faaliyette bulunan gsm işletmelerinin sundukları hizmetlerin algılama haritaları yardımıyla konumlandırılması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 163-182.
- Erdem,Ş., Karsu, S., Memiş, E., Yıldız, O.(2010). Denim pazarında marka konumlandırmalarının karşılaştırması. *Marmara Üniversitesi İ. İ. B.F. Dergisi*, 28(1), 351-384.
- Fischer, S. (2014). Hospital positioning and integrated hospital marketing communications: state-of-the-art review, conceptual framework, and research agenda. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 26(1), 1-34. Doi: <https://doi.org/10.1080/10495142.2014.870431>.
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.



- Kemp, E., Jillapalli, R., & Becerra, E.P. (2014). Healthcare branding: developing emotionally based consumer brand relationships. *Journal of Services Marketing*, 28, 126-137.
- Koch, C. H. ve Gyrd-Jones, R. I. (2019). Corporate brand positioning in complex industrial firms: introducing a dynamic, process approach to positioning. *Industrial Marketing Management*, 81, 40-53. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.03.011>
- Kotler, P., Shalowitz, J. ve Stevens, R. J. (2008). *Strategic marketing for health care organizations: building a customer-driven health system*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lauzier, M. ve Roy, M. (2011). Application of the instrumental-symbolic framework within an employer positioning context: a test using perceptual maps. *Journal of Organizational Psychology*, 11(2), 35-45.
- Lilien, G., Rangaswamy, A., Bruggen, G. H. Ve Starke, K. (2004). DSS effectiveness in marketing resource allocation decisions: reality versus perceptions. *Information Systems Research*, 9, 216-235. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1287/isre.1040.0026>
- Ries, A. & Trout, J. (1986). *Positioning: The battle for your mind*. London, UK: McGraw-Hill.
- Sağlık Bakanlığı (2021, 10 Şubat). Sağlık istatistikleri yılı 2020. Erişim Adresi <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,85754/saglik-istatistikleri-yilligi-2020-haber-bulteni-yayimlanmistir.html>
- Sciulli, L. M. ve Missien, T. L. (2015). Hospital service-line positioning and brand image: influences on service quality, patient satisfaction, and desired performance. *Innovative Marketing*, 11(2), 20-29.
- Üner, M.M. ve Alkibay, S. (2001). Algılama haritaları: departmanlı mağazalar üzerine amprik bir araştırma. Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 3, 79-110.
- Yıldız, B., Çiğdem, Ş. ve Aslan, H. (2018). Kargo firmaları hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerine etkisi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(21), 829-843.
- Yumuşak, T., Yılmaz, K.G. ve Güngördü, A. (2016). Perceptual maps of smart phones with multi-dimensional scaling analysis. *International Journal of Research in Social Sciences*, 6(5), 40-44.

## Evaluation of Preanalytical Errors in the Medical Laboratory: A District State Hospital Example

Cemil ÖRGEV<sup>1</sup>, Elif AYTAÇ<sup>2</sup>, Sergen SANCAK<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** There are many factors affecting test results in the Medical Laboratory. For this reason, all processes require special expertise and attention for the right result. Errors that occur in the preanalytical process constitute a large part of the total error.

**Purpose of the Study:** The aim of this study, it is aimed to analyze preanalytical errors, to determine the reasons for sample rejection and to contribute to the literature.

**Method:** Samples accepted in the Laboratory Information Management System between January 1 and December 31 2021 were included in the study. The distribution of rejected samples was classified according to preanalytical error categories, study groups and test request units. The error type and frequency are shown as percentage and frequency distribution using descriptive statistics. This research is a cross-sectional descriptive study.

**Results:** The largest share of laboratory errors occurs during the preanalytical error process (%93,5). According to the study groups, when the reasons for sample rejection were examined, it was determined that the most common rejection types were hemolyzed samples (%47,9), wrong request (%22,5) and insufficient samples (%10.5).

**Conclusion:** These errors can be eliminated and prevented with the necessary arrangements to be made in controllable factors (such as blood draw). In addition, it is thought that actively monitoring the causes of sample rejection in the error reporting system and intervening in the process through feedback systems will contribute to reducing preanalytical errors.

**Keywords:** Preanalytical Error, Laboratory, Laboratory Personnel, Sample Rejection, Hemolysis.

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Prof. Dr., Sakarya University of Applied Sciences /Faculty of Health Sciences /Department of Health Management, corgev@subu.edu.tr, Orcid: 0000-0003-4199-1915

<sup>2</sup> Postgraduate student, Sakarya University of Applied Sciences /The Institute of Graduate Programs /Department of Health Management, elifgzaytac@gmail.com , Orcid: 0000-0001-9136-0180

<sup>3</sup> Postgraduate student, Sakarya University of Applied Sciences /The Institute of Graduate Programs /Department of Health Management, sergensancak@outlook.com, Orcid: 0000-0002-8379-2722

|                |                                                            |              |             |
|----------------|------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 7. Dijital Oturum: Clinical and Medical Service Management | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK                                | Sunum Saati  | 09.30-10.30 |

## GİRİŞ

Hızla değişen dünyada tıbbi laboratuvarın sağlık hizmetlerindeki rolü de buna paralel olarak değişmeye başlamıştır (Plebani, 2002). Bu nedenle değişen ve her geçen gün farklılaşan sağlık hizmetlerinde tanı ve tedavinin planlanması, değerlendirilmesi ve takibindeki süreçlerin %70-80'inin tıbbi laboratuvarlara bağlı olduğu bilinmektedir (Öz et al., 2016). Sağlık hizmetleri içerisinde önemli bir paya sahip olan laboratuvarlarda ortaya çıkan hatalar, doğru olmayan tanı, tanı koyma süresinin uzaması, yanlış tedavi, artan maliyetler ve zaman kaybına sebep olabilmektedir (Lippi et al., 2011; Upreti et al., 2013).

Günümüzde tıbbi laboratuvardaki testlerin büyük çoğunluğu tam otomatik sisteme sahip tıbbi cihazlarla çalışılmasına rağmen sonuçları etkileyen çoklu değişkenlerde vardır (Cornes et al., 2016). Bu değişkenleri laboratuvar test süreçlerine göre incelemek gerekmektedir (West et al., 2017). Laboratuvar test süreçleri preanalitik, analitik ve postanalitik olmak üzere üç fazdan oluşmaktadır. Tüm hataların yaklaşık %65-70' inin ise preanalitik süreç kaynaklı olduğu belirtilmektedir (Aksun et al., 2019; Lippi et al., 2006). Preanalitik evre, analiz öncesi aşama olup test istemi, etiketleme, numuneye uygun barkodlama, numune toplanması, numunenin uygun koşullarda transportu ve saklanması basamaklarından oluşmaktadır (Cadamuro et al., 2022).

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler ve kalite kontrol sistemlerinin uygulanması, analitik dönemdeki hataları azaltmış ve buna paralel olarak preanalitik dönem hataları üzerinde araştırmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur (Aydın et al., 2017). Analiz öncesi faktörleri kontrol altına almak klinikler ve laboratuvarın birlikte çalışmasını zorunlu kılmaktadır (Narayanan, 2000). Bu nedenle sağlık personelinin bilgili, deneyimli, dikkatli ve sorumluluğunun bilincinde olması çok önemlidir (Ellidag, 2014). Çünkü bu faktörler bazen test sonuçlarını çok fazla etkileyebilmektedir (Aydın et al., 2017). Bunu önlemek ya da en azından minimum düzeye indirmek için kliniklerde ve laboratuvarlarda; numune alımı, numunenin laboratuvara ulaştırılması ve testin çalışılmasına kadar olan tüm safhalarda azami dikkat sarf edilmelidir (West et al., 2017). Tıbbi Laboratuvarlarda test sonuçlarını etkileyen birçok faktör vardır. Bu sebeple doğru sonuç için tüm süreçler ayrı bir uzmanlık ve dikkat gerektirmektedir (Gunnur Dikmen et al., 2015).

Preanalitik süreçte meydana gelen hatalar toplam hatanın büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, preanalitik hataların analizinin yapılması, numune red nedenlerinin belirlenmesi ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, Sakarya ili Sapanca İlçe Devlet Hastanesi'nde 1 Ocak 2021-31 Aralık 2021 tarihleri arasında Laboratuvar tarafından reddedilen numunelerin değerlendirilmesi amacıyla kesitsel türde tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır. Bu kapsamda çalışmaya 1 Ocak-31 Aralık 2021 tarihleri arasında Laboratuvar Bilgi Yönetim Sisteminde (LBYS) reddedilen numuneler dahil edilmiştir. Çalışma için Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 29.04.2022 tarih ve E.45894 sayılı onaydan sonra Sakarya İl Sağlık Müdürlüğünden 11.05.2022 tarih ve E-18343338-604.01.99 sayılı yazı ile bilimsel araştırma izni alınmıştır.

Bu çalışma kapsamında, 2021 yılı süresince laboratuvara gönderilen numuneler incelenerek ve şu hipotezler ileri sürülmüştür:

H<sub>1</sub>: Preanalitik süreçte tetkik grupları ile numune red nedenleri arasında farklılık vardır.

H<sub>2</sub>: Preanalitik süreçte acil servis ve polikliniklerdeki numune red sayılarında farklılık vardır.

H<sub>3</sub>: Preanalitik süreçte hastaların cinsiyeti ile numune red nedenleri arasında farklılık vardır.

Reddedilen numunelerin dağılımı, preanalitik hata kategorilerine, tetkik gruplarına, test istem birimlerine, cinsiyete göre sınıflandırılmış ve hata tipi, sıklığı tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılarak yüzde (%) ve frekans dağılımı olarak gösterilmiştir. Veriler Microsoft Excel 2019 programında düzenlenmiştir. Verilerin analizinde Microsoft Excel 2019 ve IBM SPSS Statistics 20.0 programları kullanılmıştır. Analizlerde tanımlayıcı ve karşılaştırmalı istatistiksel yöntemlerden faydalanılarak kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi kullanılmıştır. Ki-kare testinde elde edilen sonuç,  $p < 0,05$  ise istatistiki açıdan "anlamlı farklılık var" olarak kabul edilmiştir.

Çalışmamız sürecinde yardımlarından dolayı Sakarya İl Sağlık Müdürlüğüne ve Sapanca İlçe Devlet Hastanesi yönetici ve çalışanlarına teşekkür ederiz.

**BULGULAR**

2021 yılı boyunca Sapanca İlçe Devlet Hastanesi laboratuvarına toplam 26.598 hasta ve 97.910 numune kabulü yapılmış ve bu numunelerden 986 hata saptanmıştır. Hatalar süreçlere göre sınıflandırıldığında %93,5' unun preanalitik süreç, %6,5' ununda analitik süreç kaynaklı olduğu tespit edilmiştir.

Preanalitik süreçte numune red nedenleri incelenerek, red nedenlerinin altı kategoride toplandığı belirlenmiştir. Bu red nedenleri, pıhtılı numune, hatalı istem, hemolizli numune, yetersiz numune, numune gelmedi, barkod hatası, yanlış numune' dir. Reddedilen numuneler incelendiğinde red nedeni olarak ilk sırada %47,9 ile hemolizli numune daha sonra %22,5 ile hatalı istem, %10,5 ile yetersiz numune ve %8,5 ile barkod hatası yer almaktadır En az red nedeni ise %2,1 ile numune gelmedi olarak bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1:** Preanalitik Süreçte Red nedenlerine göre numune red sayıları ve yüzdeleri %

| Red Nedeni       | f          | %          | Geçerli%   | Kümülatif % |
|------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Pıhtılı Numune   | 57         | 6,2        | 6,2        | 6,2         |
| Hatalı İstem     | 207        | 22,5       | 22,5       | 28,6        |
| Hemolizli Numune | 442        | 47,9       | 47,9       | 76,6        |
| Yetersiz Numune  | 97         | 10,5       | 10,5       | 87,1        |
| Numune Gelmedi   | 19         | 2,1        | 2,1        | 89,2        |
| Barkod Hatası    | 78         | 8,5        | 8,5        | 97,6        |
| Yanlış Numune    | 22         | 2,4        | 2,4        | 100         |
| <b>Total</b>     | <b>922</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |             |

Kliniklere göre numune red sayıları ve yüzdeleri % için Tablo 2' ye bakıldığında en fazla red oranı %77,5 ile Acil servis olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise %8,9 ile Aile Hekimliği ve daha sonra %4,8 ile Çocuk Hastalıkları Kliniği yer almaktadır. En az numune red oranı %1,1 ile Dahiliye Kliniği olarak bulunmuştur.

Daha sonra poliklinikler (Dahiliye, Genel Cerrahi, Aile Hekimliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Tamamlayıcı Tıp, Evde Sağlık) başlığı altında birleştirilerek Preanalitik hatalar olarak Acil servisle tekrar karşılaştırılmıştır (Tablo 4). Burada da %79,4 ile yine Acil servis, klinikler arasında en fazla red oranına sahip olarak bulunmuştur. Polikliniklerde red oranı ise %20,6' dır.

**Tablo 2:** Kliniklere göre numune red sayıları ve yüzdeleri %

| Klinikler          | f          | %          | Geçerli %  | Kümülatif % |
|--------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Acil Servis        | 764        | 77,5       | 77,5       | 77,5        |
| Aile Hekimliği     | 88         | 8,9        | 8,9        | 86,4        |
| Çocuk Hastalıkları | 47         | 4,8        | 4,8        | 91,2        |
| Dahiliye           | 11         | 1,1        | 1,1        | 92,3        |
| Evde Sağlık        | 17         | 1,7        | 1,7        | 94,0        |
| Genel Cerrahi      | 18         | 1,8        | 1,8        | 95,8        |
| Tamamlayıcı Tıp    | 41         | 4,2        | 4,2        | 100         |
| <b>Toplam</b>      | <b>986</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |             |

Tetkik gruplarına göre red nedenleri, sayıları ve yüzdeleri % Tablo 3' te ayrı ayrı gösterilmiş, preanalitik süreçte karşılaştırma yapıldığında en fazla reddedilen tetkik grubu olarak %71,5'unun Biyokimya, %17,1' ide Mikrobiyoloji olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). En fazla reddedilen tetkik grubu Biyokimya' da yine en fazla numune red nedeni olarak hemolizli numune %58,6 ikinci sırada %26,7 ile hatalı istem, Mikrobiyoloji tetkik grubunda ise en fazla numune red nedeni olarak %43,7 ile yetersiz numune ve ikinci sırada %30,4 ile hemolizli numune olduğu bulunmuştur. Hormon tetkik grubu incelendiğinde en fazla numune red nedeni olarak %40,8 ile hatalı istem ve ikinci sırada %18,4 ile barkod hatası olarak belirlenmiştir. Hematoloji tetkik grubunda en fazla numune red nedeni olarak %78,6 ile pıhtılı numune ve ikinci sırada da %10,7 ile hatalı istem olduğu bulunmuştur.

Tetkik Grupları ile red nedenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi bulguları iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir ( $\chi^2=907,050$ ;  $p<0,001$ ). Elde edilen

bulgular neticesinde araştırmada ileri sürülen “H<sub>1</sub>: Preanalitik süreçte tetkik grupları ile numune red nedenleri arasında farklılık vardır.” hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3:** Preanalitik Süreçte Tetkik Grubu ile Red Nedenlerinin Karşılaştırılması

| Tetkik Grupları | Pıhtılı Numune | Hatalı İstem | Hemolizli Numune | Yetersiz Numune | Numune Gelmedi | Barkod Hatası | Yanlış Numune | Toplam | $\chi^2$ | df      | p              |
|-----------------|----------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|--------|----------|---------|----------------|
| f               | 44             | 6            | 0                | 1               | 0              | 4             | 1             | 56     |          |         |                |
| Hematoloji      | %Tet.Gr.       | 78,6%        | 10,7%            | 0,0%            | 1,8%           | 0,0%          | 7,1%          | 1,8%   | 100%     |         |                |
|                 | %Red N.        | 77,2%        | 2,9%             | 0,0%            | 1,0%           | 0,0%          | 5,1%          | 4,5%   | 6,1%     |         |                |
|                 | Toplam         | 4,8%         | 0,7%             | 0,0%            | 0,1%           | 0,0%          | 0,4%          | 0,1%   | 6,1%     |         |                |
| f               | 0              | 20           | 8                | 8               | 0              | 9             | 4             | 49     |          |         |                |
| Hormon          | %Tet.Gr.       | 0,0%         | 40,8%            | 16,3%           | 16,3%          | 0,0%          | 18,4%         | 8,2%   | 100%     |         |                |
|                 | %Red N.        | 0,0%         | 9,7%             | 1,8%            | 8,2%           | 0,0%          | 11,5%         | 18,2%  | 5,3%     |         |                |
|                 | Toplam         | 0,0%         | 2,2%             | 0,9%            | 0,9%           | 0,0%          | 1,0%          | 0,4%   | 5,3%     |         |                |
| f               | 0              | 176          | 386              | 19              | 17             | 60            | 1             | 659    |          |         |                |
| Biyokimya       | %Tet.Gr.       | 0,0%         | 26,7%            | 58,6%           | 2,9%           | 2,6%          | 9,1%          | 0,2%   | 100%     |         |                |
|                 | %Red N.        | 0,0%         | 85,0%            | 87,3%           | 19,6%          | 89,5%         | 76,9%         | 4,5%   | 71,5%    | 907,050 | 18 0,000<0,001 |
|                 | Toplam         | 0,0%         | 19,1%            | 41,9%           | 2,1%           | 1,8%          | 6,5%          | 0,1%   | 71,5%    |         |                |
| f               | 13             | 5            | 48               | 69              | 2              | 5             | 16            | 158    |          |         |                |
| Mikrobiyoloji   | %Tet.Gr.       | 8,2%         | 3,2%             | 30,4%           | 43,7%          | 1,3%          | 3,2%          | 10,1%  | 100%     |         |                |
|                 | %Red N.        | 22,8%        | 2,4%             | 10,9%           | 71,1%          | 10,5%         | 6,4%          | 72,7%  | 17,1%    |         |                |
|                 | Toplam         | 1,4%         | 0,5%             | 5,2%            | 7,5%           | 0,2%          | 0,5%          | 1,7%   | 17,1%    |         |                |
| f               | 57             | 207          | 442              | 97              | 19             | 78            | 22            | 922    |          |         |                |
| Toplam          | %Tet.Gr.       | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |         |                |
|                 | %Red N.        | 100%         | 100%             | 100%            | 100%           | 100%          | 100%          | 100%   | 100%     |         |                |
|                 | Toplam         | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |         |                |

Kliniklere göre numune red sayıları ve yüzdeleri % için Tablo 4 incelendiğinde red sayılarında ilk sırada yer alan Acil serviste, %59,7 ile hemolizli numune, %34,2 ile hatalı istem polikliniklerdeki en fazla red nedenleri olarak bulunmuştur.

Klinikler ile red nedenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi bulguları iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir ( $\chi^2=237,424$ ;  $p<0,001$ ). Elde edilen bulgular neticesinde araştırmada ileri sürülen “H<sub>2</sub>: Preanalitik süreçte acil servis ve polikliniklerdeki numune red sayılarında farklılık vardır.” hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4:** Preanalitik Süreçte Klinikler ile Red Nedenlerinin Karşılaştırılması

| Poliklinikler | Pıhtılı Numune | Hatalı İstem | Hemolizli Numune | Yetersiz Numune | Numune Gelmedi | Barkod Hatası | Yanlış Numune | Toplam | $\chi^2$ | df      | p             |
|---------------|----------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|--------|----------|---------|---------------|
| f             | 33             | 142          | 437              | 55              | 18             | 41            | 6             | 732    |          |         |               |
| Acil Servis   | % Klinik       | 4,5%         | 19,4%            | 59,7%           | 7,5%           | 2,5%          | 5,6%          | 0,8%   | 100%     |         |               |
|               | % Red N.       | 57,9%        | 68,6%            | 98,9%           | 56,7%          | 94,7%         | 52,6%         | 27,3%  | 79,4%    |         |               |
|               | %Toplam        | 3,6%         | 15,4%            | 47,4%           | 6,0%           | 2,0%          | 4,4%          | 0,7%   | 79,4%    |         |               |
| f             | 24             | 65           | 5                | 42              | 1              | 37            | 16            | 190    |          |         |               |
| Poliklinik    | % Klinik       | 12,6%        | 34,2%            | 2,6%            | 22,1%          | 0,5%          | 19,5%         | 8,4%   | 100%     |         |               |
|               | % Red N.       | 42,1%        | 31,4%            | 1,1%            | 43,3%          | 5,3%          | 47,4%         | 72,7%  | 20,6%    | 237,424 | 6 0,000<0,001 |
|               | %Toplam        | 2,6%         | 7,0%             | 0,5%            | 4,6%           | 0,1%          | 4,0%          | 1,7%   | 20,6%    |         |               |
| f             | 57             | 207          | 442              | 97              | 19             | 78            | 22            | 922    |          |         |               |
| Toplam        | % Klinik       | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |         |               |
|               | % Red N.       | 100%         | 100%             | 100%            | 100%           | 100%          | 100%          | 100%   | 100%     |         |               |
|               | %Toplam        | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |         |               |

Hasta cinsiyetine göre numune red sayıları ve yüzdelerine % bakıldığında %54,6 oranında kadın, %45,4 oranında da erkek hastaların olduğu ve iki cinsiyette de red nedeni olarak Hemolizli Numune (kadın hasta için %56,3, erkek hasta için %37,9) olarak belirlenmiştir (Tablo 5).

Hasta cinsiyeti ile red nedenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi bulguları iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir ( $\chi^2=81,567$ ;  $p<0,001$ ). Elde edilen bulgular neticesinde araştırmada ileri sürülen “H<sub>3</sub>: Preanalitik süreçte hastaların cinsiyeti ile numune red nedenleri arasında farklılık vardır.” hipotezi kabul edilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5:** Preanalitik Süreçte Hasta Cinsiyeti ile Red Nedenlerinin Karşılaştırılması

| Cinsiyet | Pıhtılı Numune | Hatalı İstem | Hemolizli Numune | Yetersiz Numune | Numune Gelmedi | Barkod Hatası | Yanlış Numune | Toplam | $\chi^2$ | df     | p             |
|----------|----------------|--------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|--------|----------|--------|---------------|
| Erkek    | f              | 22           | 133              | 159             | 37             | 1             | 55            | 12     | 419      |        |               |
|          | % Cinsiyet     | 5,3%         | 31,7%            | 37,9%           | 8,8%           | 0,2%          | 13,1%         | 2,9%   | 100%     |        |               |
|          | % Red N.       | 38,6%        | 64,3%            | 36,0%           | 38,1%          | 5,3%          | 70,5%         | 54,5%  | 45,4%    |        |               |
|          | %Toplam        | 2,4%         | 14,4%            | 17,2%           | 4,0%           | 0,1%          | 6,0%          | 1,3%   | 45,4%    |        |               |
| Kadın    | f              | 35           | 74               | 283             | 60             | 18            | 23            | 10     | 503      |        |               |
|          | % Cinsiyet     | 7,0%         | 14,7%            | 56,3%           | 11,9%          | 3,6%          | 4,6%          | 2,0%   | 100%     |        |               |
|          | % Red N.       | 61,4%        | 35,7%            | 64,0%           | 61,9%          | 94,7%         | 29,5%         | 45,5%  | 54,6%    | 81,567 | 6 0,000<0,001 |
|          | %Toplam        | 3,8%         | 8,0%             | 30,7%           | 6,5%           | 2,0%          | 2,5%          | 1,1%   | 54,6%    |        |               |
| Toplam   | f              | 57           | 207              | 442             | 97             | 19            | 78            | 22     | 922      |        |               |
|          | % Cinsiyet     | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |        |               |
|          | % Red N.       | 100%         | 100%             | 100%            | 100%           | 100%          | 100%          | 100%   | 100%     |        |               |
|          | %Toplam        | 6,2%         | 22,5%            | 47,9%           | 10,5%          | 2,1%          | 8,5%          | 2,4%   | 100%     |        |               |

## TARTIŞMA

Yükselen bir ivmeyle gelişen ve değişen dünyada teknolojik ilerlemeler de o denli katlanarak devam etmektedir. Tabii bu durum teknolojiyle iç içe olan laboratuvar sistemlerinin daha fazla otomatize olmasına ve böylece analitik evre kaynaklı hataların daha az görülmesiyle sonuçlanmaktadır. Bu durum da preanalitik hataların daha fazla araştırılmasına sebep olmuştur (Guimarães et al., 2012).

Preanalitik süreçte meydana gelen hatalar toplam hatanın büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu çalışmada, preanalitik hataların analizinin yapılması, numune red nedenlerinin belirlenmesi ve literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Laboratuvar hatalarının büyük oranda preanalitik süreçten kaynaklandığı bizim çalışmamızda da bulunmuştur (%93,5). Analitik süreç hatası ise %6,5 olarak tespit edilmiştir. Preanalitik süreçte red nedenleri incelendiğinde en fazla red nedeni olarak %47,9 ile hemolizli numune ilk sırada gelirken ikinci sırada %22,5 ile hatalı istem yer almaktadır.

Tetkik grubu olarak red nedenlerine göre yapılan değerlendirme sonucunda Hematolojik testler için en fazla red nedeni olarak Pıhtılı Numune(%78,6) ardından Hatalı İstem(%10,7),Biyokimyasal testler için en fazla red nedeni olarak Hemolizli Numune(%58,6) ve ardından Hatalı İstem (%26,7),Hormon testleri için en fazla red nedeni olarak Hatalı İstem(%40,8), barkod hatası (%18,4) daha sonra aynı orana sahip Hemolizli Numune(%16,3) ve Yetersiz Numune(%16,3), Mikrobiyoloji testleri için ise en fazla red nedeni olarak Yetersiz Numune(%43,7) ve ardından Hemolizli Numune(%30,4) olarak bulunmuştur.

Hematoloji testleri için çalışmada bulduğumuz sonuçlarda ilk sırada yer alan red nedeni Pıhtılı Numune oranı, Guimarães vd. (2012) ve Bhat' ın (2012) belirlediği oranlara benzer şekilde (%51,2 ve %55,8) yüksek bulunmuştur. Hematolojik testlerde Pıhtılı Numunenin ana kaynağı venöz kan alımı sonrasında tüpün içinde bulunan antikoagülan madde ile yeteri kadar karışımının sağlanamamasıdır. Bu noktada venöz kan alım işlemini gerçekleştiren personel kan alınan tüpü çalkalamadan yavaşça alt-üst ederek kan ve antikoagülan maddenin homojen bir şekilde karışmasını sağlamalıdır (Karlsson et al., 2013).

Biyokimya testlerinde, çalışmada elde edilen sonuçlarda ilk sırada olan red nedeni %58,6 ile Hemolizli Numune olarak ortaya çıkmıştır. Hemoliz, biyokimya testlerini büyük oranda etkilemekte hatta anormal sonuçlara sebep olmaktadır (Gunnur Dikmen et al., 2015). Gerek literatürde gerekse sağlık kurumlarındaki uygulama alanlarında hemolizin en temel nedeni olarak uygunsuz venöz kan alım tekniği karşımıza çıkmaktadır (TBD,2015). Antikoagülan içeren numunelerin kuvvetli şekilde çalkalanmaları, intravenöz kataterden kan alınması, kan alımı sırasında turnikenin uzun süre takılı kalması, enjektörle kan alımında kanın fazla basınçla tüpe aktarılması gibi nedenler numunenin hemolize olmasındaki bazı sebeplerdir (Dale & Novis, 2002). Benzer olarak Öz vd. (2015) gerçekleştirdikleri çalışmada da Biyokimya testleri için hemolizli numune oranını %78,45 olarak bulmuşlardır.

Hormon testlerinden elde edilen sonuçlarda ilk sırada yer alan red nedeni %40,8 oranında Hatalı İstem ikinci sırada %18,4 ile barkod hatası daha sonra da %16,3 oranında Hemolizli Numune ve %16,3 oranında Yetersiz



Numune olarak belirlenmiştir. Buradaki hatalı istemin sebebi incelendiğinde numunenin daha hekimin testleri Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nde (HBYS) seçtiği andan kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Mikrobiyoloji testlerinden bulunan sonuçlarda ilk sırada olan %43,7 oranında Yetersiz Numune olarak ortaya çıkmıştır. Mikrobiyoloji tetkik grubu içinde olan İdrar, Koagülometre, Sedimentasyon ve İdrar Kültürü gibi testlerde örnek miktarı testin doğruluğu için önemlidir. Numunenin olması gereken seviyesinden daha az olması mikrobiyoloji testleri için yanlış sonuca sebep olacağından bu noktada red nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır.

Klinikler ile red nedenleri karşılaştırıldığında klinik olarak reddedilen numune %79,4 ile Acil Servis ve polikliniklerde ise oran %20,6 olarak bulunmuştur. Acil serviste iş akışının yoğunluğu, personel değişikliği gibi nedenlerle red oranı daha yüksek olarak belirlenmiştir. Buradaki en yüksek red nedeni olarak %59,8 ile Hemolizli Numune olması bu iş yoğunluğunun bir diğer sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Aydın et al., 2017). Polikliniklerde ise en fazla red nedeni olarak %34,2 ile Hatalı İstem gelmektedir.

Hasta cinsiyetine ile red oranlarına baktığımızda ise en fazla %54,6 oranında kadın hastalarda, %45,4 ile de erkek hastalarda red oranlarını belirlenmiştir. Hem Kadın hastalarda (%56,3) hem de erkek hastalarda (%37,9) en yüksek red nedeni Hemolizli Numune olduğu tespit edilmiştir.

## SONUÇLAR

Literatürde laboratuvar hataları üzerine yapılan çalışmalarda preanalitik süreç hataları ilk sırada yer almaktadır (Çakmak et al., 2018). Bu çalışmada da Preanalitik hatalar %93,5 olarak bulunmuştur. Preanalitik evre incelendiğinde süreci etkileyen faktörlerin kontrol edilebilir (barkotlama, kan alma vs) ya da kontrol edilemeyen (yaş, ırk, cinsiyet vb.) birçok değişkene bağlı olduğu görülmektedir (Çokluk et al., 2021). Kontrol edilebilen faktörlerden biri olan kan alımı için, numune alımı sırasındaki işlemlerin standart prosedür basamakları etkin bir şekilde uygulanmalı, ilgili sorumlular tarafından takibi sağlanmalıdır. Preanalitik hataları azaltmak için periyodik olarak numunenin isteminden, transportuna kadarki süreçlerle ilgili personele eğitimler düzenlenerek hatalara bağlı işgücü ve ekonomik kayıpların önlenmesi de sağlanabilir. Preanalitik hatalarla ilgili kök-neden analizlerinin yapılması ve personele yönelik düzeltici önleyici faaliyetlerin sürekliliği hata oranlarının azaltılmasında etkili olacaktır önerilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada belirlediğimiz preanalitik hata olarak hem tetkik grupları hem klinikler hem de hasta cinsiyetinde temel neden Hemolizli Numune olarak belirlenmiştir. Kontrol edilebilen faktörlerde (kan alımı gibi) yapılacak gerekli düzenlemeler alınacak tedbirlerle ile bu hatalar giderilebilir ve önlenir. Ayrıca hata bildirim sisteminde numune red nedenlerinin aktif olarak takip edilmesi ve geri bildirim sistemleri aracılığıyla süreç içinde müdahale edilmesinin preanalitik hataların azaltılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Aksun, S., Öncel, T., Avşar, C., Demir, L., Tengiz, F., & Narin, F. (2019). Daha Etkin Tıbbi Biyokimya Eğitimi İçin Durum Değerlendirme Çalışması Condition Assessment Study for More Effective Medical Biochemistry Education. *Smyrnatipdergisi.Com*. [https://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar\\_upload/belgeler/Biyokimya%20e%C4%9Fitimi1553570969.pdf](https://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/Biyokimya%20e%C4%9Fitimi1553570969.pdf)
2. Aydın, Ö., Yunus, E., Göl, G., Dede, F. G., & Akin, D. (2017). Preanalitik süreçte kan alma hatalarının incelenmesi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 8(4), 146–151. <https://doi.org/10.18663/TJCL.292502>
3. Bhat, V., Tiwari, M., Chavan, P., & Kelkar, R. (2012). Analysis of laboratory sample rejections in the pre-analytical stage at an oncology center. *Clinica Chimica Acta*, 413(15-16), 1203-1206.
4. Cadamuro, J., Baird, G., Baumann, G., Bolenius, K., Cornes, M., Ibarz, M., Lewis, T., Oliveira, G. L., Lippi, G., Plebani, M., Simundic, A.-M., Meyer, A. von, & (WG-PRE), on behalf of the E. F. for C. C. and L. M. (EFLM) W. G. for P. P. (2022). Preanalytical quality improvement – an interdisciplinary journey. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 60(5), 662–668. <https://doi.org/10.1515/CCLM-2022-0117>
5. Cornes, M. P., Atherton, J., Pourmahram, G., Borthwick, H., Kyle, B., West, J., & Costelloe, S. J. (2016). Monitoring and reporting of preanalytical errors in laboratory medicine: the UK situation. *Annals of Clinical Biochemistry*, 53(2), 279–284. <https://doi.org/10.1177/0004563215599561>
6. Çakmak, C., Konca, M., & Teleş, M. (2018). Türkiye ulusal güvenlik raporlama sistemi (GRS) üzerinden tıbbi hataların değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21(3), 423-448.
7. Dale, J. C., & Novis, D. A. (2002). Outpatient phlebotomy success and reasons for specimen rejection: a Q-Probes study. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 126(4), 416-419.
8. Ellidag, H. Y. (2014). Preanalitik süreçteki ret oranlarının azalmasında eğitimin önemi. *Article in Türk Biyokimya Dergisi / Turkish Journal of Biochemistry*. <https://doi.org/10.5505/tjb.2014.47113>
9. Guimarães, A. C., Wolfart, M., Brisolara, M. L. L., & Dani, C. (2012). Causes of rejection of blood samples handled in the clinical laboratory of a University Hospital in Porto Alegre. *Clinical Biochemistry*, 45(1–2), 123–126. <https://doi.org/10.1016/J.CLINBIOCHEM.2011.10.009>
10. Gunnur Dikmen, Z., Pınar, A., & Akbıyık, F. (2015). Specimen rejection in laboratory medicine: Necessary for patient safety? *Biochemia Medica*, 25(3), 377–385. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.037>
11. Karlsson, J., Helmersson-Karlqvist, J., & Larsson, A. (2013). Delayed mixing of vacuum tubes clearly affects platelet counts but not haemoglobin concentration and prothrombin time (INR) results. *International Journal of Laboratory Hematology*, 35(6), e15-e17.

12. Lippi, G., Chance, J. J., Church, S., Dazzi, P., Fontana, R., Giavarina, D., Grankvist, K., Huisman, W., Kouri, T., Palicka, V., Plebani, M., Puro, V., Salvagno, G. L., Sandberg, S., Sikaris, K., Watson, I., Stankovic, A. K., & Simundic, A. M. (2011). Preanalytical quality improvement: From dream to reality. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 49(7), 1113–1126. <https://doi.org/10.1515/CCLM.2011.600/MACHINEREADABLECITATION/RIS>
13. Lippi, G., Guidi, G. C., Mattiuzzi, C., & Plebani, M. (2006). Preanalytical variability: The dark side of the moon in laboratory testing. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 44(4), 358–365. <https://doi.org/10.1515/CCLM.2006.073/MACHINEREADABLECITATION/RIS>
14. Narayanan, S. (2000). The Preanalytic Phase An Important Component of Laboratory Medicine. *American Journal of Clinical Pathology*, 113(3), 429–452. <https://doi.org/10.1309/C0NM-Q7R0-LL2E-B3UY>
15. Öz, L., Koçer, D., Buldu, S., & Karakürkcü, Ç. (2016). Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi klinik biyokimya laboratuvarında pre-preanalitik hataların analizi. *Tkb. Dergisi. Org*, 4(1), 6–11. <https://www.tkb.dergisi.org/summary.php3?id=233>
16. Plebani, M. (2002). Charting the course of medical laboratories in a changing environment. *Clinica Chimica Acta*, 319(2), 87–100. [https://doi.org/10.1016/S0009-8981\(02\)00028-1](https://doi.org/10.1016/S0009-8981(02)00028-1)
17. Tiryaki, Ö., & Kelağalar, E. Preanalitik Dönemde Kan Numunesi Alma ile İlgili Hemşirelerin Bilgi Durumu. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(3), 26-35.
18. Upreti, S., Upreti, S., Bansal, R., Jeelani, N., & Bharat, V. (2013). Types and Frequency of Preanalytical Errors in Haematology Lab. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 7(11), 2491. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6399.3587>
19. Venöz kan alma (filebotomi) Kılavuzu Türk Biyokimya Derneği Preanalitik Evre Çalışma Grubu 2015. <https://docplayer.biz.tr/8855256-Venoz-kan-alma-filebotomi-kilavuzu.html> Erişim Tarihi: 22.06.2022.
20. West, J., Atherton, J., & Costelloe, S. (2017). Tıbbi laboratuvarlarda preanalitik hatalar : mevcut veri toplama ve analiz metodolojilerinin gözden geçirilmesi. *Annals of Clinical*. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0004563216669384>

## Evaluation of Patients' Opinions Regarding Oral Care Applications

Nurten ALAN<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** Inadequate oral care is a risk factor for many systemic diseases as well as causing periodontal diseases. Oral evaluation of inpatients in the clinic is of great importance for the patient's ability to maintain their nutrition effectively and to prevent possible neglect-related diseases. In our country, there are limited studies on the current oral care habits of patients.

**Purpose of the Study:** It was conducted to determine whether socio-demographic characteristics affect oral hygiene practices and to determine the relationship between the time spent in the hospital and their attitudes.

**Method:** The descriptive study was applied to 332 patients who agreed to participate in the study in Internal Medicine 1-2, Neurology, Neurosurgery, Cardiology, ENT, Thoracic, Plastic Surgery, Cardiovascular Surgery and Urology clinics of a university hospital. In the study, a data collection form, which was formed as a result of the literature review, which included socio-demographic characteristics, the knowledge and opinions of the participants about oral hygiene, was used. After obtaining approval from DEU Non-Interventional Ethics Committee, data were collected on January-April 2019. ANOVA with numbers and percentages was used in the analysis of the data.

**Results:** 52.1% of the participants are in the age range of 60 and over. 47.9% are women, 75.3% are married, 45.5% are primary school graduates, 30.7% are housewives, and 92.8% have social security. 67.8 percent of them live in the province as a settlement. Considering the frequency of oral care, 20.8% reported that they did not brush at all. Considering the relationship between the frequency of oral care and the place of residence, it was determined that the individuals living in the province applied frequent oral care ( $p=0.018$ ). When the relationship between the knowledge of the methods used in oral care and the frequency of oral care application is examined, it was observed that individuals who apply oral care at least once a day also know other practices ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** There is a need for daily oral diagnosis in hospitalized patients, education of patients, establishment of clinical protocols, studies on the subject and implementation of evidence-based practices in clinics. Training of nurses and implementation of clinical protocols can be recommended to raise awareness of patients.

**Keywords:** nursing, oral, care, patient, application

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, nurten.alan@deu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-8555-0172

|                |                             |              |             |
|----------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 7. Dijital Oturum           | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK | Sunum Saati  | 09.00-10.30 |

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze ağız bakımı, kişisel bakım ve sosyal ilişkilerimizde önemli rol oynamıştır. Klinikte yatan hastaların oral değerlendirilmesi, hastanın beslenmesini etkin bir şekilde sürdürebilmesi olası bakımsızlığa bağlı hastalıkların önlenmesi için büyük önem taşımaktadır. Yetersiz ağız bakımı, periodontal hastalıklara sebep olduğu gibi birçok sistemik hastalık için de risk faktörüdür.<sup>1-3</sup> Örneğin oksijen tedavisi alan hastalarda, yetersiz ağız bakımı sonucunda oral mukozada ciddi derecede ülserler oluşmaktadır. Bu sonuç analjezik ilaç kullanımını arttırmaktadır.<sup>4</sup> Ayrıca, ağız ve diş sağlığı, genel sağlığımızı etkilediği gibi psikolojik durumumuzu önemli ölçüde etkilemektedir.<sup>5</sup> İyi bir ağız bakımı için bakım sıklığı kadar yöntemi de büyük önem taşımaktadır. Hastaların ağız bakımından ve eğitiminden sorumlu olan hemşirelerin bu konudaki kanıta dayalı uygulamaları kullanması, oral mukoziti önemli ölçüde azaltabilir.<sup>6,7</sup> Birçok ağız sağlığı sorunu önlenebilir ve erken evrede tedavi edilebilir.<sup>8</sup>

Ağız bakımı uygulama yöntemi ve sıklığı kliniklere ya da hastanın durumuna göre değişebilir. Literatürde sodyum bikarbonat ve klorheksidinli ağız gargaraları en yaygın olarak önerilirken, ağız bakımında hangi solüsyonun kullanılması gerektiği veya hangi solüsyonun daha etkili olduğu konusunda geniş bir fikir birliği yoktur.<sup>9-11</sup> Bireyin ağız sağlığına verdiği önem, aile bireylerinin ağız sağlığına verdiği önemle ilişkilidir. Bu nedenle ağız sağlığına yönelik bilgilendirme ve etkili bir eğitimin hemşireler tarafından verilmesi gerektiği düşünülmektedir.<sup>12,13</sup>

İyi bir ağız bakımına sahip olma ve oral hijyenin korunması, bireyin sağlıklı beslenmesini, kendini iyi hissetmesini sağlamaktadır.<sup>14</sup> Ayrıca mukozit gelişmesi veya sepsis nedeniyle mortalite önlenir, hastanede yatis süresi kısılır ve yüksek maliyet önlenir.<sup>10</sup>

Ülkemizde hastaların mevcut ağız bakımı alışkanlıkları hakkında yapılan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır.<sup>15</sup> Bunun için öncelikle bireylerin ağız bakımına ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesine gereksinim vardır. Bireylerin ağız bakımı konusunda bilgisini ve eksiklerini belirlemek, çözüm yolu için önemlidir. Bu çalışma, hastaneye yatan bireylerin ağız bakımını nasıl, ne sıklıkla uyguladıkları ve ağız bakımı ile ilgili bildikleri yöntemlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## MATERYAL METOD

Tanımlayıcı türde araştırmadır. Dokuz Eylül Hastanesi Dahiliye 1, Dahiliye 2, Nöroloji, Nöroşirurji, Kardiyoloji, KBB, Göğüs, Plastik Cerrahi, Kalp Damar Cerrahisi ve Üroloji kliniklerinde çalışmaya katılmayı kabul eden 332 hastaya uygulanmıştır. Çalışmada, sosyo-demografik özellikler, katılımcıların ağız hijyeni hakkındaki bilgi ve görüşlerini içeren literatür incelemesi sonucu oluşturulan veri toplama formu kullanılmıştır. Yaş grubu, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, mesleği, sosyal güvencesi, yaşanan yer, birlikte yaşanan kişiler, hastanede yattığı süre bağımsız değişkeni oluşturmaktadır. Bağımlı değişkeni, hastaneye yattıktan sonra temizleme sıklığı, ağız bakımında uyguladıkları yöntemler ve sıklığı oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Karar no: 2019/01-83) onay alınmıştır. Araştırma verileri, Ocak-Nisan 2019 tarihinde toplanmıştır. Katılımcılara, çalışma hakkında bilgi verilerek yazılı ve sözlü onamları alınmış, sonra veriler elde edilmiştir.

### Analiz

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerini belirleyebilmek için betimleyici istatistiklerden sayı ve yüzdelik oranları kullanılmıştır. Ağız hijyeni ile ilgili davranışların sosyo-demografik özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenebilmesi ve bireylerin hastanede geçirdikleri süre ile tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla tek yönlü varyans analizlerinden ANOVA kullanılmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların %52.1'i 60 ve üzeri yaş aralığındadır. Yüzde 47.9'u kadın, %75.3'ü evli, %45.5'i ilköğretim mezunu, %30.7'si ev hanımı, %92.8'inin sosyal güvencesi vardır. Yüzde 67.8'i yerleşim yeri olarak ilde yaşamakta ve %38.9'u eşi ile beraber yaşamaktadır. Hastanede 1-10 gün arasında yatan hastaların oranı %66.9'dur. Ağız bakım sıklığına bakıldığında **%20.8'i hiç fırçalamadıklarını** bildirmişlerdir. Ağız bakımı uygulama yöntemlerine bakıldığında, katılımcılar en çok diş fırçası +diş macunu kullandıklarını bildirmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Demografik veriler

|                           |                              | Sayı      | %           | $\bar{x} \pm SD$ |
|---------------------------|------------------------------|-----------|-------------|------------------|
| Yaş                       | 18-39                        | 62        | 18.7        | 2.334±0.773      |
|                           | 40-59                        | 97        | 29.2        |                  |
|                           | 60 ve ↑                      | 173       | 52.1        |                  |
| Cinsiyet                  | Kadın                        | 159       | 47.9        | 1.521±0.500      |
|                           | Erkek                        | 173       | 52.1        |                  |
| Medeni durum              | Evli                         | 250       | 75.3        | 1.247±0.431      |
|                           | Bekar                        | 82        | 24.7        |                  |
| Eğitim durumu             | Okur-yazar değil             | 23        | 6.9         | 3.466±1.102      |
|                           | Okur-yazar                   | 16        | 4.8         |                  |
|                           | İlköğretim                   | 151       | 45.5        |                  |
|                           | Lise                         | 67        | 20.2        |                  |
|                           | Üniversite                   | 75        | 22.6        |                  |
| Meslek                    | Memur                        | 56        | 16.9        | 3.563±1.659      |
|                           | İşçi                         | 36        | 10.8        |                  |
|                           | Serbest                      | 53        | 16.0        |                  |
|                           | Ev hanımı                    | 102       | 30.7        |                  |
|                           | Öğrenci                      | 22        | 6.6         |                  |
|                           | Diğer                        | 63        | 19.0        |                  |
|                           | Var                          | 308       | 92.8        |                  |
| Sosyal güvence            | Yok                          | 24        | 7.2         | 1.072±0.259      |
|                           |                              |           |             |                  |
| Yaşanılan yer             | İl                           | 225       | 67.8        | 1.397±0.625      |
|                           | İlçe                         | 82        | 24.7        |                  |
|                           | Köy                          | 25        | 7.5         |                  |
|                           | Yalnız                       | 60        | 18.1        | 2.370±0.915      |
| Birlikte yaşadığı kişiler | Eşi ile                      | 129       | 38.9        |                  |
|                           | Eş ve çocuk/lar              | 103       | 31.0        |                  |
|                           | Geniş aile                   | 40        | 12.0        |                  |
| Hastanede yattığı süre    | 1-10 gün                     | 222       | 66.9        | 1.451±0.700      |
|                           | 11-20 gün                    | 70        | 21.1        |                  |
|                           | 21 ve ↑                      | 40        | 12.0        |                  |
| Ağız bakımı sıklığı       | <b>Hiç fırçalamaz</b>        | <b>69</b> | <b>20.8</b> | 2.304±0.793      |
|                           | Düzenli fırçalamaz           | 93        | 28.0        |                  |
|                           | Günde en az bir kere         | 170       | 51.2        |                  |
|                           | Serum fizyolojik ile         | 65        | 19.6        |                  |
| Ağız bakımı yöntemi       | Diş fırçası+diş macunu       | 181       | 54.5        | 2.355±1.221      |
|                           | Abeslang+antiseptik          | 36        | 10.8        |                  |
|                           | Diğer (Gargara, Diş ipi vs.) | 50        | 15.1        |                  |

Ağız bakım sıklığı ile cinsiyet, meslek ve birlikte yaşadığı kişilere bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç olmasa bile kadınlarda ağız bakım sıklığı erkek bireylere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ağız bakım sıklığı ile yaşanılan yer arasındaki ilişkiye bakıldığında, ilde yaşayan bireylerin, istatistiksel olarak anlamlı sonuçla daha sık ağız bakımı uyguladıkları tespit edilmiştir ( $p=0.018$ ) (Tablo 2).

Tablo 2. Ağız bakımı sıklığını etkileme durumunun yordanması

|                           |                | $\bar{x} \pm SD$   | Ağız bakımı sıklığı |
|---------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| Cinsiyet                  | Kadın          | <b>2.389±0.770</b> | F=3.591             |
|                           | Erkek          | 2.225±0.807        | P=0.059             |
| Meslek                    | Memur          | <b>2.571±0.709</b> | F=2.199             |
|                           | İşçi           | 2.222±0.760        | P=0.054             |
|                           | Serbest        | 2.207±0.793        |                     |
|                           | Ev hanımı      | 2.352±0.816        |                     |
|                           | Öğrenci        | 2.090±0.750        |                     |
|                           | Diğer          | 2.190±0.820        |                     |
| Yaşanılan yer             | İl             | <b>2.386±0.783</b> | F=4.059             |
|                           | İlçe           | 2.158±0.777        | <b>P=0.018</b>      |
|                           | Köy            | 2.040±0.840        |                     |
| Birlikte yaşadığı kişiler | Yalnız         | <b>2.416±0.808</b> | F=2.207             |
|                           | Eşi ile        | 2.379±0.782        | P=0.087             |
|                           | Eş ve çocuklar | 2.233±0.806        |                     |
|                           | Geniş aile     | 2.075±0.729        |                     |

Günde en az bir kez ağız bakımı uygulayan bireylerin istatistiksel olarak anlamlı şekilde diğer uygulamaları da bildikleri görülmüştür ( $p<0.001$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3. Ağız bakımı uygulama sıklığı ile ağız bakımında kullanılan yöntemleri bilme durumu**

| Ağız bakımı uygulama sıklığı | Ağız bakımında kullanılan yöntemleri bilme |             |                     |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------|
|                              | $\bar{x} \pm SD$                           |             |                     |
|                              | Hiç fırçalamaz                             | 1.000±0.707 | F-12.776<br>P<0.001 |
|                              | Düzenli fırçalamaz                         | 1.279±0.451 |                     |
|                              | Günde en az bir kere                       | 1.435±0.633 |                     |

## TARTIŞMA

Hemşireler, her şifte bakımını üstlendikleri hastaların oral tanılamalarını yapmaktan ve sorun varlığında uygulama protokolleri doğrultusunda bakım vermekten sorumludurlar.<sup>16</sup> Hastaların yaşı, takma diş kullanıp kullanmadığı, daha öncesinde ağız bakımında kullandığı yöntemler ağız sağlığını etkileyebilir. Yaptığımız analizde, hastaların yaşı ile kullandıkları yöntem, ağız bakımı sıklığı ve kullanılan ürün arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuca varılamamıştır. Bunun nedeni, diğer ağız bakım yöntemlerini bilmemelerinden kaynaklı olabilir. Çalışma sonucumuza benzer şekilde Norderyd<sup>17</sup> ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2015), tüm yaş gruplarındaki bireylerin yaklaşık %85'inin dişlerini günde en az iki kez florürlü diş macunu ile fırçaladıkları bildirilmişlerdir (Tablo 1).

Cinsiyet ile ağız bakımı yöntemi arasında ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa bile, kadınlarda ağız bakımı sıklığı açısından erkeklere göre daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 2). Periodontal hastalık ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda, erkek bireylerde periodontal hastalık şiddetinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bunun nedeni, periodontal hastalığın prevalans ve şiddetindeki cinsiyet farklılıklarının, genetik faktörden daha çok ağız sağlığına gösterilen özen ve alışkanlıklarla ilişkili olduğu düşünülmektedir.<sup>15</sup>

Meslek ile ağız bakım sıklığı ve birlikte yaşadığı kişiler ile ağız bakım sıklığına bakıldığında istatistiksel olarak fark görülmemektedir. Yerleşim yeri olarak ilde yaşayan bireylerin daha sık ağız bakımı uyguladıkları görülmektedir. Bunun nedeni, toplumsal alanda bulunan bireylerin sosyal kabul ve görgü kurallarına uymak için ağız bakımına özen göstermelerinden kaynaklı olduğu düşünülebilir (Tablo 2).

Kliniklerde ağız bakım sıklığının, ağız içi değerlendirme rehberi kullanımının yaygınlaştırılmasıyla daha net bir şekilde tanımlanabileceği düşünülmektedir. Ağız bakımı uygulama sıklığı ile ağız bakımında kullanılan yöntemleri bilme durumuna bakıldığında; günde en az bir kez dişlerini fırçalayan bireyler, diğer uygulamaları daha fazla bildikleri, istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir (Tablo 3).

Hemşirelerin görevlerinden birisi, hastaların bakım konusunda eğitimidir. Sağlık uygulamaları konusunda hastalara sadece bilgi vermek yeterli değildir. Verilen bilginin sonucunda hastalarda istenen davranış değişikliğine dönüşmesi önemlidir. Hastanede yatan bireylerde ağız bakımı uygulama davranışı değişebilmektedir. Yatış süresi uzadıkça bakım uygulama davranışı değişebilir. Her şifte düzenli olarak bireylerin oral tanılamalarının hemşireler tarafından yapılması, yattıkları süre boyunca bakım uygulamaları konusunda pozitif bir etki sağlayabilir. Çalışmamızda istatistiksel olarak yatış süresi ile uygulama sıklığı, yöntemi ve kullanılan ağız bakımı ürünleri arasında fark görülmemiştir. Hemşireler, diğer sağlık profesyonellerine göre hasta ile daha uzun süre bir arada olmalarından dolayı, hastanın yattığı süreyi ağız bakımı konusunda eğitim açısından fırsat olarak değerlendirebilir.

## SONUÇLAR

Kliniklerde yatan hastalarda oral tanılamasının her gün yapılması, hasta eğitimi ve klinik protokollerin oluşturulması, konu ile ilgili çalışmaların yapılması ve kanıta dayalı uygulamaların kliniklerde uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Hastaların bilinçlendirilmesi için hemşirelerin eğitimi ve klinik protokollerin uygulanması önerilebilir.



## KAYNAKLAR

1. Mansur T. (2012). Oral Mukozada Sorular, Sorunlar: Nelere Dikkat Edilmeli? Yapılması ve Kaçınılması Gerekenler. Türk derm, 46 Özel Sayı 2: 140-6. DOI: 10.4274/turkderm.46.s2.25
2. Bani M, Bani AA. (2014). Ağız Sağlığı Bilinci ve Ortodonti Hastalarının Ağız Sağlığının Geliştirilmesi. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg., 24(3), 442-451.
3. Hollaar V, Maarel-Wierink C, Putten G, Rood B, Elvers H, et al. (2015). Nursing Staff's Knowledge about and Skills in Providing Oral Hygiene Care for Patients with Neurological Disorders. J Oral Hyg Health, 3(6), 2-7. doi: 10.4172/2332-0702.1000190
4. Tarakçıoğlu Çelik GH. (2016). Nötropeni ve Hemşirelik Bakımı, Sağlık ve Toplum; 26(2):1 0-16.
5. Riley E. (2018). The importance of oral health in palliative care patients, [Journal of Community Nursing](#); 32(3): 57-61.
6. Mutluay Yayla, E. (2017). Mukozite Yönelik Kanıta Dayalı Uygulamalar. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 14 (3), 223-227.
7. Tümoğlu M, Aytepe Z, Başaran G, Aksoy O. (2015). Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerindeki Oral Hijyenin Sağlanması, Türkiye Klinikleri J Pediatr Dent-Special Topics.;1(1):106-10.
8. WHO oral health report- 2022, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> Erişim tarihi: 28.03.2022
9. Yavuz B, Özalp Gerçekler G, Gümüş M, Bal Yılmaz H. (2020). An Investigation of Pediatric Nurses' Oral Care Practices, J Pediatr Res;7(3):179-84. DOI: 10.4274/jpr.galenos.2019.51422
10. Çıtlak K, Kapucu S. (2015). Kemoterapi alan hastalarda görülen oral mukozitin önlenmesi ve tedavisinde güncel yaklaşımlar: kanıta dayalı uygulamalar, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi: 70-77.
11. Li C, Zhang Q, Ng L, Needleman I, Jie L, Walsh T. (2016). Oral care measures for preventing nursing home-acquired pneumonia, Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 10. Art. No.: CD012416. DOI: 10.1002/14651858.CD012416.
12. Karaağaç E, Küçükeşmen Ç. (2018). Çocukların Ve Ebeveynlerinin Oral Hijyen Alışkanlık (Oha) Düzeylerinin Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi. SdÜ Tıp Fakültesi Dergisi , 25 (1), 42-49. DOI: 10.17343/sdutfd.267201
13. Akyıldız MB, Doğusul G, Sönmez I. (2015). Aydın ve İzmir İllerindeki Pediatristlerin Ağız-Diş Sağlığı Hakkındaki Bilgilerinin Araştırılması. The Journal of Pediatric Research, 2(1), 21-25.
14. Özveren H. (2010). Mekanik Ventilatore Bağlı Hastalarda Ağız Bakımı, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi: 92-99.
15. Eren G ve Becerik S. (2016). Diş hekimliği fakültesine başvuran hastalarda peridontal durum ve ağız bakımı alışkanlıklarının değerlendirilmesi, İstanbul Med j.; 17:94-99. DOI: 10.5152/imj.2016.77598
16. Beyece İncazlı S, Özer S. (2016). Kardiyovasküler hastalıklarda önemli bir belirleyici: ağız sağlığı, Journal of cardiovascular nursing; 7(12): 55-65.
17. Norderyd O, Koch G, Papias A, Köhler AA, Helkimo AN, Brahm CO, Lindmark U, Lindfors N, et al., (2015). Oral health of individuals aged 3-80 years in Jönköping, Sweden, during 40 years (1973-2013), Swed Dent J; 39: 57-68.

## Examination of Patients'e-Health Literacy Levels

*Esra KAYA<sup>1</sup>, Ali YILMAZ<sup>2</sup>,*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** E-health has a dynamic structure that is developing today, where technological developments gain momentum; The context in which e-Health literacy is practiced and understood is also developing in parallel. In the light of this potential capacity, it is important for the existence of institutions to understand the individual's ability to benefit from e-health resources available on the internet.

**Purpose of the Study:** In this study, by evaluating the e-health literacy levels of the patients, it is evaluated whether the occupational and demographic characteristics of the participants make a difference in their e-health literacy levels.

**Method:** In our study, a face-to-face survey method was applied to 378 patients who received inpatient treatment at Medicana International Ankara Hospital. With the random sampling method, 95% confidence level results were obtained. The e-health literacy levels of the patients were evaluated through the e-health literacy scale developed by Norman and Skinner in 2006. After the validity and reliability analyzes of the scale were made, the descriptive statistics of the variables were examined.

**Results:** As a result of the research, it was found that people living in the information age have the skills to evaluate which health resources are available using the internet, where to find useful health resources on the internet, how to use the internet, they have the skills I need to evaluate the health resources I find on the internet, and they can distinguish high-quality health resources on the Internet from low-quality health resources. showed that they are confident in their use of information from the Internet when making health-related decisions. In short, they were able to integrate the e-health and internet concepts, which are the necessity of the age, into their lives, and there is a positive relationship between the internet use skills of the patients and their e-health literacy levels.

**Conclusion:** According to the results obtained from the scale, there was no statistical difference in the e-health literacy levels of the participants according to gender, age, marital status, education level, sector, income status, having a chronic disease, number of visits to the physician, frequency of hospitalization, and health insurance.

**Keywords:** e-health literacy, Decision making, Health education

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi Esra KAYA, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, esrakaya\_25@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-6383-1026

<sup>2</sup>Doktor Öğretim Üyesi Ali YILMAZ, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, aly@kku.edu.tr, Orcid:0000-0002-7482-1712

|                |                                               |              |             |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 9. Dijital Oturum: Health Tourism and Patient | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Ali YILMAZ                          | Sunum Saati  | 09.00-10.30 |

## INTRODUCTION

21. in our century, information societies are faced with the paradox of health-related decision-making. People are increasingly having a say in making healthy lifestyle choices and managing their personal and family journeys through complex environments and healthcare systems. Navigate the internet and access to resources but increasingly the proliferation Health Services Systems (best, even for the educated people, it is getting harder and education systems, people, information in order to improve their knowledge and skills to access, understand, evaluate, and skills in providing adequate for use is often unsuccessful. People cannot reach their full health potential unless they take control of the things that determine their health (Atkinson & Gold, 2002).

In this period, which we call the information age, data flows are also accelerating. The accelerating data flow created the new social order by supporting information technology. In the new social order, electronic social expansions have occurred. The prefix "e", which means electronic, redefines many concepts. e-literacy is a wide range of electronic applications that make our lives easier by taking advantage of the convergence between health, technology and commerce. (Kurudayiglu & Tüzel, 2010).

This rapid change in the Internet world has also given a great place to the health sector. In light of this potential capacity, it is important to understand an individual's ability to take advantage of e-health tools and resources available on the Internet (Norman & Skinner, 2006)

The desire of consumers to take more responsibility for their own health care and the desire of health professionals to fully realize the potential of the patient and their families coincide with the emergence and increase of interactive information accessible to consumers. Information technology and consumer, the concept of (ideally) to control their health care consumers access to information and information technology they can use at home, a health care resources more efficiently and thus can use the "information age health care system" that supports the synergistic forces together (Eysenbach, 2000).

The topic of e-health and health literacy are two closely related topics that are important in the field of health education. Health literacy is defined as the degree to which individuals have the capacity to obtain, apply, and understand the basic level of health information and services necessary to enable them to make appropriate decisions about their health. Health literacy is an important skill that allows people to manage their own health within a complex health system. For health education professionals who are expected to be competent resource persons in health education, health literacy is a basic qualification area. Electronic life in the context of the new media layout and the option of accessing information via the Internet use electronic resources (for example, mobile-Internet, smartphones, iPads, etc.) to access health information.), which encouraged patients to use it (Hanik & Stellefson, 2011).

In particular, e-health literacy, health information from electronic sources, search, discovery, evaluation and understanding and the ability to apply knowledge gained to solve a health problem or address is defined as. Unlike other types of literacy, e-Health literacy combines aspects of different types of literacy skills and applies them to improve e-Health. In the centre of the six basic skills (or literacy) there are: traditional literacy, health literacy, information literacy, scientific literacy, media literacy, and computer literacy (Tennant et al., 2015)

## MATERIALS AND METHODS

Our universe consists of patients who received medical services from Medicana International Hospital in 2021. When selecting a sample, the number of inpatients admitted to the hospital within a year was taken into account. As a result of the calculation made at the 95% confidence level by the random sampling method, the number of patients to be included in the study was determined to be 378. Within this scope, 378 people identified are voluntary patients and all of them are hospitalized in the clinic. The entire universe was reached by face-to-face survey method and 378 survey forms were obtained. The e-health literacy levels of the patients were evaluated through the e-health literacy scale developed by Norman and Skinner in 2006 and validated and reliable in Turkish by Zekiye Tamer Gencer.

After the validity and reliability analyses of the scale, descriptive statistics of the variables were examined. The averages of the scale scores and sub-dimensions were between 2.86 and 3.79, Dec Decency values were between -1.14 and -0.63, and Decency values were between 0.54 and 1.74. Since the kurtosis and skewness values are between -2 and +2, the variables show a normal distribution. Decibel and skewness values are between -2 and +2. Therefore, parametric statistics were used in the analysis of the data. For this Dec, pearson correlation analysis was performed to examine the relationship between the variables. Besides, gender (Female, Male) as dependent variables the variables when comparing the two groups by T-test in independent samples, age (18-28, 29-39, 40 and above), such as when comparing more than two groups of variables to the dependent variables, one-way analysis of variance was performed. After the analysis of variance, post-hoc tests were performed to determine the source of the difference between the groups in which there was a significant difference Dec At this stage, the Scheffe test was performed if the vari Dec were homogeneous between the groups, and the Tamhanne test was performed if they

were not homogeneous. The analyses were performed in the SPSS 22 package program and the significance level was determined as 0.05.

## RESULTS

**Table 1.** Socio-demographic characteristics

|                                                      |                           | f   | %    |
|------------------------------------------------------|---------------------------|-----|------|
| <b>Gender</b>                                        | Male                      | 137 | 36,2 |
|                                                      | Female                    | 241 | 63,8 |
| <b>Age</b>                                           | 18-28 age                 | 144 | 38,1 |
|                                                      | 29-39 age                 | 135 | 35,7 |
|                                                      | 40-50 age                 | 74  | 19,6 |
|                                                      | Over 51 years of age      | 25  | 6,6  |
| <b>Marriage status</b>                               | Married                   | 199 | 52,6 |
|                                                      | Single                    | 179 | 47,4 |
| <b>Education Status</b>                              | Primary school            | 15  | 4,0  |
|                                                      | High school               | 66  | 17,5 |
|                                                      | Associate degree          | 56  | 14,8 |
|                                                      | Bachelor's degree         | 177 | 46,8 |
|                                                      | Post graduate education   | 64  | 16,9 |
| <b>Job sector</b>                                    | Public sector             | 135 | 35,6 |
|                                                      | Private sector            | 176 | 46,6 |
|                                                      | Different sector          | 67  | 17,8 |
| <b>Income</b>                                        | 1001-2000 TL              | 5   | 1,3  |
|                                                      | 2001-3000 TL              | 51  | 13,5 |
|                                                      | 3001-4000 TL              | 75  | 19,8 |
|                                                      | 4001-5000 TL              | 88  | 23,3 |
|                                                      | 5001 and above            | 159 | 42,1 |
| <b>Chronic illness</b>                               | Yes                       | 68  | 18,0 |
|                                                      | No                        | 310 | 82,0 |
| <b>Number of visits to a doctor in the last year</b> | Once                      | 109 | 28,8 |
|                                                      | 2-4 times                 | 199 | 52,6 |
|                                                      | 5 -10 times               | 61  | 16,2 |
|                                                      | 11 times or more          | 9   | 2,4  |
| <b>Frequency of changing hospitals</b>               | Often                     | 23  | 6,1  |
|                                                      | Rarely                    | 136 | 36,0 |
|                                                      | When I have a problem     | 107 | 28,3 |
|                                                      | When I have a few problem | 45  | 11,9 |
|                                                      | Never                     | 67  | 17,7 |
| <b>Health insurance</b>                              | SGK                       | 289 | 76,5 |
|                                                      | Private insurance         | 31  | 8,2  |
|                                                      | Collateral assurance      | 57  | 15,1 |
|                                                      | No insurance              | 1   | 0,3  |

**Table 2.** Results on E-Health Literacy

|                                                                                                     | I don't agree at all |     | I don't agree |      | I'm undecided |      | I agree |      | I totally agree |      | Avg. | SD     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|---------------|------|---------------|------|---------|------|-----------------|------|------|--------|
|                                                                                                     | N                    | %   | N             | %    | N             | %    | N       | %    | N               | %    |      |        |
| A.It is helpful in making decisions about my health.                                                | 27                   | 7,1 | 53            | 14,0 | 71            | 18,8 | 196     | 51,9 | 31              | 8,2  | 3,40 | 1,056  |
| B.Access to health resources on the Internet is important for my health.                            | 18                   | 4,8 | 43            | 11,4 | 40            | 10,6 | 204     | 54,0 | 73              | 19,3 | 3,72 | 1,051  |
| 1.I know what health resources are available on the Internet                                        | 13                   | 3,4 | 48            | 12,7 | 103           | 27,2 | 180     | 47,6 | 34              | 9,0  | 3,46 | 0,944  |
| 2.I know where to find helpful health resources on the Internet                                     | 18                   | 4,8 | 38            | 10,1 | 96            | 25,4 | 184     | 48,7 | 42              | 11,1 | 3,51 | 0,980  |
| 3.I know how to find useful health resources on the Internet                                        | 14                   | 3,7 | 43            | 11,4 | 79            | 20,9 | 197     | 52,1 | 45              | 11,9 | 3,57 | 0,967  |
| 4.I know how to use the internet to find answers to my health questions                             | 16                   | 4,2 | 32            | 8,5  | 56            | 14,8 | 216     | 57,1 | 58              | 15,3 | 3,71 | 0,969  |
| 5.I know how to use health information I find on the internet to help me                            | 21                   | 5,6 | 29            | 7,7  | 73            | 19,3 | 201     | 53,2 | 54              | 14,3 | 3,63 | 1,004  |
| 6.I have the skills I need to evaluate the health resources I find online                           | 12                   | 3,2 | 26            | 6,9  | 56            | 14,8 | 210     | 55,6 | 74              | 19,6 | 3,81 | 10,934 |
| 7.I can distinguish high quality health resources from low quality health resources on the Internet | 17                   | 4,5 | 30            | 7,9  | 85            | 22,5 | 173     | 45,8 | 73              | 19,3 | 3,67 | 1,018  |
| 8.I am confident in the use of information from the internet while giving health-related            | 13                   | 3,4 | 34            | 9,0  | 76            | 20,1 | 186     | 49,2 | 69              | 18,3 | 3,70 | 0,982  |

## DISCUSSION

When the literature is examined, many studies have been conducted on e-health literacy, but there are very few studies that determine the e-health literacy levels of patients. For this reason, our study is important in this respect.

In our study, it was thought that the e-health literacy levels of the patients were high and it was concluded that this estimation was correct with 29.06 points obtained from the scale. Another result obtained from the study is that there is no significant difference between the e-health literacy of the patients and their demographic characteristics.

Kurtoğlu, Yılmaz ve Taş (2022); A study was conducted with chronic patients and it was determined that the average e-health literacy of the participants was 3.70. No significant difference was found in the e-health literacy averages according to the gender, age and marital status groups of the participants. On the other hand, significant differences were found in terms of education level, income status, the importance of accessing health resources from the internet and the level of usefulness of the internet in making health-related decisions. It has been observed that e-health literacy levels increase as the education and income levels of chronic patients increase.

## CONCLUSIONS

Consumers' desire to take greater responsibility for their own healthcare and healthcare professionals' desire to realize the full potential of patients and their families coincide with the emergence and increase of interactive information accessible to consumers. In this context, they were able to integrate the concepts of e-health and internet, which are the requirements of the age, into their lives.

Of the patients surveyed found that they have the skills they need to evaluate the health resources on the internet 55.6, %47,6% health resources on the internet knows that which is attainable, %48,7% health they knew where to find useful resources on the internet, %52,1% useful health resources on the internet, how to find %57,1% of the health they know how to use the internet to find answers to questions about, 53.2% stated that they know how to use the health information they find on the Internet to help them, while 45.8% stated that they can distinguish high-quality health resources on the Internet from low-quality health resources. The proportion of those who are confident in using information from the Internet when making health-related decisions is 49.2%.

In this study, the vast majority of participants know what kind of health resources they will access on the Internet, where to find and how to use useful health resources on the Internet, how to use the Internet when searching for answers to questions about their health, how to use the useful information they have found to help themselves, whether this information will be useful or not.

It is believed that it will be useful to ensure the reliability of the information provided by Internet service servers containing data in the field of health and to carry out the necessary interventions if necessary, in order for users to access health information reliably. In addition, it can be said that accessing health-related information resources from the internet is important and beneficial in the development of e-health literacy.

## REFERENCES

- Atkinson, N., & Gold, R. (2002). The promise and challenge of eHealth interventions. *American Journal of Health Behavior* 26.6: 494-503.
- Norman, C., & Skinner, H. (2006). eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of medical Internet research* 8.2: e9.
- Tennant, B., Stellefson, M., Dodd, V., Chaney, B., Chaney, D., Paige, S., et al. (2015). eHealth literacy and Web 2.0 health information seeking behaviors among baby boomers and older adults. *Journal of medical Internet research*, 17(3), e70.
- Kurtoğlu, İ., Yılmaz, N., & Taş, M. (126-136.). Kronik Hastaların E-sağlık Okuryazarlık Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35.
- Eysenbach, G. (2000). Consumer health informatics.
- Kurudayıoğlu, M., & Tüzel, S. (2010). 21. Yüzyıl Okuryazarlık Türleri, Değişen Metin Algısı ve Türkçe Eğitimi. *Türklük Bilimi Arastirmalari*, 15(28).
- Hanik, B., & Stellefson, M. (2011). E-Health Literacy Competencies among Undergraduate Health Education Students: A Preliminary Study. *International Electronic Journal of Health Education* 14 , 46-58.



## HastaneYöneticilerinin SağlıktaTeknoloji KullanımınaYönelik Görüşlerinin İncelenmesi

*Fatma ÇİFTÇİ KIRAC<sup>1</sup>, Seda UYAR<sup>2</sup>*

### ÖZET

**Çalışmanın Problemi:** Sağlık teknolojisi, insanların sağlığı ve yaşam kalitesi için vazgeçilmez olmakla birlikte ekonomiye milyarlarca dolar katkı sağlamaktadır. Sağlık hizmeti talep edenlerin beklentileri ve sınırlı olan kaynakların etkin biçimde kullanılmasının gerekliliği, sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanımını zorunlu kılmaktadır.

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışmada hastane yöneticilerinin sağlıkta teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Metod:** Araştırmada nitel araştırma yöntemi ve olgu bilim deseni kullanılmıştır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak konu ile ilgili literatürden ve uzman görüşlerinden yararlanılarak oluşturulan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırma tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın örneklemini İstanbul ilinde bulunan sekiz özel hastanenin sekiz üst düzey yöneticileridir.

**Bulgular:** Yöneticiler ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler neticesinde, 5 ana tema ve 15 alt tema elde edilmiştir. Ana temalar “Hizmet sunumunda teknolojinin avantaj/ dezavantajları”, “Hizmet alımında teknolojinin avantaj/dezavantajları”, “E-sağlık sisteminin pandemi döneminde hizmet sunumuna katkıları”, “E-sağlık sisteminin hizmet sunumundaki rolü” ve “E-sağlık sisteminin hizmetlere eşit erişimdeki rolü” şeklindedir.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık, Hastane Yöneticisi, Sağlıkta Teknoloji Kullanımı, Nitel Araştırma.

### ABSTRACT

**Problem of Research:** While health technology is indispensable for people's health and quality of life, it contributes billions of dollars to the economy. Expectations of those who demand health services and the necessity of using the limited resources effectively necessitates the use of technology in health services.

**Purpose of the Study:** In this study, it is aimed to examine and evaluate the views of hospital administrators on the use of technology in health.

**Method:** Qualitative research method and phenomenology design were used in the research. In the study, as a data collection tool, a semi-structured interview form was created by using the relevant literature and expert opinions. The research was analyzed with thematic analysis method. The sample of the research is eight senior managers of eight private hospitals in Istanbul.

**Findings:** As a result of the data obtained from the interviews with the managers, 5 main themes and 15 sub-themes were obtained. The main themes are “Advantages/disadvantages of technology in service delivery”, “Advantages/disadvantages of technology in service procurement”, “Contributions of e-health system to service delivery during the pandemic period”, “Role of e-health system in service delivery” and “Role of e-health system in equal access to services”.

**Key words:** Health, Hospital Administrator, Use of Technology in Health, Qualitative Research.

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, ciftcifatma50@gmail.com, Orcid:0000-0001-5996-9068

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, seda.uyar@medeniyet.edu.tr, Orcid:0000-0001-8051-8464

|                |                                        |              |             |
|----------------|----------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 10. Dijital Oturum: Health Information | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Ülkü KARAMAN                 | Sunum Saati  | 11.00-12.30 |

## GİRİŞ

Teknoloji, sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşeni ve sağlık alanındaki maliyetlerin de itici gücüdür (Fett,2000). Sağlık teknolojisi, insanların sağlığı ve yaşam kalitesi için vazgeçilmez olmakla birlikte ekonomiye milyarlarca dolar katkı sağlamaktadır (Tan ve Ong, 2002). Sağlık teknolojisi, bireylerin ve toplumun sağlığını iyileştirmek ve iyilik halini devam ettirmek için bilginin pratik uygulamasıdır (Goodman,2014). Başka bir tanıma göre ise sağlık teknolojisi, yaşam kalitesini artırmak ve sağlık sorunlarını çözmek için geliştirilen aşı, ilaç ve sistem formunda organize edilen bilgi ve becerilerin uygulamasıdır (Koçkaya ve Tatar,2013). Günümüzde kıt kaynakların yetersiz tahsisi, temel sağlık hizmetlerine erişimdeki bölgesel eşitsizlikler ve kilit paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği hala çözüm bulunması gereken önemli bir sorun olarak varlığını devam ettirmektedir. Bu sorunların çözümü noktasında sağlık alanında teknolojinin kullanımı kilit bir rol oynamaktadır. Sağlık sektöründe teknolojinin proaktif kullanımının faydaları arasında, azaltılmış kağıt işi, tıbbi hataların azalması, tıbbi testlerin tekrarlanması en aza indirilmesi ve sağlık bakım maliyetinin azalması sayılabilir (Anwar ve Shamim,2011).

Dünya Sağlık Örgütü e-sağlığı; sağlık hizmetleri, sağlık literatürü, sağlık eğitimi, bilgisi ve araştırması dâhil olmak üzere sağlık ve sağlıkla ilgili alanları desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin maliyet etkin ve güvenli kullanımı olarak tanımlamıştır (www.emro.who.int). E-Sağlık kısaca hastanelerde bilgi iletişim teknolojilerini kullanımı olarak tanımlanabilir (www.who.int). E-Sağlığın ana hedefleri, elektronik sağlık kayıtlarını yönetmek, hasta verilerinin standardizasyonu, güvenlik ve gizlilik (Qureshi et al.,2021). Ülkemizde tele-tıp, sağlık.net, ulusal sağlık veri standartları, merkezi hastane randevu sistemi, sağlık kodlama referans sözlüğü, e-nabız, hayat eve sığar ve internet üzerinden sunulan çok sayıda servis, e-sağlık uygulamalarının temel bileşenlerini oluşturmaktadır (e-saglik.gov.tr). E-Sağlık uygulamaları ve sağlık teknolojileri, sağlık hizmetlerinin entegrasyonu ve koordinasyonu, kıt ve pahalı kaynakların optimal kullanımı, hizmetlerin kalitesini ve hasta memnuniyetini artırmak için önemlidir. Ayrıca sağlık alanında teknolojiyi kullanan personelin iş verimliliğini ve etkinliğini artırmada hayati bir rol oynamaktadır. Personellerin uygun teknoloji seçimi gereksiz maliyeti azaltacak ve sistem performansına katkı sunacaktır. Görüldüğü üzere, sağlıkta teknolojinin yerini konumlandırabilmek amacıyla teorik bilgilerin yanı sıra çalışanların ve yöneticilerin pratikte edindiği bilgiler de bilimsel anlamda önem arz etmektedir. Bu bağlamda, bu araştırmada hastane yöneticilerinin sağlıkta teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi ve olgu bilim deseni kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak ilgili literatürden ve uzman görüşlerinden yararlanılarak oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırmaya katılmayı kabul eden yöneticilere 6 soru yöneltilmiştir. Her bir yönetici ile ortalama 30 dakika görüşme yapılmıştır. Çalışma, tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın evrenini İstanbul İli Anadolu Yakası'nda bulunan özel hastane yöneticileri oluşturmaktadır. Örneklemi ise İstanbul İli Anadolu Yakası'nda bulunan sekiz özel hastanenin 8 üst düzey yöneticileridir. Çalışmada etik kurallar gereği katılımcı isimleri yerine kod adlar kullanılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden yöneticilere araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş ve aydınlatılmış onam formu sunulmuştur. Ses kaydı yapmak için katılımcılardan izin istenmiş ve onay veren katılımcıların görüşmeleri kayıt altına alınmış, onay vermeyenler ile yapılan görüşmeler ise not edilmiştir. Kayıt altına alınan notlar ve ses kayıtları çözümlenip metne dönüştürülmüştür. Veri analizinin güvenilirliği için katılımcıların ifadeleri iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır. Çalışmada yapılan görüşmeler neticesinde sağlıkta teknoloji kullanımına yönelik olarak 5 ana tema ve 15 alt tema elde edilmiştir. Araştırma öncesi Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 20.04.2022 tarih, 118727 sayı ile etik izin alınmıştır.

## BULGULAR

Yöneticiler ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler neticesinde, 5 ana tema ve 15 alt tema elde edilmiştir. Ana temalar “Hizmet sunumunda teknolojinin avantaj/ dezavantajları”, “Hizmet alımında teknolojinin avantaj/dezavantajları”, “E-sağlık sisteminin pandemi döneminde hizmet sunumuna katkıları”, “E-sağlık sisteminin hizmet sunumundaki rolü” ve “E-sağlık sisteminin hizmetlere eşit erişimdeki rolü” dür. Her bir temaya ait alt temalara ve bunlara ilişkin katılımcı ifadeler bu bölümün alt başlıklarında yer verilmiştir.

### Hizmet sunumunda teknolojinin avantaj/dezavantajları

Hizmet sunumunda (hekim açısından/hastane yönetimi) teknoloji kullanımının avantaj ve dezavantajlarından oluşturulan alt temalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Şekil 1: Hizmet Sunumunda Teknolojinin Avantaj/Dezavantajlarının Alt Temaları

### Veri Güvenliği

Sağlık teknolojilerinin hizmet sunumunda yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmasıyla birlikte hastalara ait kişisel bilgi, belge ve dokümanlar elektronik ortama taşınmıştır. Bu sayede veriye erişim için zaman ve yer kısıtı ortadan kalkmış, raporlama ve maliyet anlamında da büyük avantajlar elde edilmiştir. Ancak tüm bu avantajlar yanında, sağlıkta teknolojinin yoğun olarak kullanılması bazı dezavantajları da beraberinde getirmiştir. Hasta bilgi ve dokümanlarının yetkisiz tarafların eline geçmesi, bu bilgilerin sahibine zarar verecek nitelikte kullanılması ve hasta mahremiyetinin ihlali gibi birtakım veri güvenliği zafiyetleri ortaya çıkmıştır.

*“Dezavantajlarına gelecek olursak her bilginin elektronik ortamda arşivlenmesi bazı problemler ortaya çıkarabiliyor. Bunlar sisteme siber saldırı ve veri kaybı olabilir”* (Enes Bey)

*“Olumsuz tarafı ise her şeyde olduğu gibi bilgi güvenliği o yüzden bizim özellikle bu sistemleri kurarken üzerinde durduğumuz temel prensipler var. Bunlardan biri de kişisel bilgilerin korunma yasasından yola çıkarak bilgi güvenliğini sağlamaktır”* (Selçuk Bey)

*“Bu avantajlarının yanında bilgilerin korunması, gizliliği gibi riskleri de beraberinde getiriyor”* (Ahmet Bey)

### Doğru ve Kolay Teşhis

Sağlık alanında teknolojinin gösterdiği hızlı gelişim ivmesi ile birlikte, hizmet sunucuların teşhis ve tedavi yöntemini kolaylaştıracak ve hızlandıracak birçok cihaz ve uygulama ortaya çıkmıştır. Robotik uygulamalar, yapay zekâ, gen ve veri bankaları gibi birçok cihaz ve uygulama hekimlerin ve sağlık çalışanlarının doğru ve kolay teşhis yapmasını kolaylaştırmıştır. Araştırmaya dâhil olan sağlık yöneticileri ise hizmet sunumunda teknolojinin ön önemli avantajlarından birinin doğru ve kolay teşhis imkânı olduğunu belirtmişlerdir.

*“Tıbbi cihaz olarak yüksek teknoloji ile çalışırsanız daha güvenilir sonuç alıyorsunuz veriniz güvenilir oluyor ve doğru teşhis imkânı sağlıyor.”* (Ali Bey)

*“Teknolojinin hasta teşhisi açısından da çok büyük avantajları var. Hekimler kolaylıkla doğru teşhisi koyabiliyor.”* (Ahmet Bey)

### Maliyet

Hizmet sunumunda son teknolojik cihazların kullanımı hem bu cihazları kullanacak personelin eğitilmesi hem de cihazın belirli aralıklarla yenilenmesi gibi durumları zorunlu hale getirmiştir.

*“Fakat ileri teknoloji içeren cihazların alınması, personelin sürekli eğitimi gibi etkenler yatırımdan kaynaklanan giderleri artırmaktadır. Bu da sağlık hizmetlerinin fiyatını yükseltmekte ve arzını etkilemektedir.”* (Cenk Bey)

*“Her cihazın belli bir kullanım ömrü var. Biz bazı cihazlarımızın özellikle pahalı olması sebebi ile zaten yıl içerisinde teknolojilerini peyderpey yeniliyoruz. Bu tür işlerimiz devam ediyor.”* (Osman Bey)

### Hız

Teknolojinin sağlığın her alanında kullanımı ile birlikte hizmet sunucular istedikleri verilere kolay ve hızlı bir biçimde online ulaşım imkânı elde etmişlerdir.

*“Hizmet sunumunda, yüksek teknoloji ile çalışınca hızlı oluyorsunuz.”* (Ali Bey)

*“Özellikle hekimlerimizin ve personellerimizin verileri hızlı ve doğru bir şekilde ulaşması için sağlık bakanlığının geliştirdiği uygulamalar ile telefon, tablet vb. cihazlardan birçok veriye kolay bir şekilde ulaşılmaktadır”* (Kaan Bey)

### Hizmet Alımında Teknolojinin Avantaj/Dezavantajları

Hizmet alımında(hasta açısından) teknolojinin kullanımının avantaj ve dezavantajlarından oluşturulan alt temalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Hizmet alımında teknolojinin avantaj/dezavantajları bağlamında; hız, verilere kolay erişim, erişim sıkıntısı, online randevu kolaylığı, alt temaları yer almaktadır.



Şekil 2: Hizmet Alımında Teknolojinin Avantaj/Dezavantajlarının Alt Temaları

#### Online Randevu Kolaylığı

MHRS uygulaması ile hastalar kolay ve hızlı bir biçimde muayene randevusu alabilme, randevu gününü ve hekimini seçebilme imkânına kavuşmuştur. Bu sayede hastalar uzun muayene kuyruğu beklemeden muayene olabilme avantajı elde etmişlerdir.

*“Hastalar evinden internet veya telefon aracılığıyla kolaylıkla randevu oluşturabiliyor. Hatta birçok hasta pandemi sürecinde evinden çıkmadan görüntülü şekilde muayene olma imkânına sahip oldu. Bunlarda teknolojinin hasta açısından avantajlarıdır diyebiliriz.”* (Ahmet Bey)

*“Online randevu sistemi ile birlikte hastanelerde uzun hasta kuyrukları tarihe karışmaktadır.”* (Cenk Bey)

#### Verilere Kolay Erişim

E- sağlık uygulamalarının kullanımının yaygınlaşması ile birlikte hastalar hastalıkları ile ilgili olarak yazılan ilaçlara, yapılan aşılar, görüntüleme dâhil yapılan tüm işlemlere kolay erişim imkânı elde etmiştir.

*“Hastalar geçmişte gitmiş oldukları hastaneler, sağlık kuruluşları, tedavileri ve elde edilen sonuçları gibi verilerin tümünü kendi e-nabız sistemi üzerinden takip edebilmektedir.”* (Kaan Bey)

#### Erişim Sıkıntısı

Günümüzde, sağlık hizmetlerinde teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması hastalar açısından birtakım dezavantajlar da oluşturmuştur. Özellikle okuma yazma bilmeyen, kırsal kesimde yaşayıp bilgisayar ve internete erişim imkanı olmayan ve yaşlı nüfusun hastanelerden online randevu alma, mobil uygulamalar aracılığıyla sağlık bilgilerine erişme gibi durumlarda zorluk yaşaması bunlara örnek gösterilebilir.

*“Elektronik çağda olduğumuz için yaşlıların veya kırsal kesimde yaşayan bazı insanların elektronik cihazlara ulaşamaması veya kullanamaması gibi birçok sorun yaşanmaktadır.”* (Kaan Bey)

*“Dezavantajı ise teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan yaşlı, bakıma muhtaç ve okuryazar olmayan bireylerin randevu alma, e-nabız gibi uygulamalara kolay erişim sağlayamamasıdır.”* (Cenk Bey)

#### Hız

Sağlıkta dijitalleşme hastalar açısından birçok avantaj sağlamıştır. Hastalara yönelik olarak geliştirilen merkezi hastane randevu sistemi (MHRS), hayat eve sığar, e-nabız gibi mobil uygulamalar sayesinde vatandaşlar birçok işlemi online olarak hızlı ve kolaylıkla yapabilmektedirler. Online randevu alma, kişisel sağlık verilerine, hastalıklarla ilgili konulan teşhislere, tahlillere, tıbbi görüntülere istenilen yer ve zamanda kolay ve hızlı erişim imkânı sağlanmıştır.

*“Hasta açısından hız kazandırıyor ve kolaylık kazandırıyor.”* (Ali Bey)

*“Sağlıkta dijitalleşme ile verilen hizmetler; kolay, ulaşılabilir, hızlı, pratik, sonuç odaklı ve kalite artırmaya yönelik olmuştur.”* (Selçuk Bey)

### E-Sağlık Sisteminin Pandemi Döneminde Hizmet Sunumuna Katkıları

E-sağlık sisteminin kullanımının (hasta ve sağlık çalışanı açısından) pandemi sürecinde sağlık hizmeti sunumuna olan katkılarından oluşturulan alt temalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. E-sağlık sisteminin pandemi döneminde hizmet sunumuna katkıları bağlamında; uzaktan muayene kolaylığı ve uzaktan takip kolaylığı alt temaları yer almaktadır.



Şekil 3: E-Sağlık Sisteminin Pandemi Döneminde Hizmet Sunumuna Katkılarının Alt Temaları

#### Uzaktan Takip Kolaylığı

Pandemi döneminde hastalar, evden çıkmadan e sağlık uygulamaları sayesinde kişisel sağlık verilerine, tahlillerine kolay erişim sağlamış ve hastalar hastaneye gelmeden uzaktan takip edilebilmişlerdir.

*“İnanılmaz faydası oldu. Kişinin Covid pozitif olup olmadığını biz sistemden görüyoruz. İlaçlarını almış mı almamış mı bunu görebiliyoruz, bu kişi hastanede yatmış mı yatmamış mı onu görebiliyoruz.”* (Mehmet Bey)

#### Uzaktan Muayene Kolaylığı

Pandemi sürecinde özellikle Covid-19 hastaları uzaktan kolay muayene imkânı elde etmişlerdir. Hastalar evinden çıkmadan akıllı telefonundan ya da bilgisayar üzerinden doktoru ile görüntülü ya da sesli görüşme yapabilmış, hastalıkları tedavi edilmiştir.

*“Pandemi sürecinde hekimler Covid-19 pozitif hastalara temas etmeden görüntülü bir şekilde muayenesini yapabiliyordu. Hastalar da bu sayede evlerinde muayene olup diğer vatandaşları da riske atmamış oluyorlardı.”* (Ahmet Bey)

### E-Sağlık Sisteminin Hizmet Sunumundaki Rolü

E-sağlık sisteminin kullanımının (hekim ve diğer sağlık hizmeti sunucuları açısından) hizmet sunumundaki rolü üzerine oluşturulan alt temalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. E-sağlık sisteminin hizmet sunumundaki rolü bağlamında; raporlama kolaylığı, verilere kolay erişim, zaman ve para tasarrufu alt temaları yer almaktadır.



Şekil 4: E-Sağlık Sisteminin Hizmet Sunumundaki Rolünün Alt Temaları

#### Raporlama Kolaylığı

E-sağlık sistemlerinin sağlık hizmetlerinde kullanımı ile birlikte, verilerin toplanması, depolanması, işlenmesi ve iletilmesi daha da kolaylaşmıştır. Hizmet sunucular, hastalara hizmet verirken hasta ile ilgili ihtiyacı olan veriye yer ve zaman kısıtı olmadan istedikleri zamanda ulaşabilme imkânına kavuşmuşlardır. Ayrıca geçmiş ve yeni verileri depolamak, raporlamak, takip etmek dijitalleşme ile daha kolay hale gelmiştir.

*“Aynı zamanda raporlama yapıyor. Siz bir araştırma yapacaksınız bunun için istatistiksel verilere ihtiyacınız var işte bu verilerin toplanmasını sağlıyor. Bilimsel bir hale getiriyor. Bu açıdan da çok önemli.”* (Mehmet Bey)



### Verilere Kolay Erişim

Dijitalleşme ile birlikte sağlık çalışanları, hastanın sağlık geçmişini, kullandıkları ilaçları yaptırdıkları operasyonlar gibi verilere daha kolay ulaşabilir olmuştur.

*“Hasta hekime geldiğinde, hekim o hastanın kendi branşındaki bütün geçmiş kayıtları bir bütün olarak görüyor. Hastayı bir bütün olarak değerlendirmesi kolaylaşıyor aynı zamanda bu bilgilere yine e-nabızda aktarılıyor.” (Ali Bey)*

*“Hekimler ve sağlık çalışanları gibi sağlık sunucularının ağ üzerinde veri aktarımını sağladıkları için rahatlıkla işlem yapılabilir.” (Kaan Bey)*

### Zaman ve Para Tasarrufu

E-sağlık sistemlerinin sağlık hizmetlerine entegre olması ile birlikte, sağlık çalışanları hastaların geçmiş sağlık kayıtlarına erişim sağlama imkânına kavuşmuştur. Bu sayede hastanın geçmişte farklı bir hastanede yaptığı tahliller, görüntüleme işlemleri gibi işlemlerinin tekrarlanması en aza indirilerek hem maliyet anlamında hem de zaman anlamında ciddi tasarruflar sağlanmıştır.

*“Önceden röntgen filmleri çıktı alınırdı o ciddi bir maliyetti. MR, tomografi benzeri filmlerin hepsinin çıktısının alınması gerekiyordu, şimdi hepsi raporlanabiliyor, hastalar filmlerini dijital ortamda görebiliyorlar.” (Mehmet Bey)*

### E-Sağlık Sisteminin Hizmetlere Eşit Erişimdeki Rolü

E-sağlık sisteminin kırsal ve kentsel nüfuslar açısından sağlık hizmetlerine eşit erişimdeki rolü üzerine oluşturulan alt temalar aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. E-sağlık sisteminin hizmetlere eşit erişimdeki rolü bağlamında; online randevu kolaylığı ve verilere kolay erişim alt temaları yer almaktadır.



Şekil 5: E-Sağlık Sisteminin Hizmete Eşit Erişimdeki Rolünün Alt Temaları

#### Online Randevu Kolaylığı

E-sağlık uygulamaları sayesinde kırsal kesimde yaşayan bireyler mobil telefon ve bilgisayarlar üzerinden MHRS sistemi sayesinde kolay bir biçimde randevu alma imkânına kavuşmuşlardır.

*“E-sağlık sistemi sayesinde MHRS üzerinden köylerde yaşayan hastalar rahatça randevu alabiliyorlar.” (Osman Bey)*

*“Çağrı merkezini aradığınızda sizi istemiş olduğunuz bölgeye en yakınına yönlendirebiliyor. Belli yaş üstü bireylerin, elektronik sağlık sistemini kullanamayacak olan hastaların bu sistem üzerinden çok rahat hizmet alabilmesi kolaylaştı.” (Cenk Bey)*

#### Verilere Kolay Erişim

E-sağlık sistemi sayesinde hastalar istedikleri zaman cep telefonları ya da bilgisayar üzerinden e-nabız sisteminden hastalıkları ile ilgili geçmiş kayıtlara ulaşabiliyor ve bu bilgileri görmesini istedikleri hekimlere yetki vererek onlarla paylaşabiliyorlar. Görüntüleme işlemleri tahlil sonuçları gibi evrakları taşınmasına gerek kalmadan hastalar istedikleri yer ve zamanda bu sonuçları görebiliyorlar.

*“İnternetin olduğu her bölgede hekimler birçok veriye ulaşabiliyor.” (Kaan Bey)*



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknoloji alanında büyük bir gelişim ve değişimin yaşandığı 21. yüzyılda özellikle dönüşümün yaşandığı en büyük sektörlerinden biri de sağlıktır. Araştırma kapsamında sağlık yöneticilerinin teknolojik gelişmelerin sağlığa entegrasi hususundaki görüşlerine ulaşılmak istenmiş ve elde edilen sonuçlar şu şekilde sınıflandırılmıştır. Maliyet, doğru ve kolay teşhis, hız hizmet sunumunda teknolojinin sağladığı avantajlar olarak elde edilirken; hasta bilgi ve dokümanlarının yetkisiz tarafların eline geçmesi, bu bilgilerin sahibine zarar verecek nitelikte kullanılması ve hasta mahremiyetinin ihlali gibi birtakım veri güvenliği zafiyetleri dezavantaj şeklinde belirtilmiştir. Teknolojinin sağlık hizmeti alımında hız, verilere kolay erişim ve online randevu kolaylığı gibi avantajları sıralanırken; okuma yazma bilmeyen, kırsal kesimde yaşayıp bilgisayar ve internete erişim imkanı olmayan ve yaşlı nüfusun hastanelerden online randevu alma, mobil uygulamalar aracılığıyla sağlık bilgilerine erişme gibi durumlarda zorluk yaşaması dezavantaj şeklinde ifade edilmiştir. 2019 yılında yapılan araştırmada, hizmet sunumunda kullanılan teknolojinin, sağlık profesyonellerinin önleyici sağlık hizmeti verebilmesini, hızlı ve isabetli teşhiste bulunabilmesini, etkin tedavi uygulayabilmesini ve tedavi sonrası hizmetlerin verimli bir biçimde sürdürülmesini sağladığı bulunmuştur (Araştırma Raporu, 2019). İnsan sağlığının korunması, geliştirilmesi ve yönetilmesinde sağlığa yön veren teknoloji, dezavantajlarına rağmen sağlık hizmeti talebinde bulunanlara tatmin ve memnuniyet sağlamaktadır (Şimşir ve Sağ, 2022).

E-sağlık sisteminin hizmet sunumundaki rolü bağlamında raporlama kolaylığı, verilere kolay erişim, zaman ve para tasarrufu temaları oluşturulurken; E-sağlık sisteminin hizmetlere eşit erişimdeki rolü bağlamında; online randevu kolaylığı ve verilere kolay erişim alt temaları elde edilmiştir. Kaya ve Gemlik'in (2021) hastane yöneticileri üzerine yaptıkları çalışmada, sağlıkta dijitalleşmenin bilgilere kolay erişim, kısa sürede doğru kararlar verilebilme ve hızlı hizmet sunumu avantajları olduğu görülmektedir. E-sağlığın alt bileşenleri olarak görülen dijital hastane, mobil sağlık, tele-tıp ve robotik sağlık gibi teknolojik imkanlar (Khanve Mir, 2021) hem tıbbi malzemelerin güvenliği ile sağlanan verimlilik hem de kırtasiyecilik işlemlerinin ortadan kaldırılması ile maliyet konusunda hastanelere rekabetçi bir avantaj sağlamaktadır (Balapour ve diğ., 2019; Deng 2013; Zeybek ve Zeybek, 2022; Zhao, Ni ve Zhou 2018). Hata payını azaltan, ilaç ve medikal tedavi uygulamalarını denetleyen, tüm işlerin otomasyon programlarıyla bağlantılı olarak yürütüldüğü, yüksek teknolojinin kullanıldığı hizmet imkânı da dijital hastanelerle sağlanmaktadır (Ak, 2010). Ayrıca e-sağlık bileşenleri ile coğrafi olarak dağınık nüfuslara kaliteli ve uygun maliyetli bakım sunma potansiyeli doğmakta (Nisha, Iqbal ve Rifat 2019) ve coğrafi, zamansal ve organizasyonel engeller önemli ölçüde azaltılmaktadır (Lin 2011; Miao ve diğ., 2017). Sağlık hizmetlerinin yetersiz, personel sayısının düşük olduğu ve sağlık kuruluşlarına uzak yerleşim birimlerinde yaşayan kişilerin kalifiye sağlık hizmetlerine erişim hakkının sağlanması gibi önemli adımlar Dünya Sağlık Örgütü'nün tele-tıp uygulaması ile amaçladığı önceliklerdir (European Union, 2018-2021).

Araştırmada e-sağlık sisteminin pandemi döneminde hizmet sunumuna katkıları bağlamında; uzaktan muayene kolaylığı ve uzaktan takip kolaylığı alt temaları yer almaktadır. Özellikle son yıllarda Covid-19 pandemisi nedeniyle insanlar artık sağlıkla ilgili bilgilere, hastanelere gitmeden e-sağlık uygulamaları ile ulaşabilmektedir. Uzaktan muayene ve uzaktan takip kolaylığı gibi hizmet sunumunda önemli katkıları olmaktadır. Evde takip edilen COVID-19 vaka ya da temaslılarının rutin değerlendirilmesi, karantinadaki yaşlılar ve kronik hastalıkları olanların genel durum takiplerinde bu sistem kullanılmıştır (Sutter ve diğ., 2020). Bununla birlikte bu sağlık programları, acil durumda olmayan ya da COVID-19 harici hastalıkları olan bireylere uzaktan kendi evlerinde tedavi olma imkânı da tanımıştır (Önal ve Kaya, 2020).

## KAYNAKÇA

1. Ak B. (2010). Tıp bilişiminde mobilite uygulamaları, Muğla Üniversitesi, Akademik Bilişim 10- XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 1-9.
2. Anwar, F., Shamim, A., Khan, S. (2011). Barriers in adoption of health information technology in developing societies. *Int J Adv Comput Sci Appl*, 2(8), 40-5.
3. Araştırma Raporu, (2019). İleri sağlık teknolojileri: Akıllı sağlık uygulamaları ve veri analizi ile sağlık sorunlarını tanımlamak.
4. Balapour, A., Reyhavan, I., Sabherwal, R., Azuri, J. (2019). Mobile technology identity and self-efficacy: implications for the adoption of clinically supported mobile health apps. *International Journal of Information Management*, 49, 58-68.
4. Deng, Z. (2013). Understanding public users' adoption of mobile health service. *International Journal of Mobile Communications*, 11(4), 351-373.
5. European Union. E-Health network multi annual work programme 2018-2021. Available at: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/ev\\_20171128\\_co01\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/ehealth/docs/ev_20171128_co01_en.pdf). Accessed: 05 June 2022.
6. Fett, M (2000). Technology, health and health care, occasional papers: health financing series, 5, Australia.
7. Goodman, C. S. (2004). Introduction to health technology assessment. The Lewin Group. virginia, USA.
8. <http://www.emro.who.int/healthtopics/ehealth/> Erişim Tarihi: 12.04.2022
9. <https://e-saglik.gov.tr/TR,6212/sagliknet-hakkinda.html> Erişim Tarihi: 12.04.2022
10. <https://www.who.int/observatories/global-observatory-for-ehealth> Erişim Tarihi: 12.04.2022.

11. Kaya, N, & Gemlik, N.(2021). Hastane yöneticilerinin hastanelerin dijitalleşmesine bakış açıları üzerine nitel bir araştırma. Journal of Academic Perspective on Social Studies, (1), 59-71.
12. Khan A, Mir Moh Sarwar, (2021). Digital hospitals, Scholarly Journal of Biological Science 10(1), 1-2.
13. Koçkaya, G.,& Tatar, M. (2013). Tıbbi cihazlarda sağlık teknolojisi değerlendirmesi. DSÖ Tıbbi Cihaz Teknik Serisi, 1-34.
14. Lin, S. P. (2011). Determinants of adoption of mobile healthcare service. International Journal of Mobile Communications, 9(3), 298-315.
15. Miao, R.,Wu, Q., Wang, Z., Zhang, X., Song, Y., Zhang, H., Sun, Q., Jiang, Z. (2017). Factors that influence users' adoption intention of mobile health: a structural equation modeling approach. International Journal of Production Research, 55(19), 5801–5815.
16. Nisha, N.,Iqbal, M. ve Rifat, A. (2019). The changig paradigm of health and mobile phones. Journal of Global Information Management, 27(1), 19–46.
17. Qureshi, M. M., Farooq, A., &Qureshi, M. M. (2021). Current e-health challenges and recent trends in e-health applications. ArXiv preprint arXiv:2103.01756.
18. Sutter A, Llor C, Maier M, Mallen C, Tatsioni A, vanWeert H, et al. (2020).Family medicine in times of 'COVID-19': A generalists' voice. Eur J Gen Pract 2020 Dec;26(1):58-60.
19. Şimşir, İ ve Sağ İ. (2022). Hastanelerde sağlık teknolojileri yönetimi. Iksad Publications, Ankara.
20. Tan, L. T. H., & Ong, K. L. (2002). The impact of medical technology on healthcare today. Hong Kong Journal of Emergency Medicine, 9(4), 231-236.
21. Zhao, Y.,Ni, Q., Zhou, R. (2018). What factors influence the mobile health service adoption a meta-analysis and the moderating role of age. International Journal of Information Management, 43, 342-350.

## Analysis of Theses on Telerehabilitation in Turkey

Gülşah ÖZSOY<sup>1</sup>, İsmail ÖZSOY<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Problem of the Study:** Telerehabilitation refers to the transportation of rehabilitation services to long distances by using electronic communication systems. Telerehabilitation applications have been used frequently in recent years for reasons such as low cost, ease of participation and reducing the burden on health services. Since theses are important sources in the creation of scientific publications, examining the telerehabilitation theses made in our country will be a guide on this subject.

**Purpose of the Study:** The aim of this study was to analyse of theses on telerehabilitation in Turkey.

**Method:** The study group of the research consists of 23 postgraduate theses in the National Thesis Database of the Council of Higher Education. The thesis between 2017-2022 were examined.

**Findings:** It was found that the majority of theses (95.6%) were published in the field of physiotherapy and rehabilitation. It was observed that telerehabilitation applications were performed in a wide range from neurological patients to orthopaedic and cardiopulmonary patients. It was seen that 5 of the 23 theses (22.8%) were doctoral theses and 18 (78.2%) were master's theses. When the publication years were examined, it was found that 1 thesis was published in 2017, 2 in 2019, 15 in 2021 and 5 in 2022. In conclusion, telerehabilitation theses have mostly been published in the field of physiotherapy and rehabilitation, and the frequency of publication has been increasing in recent years.

**Keywords:** Telerehabilitation, Thesis, Physiotherapy.

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Dr Öğr. Üyesi, Selçuk University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation. fzt.gulsah@hotmail.com. Orcid: 0000-0001-5678-771X

<sup>2</sup> Dr Öğr. Üyesi, Selçuk University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation. ozsoy.ismail@yahoo.com. Orcid: 0000-0001-9048-1116

|                       |                                        |                    |               |
|-----------------------|----------------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>Oturum</b>         | 10. Dijital Oturum: HEALTH INFORMATION | <b>Sunum Günü</b>  | 17.06.2022    |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Assoc. Prof. Ülkü KARAMAN              | <b>Sunum Saati</b> | 11.00 – 12.30 |

## INTRODUCTION

Planning and realizing educational activities, providing service to the society and conducting scientific research are considered as one of the main duties of universities. Researches carried out in the postgraduate education process, which play an important role in providing the qualified manpower needed by the society, are important in terms of scientific knowledge production (Varış, 2012). Traditionally, producing and disseminating science comes first among the services expected from universities. Universities are the source of science and art production through their thesis/art work. Scientific studies are carried out as a part of the education given at undergraduate (in the form of graduation papers, graduation thesis) and graduate levels in universities. In such studies, authors defend a particular idea (or thesis) based on various sources. While doing this, they compile, process, evaluate, interpret according to themselves, and argue that their ideas are correct based on the results they have obtained (Benligiray, 2009:169).

Telehabilitation; it refers to the transportation of physiotherapy and rehabilitation services to long distances by using electronic communication systems. Telerehabilitation applications have been used frequently in recent years for reasons such as low cost, ease of participation and reducing the burden on health services. With the pandemic conditions, the importance of telerehabilitation has increased even more. (Seron, P, 2021).

It is important for future studies to examine the studies conducted in this field in our country and to identify the deficiencies. Therefore, the aim of this study was to examine the theses on telerehabilitation in Turkey.

## MATERIALS AND METHODS

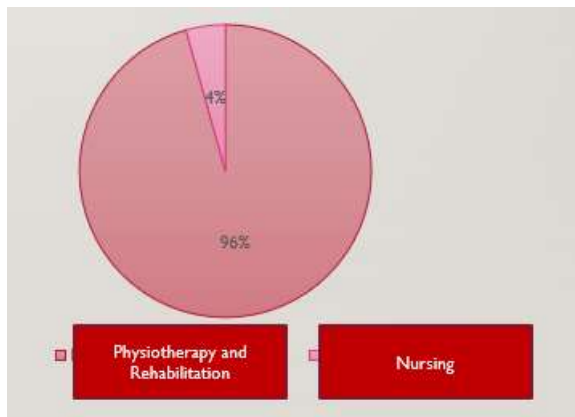
The research is a descriptive study in scanning model. Screening models are models that describe a past or present situation as it is. In the research, for the purpose of analysis of theses;

- Type of theses,
- University where theses are made
- Publication year,
- Criteria such as the study area were examined.

The study group of the research consists of 23 postgraduate theses in the National Thesis Database of the Council of Higher Education. Theses between the years 2017-2022 were examined.

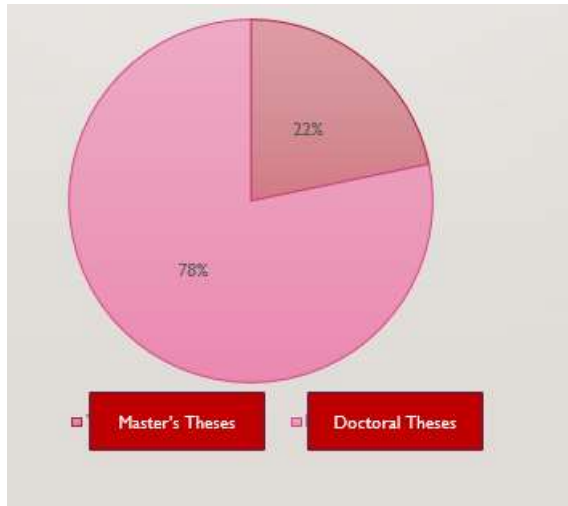
## RESULTS

It was determined that the majority of theses (95.6%) were published in the field of physiotherapy and rehabilitation.



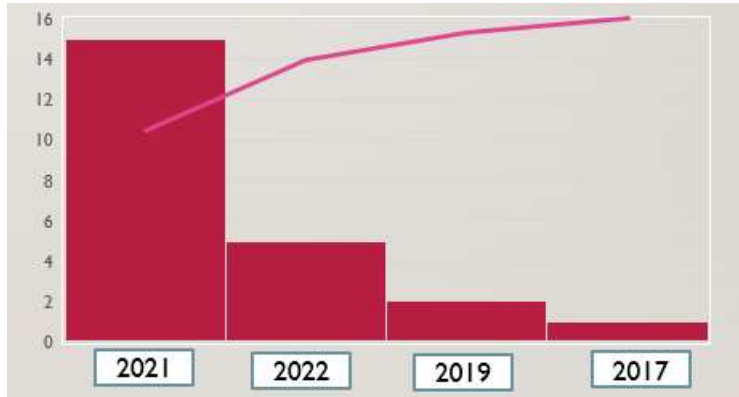
**Figure 1.** Fields of theses

It was observed that telerehabilitation applications were performed in a wide range from neurological patients to orthopedic and cardiopulmonary patients. Of the 23 theses, 5 (22.8%) were doctoral theses and 18 (78.2%) were master's theses.



**Figure 2.** Types of theses

When the years of publication are examined, it has been determined that 1 dissertation was published in 2017, 2 in 2019, 15 in 2021 and 5 in 2022.



**Figure 3.** Years of theses

## DISCUSSION

As a result, telerehabilitation theses are mostly published in the field of physiotherapy and rehabilitation, and the frequency of publication has increased in recent years.

Scientific research mostly takes place in universities. Universities fulfill an important part of their duties of conducting research and producing new technologies, which are one of their most important social functions, through scientific research conducted during the graduate education process. In the context of conducting and sharing scientific research, the importance of postgraduate education in universities comes to the fore (Varış, 2012).

The developments in computer technology in recent years have caused striking changes in the field of health as well as in all sectors. On the other hand, with the development and spread of communication opportunities, the idea of transporting health services to longer distances was put forward and thus a new technology called "telemedicine" began to develop. The term telemedicine refers to the transportation of health services over long distances by using electronic communication systems (Kalyon, 1999). Telemedicine systems, which essentially consist of information exchange between the central hospital and a distant place, through computers, have been put into practice in many branches of medicine and have become increasingly widespread. Telerehabilitation refers to an advanced rehabilitation concept that aims to carry rehabilitation services far away and to take the facilities in the center to another unit or directly to the patient's home through these systems (Ergan and Başkurt, 2021).

Most of the doubts about the usefulness and operability of telemedicine and related telerehabilitation services have been removed. At the beginning of the 21st century, with the opportunities provided by technology, the transfer of the highest quality health service to the farthest corners and the transfer of information have been made possible (Timurtaş & Polat, 2022). This opportunity provides a significant reduction in the costs of treatment in the hospital,

whose cost is increasing day by day. Discharged patients are freed from being dependent on the medical facilities of the place they are in and can continue to contact the hospital or center where their early treatment is done. The infrastructure of the system, especially for hospitals, is realized at a very high cost, and after this infrastructure is established, unlimited usage opportunities are provided. Thus, it is possible to communicate with the main center or the hospital, both in emergencies and when patients need it in the long term, and problems can be resolved (Kahraman, 2020).

The data obtained in our study show that telerehabilitation applications have increased significantly in recent years and are becoming increasingly popular.

## CONCLUSIONS

In conclusion, telerehabilitation theses are mostly published in the field of physiotherapy and rehabilitation, and the frequency of publication has increased in recent years.

## REFERENCES

14. Benligiray, S. (2009). Türkiye’de İnsan Kaynakları Yönetimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler ve Bu Tezlerde İncelenen Temaların Analizi: 1983-2008 Dönemi, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1),167-197.
15. Timurtaş, E., & Polat, M. G. (2022). Covid-19 pandemisinde fizyoterapistlerin telerehabilitasyon uygulamaları bariyer ve fasilitatörlerinin incelenmesi. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 9(2), 108-117.
16. Ergan, M., & Başkurt, Z. (2021). Pulmoner Hastalıklarda Telerehabilitasyon. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 28(2), 361-365.
17. Kahraman, T. (2020). Koronavirüs hastalığı (COVID-19) pandemisi ve telerehabilitasyon. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(2), 87-92.
18. Kalyon, T. A. (1999). Telerehabilitasyon. Fiziksel Tıp, 2(2), 53-58.
19. Seron, P., Oliveros, M. J., Gutierrez-Arias, R., Fuentes-Aspe, R., Torres-Castro, R. C., Merino-Osorio, C., ... & Sanchez, P. (2021). Effectiveness of telerehabilitation in physical therapy: A rapid overview. Physical therapy, 101(6), pzab053.
20. Varış, Y. A. (2012). Türkiye’de viyola üzerine yazılmış lisansüstü tezlerin analizi. The Journal of Academic Social Science Studies, 5(8), 1247-1260.



## Data Mining and Current Practices in Healthcare

*Furkan ALP<sup>1</sup>, Emine AKDENİZ<sup>2</sup>, Mehmet Beşir DEMİRBAŞ<sup>3</sup>, Betül AKALIN<sup>4</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of Research:** Data mining is based on extracting important information from data within an organization using various algorithms. It is seen to be increasingly used in the healthcare sector as large amounts of useful data are generated in hospitals, attracting the attention of healthcare professionals and academics.

**Purpose of the Study:** Contribute to the literature by compiling the studies on data mining applications in healthcare after 2021 and determine the areas of application in healthcare.

**Method:** To find the studies on data mining in healthcare, the studies published between 2021-2022 in Web of Science, Pubmed, Scopus and Google Scholar databases were examined using the keywords 'data mining in healthcare, data mining, data mining applications in health'. A total of 2102 studies on data mining were found. 59 studies that met the inclusion criteria were examined with respect to data mining applications in healthcare.

**Results:** A total of 59 studies published after 2021 were included in the study and examined with a systematic review. The studies included in this context: clinical decision making, early disease detection, pandemic management, health data volume reduction, health surveillance, treatment effectiveness, text mining, hospital resource management, mortality prediction, customer (patient) relationship management, public health policy planning, fraud and abuse detection and control are classified under the main headings.

**Conclusions:** In parallel with the developments in healthcare technology, the application areas of data mining have also diversified. For this reason, increasing specialization in the field of data mining will bring great benefits in terms of quality, efficiency, and savings to health services..

**Key words:** Data Mining, Healthcare, Clinical Decision Support Systems

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Arş. Gör., İstanbul Aydın University/ Faculty of Health Sciences /Health Care Management Department, furkanalp@aydin.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6007-1212

<sup>2</sup> University of Health Sciences/ Faculty of Health Sciences /Health Care Management Department, emine.akdeniz@sbu.edu.tr

<sup>3</sup> University of Health Sciences/ Faculty of Health Sciences /Health Care Management Department, mehmet\_besir94@hotmail.com

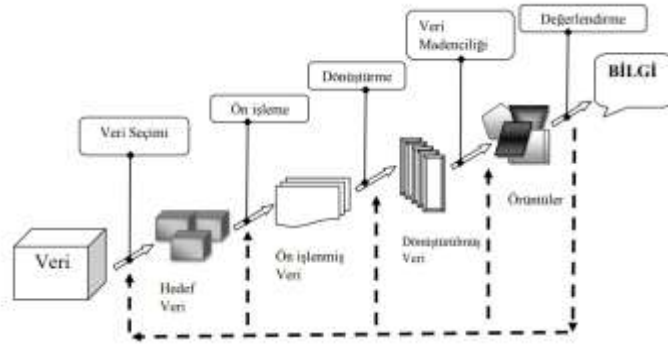
<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi, University of Health Sciences/ Faculty of Health Sciences /Health Care Management Department, betul.akalin@sbu.edu.tr  
Orcid: 0000-0003-0402-2461

## GİRİŞ

Veri madenciliği, öncesinde keşfedilmemiş büyük boyutlu verilerden faydalı bilgilere ulaşmayı amaçlayan operasyonlar anlamı taşımaktadır (Karabulut, 2021). Birbiriyle ilişkili olmayan verilerin entegrasyonunu sağlayarak ilişkilendirmek veri madenciliği algoritmaları ile mümkündür. Veri madenciliği ile ulaşmak istenen sonuç; karmaşık veri setinden faydalı analizler çıkarmaktır. Veri madenciliğinin amacı büyük miktardaki ve büyük çoğunluğu denetlenmemiş veriyi tanım kümesi içerisinde anlamlandırmaktır.

Veri madenciliğinde modellemeler yapılırken sadece veri yığınları arasında değil, tek bir veri ile diziler arasındaki ilişkiler de göz önüne alınır. Bu nedenle veri madenciliğinde modelleme çeşitleri belirlenerek kurallar bütünü haline getirilmeli, veriler gruplandırılarak anlamlı ilişkiler araştırılmalıdır.

Bu çalışmanın amacı; 2021 yılı sonrası sağlık hizmetlerinde veri madenciliği uygulamalarına yönelik hangi çalışmaların yapıldığı konusunda literatüre katkı sağlamaktır.



Şekil 1. Veri Madenciliği Süreci

(Kaynak: Savaş, S., Topaloğlu, N., & Yılmaz, M. (2012). Veri madenciliği ve Türkiye’deki uygulama örnekleri. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 11(21), 1-23).

Sağlık sektöründe veri madenciliği kullanım alanlarında sağlık personellerinin performanslarının izlenmesi müşteri memnuniyeti ve verimlilik açısından değerlendirildiğinde büyük bir etken olarak görülmektedir. Sağlık sektöründe müşteri memnuniyetini karşılamada, yönetimin en altındaki personelden en sorumlu yöneticiye kadar süreç tüm ekibi kapsamaktadır. Bunun neticesinde personellerin değerlendirilmesi ve bu doğrultuda eğitilmesi, sektörde istenilen başarıya ulaşma ve müşteri potansiyelini artırma konusunda oldukça öneme sahiptir.

## ARAŞTIRMANIN AMACI

Hastanede hizmet alan hastanın yatış süresinin azaltılmasıyla hastane maliyetlerinin düşürülmesi, kurumun gider yönetimine fayda sağlayarak, sektördeki payını büyütmesine olanak tanımaktadır. Bu açıdan sağlık sektörünün birçok alanında iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç duyularak, hizmet kalitesinin artırılması gerekmektedir. Bu açıdan veri madenciliği büyük miktarlarda faydalı verilerin üretilmesi, sağlık profesyonelleri ile akademisyenlerin ilgisini çekmesi sebebiyle sağlık organizasyonlarında giderek artan kullanımının olduğu görülmektedir.

## ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Sağlık hizmetlerinde veri madenciliği ile ilgili yapılan çalışmalara ulaşmak amacıyla 'Data Mining in Healthcare, Data Mining, Data Mining Applications in Health'' anahtar kelimeleri kullanılarak Web of Science, Pubmed, Scopus ve Google Scholar veri tabanlarında 2021-2022 tarihleri arasında yayınlanmış çalışmalar incelenmiştir. Veri madenciliği ile ilgili toplamda 2102 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 59 çalışma, sağlık hizmetlerinde veri madenciliği uygulamaları açısından incelenmiştir.

Bu kapsamda dahil edilen çalışmalar; klinik karar verme, erken hastalık tahmini, tıbbi metin veri madenciliği, dolandırıcılık ve kötüye kullanım, hastane kaynaklarının yönetimi, veri boyut küçültme, hastalık insidans tahmini, ölüm oranı tahmini, hastalık risk analizi, ilaç tahmini, pandemik hastalıkların yönetimi ve tıbbi cihaz envanter kullanımı ana başlıkları altında sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Sağlık Hizmetlerinde Veri Madenciliğine Yönelik Çalışmalar

| Sağlık Açısından Yönü             | İncelenen Çalışma Sayısı | Veri Madenciliği Tekniği                                                                                             | Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klinik Karar Verme                | 17                       | Naive Bayes<br>Yapay Sinir Ağları<br>AdaBoost<br>Yakın Komşu Ağları<br>Destek Vektör Makinesi<br>Rastgele Orman (RF) | Doktorlar ve hastalar için faydalı araştırma sonuçlarını teşvik etmek için klinik araştırmacılara, veri madenciliği teknolojisinin klinik büyük veriler üzerinde uygulanması (Saber-Karimian, M. vd., 2021; Chaves, L., & Marques, G. 2021).<br><br>Klinik teşhiste veri madenciliği yöntemlerinin potansiyel uygulamalarını özetlemek için, birkaç yaygın hastalık riskini değerlendirme (Pontes, B. vd., 2021).<br><br>Diyabetin erken teşhisi için veri madenciliği tekniklerinin karşılaştırmalı bir çalışması (Shrestha, A., Zikos, D., & Fegaras, L. 2021).<br><br>Beyin ve nörolojik bozuklukların yaygınlaşması nedeniyle nöroloji, psikoloji ve psikiyatri alanlarında karar vermeye destek (Joseph, N. vd 2022; Wang, Y. vd., 2021).                                                   |
| Erken Hastalık Tahmini            | 14                       | Karar Ağacı<br>Naive Bayes<br>Yapay Sinir Ağları<br>Doğrusal Regresyon<br>Destek Vektör Makinesi                     | Elektronik tıbbi kayıtlar içerisinde, kronik böbrek hastalığı (KBH) ve hastaların ruh sağlığına etkisini araştırmak için veri madenciliği teknolojisi kullanmak (Li, H. vd., 2021 Heydari, F., & Rafsanjani, M. 2021).<br><br>Belirli semptomlarını kullanarak hastalarda akciğer kanseri, göğüs kanseri ve beyin tümör hastalıklarının tahmin edilmesi (Chua, S. vd., 2021; Abdülqadir, H. R., Abdulazeez, A. M., & Zebari, D. A. 2021; Pinheiro, L. vd., 2021).<br><br>Parkinson hastalığının erken teşhisi için beyin tepki süresi ve kol hareketi özellikleri arasındaki ilişkinin analiz edilmesi (Kaur, I. vd., 2021; Li, D. vd., 2021; Zhang, L. vd., 2021; Nikooghadam, M., Ghazikhani, A., & Saeedi, M. 2021; Fan, X. vd., 2021; Paydar, S. vd., 2021; Chaves, L., & Marques, G. 2021). |
| Tıbbi Metin Veri Madenciliği      | 10                       | Yapay Sinir Ağları<br>Lojistik Regresyon<br>Karar Ağacı                                                              | Tıbbi metin verilerinin farklı süreçleri ile karşılaştırıldığında her bir tekniğin avantajları ve eksikliklerinin analizinin yapılması (Derington, C. G. vd., 2021; Cheng, Q., & Lui, C. S. 2021; Zhang, H. vd., 2021).<br><br>Önemli ölçüde zaman, kaynak ve uzmanlık yatırımı gerektiren daha karmaşık bilişim yöntemlerinin kullanımını arttırmak (Wang, L. L., & Lo, K. 2021; Queirós, P. vd., 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dolandırıcılık ve Kötüye Kullanım | 4                        | Lojistik Regresyon<br>Rastgele Orman<br>Gradyan Destekli Ağaç<br>Çok Katmanlı Algılayıcı                             | Tıbbi hizmet sağlayıcılar tarafından gerçekleştirilen dolandırıcılıkların tespit edilmesi ve dolandırıcılık tespit sistemi oluşturmak (Zelalem, M. 2021).<br><br>Diyabetik poliklinik hizmetlerinde dolandırıcılık ve suistimallerin tespiti (Lavanya, S., Kumar, S. M., & Kumar, P. M. 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hastane Kaynaklarının Yönetimi    | 3                        | Doğrusal Regresyon<br>Karar Ağaçları ve Sinir Ağları<br>Hiyerarşik Kümeleme<br>İstatistik Tabanlı Yöntemler          | Hastanelerin fiziki ve insan kaynaklarının yönetimi ve hastaların hastanede kalış sürelerinin tahmin edilmesi (Chen, Y. 2021).<br><br>Daha uzun hastane bakımı gerektiren hastaları tahmin etmek (Ferrão, J. C. vd., 2021).<br><br>Acil serviste daha iyi bir iş akışı planlaması için hastaları sınıflandırmak (Maruster, L., Van der Zee, D. J., & Buskens, E. 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Veri Boyut Küçültme               | 3                        | Karar Ağaçları (C5.0, CHAID Ve Rastgele Ağaçlar)<br>Destek Vektör Makinesi                                           | Koroner arter hastalığını keşfetmek için gereken nitelikleri azaltmak (Xin, G., & Fan, P. 2021).<br><br>Tümör hastalığını daha hızlı teşhis etmek için özellik seçimini sınıflandırma algoritmalarıyla birleştirmek (Ray, P., Reddy, S. S., & Banerjee, T. 2021).<br><br>Koroner kalp hastalığını tespit etmek ve uygun özellikleri seçmek için karar ağacı modeli uygulamak (Hasan, B. M. S., & Abdulazeez, A. M. 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hastalık İnsidans Tahmini         | 2                        | Model Performans Sınıflandırması (Least-Square Boosting Classification)                                              | Bir ülke içindeki farklı coğrafi bölgelerden gelen verileri kullanarak ve bir bölge veya komşu bölgelerdeki yaygınlık modelini keşfeden boost temelli bir model, iki haftalık bir süre içinde COVID-19 insidansını doğru bir şekilde tahmin edebilmiştir (Ahouz, F., & Golabpour, A. 2021; Li, M. vd., 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ölüm Oranı Tahmini                | 2                        | Çok Katmanlı Algılama Modeli<br>Rastgele Orman                                                                       | Hastaların veri analizi ve mortalitesini tahmin etmek için uygun ve pratik bir araç olması açısından hastane içi ölümlerin önlenmesi için bir karar destek sistemi oluşturmak (Moulaei, K. vd., 2021; Pinaire, J. vd., 2021).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| En Yakın Komşu Sinir Ağları (KNN) |   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hastalık Risk Analizi             | 1 | Karar Ağacı Modeli                                   | Diyabet hastalığına yönelik elektronik tıbbi kayıt analizine dayalı deneysel sonuçlar, karar ağacının ortalama tahmin doğruluğunun %91,21 olduğunu göstermiştir (Liu, Y., Yu, Z., & Yang, Y. 2021).                                                                         |
| İlaç Tahmini                      | 1 | Çoklu Lojistik Regresyon Karar Ağacı Yapay Sinir Ağı | Meme kanserli hastalarda ilaç kullanma davranışlarını etkileyen faktörlerin veri madenciliği kullanılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. %96.37 doğruluk ile çoklu lojistik regresyon en etkili yaklaşım olarak belirlenmiştir (Kuo, C. C., Wang, H. H., & Tseng, L. P. 2021). |
| Pandemik Hastalıkların Yönetimi   | 1 | Makine Öğrenimi (ML)                                 | Hekimlerin daha iyi kararlar vermesine yardımcı olmak için veritabanlarından daha iyi yararlanmak ve gizli bilgileri keşfetmek amaçlanmıştır (Khosravipour, E., & Khosravipour, B. 2021).                                                                                   |
| Tıbbi Cihaz Envanter Kullanımı    | 1 | Priori Algoritma Yöntemi                             | Veri işleme yöntemi olarak Priori A Veri Madenciliği Algoritması tekniğini kullanarak depolama birimlerinde daha güvenilir test sonuçlarına ulaşmak amaçlanmıştır (Avizenna, M. vd., 2021).                                                                                 |

## TARTIŞMA

Sağlık alanında veri madenciliğinin kullanımı, büyük ölçüde sağlık verilerinin mevcudiyetine bağlı olduğundan, sağlık sektörü uzmanlarının gelecekteki yönü için, tıbbi verilerin nasıl daha iyi bulunabileceğini, saklanabileceğini, hazırlanabileceğini ve paylaşılabileceğini düşünmek çok önemlidir. Veri madenciliğini kullanan kurumlar; kendi veri tabanı sistemlerinden bilgi çıkarma noktasında daha fazla fikir bulmalarına yardımcı olabilir. Bir uygulama için verimli bir veri madenciliği aracı geliştirmek, insan kaynakları ve uzmanlık açısından maliyet ve zaman kısıtlamasını azaltabilir.

## SONUÇ

Veri madenciliği ayrıca çok büyük tıbbi veri kümelerinden elde edilen bilgileri keşfetmeye yardımcı olur. Kullanım alanlarının çeşitlenmesi sebebiyle veri madenciliğine yönelik uzmanlaşmanın artması sağlık hizmetlerinde kalite, verimlilik ve tasarruf noktasında büyük yarar sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Abdulqadir, H. R., Abdulazeez, A. M., & Zebari, D. A. (2021). Data mining classification techniques for diabetes prediction. *Qubahan Academic Journal*, 1(2), 125-133.
- Ahouz, F., & Golabpour, A. (2021). Predicting the incidence of COVID-19 using data mining. *BMC public health*, 21(1), 1-12.
- Avizenna, M. H., Widyanto, R. A., Wirawan, D. K., Pratama, T. A., & Nabila, A. S. (2021). Implementation of apriori data mining algorithm on medical device inventory system. *Journal of Applied Data Sciences*, 2(3), 55-63.
- Chaves, L., & Marques, G. (2021). Data mining techniques for early diagnosis of diabetes: a comparative study. *Applied Sciences*, 11(5), 2218.
- Chen, Y. (2021). Optimization of clinical nursing management system based on data mining. *Complexity*, 2021.
- Cheng, Q., & Lui, C. S. (2021). Applying text mining methods to suicide research. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 51(1), 137-147.
- Chua, S. J., Wrigley, S., Hair, C., & Sahathevan, R. (2021). Prediction of delirium using data mining: A systematic review. *Journal of Clinical Neuroscience*, 91, 288-298.
- Derington, C. G., Mueller, S. R., Glanz, J. M., & Binswanger, I. A. (2021). Identifying naloxone administrations in electronic health record data using a text-mining tool. *Substance abuse*, 42(4), 806-812.
- Fan, X., Xue, N., Han, Z., Wang, C., Ma, H., & Lu, Y. (2021). Wavelet Transform Artificial Intelligence Algorithm-Based Data Mining Technology for Norovirus Monitoring and Early Warning. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021.
- Ferrão, J. C., Oliveira, M. D., Gartner, D., Janela, F., & Martins, H. M. (2021). Leveraging electronic health record data to inform hospital resource management. *Health Care Management Science*, 24(4), 716-741.
- Hasan, B. M. S., & Abdulazeez, A. M. (2021). A review of principal component analysis algorithm for dimensionality reduction. *Journal of Soft Computing and Data Mining*, 2(1), 20-30.
- Heydari, F., & Rafsanjani, M. (2021). Corrigendum to: A Review on Lung Cancer Diagnosis Using Data Mining Algorithms. *Current Medical Imaging*, 17(5), 675-675.

- Joseph, N., Lindblad, I., Zaker, S., Elfversson, S., Albinzon, M., Ødegård, Ø., ... & Hellström, P. M. (2022). Automated data extraction of electronic medical records: Validity of data mining to construct research databases for eligibility in gastroenterological clinical trials. *Uppsala Journal of Medical Sciences*, 127.
- Karabulut, D. (2021). *Hastane Bilgi Yönetim Sistemlerinde Veri Madenciliği: Hasta Profil Tahmini* (Doctoral dissertation).
- Kaur, I., Doja, M. N., Ahmad, T., Ahmad, M., Hussain, A., Nadeem, A., ... & Ahmed, A. (2021). An integrated approach for cancer survival prediction using data mining techniques. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2021.
- Khosravipour, E., & Khosravipour, B. (2021). Data Mining (Concepts, Algorithms) and Its Application to predict and Control Covid-19 Epidemic.
- Kuo, C. C., Wang, H. H., & Tseng, L. P. (2021). Using data mining technology to predict medication-taking behaviour in women with breast cancer: A retrospective study. *Nursing Open*.
- Lavanya, S., Kumar, S. M., & Kumar, P. M. (2021). Machine Learning Based Approaches for Healthcare Fraud Detection: A Comparative Analysis. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 8644-8654.
- Li, D., Li, Z., Ding, M., Ni, R., Wang, J., Qu, L., ... & Wu, Y. (2021). Comparative analysis of three data mining techniques in diagnosis of lung cancer. *European Journal of Cancer Prevention*, 30(1), 15-20.
- Li, H., Fan, W., Han, X., & Yang, H. (2021). Data Mining-Based Stability and Prescription Analysis of Neonatal Parenteral Nutrition Solution. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021.
- Li, M., Yuan, J., Lv, G., Brown, J., Jiang, X., & Lu, Z. K. (2021). Myocarditis and pericarditis following COVID-19 vaccination: inequalities in age and vaccine types. *Journal of personalized medicine*, 11(11), 1106.
- Liu, Y., Yu, Z., & Yang, Y. (2021). Diabetes risk data mining method based on electronic medical record analysis. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021.
- Maruster, L., Van der Zee, D. J., & Buskens, E. (2021). Identifying Frequent Health Care Users and Care Consumption Patterns: Process Mining of Emergency Medical Services Data. *Journal of Medical Internet Research*, 23(10), e27499.
- Moulaei, K., Ghasemian, F., Bahaadinbeigy, K., Sarbi, R. E., & Taghiabad, Z. M. (2021). Predicting mortality of COVID-19 patients based on data mining techniques. *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 11(5), 653.
- Nikooghadam, M., Ghazikhani, A., & Saeedi, M. (2021). COVID-19 Prediction Classifier Model Using Hybrid Algorithms in Data Mining. *International Journal of Pediatrics*, 9(1), 12723-12737.
- Paydar, S., Parva, E., Ghahramani, Z., Pourahmad, S., Shayan, L., Mohammadkarimi, V., & Sabetian, G. (2021). Do clinical and paraclinical findings have the power to predict critical conditions of injured patients after traumatic injury resuscitation? Using data mining artificial intelligence. *Chinese Journal of Traumatology*, 24(01), 48-52.
- Pinaire, J., Chabert, E., Azé, J., Bringay, S., & Landais, P. (2021). Sequential pattern mining to predict medical in-hospital mortality from administrative data: application to acute coronary syndrome. *Journal of healthcare engineering*, 2021.
- Pinheiro, L. I. C. C., Pereira, M. L. D., Fernandez, M. P., de Abreu, W. J. C. P., & Pinheiro, P. G. C. D. (2021). Application of Data Mining Algorithms for Dementia in People with HIV/AIDS. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2021.
- Pontes, B., Núñez, F., Rubio, C., Moreno, A., Nepomuceno, I., Moreno, J., ... & Guerra, J. L. L. (2021). A data mining based clinical decision support system for survival in lung cancer. *reports of practical Oncology and radiotherapy*, 26(6), 839-848.
- Queirós, P., Novikova, P., Wilmes, P., & May, P. (2021). Unification of functional annotation descriptions using text mining. *Biological Chemistry*, 402(8), 983-990.
- Ray, P., Reddy, S. S., & Banerjee, T. (2021). Various dimension reduction techniques for high dimensional data analysis: a review. *Artificial Intelligence Review*, 54(5), 3473-3515.
- Saberi-Karimian, M., Khorasanchi, Z., Ghazizadeh, H., Tayefi, M., Saffar, S., Ferns, G. A., & Ghayour-Mobarhan, M. (2021). Potential value and impact of data mining and machine learning in clinical diagnostics. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 58(4), 275-296.
- Savaş, S., Topaloğlu, N., & Yılmaz, M. (2012). Veri madenciliği ve Türkiye'deki uygulama örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21), 1-23.
- Shrestha, A., Zikos, D., & Fegaras, L. (2021). An annotated association mining approach for extracting and visualizing interesting clinical events. *International Journal of Medical Informatics*, 148, 104366.
- Wang, L. L., & Lo, K. (2021). Text mining approaches for dealing with the rapidly expanding literature on COVID-19. *Briefings in Bioinformatics*, 22(2), 781-799.
- Wang, Y., Sun, Y., Lu, N., Feng, X., Gao, M., Zhang, L., ... & Zhang, K. (2021). Diagnosis and Treatment Rules of Chronic Kidney Disease and Nursing Intervention Models of Related Mental Diseases Using Electronic Medical Records and Data Mining. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021.
- Xin, G., & Fan, P. (2021). A lossless compression method for multi-component medical images based on big data mining. *Scientific Reports*, 11(1), 1-11.

Zelalem, M. (2021). *Mining Community Based Health Insurance for Fraud Detection Using Data Mining Techniques* (Doctoral dissertation).

Zhang, H., Zhu, L., Zeng, C., & Chen, X. (2021). Text Mining and Quantitative Research of Medical Service Policy: Sichuan Province as an Example. *Frontiers in Public Health*, 8, 509842.

Zhang, L., Zhu, Y., Song, Y., Han, Y., Sun, D., Qin, S., & Gao, Y. (2021). Intelligent Diagnosis of Cervical Cancer Based on Data Mining Algorithm. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2021.



## A Conceptual Study on Gerontechnology

*Seyma PARLAK<sup>1</sup>*

### ABSTRACT

**Problem of the Study:** Gerontechnology is of great help to the elderly in terms of independent living, social activities, and health care, and is becoming an important technical tool for realizing aging in place. The global aging population and rapid advances in technology have promoted the development of gerontechnology, which helps older people to be more independent, healthier and safer as they age. Although it is seen that gerontechnology studies have a history of thirty-year history in international literature, they are not yet widely used in Turkey. The fact that gerontechnology studies in Turkey are quite limited is the problem of this study.

**Purpose of the Study:** The purpose of this study is to provide a conceptual framework for the subject by examining the concept of gerontechnology, the use of gerontechnology and the factors influencing it.

**Method:** This study was designed as a compilation study. The concept of gerontechnology and related issues were evaluated within a theoretical framework.

**Results:** From the literature review, the term "gerontechnology" emerged in 1988. Gerontechnology aims to use technology to help older people cope with the problems and challenges of aging and to enable them to live healthier, more independent, and more socially active lives in the long term. Gerontechnology is used in five different applications and with five different methods. Technology can provide solutions to some difficulties such as functional and cognitive impairments, chronic diseases, limited social communication, and low physical activity in older people that prevent independence. However, there are some factors that limit the use of gerontechnology. These factors can occur on the part of both the caregiver and the care recipient. The complexity of the technology, learning difficulties, lack of knowledge and awareness, lack of assistance, problems accessing the technology, high cost (ease of use), lack of understanding of the user's needs, and some ethical issues (stigma) can be considered as limiting factors. These factors can be reduced with some tools, the diffusion of gerontechnology can be increased, and gerontechnology can play a saving role in elderly care, which is one of the most important problems in the future.

**Key words:** Gerontechnology, Elderly Care, Elderly Health

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> 100/2000 YÖK Doktora Bursiyeri, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Halk Sağlığı 100/2000 Doktora Programı  
[parlaksyma@gmail.com](mailto:parlaksyma@gmail.com) Orcid: 0000-0003-0242-8126

|                |                                                       |             |             |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Oturum         | 13. Dijital Oturum: Organizational Behavior In Health | Sunum Günü  | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kantaş YILMAZ                    | Sunum Saati | 14.00-15.30 |

## GİRİŞ

Gerontecknoloji bağımsız yaşam, sosyal aktivite ve sağlık hizmetlerinde yaşlılar için büyük ölçüde yardımcı olmakta ve yerinde yaşlanmayı gerçekleştirmek için önemli bir teknik araç haline gelmektedir. Bu teknolojinin ortaya çıkış amacı, yaşlıların bağımsız yaşam ve sosyal aktivitelerinin desteklenmesi gibi yaşlanmanın neden olduğu sorunları ve zorlukları çözmektir. Yaşlıların çalışma yaşının uzatılması, ileriki yıllarda yaşlıların sağlık giderlerinin azaltılması ve yaşlıların sağlık, konfor ve güvenliğinin sağlanması açısından önemlidir.<sup>1</sup> Gerontecknolojinin asıl amacı yaşlı bireylerin yaşam ortamını iyileştirmek, bağımsızlık kaybını telafi etmek ve nihayetinde yaşlıların mümkün olduğunca uzun süre evde yaşamasına izin vermektir.<sup>2</sup> Yapılan çalışmalar gerontecknoloji kullanımının yaşlanmayla ilgili sorunları hafifletme potansiyeline sahip olduğunu doğrulamaktadır. Bunun yanı sıra teknoloji yüksek oranda günlük yaşamla bir bütün haline gelmiştir ve teknolojiyi kullanamamak, yaşlı yetişkinleri bağımsız yaşama ve günlük görevleri başarıyla yerine getirme becerileri açısından dezavantajlı duruma getirebilmektedir.<sup>3</sup>

Gerontecknoloji alanyazını incelendiğinde uluslararası gerontecknoloji çalışmalarının otuz yıllık bir geçmişe sahip olduğu fakat Türkiye'de gerontecknoloji ile ilgili çalışmaların henüz yaygınlaşmadığı görülmektedir. Politikalarda, kalkınma planlarında, yaşlanmaya yönelik ulusal eylem planlarında ve bakım hizmetleri ile ilgili yönetmeliklerde gerontecknolojik yapılanmaya yeterli ölçüde yer verilmediği görülmektedir. Ayrıca konu ile ilgili bilimsel çalışmalar oldukça yenidir ve sınırlı çalışmada “gerontecknoloji” terminolojisinin kullanılmaktadır.<sup>4</sup> Bu çalışmada gerontecknoloji kavramı, gerontecknolojinin kullanımı ve bunu etkileyen faktörler incelenerek konuya ilişkin kavramsal bir çerçeve çizilmesi amaçlanmaktadır. Türkçe literatürde gerontecknoloji çalışmalarının oldukça sınırlı olması çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Bu çalışma derleme bir çalışma olarak kurgulanmıştır. Gerontecknoloji kavramı ve buna ilişkin konular teorik çerçevede değerlendirilmiştir.

### Gerontecknoloji

Gerontecknoloji 1990'larda ortaya çıkan ve yaşlı bireylerin kişisel ihtiyaçlarını teknolojik çözümlerle gidermesiyle öne çıkan disiplinler arası bir alandır.<sup>5</sup> Gerontecknoloji, toplumda ve birçok ülkede tarihte ilk kez meydana gelen iki dinamik gelişmenin etkileşimini incelemektedir. Bunlardan ilki azalan doğum oranı ve artan uzun ömür nedeniyle yaşlı insanların artan üstünlüğü, ikincisi teknolojinin dinamikleri, küreselleşme ve çok sayıda yeni kitle ürününün hızla yayılmasıdır. İki gelişme aynı anda meydana gelse de ilerlemeleri çoğunlukla koordineli değildir. Bununla birlikte, teknoloji ve demografi etkileşim kurmak durumundadır. Gerontecknolojinin özü, iki gelişmenin etkileşimini incelemektir. Yaşlanan insanlar, dinamik bir teknolojik toplumda yaşadıkları bakış açısından ele alınmaktadır. Onlar için teknoloji kendi başına bir amaç değil, daha iyi bir yaşam için bir araçtır. Teknoloji, yaşlanan insanların yaşamlarını iyileştirme ve kendi toplumlarına tam vatandaşlar olarak katılımlarını kolaylaştırma potansiyeli açısından incelenmektedir.<sup>6</sup> Gerontecknoloji, mevcut ve gelişen teknolojileri, yaşlanan ve yaşlı yetişkinlerin istek ve ihtiyaçlarına bağlayan bir teknoloji alanıdır. Bu, gerontecknolojiyi, yaşamın işleyişini ve kalitesini iyileştiren teknolojik temelli ürünler, hizmetler ve ortamlarla ilgili olduğu için sosyal sürdürülebilirlikte kilit bir faktör haline getirmektedir.<sup>7</sup>

Gerontecknoloji ilk kez fikir olarak Hollanda'da Eindhoven Teknik Üniversitesi'nde ortaya çıkmıştır.<sup>8-9</sup> Gerontecknolojinin kuluçka süreci 1984 yılında kıdemli bir sosyal hizmet uzmanının Eindhoven Teknoloji Üniversitesi'ni ziyaretıyla başlamıştır. Yaşlanan insanların karşılaştığı sorunların ve zorlukların çözümünde mühendislerin yer almasını istenmiştir ve böylelikle “Gerontecknoloji” terimi 1988'de ortaya çıkmıştır.<sup>10</sup> Gerontecknoloji teknolojinin ilerlemesinin sunduğu potansiyellerden yararlanarak yaşlanan insanların biyolojik, psikolojik, sosyal ve tıbbi yönleri üzerine araştırmalarla ilgilidir.<sup>11</sup> Gerontecknoloji ve teknoloji kelimelerinin birleşiminden oluşan gerontecknoloji, yaşlıların günlük faaliyetlerinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan yaşlılık ve teknoloji çalışmalarının tümüdür.<sup>12</sup> Gerontecknoloji, gerontoloji ve teknolojiyi kombine ederek yaşlılık sürecine ilişkin bilgiye dayalı tekniklerin, teknolojik ürün, hizmet ve ortamların araştırma ve geliştirmesini içerir.<sup>13</sup> Gerontecknoloji, sosyal ve beşerî bilimlerin bilgisini mühendislik bilgisi ile birleştirerek yaşlanan insanlar için yeni ürün ve hizmetlerin tasarlanmasını kapsamaktadır.<sup>14</sup> Bireylerin özgür yaşam ve sosyal katılımlarını sağlık, konfor ve güven şartları altında arttırmayı amaçlayan elektronik veya dijital ürün ve hizmetleri ifade eden bir kavramdır.<sup>6</sup>

Gerontecknoloji, yaşlı insanlara sürekli olarak daha sağlıklı, daha bağımsız ve sosyal olarak daha aktif bir yaşam sürme şansı vermek için yaşlanmadan kaynaklanan sorunlar ve zorluklarla başa çıkmada yardımcı olacak teknolojiyi uygulamayı amaç edinmektedir.<sup>15</sup> Gerontecknolojinin gerçekleştirmeye çalıştığı, yaşlıların DSÖ'nün yüksek sosyal, zihinsel ve fiziksel sağlık standardına erişiminin sağlanmasıdır. Gerontecknoloji, sürdürülebilir kalkınma ve sosyal sürdürülebilirliğe ulaşmak için önemli bir araçtır.<sup>7</sup> Uluslararası Gerontecknoloji Derneği (ISG), gerontecknolojinin “yaşam süresindeki hayatı ve üretken yılları en üst düzeye çıkararak ve dolayısıyla sonraki yaşamda maliyetleri azaltarak toplumdaki çalışma aşamasını uzatmak için çözümler ürettiğini” düşünmektedir.<sup>16</sup>

Gerontecknoloji alanı son derece geniştir. Yaşlı insanlara ve onların bakıcılarına fayda sağlayabilecek tüm yardımcı cihazları ve teknolojileri kapsamaktadır. Gerontecknoloji, işlevsel sınırlılıklara uyum sağlamayı, teknoloji aracılığıyla ikame işlevsellik sağlamayı ya da işlevselliğin yeniden kazanılmasına yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra arkadaşlık veya duygusal destek gibi olası diğer ihtiyaçları karşılamayı da amaçlamaktadır. Bunların dışında

tıbbi, biyolojik (örneğin, demans yatkınlığını belirlemek için geliştirilen DNA teknolojileri) ve farmakolojik teknolojiler geronteknolojiye dahil değildir.<sup>17</sup>

Geronteknoloji çalışmalarının amaçları yaşlıların seçeneklerini ve bağımsızlıklarını artırmak, kazaları ve diğer sağlık tehditlerini önlemek, ihmal ve engelleri telafi etmek, informal ve formal bakım veren kişilere yardımcı olmak ve en önemlisi yeni bir disiplinler arası ar-ge alanı açmak ve geliştirmektir.<sup>18</sup> Geronteknolojinin nihai hedefi, sürdürülebilir iyi sağlık algısını, iyi zihinsel sağlığı, sosyal desteği, iş, aile, arkadaşlık, sosyal ilişkiler, hobiler, spor gibi alanlarda yaşam memnuniyetini ve fiziksel kısıtlamanın olmamasını içeren başarılı yaşlanmanın gerçekleştirilmesidir.<sup>7</sup>

Geronteknolojiler farklı türde faaliyetleri yürütmek için kullanılabilir. Bunlardan ilki motor (ve bilişsel) yeteneklere yönelik klinik eksiklikleri belirlemek ve gidermek için ileri teknolojilerin ve sistemlerin potansiyellerinden yararlanmaktır. İkinci olarak evdeyken, performansın düşmesiyle ilgili olası sorunları hemen tanımlamak için giyilebilir sistemler kullanılarak yaşlıların performansı sürekli olarak değerlendirmektir. Son olarak ise özellikle evdeki özerklik düzeyini artırmak için olası sorunları teknolojik yardımlar ile telafi etmek için kullanılmaktadır.<sup>11</sup> Geronteknoloji yalnızca yaşlanma ile ilgili sorunlar ve zorluklar için potansiyel bir çözüm olarak görülmekle kalmaz, aynı zamanda yenilikçi şirketler ve bilimsel projeler için potansiyel bir pazar, yaşlı insanlar için öğrenme fırsatı, yeni deneyimler, etkinleştirme veya eğlence olarak da algılanmaktadır.<sup>19</sup>

Geronteknoloji, beş temel alana yayılmaktadır. Tablo 1'de listelenen beş alan, yaşlıların yaşamlarında teknoloji tarafından giderek daha fazla desteklenen insan faaliyetlerini kategorize etmektedir.<sup>20</sup>

**Tablo 1.** Geronteknoloji Desteği

| Uygulama Alanı                 | Geronteknolojinin Amacı                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sağlık ve Özsaygı</b>       | Fiziksel, bilişsel, duygusal işlevleri desteklemek, bağımsızlığı sürdürülebilmek                             |
| <b>Barınma ve Günlük Yaşam</b> | Rutin görevleri bağımsız, güvenli ve rahat bir şekilde yerine getirebilmek                                   |
| <b>Hareketlilik ve Ulaşım</b>  | Hareket edebilme, bir yerlere gidebilme, araba kullanabilme, toplu taşımayı kullanabilme yöntemleri sağlamak |
| <b>İletişim ve Yönetim</b>     | Başkalarıyla iletişim kurabilmek, uzaktan sağlığı izleyebilmek                                               |
| <b>İş ve Serbest Zaman</b>     | İşe devam edebilmek. Öğretici, eğlendirici, yaratıcı aktivitelere katılabilmek.                              |

Kaynak: (Dara-Abrams, 2008)

Geronteknoloji, yaşlıların sağlıklı ve aktif yaşam sürmelerine yardımcı olmak için önleme, iyileştirme, telafi, bakım ve araştırma olmak üzere beş temel yaklaşım sunar.<sup>21</sup> Tablo 2, geronteknolojinin sağlık ve özsaygı, barınma ve günlük yaşam, hareketlilik ve ulaşım, iletişim ve yönetim ve iş ve serbest zaman alanlarındaki yaşlanma zorluklarını ele alma yollarının her birini gerçekleştirmek için tasarlanan geronteknoloji uygulamalarına yönelik örnekleri sunmaktadır.<sup>20</sup>

**Tablo 2.** Geronteknolojinin Beş Yöntemi

| Yöntem                               | Görevler                                                       | Uygulamalar                                               |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Önleme ve ilişkilendirme</b>      | Takip etmek, müdahale etmek, sağlıklı alışkanlıklar edindirmek | Düşmeyi önleme, beslenme, fiziksel güce yönelik antrenman |
| <b>Geliştirme ve Memnuniyet</b>      | İş ve hobileri destekleme, fırsatları genişletme               | Sanal gerçeklik, gelişmiş iletişim                        |
| <b>Telafi ve Yardım</b>              | Zayıflığı ve kaybı gidermek, motor aktiviteleri desteklemek    | Mobilite desteği, robotik ekipman, yardımcı teknoloji     |
| <b>Bakım Desteği ve Organizasyon</b> | Hareket ettirmeye yardımcı olmak                               | Ergonomik olarak tasarlanmış ekipman                      |
| <b>Araştırma</b>                     | Fizyolojik değişiklikleri ölçmek ve analiz etmek               | Tıbbi görüntüleme, non-invaziv teknikler                  |

Kaynak: (Dara-Abrams, 2008)

### Geronteknoloji Kullanımını Etkileyen Faktörler

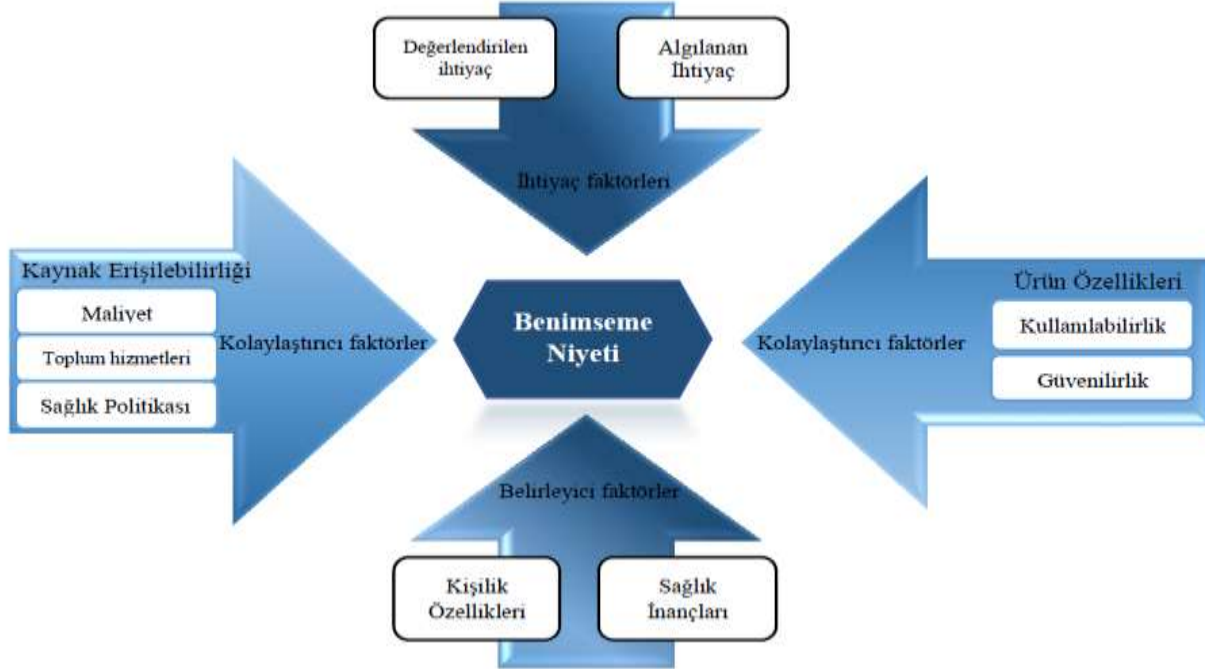
Dünyanın birçok yerinde yapılan araştırmalar, yaşlılar tarafından geronteknoloji kullanımının yaşlanmayla ilgili sorunları büyük ölçüde hafifletme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.<sup>15</sup> Geronteknolojik araçların, kullanımını ve geniş uygulama alanlarını sınırlayan ve bu nedenle potansiyelin tam olarak yaşama geçirilemediği durumlar vardır. Yaşlı bireylerin geronteknolojik ürünleri kullanamamalarının en önemli nedeni ihtiyaç duyulan

teknolojiye sahip olamamak iken ikinci olarak geronteknolojiye ilişkin bilgi, farkındalık ve yatkınlık eksikliğinin olmasıdır.<sup>4</sup>

Bu tür teknolojiler günlük yaşam için destekleyici olsa da yaşlılar yeni teknolojileri benimseme konusunda gençler kadar ilgili değildir ve çeşitli nedenlerle teknolojiyi kullanma olasılıkları daha düşüktür.<sup>22</sup> Yaşlı bireyleri teknoloji kullanımına yönlendiren sebepler, psikolojik sağlık ve emeklilik, torun sahibi olmak, eşin kaybedilmesi gibi birtakım hayati gelişmeler olarak görülmektedir. Teknolojiye direnç göstermenin temel sebepleri olarak da kaygı, teknolojik ürünün karmaşıklığı ve özyeterlilikle ilgili sorunlar gösterilmektedir.<sup>23</sup> Bunların dışında yaşlıların teknolojiyi kabul etmelerini engelleyen kişisel ve teknik bazı olumsuzluklar mevcuttur. Teknolojinin, özellikle görme, işitme ve algılamaya ilişkin kişisel sorunları destekleyecek özelliklere sahip olmayışı, yaşlıları bu araçları kullanmaktan alıkoymaktadır.<sup>24</sup> Kurulum, eğitim, bakım, bilginin sürekliliğini garanti etmek için farklı sistemler, senkronizasyon problemleri yüksek maliyetler, kullanıcının ihtiyacını tam olarak anlamaması ve damgalama gibi bazı etik konular kullanımı etkileyen faktörler arasındadır. Bir başka faktör, maliyet etkililik ve verimliliğe ilişkin değerlendirmelerin eksik oluşudur. Yaşlı nüfus tarafından kullanılacak bu sistemlerin ekonomik sürdürülebilirliğinin kimin sorumluluğunda olacağına yönelik belirsizlik sorun oluşturmaktadır.<sup>25</sup>

Chen ve Chan (2013)<sup>26</sup> tarafından yapılan çalışmada yaşlı bireylerin geronteknoloji kullanımını etkileyen faktörler olumlu-olumsuz tutuma sahip olma, kullanma ve kullanmama nedenleri, kolaylaştırıcılar olarak ele alınmıştır. Kullanma nedenleri faydacı, hedonistik, sosyal sonuçlar ve sosyal etki olmak üzere dört başlıkta değerlendirilmiştir. Faydacı sonuçlarda kolaylık ve hız, iletişim kolaylığı, kullanışlılık, bilgi edinme, para tasarrufu, sosyal etkileşim faktörleri yer alırken, hedonistik sonuçlarda ilgi ve eğlence, öğrenmekten hoşlanma, merak, sosyal sonuçlarda imaj ve sosyal etkide zamana veya topluma uyum faktörleri yer almıştır. Geronteknolojiyi kullanmama nedenleri ise hafıza kaybı, bilgi eksikliği, anksiyete, ihtiyaç duymama, öğrenmede güçlük/öğrenememe gibi eğilimsel-tepkisel engeller, yardım eksikliği, zaman yetersizliği, modern teknolojiye sınırlı maruziyet, erişilemezlik gibi durumsal engeller ve fiyat, karmaşıklık, güvenli ve gizlilik sorunu gibi teknolojik engeller şeklindedir. Ayrıca eğitim, yardım, uyarlanabilir tasarım, teşvik, teknolojinin aile üyeleri tarafından sağlanması gibi faktörler kullanımı kolaylaştırmaktadır.

Huang vd. (2021)<sup>27</sup> tarafından yapılan çalışmada ise geronteknoloji kullanımına ilişkin kavramsal bir model oluşturulmuştur. Anderson modelini ve teknoloji kabul modelini temel alan bu model aşağıdaki şekilde yer almaktadır.



Şekil 1. Geronteknoloji Kullanımını Etkileyen Faktörler<sup>27</sup>

Şekil 1’ deki belirleyici faktörler (kişilik özellikleri ve sağlık inançları) yaşlı yetişkinlerin benimseme niyetini ve geronteknoloji kullanımını etkileyen sosyal-demografik özellikleri ifade etmektedir. Kolaylaştırıcı faktörler yani ürün özellikleri ve kaynak erişilebilirliği, teknoloji kullanımını sağlayan gerekliliklerdir. Bunlar; ürün özelliklerine yönelik olarak kullanılabilirlik ve güvenilirlik, kaynak erişilebilirliğine yönelik olarak toplum hizmetleri, maliyet ve sağlık politikasından oluşmaktadır. Kullanılabilirlik, katılımcıların ürünü doğru bir şekilde kullanabilmesini sağlarken güvenilirlik istenen sonuçları elde edebilmesini sağlamaktadır. Tıbbi bakım ve internet gibi toplum

hizmetlerini alma yeteneği geronteknolojinin benimsenme niyetini etkileyebilmektedir. Güvenilir ve sürdürülebilir bir gelire sahip olmayan yaşlı bireyler, bu gelişen teknolojilere sahip olmak için harcama yapmaya istekli olmadığı için yaşlı bireylerin evde daha uzun süre kalmaya teşvik etmek ve teknoloji yardımıyla yaşam kalitelerini iyileştirmek amacıyla birtakım politikaların yardımıyla ekonomik baskıyı hafifletilerek geronteknolojilerin kullanımı sağlanabilir. Son olarak ihtiyaç faktörleri yani, değerlendirilen ve algılanan ihtiyaçlar ise yaşlı bireylerin geronteknoloji kullanımına ilişkin ihtiyaçlarına atıfta bulunmaktadır.<sup>27</sup>

Genel olarak bakıldığında geronteknoloji kullanımını etkileyen faktörler; teknolojiye sahip olmamak veya ihtiyaç duymamak, geronteknolojiye yönelik olumlu-olumsuz tutumlar, bilgi, farkındalık, yatkınlık eksikliği, özyeterlilikle ilgili sorunlar, kişisel özellikler, sağlık inançları, işitme-görme gibi kişisel eksikliklere yönelik teknolojik desteklerin olmaması, teknolojinin özellikleri ve kullanımına ilişkin etmenler, teknolojinin karmaşıklığı, yüksek maliyetler, yardım eksikliği, politika kapsamında olmaması şeklinde sıralanabilir.

## SONUÇ

Geronteknoloji, yaşlıların bağımsızlığını, yaşam kalitelerini artıran her türden teknolojik gelişmeyi kapsamaktadır. Her geçen gün farklı teknolojik araç gereçlerin geliştirilmesi bu süreci desteklemektedir. Fakat bu süreci yönetmek yalnızca gelişmelerle sınırlı değildir. Yaşlı bireylerin veya bakım verenlerin de bu sürece adapte ve istekli olması gerekmektedir.

Mevcut teknolojiler hakkındaki bilgi eksikliği kullanıma engel olmaktadır. Yaşlı bireyler de bakım verenler de ihtiyaçlarını giderebilecek teknolojilerin farkında olmayabilir. Bu yüzden geronteknolojik araçların ihtiyaç sahiplerine ulaşabilmesi için üreticiler tarafından iletişim kanalları çok etkili kullanılmalıdır. Bunun dışında teknolojik ürünlerin sürekli güncellenmesi, programlanması veya düzenli olarak bakımının yapılması gerekir. Bu teknolojiler kullanılırken birtakım direktiflerle sistem aktive edilmelidir. Fiziksel veya bilişsel sorunları olan bir yaşlı bir bireyin hangi aşamaları izlemesi veya hangi direktifleri yöneltmesi gerektiğini öğrenmelidir. Fakat yaşlılık dönemindeki bilişsel yetersizlik ile ilgili problemler bu öğrenme ve uygulama aşaması zorlaştırabilmektedir.<sup>23</sup> Geronteknolojik araçların kullanımının yaygınlaşması için eğitim verilmesi son derece önemlidir. Bu eğitimlerin yanında kişilerin bu teknolojilerle ilgili bir problem yaşadığında en kısa sürede çözüme ulaşması için 7/24 danışmanlık verilmesi ve bu teknolojilerin uzaktan erişime uygun olması gerekmektedir. Eğitim, danışmanlık ve uzaktan destek birleştirildiğinde yaşlı bireylerin bu teknolojileri kavramaya ve kullanmaya yönelik motivasyonları artacaktır. Ayrıca bakım verenler de yeterli ölçüde bu teknolojilere hâkim olmalıdır.

Geronteknoloji, bazen bakıma ihtiyaç duyan yaşlı birey, bazen bakım veren, bazen polis, itfaiye memuru, sosyolog, gerontolog vb gibi bir kamu personeli tarafından kullanılabilirken bazen de aynı anda birden fazla taraf kullanıcı olabilmektedir. Bu farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaç ve talepleri farklı olabilmektedir. Bu farklılıklar, ürünün tasarlanma amacına, ürünün kim tarafından kullanıldığına, kullanıcının özelliklerine, bakım alanının ve bakım ortamının özelliklerine, tarafların ekonomik durumuna ve sosyokültürel yapısına göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Bu kapsamda, geronteknoloji çalışmaları, "herkes için tasarım" ilkesi yerine "kişiye özel tasarım" ilkesinin benimsenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.<sup>4</sup>

Teknolojik araçlar genellikle pahalı olmakta ve sigorta kapsamına alınmamaktadır. Ödemeye ilişkin sorunların kullanımı etkilemesini önlemek için bu teknolojilerin daha satın alınabilir fiyatlarda olması gerekmektedir. Böylelikle ihtiyaç duyan kişiler bu teknolojilere erişebileceklerdir.<sup>17</sup> Ayrıca kurumların geronteknolojik ürünleri satın alma gücü bireylerden fazla olduğu için ödemeye ilişkin sorunlar kurumlar aracılığıyla hafifletilebilir. Ödeme sorunlarının hafifletilmesinin yanı sıra kurum ve kuruluşlar tarafından bu teknolojik ürünlerin düzenli bakım ve kalibrasyonlarının yapılması, kişiye uygun tasarımların seçilebilmesi de diğer avantajlar olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>23</sup> Son olarak kuşaklararası iş birliği sağlanması bu teknolojilerin kullanımını yaygınlaştıracaktır. Kuşaklararası iş birliği ile yaşlıların ihtiyaç duyduğu teknolojiye uyum sağlaması, öğrenme ve iletişime yardımcı olması, desteklenmesi açısından önemlidir.<sup>28</sup>

## KAYNAKLAR

18. Zhou, J., Zhang, B., Tan, R., Tseng, M. L., & Zhang, Y. (2020). "Exploring The Systematic Attributes Influencing Gerontechnology Adoption for Elderly Users Using A Meta-Analysis". *Sustainability*, 12(7), 2864.
19. Noublanche, F., Jaglin-Grimonprez, C., Sacco, G., Lerolle, N., Allain, P., & Annweiler, C. (2019). "The Development of Gerontechnology for Hospitalized Frail Elderly People: The ALLEGRO Hospital-Based Geriatric Living Lab". *Maturitas*, 125, 17-19.
20. Peng L., Ma Q., Yu R.W., Chan A.H., Teh P.L., So K.K. (2018). "Facilitating Gerontechnology Adoption: Observational Learning with Live Models." In: Rau P.L. (Eds) *Cross-Cultural Design. Applications in Cultural Heritage, Creativity and Social Development*. CCD 2018. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 10912. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-92252-2\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-92252-2_27)
21. Arun, Ö. ve Özkurt, V. (2019). "Bakım Sürecinde İhmalin Yeni Bir Türü: Geronteknolojik Yoksunluk". *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 9(2), 107- 123. Doi: 10.13114/MJH.2019.479
22. Hazer, O. ve Ateşoğlu, U. L. (2017). "Yaşam Kalitesine Geronteknolojik Bakış". *International Journal of Social Science*, 63, 471-486 doi number:<http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7365>
23. Bouma, H., Fozard, J. L., Bouwhuis, D. G., & Taipale, V. (2007). "Gerontechnology in Perspective". *Gerontechnology*, 6(4), 190-216.



24. Bronswijk, J. E., Bouma, H., Fozard, J. L., Kearns, W. D., Davison, G. C., & Tuan, P. C. (2009). "Defining gerontechnology for R&D purposes". *Gerontechnology*, 8(1), 3.
25. Klimczuk, A. (2012). "Supporting the Development of Gerontechnology As Part of Silver Economy Building". *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 2(2), 52-56.
26. Kwon S. (2017). "Gerontechnology: Research, Practice, and Principles in the Field of Technology and Aging". New York 2017.
27. Graafmans, J. A. M. (2016). "The History and Incubation of Gerontechnology". S. Kwon (Ed.). *Gerontechnology: Research, Practice, and Principles in the Field of Technology and Aging* (3-12), Springer Publishing Company, LLC.
28. Micera, S., Bonato, P., & Tamura, T. (2008). "Advanced Solutions For An Aging Society". *IEEE Eng. Med. Biol. Mag*, 27, 10-14.
29. Fukuda, R. (2011). "Gerontechnology for a Super-Aged Society". F. Kohlbacher and C. Herstatt (eds.), *In The Silver Market Phenomenon* (79-89). Springer, Berlin, Heidelberg.
30. Chen, K. and Chan, A. H. (2014a). "Predictors of Gerontechnology Acceptance By Older Hong Kong Chinese". *Technovation*, 34(2), 126-135.
31. Van Bronswijk, J.E.M.H. Brink, M. van der Vlies, R.D. (2011). "The Gerontechnology Engineer". *Gerontechnology*, 10(3), 125-128
32. Chen, K. and Chan, A.H.S. (2014b) "Gerontechnology Acceptance by Elderly Hong Kong Chinese: A Senior Technology Acceptance Model (STAM)". *Ergonomics*, 57:5, 635-652, DOI: 10.1080/00140139.2014.895855
33. Petermans, J. (2017). "Gerontechnology: Don't Miss the Train, But Which Is the Right Carriage". *European Geriatric Medicine*, 8, 281-283.
34. Cohen-Mansfield, J., & Biddison, J. (2007). "The Scope and Future Trends of Gerontechnology: Consumers' Opinions and Literature Survey". *Journal of Technology in Human Services*, 25(3), 1-19.
35. Bouma, H. (1997). "Gerontechnology: Directing technology towards needs and aspirations of the elderly". *Japan Society ME*.
36. Peine, A., Faulkner, A., Jæger, B., & Moors, E. (2015). Science, Technology and the 'Grand Challenge' of Ageing—Understanding the Socio-material Constitution of Later Life." *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 1-9.
37. Dara-Abrams, B. (2008). "Toward a Model for Collaborative Gerontechnology: Connecting Elders and Their Caregivers," Sixth International Conference on Creating, Connecting and Collaborating through Computing (C5 2008), 109-114, doi: 10.1109/C5.2008.11.
38. Graafmans, J. and Taipale, V. (1998). "Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future in Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future", J. Graafmans, V. Taipale, and N. Charness (eds.), in *Gerontechnology: A Sustainable Investment in the Future* IOS Press, Amsterdam.
39. Broady, T., Chan, A., & Caputi, P. (2010). "Comparison of Older and Younger Adults' Attitudes Towards and Abilities With Computers: Implications for Training and Learning". *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 473-485.
40. Erebak, S. (2020). "Yaşlı Bireylere Verilen Bakım Hizmetinde Gereken İnsan Yetkinliklerinin Geronteknoloji Bağlamında Değişimi". Unvan, Y. A., Kalay, F. (Ed.). *İktisadi ve İdari Bilimlerde Güncel Araştırmalar içinde* (816-833). Cetinge: IVPE.
41. Kalinkara, V., Başbüyük, G. Ö., & Ay, F. (2016). "Yaşlıların Geronteknolojik Ürünleri Kabule Yönelik Tutumları". *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 9(2), 1-19.
42. Piau, A., Campo, E., Rumeau, P., Vellas, B., & Nourhashemi, F. (2014). Aging Society and Gerontechnology: A Solution for An Independent Living?". *The Journal Of Nutrition, Health & Aging*, 18(1), 97-112. <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0356-5>
43. Chen, K., & Chan, A. H. S. (2013). "Use or Non-Use of Gerontechnology—A Qualitative Study". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(10), 4645-4666.
44. Huang, H., Chen, Z., Cao, S., Xiao, M., Xie, L., & Zhao, Q. (2021). "Adoption Intention and Factors Influencing the Use of Gerontechnology in Chinese Community-Dwelling Older Adults: A Mixed-Methods Study". *Frontiers in Public Health*, 1302.
45. Hazer, O. ve Özsungur, F. (2017). "Kuşaklararası İşbirliği ve Geronteknoloji". *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(11), 445-472.



## Evaluation of E-Learning Attitudes Among Healthcare Manager Candidates

Beyza DİKKOL<sup>1</sup>, Damla GÜÇLÜ<sup>2</sup>, Büşra ÖZER<sup>3</sup>, Canan KAYA<sup>4</sup>, Pınar DOĞANAY PAYZİNER<sup>5</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** The development of information and communication technologies and the widespread use of the internet have affected education as well as all areas of life. The issue of e-learning has become even more important with the COVID-19 pandemic. Through elearning, continuous learning, which is a necessity in the field of healthcare and important for health managers, can be easily implemented.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to determine e-learning attitudes and to identify the effect of sociodemographic factors on e-learning attitudes of healthcare manager candidates.

**Method:** A quantitative technique was used as a survey method for gathering data as. The questionnaire form was composed of socio-demographic data and The E-Learning Attitude Scale. The E-Learning Attitude Scale was developed by Wilkinson, Roberts and While (2010). The population consisted of Healthcare Management undergraduate students at a state university in Turkey. The sample of research was comprised of voluntarily 211 students (78.43% of the population). It was found that Cronbach's Alpha Reliability Coefficient is 0.947. SPSS 25 has been used to analyze data. Frequency, standard deviation, mean, Independent Samples t Test and One Way ANOVA tests have been conducted to identify the descriptive characteristics and to determine the differences between sociodemographic characteristics and level of e-learning attitudes of the participants.

**Results:** According to the research findings; it was observed that there is a significant difference between age, class level, learning style, working style and the e-learning attitudes of participants.

**Conclusion:** The average score of the e-learning attitudes of participants has been determined as 2.79.

**Keywords:** E-learning, E-learning Attitudes, Healthcare Management, Health Management Students, Healthcare Manager Candidates

<sup>1</sup>Student, Ankara University Faculty of Health Sciences Department of Health Management, dikkol82@gmail.com, 0000-0002-7945-7200

<sup>2</sup>Student, Ankara University Faculty of Health Sciences Department of Health Management, d\_guclu@hotmail.com, 0000-0002-0300-9508

<sup>3</sup>Student, Ankara University Faculty of Health Sciences Department of Health Management, busraozer748@gmail.com, 0000-0002-0474-7289

<sup>4</sup>Student, Ankara University Faculty of Health Sciences Department of Health Management, cnnkya5506@gmail.com, 0000-0002-0423-1514

<sup>5</sup>Öğr. Gör. MSc, Ankara University Faculty of Health Sciences Department of Health Management, payziner@ankara.edu.tr, 0000-0001-6578-7033

## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte internetin yaygınlaşması hayatın her alanını etkilediği gibi eğitimi de etkilemiştir. Uzaktan eğitimin tarihi 1700'lere dayanıyor olsa da 1900'lerden sonra internetin ortaya çıkması ile gelişim ve değişim göstermiştir..

E-öğrenme, bireyin kendi öğrenmesini planlayarak, zaman veya mekân kısıtlaması olmadan, bir bilgisayar ağı veya internet üzerinden senkron veya asenkron şekilde diğer öğrenen veya öğretene ile iletişime geçip, bilgisayar teknolojisinin sağlamış olduğu olanakla görsel veya işitsel etkileşime geçebildiği, bireye yaşam boyu öğrenme fırsatını tanıyan bir öğrenme şekli olarak tanımlanmaktadır (Babuçoğlu, 2015); (Demir, 2013). Teknolojinin kullanımını esas alan bu eğitim şekli, “sanal öğrenme”, “internete dayalı öğretim”, “sanal öğretim”, “çevrimiçi öğrenme” gibi farklı isimlerle de adlandırılmaktadır (Karahisar, 1999).

E-öğrenmenin ilk örneği olarak 1920'lerde eğitsel radyo yayınları gösterilebilmektedir. 1950'lerde televizyon aracılığıyla eğitsel içeriklerin görsel sunulmaya başladığı görülmektedir. 1980'lerden sonra bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayata girmesi ve 1990'lardan sonra internet kullanımındaki artışla beraber, bireyler her türlü veriye daha hızlı ulaşabilir hale gelmiştir (Delen, 2021). İnternetteki sanal iletişim uygulamalarıyla sesli-görüntülü görüşmeler, video konferanslar öğrenme ortamında senkron bir anlayış ortaya çıkarmıştır (Gökdaş & Kayri, 2005).

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin artmasıyla ses ve görsel içeriklerin aktarımı kolaylaşmıştır. Günümüzde ise karma öğretim sürecinden ve canlı sanal sınıflardan söz etmek mümkündür. Ayrıca e-öğrenme bireysel eğitimi destekleyen, bilgiye ulaşmayı kolaylaştıran ve yeni bilgilerin oluşturulması için ortam sağlayan bir öğrenme süreci olarak ifade edilmektedir (Kesim, 2002).

Asenkron e-öğrenme; farklı fiziksel mekânlardaki öğrenenlerin öğreneceği bağli olmadan eğitim içeriklerine ne zaman ne ölçüde katılım göstereceğine kendisinin karar verebildiği öğrenme şeklidir (Delen, 2021). Öğrenenlerin, eğitime katılma başvurusu yaptığı anda eğitimin sonuna kadar hangi aşamalarda eğitim alacağını görebileceği bir öğrenme ortamı sağlar (Babuçoğlu, 2015).

Senkron e-öğrenme; eğitim programına katılacak farklı fiziksel mekânlardaki öğrenenlerin, öğretmenle eş zamanlı olarak birlikte süreci takip edebildikleri öğrenme şeklidir (Delen, 2021). Senkron e-öğrenme şeklinde öğrenenlerin derse katılımın sağlanması ve dersi anlık olarak takip etmesi hedeflenmektedir.

Senkron ve asenkron e-öğrenme türünün bir arada kullanılmasına bütünleşik e-öğrenme denilmektedir (Babuçoğlu, 2015). E-öğrenme ile geleneksel eğitimin birlikte kullanılmasına ise harmanlanmış (karma) öğrenme denilmektedir. Harmanlanmış öğrenme iki öğrenme şeklinin de üstünlüklerini içinde bulunduran bir öğrenme türüdür. Ayrıca harmanlanmış öğrenme, geleneksel öğrenme ile e-öğrenme arasındaki dengeyi sağlayan bir öğrenme türü diye de ifade edilmektedir (Delen, 2021).

## GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla yapılan bu araştırma nicel bir araştırma olup, betimsel özelliğe sahiptir. Çalışmada hem yerli hem de yabancı literatür incelenmiş, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıkları tespit edilmiştir. Ardından veri toplama yöntemi belirlenmiş, veri toplama araçları hazırlanmıştır. Katılımcılara kişisel bilgi formu ve tutum ölçeği uygulanmış, doldurulanlar değerlendirmeye alınarak analizler yapılmıştır.

### 2.2. ARAŞTIRMA EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evreni, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü'nde okuyan öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmada, örneklem seçilmemiş olup, evrenin tümüne ulaşmak istenmiştir. Gönüllülük esas olduğu için, araştırmaya aktif derse kayıtlı 269 öğrenci arasından gönüllü 211 öğrenci katılmıştır.

### 2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

İki bölümden oluşan veri toplama aracının ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik soruların aldığı anket formu bulunmaktadır. İkinci bölümde araştırmaya katılanların e-öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Wilkinson, Roberts ve While (2010) tarafında geliştirilen tutum ölçeği yer almaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler beşli Likert tipi derecelendirmeye tabi tutulmuştur.

#### 2.3.1. Katılımcılar İçin Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan, katılımcıların cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, günde ortalama internet kullanım süresi, bilgisayar kullanım süresi, öğrenme yöntemi, çalışma şekli, öğrenme şekli ve sahip olduğu motivasyon türü bilgilerini içeren demografik sorulardan oluşmaktadır.

### 2.3.2. E-Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği

Wilkinson, Roberts ve While (2010) tarafından geliştirilen ölçek, katılımcıların e-öğrenmeye yönelik tutumunu ölçmektedir. Bu ölçek Wilkinson, Roberts ve While (2010) tarafından geliştirilmiş, Haznedar (2012) tarafından ise Türkçe 'ye uyarlanmış ve Dokuz Eylül Üniversitesi'nin farklı fakültelerinde örgün öğrenim görmekte olan 2949 öğrenciye uygulanmış olan ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,935 tespit edilmiştir.

Ölçek "1=Kesinlikle Katılmıyorum" ve "5=Kesinlikle Katılıyorum" aralığında 20 ifadeden oluşmaktadır. Araştırmada ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha katsayısı 0,947 olarak tespit edilmiştir.

### 2.4. VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZİ

Araştırmanın yürütülebilmesi için Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından izin alınmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ve online yöntem kullanılarak toplanmıştır.

Araştırmada veriler SPSS 25 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Önce verilerin frekans dağılımları incelenerek betimleyici bulgular elde edilmiş, daha sonra ise hipotezleri test etmek üzere, önce güvenilirlik testi ve normallik testleri olmak üzere, bağımsız iki örneklem için t testi (independent samples t test) ve bağımsız örneklem için tek yönlü varyans analizi (one-way anova) testi yapılmıştır. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

### 2.5. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

1. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
2. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
3. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
4. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile günlük ortalama internet kullanım süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
5. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile bilgisayar kullanma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
6. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile öğrenme yöntemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
7. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile çalışma şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
8. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile öğrenme şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.
9. Sağlık yönetimi öğrencilerinin e-öğrenme tutumu ile motivasyon türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

**BULGULAR****3.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Araştırmaya katılan 211 öğrencinin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, günde ortalama internet kullanım süresi, bilgisayar kullanım süresi, öğrenme yöntemi, çalışma şekli, öğrenme şekli ve sahip olduğu motivasyon türü gibi tanımlayıcı bilgileri Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo. 1. Öğrencilerin Tanımlayıcı Bilgileri**

| Değişken                              | Grup                  | n   | %     |
|---------------------------------------|-----------------------|-----|-------|
| Cinsiyet                              | Kadın                 | 154 | 73    |
|                                       | Erkek                 | 57  | 27    |
| Yaş                                   | 17-19                 | 65  | 30,81 |
|                                       | 20-21                 | 96  | 45,5  |
|                                       | 22 ve daha fazlası    | 50  | 23,7  |
| Sınıf                                 | 1. Sınıf              | 60  | 28,4  |
|                                       | 2. Sınıf              | 48  | 22,7  |
|                                       | 3. Sınıf              | 50  | 23,7  |
|                                       | 4. Sınıf              | 53  | 25,1  |
| Günlük Ortalama<br>İnternet Kullanımı | 1 saatten az          | 2   | 0,9   |
|                                       | 1 saat– 3 saatten az  | 43  | 20,4  |
|                                       | 3 saat – 5 saatten az | 66  | 33,1  |
|                                       | 5 saat – 7 saatten az | 69  | 32,7  |
|                                       | 7 saat ve daha fazla  | 31  | 14,7  |
| Bilgisayar Kullanım<br>Süresi         | 1 Yıldan Az           | 23  | 10,9  |
|                                       | 1-3 Yıl               | 28  | 13,3  |
|                                       | 4-5 Yıl               | 30  | 14,2  |
|                                       | 6-7 Yıl               | 34  | 16,1  |
|                                       | 7 Yıldan Fazla        | 96  | 45,5  |
| Öğrenim Yöntemi                       | Yüz yüze              | 106 | 50,2  |
|                                       | Yüz yüze+ e-öğrenme   | 78  | 37    |
|                                       | E-öğrenme             | 27  | 12,8  |
| Çalışma Yöntemi                       | Bireysel çalışma      | 143 | 67,8  |
|                                       | Grup çalışması        | 68  | 32,2  |
| Öğrenme Türü                          | Görsel                | 28  | 13,3  |
|                                       | İşitsel               | 11  | 5,2   |
|                                       | Görsel+ işitsel       | 172 | 81,5  |
| Motivasyon Türü                       | Dışsal motivasyon     | 83  | 39,3  |
|                                       | İçsel motivasyon      | 128 | 60,7  |
| Toplam                                |                       | 211 | 100   |

Katılımcıların büyük bir çoğunluğunu (%73) kadınlar oluşturmaktadır ve öğrencilerin %22,7’si 21 ve 22 yaşında olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %28,4’ü birinci sınıf öğrencisidir ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun birinci sınıf olmasının nedeni, sınıf mevcudunun diğer sınıflardan fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Günlük ortalama internet kullanımına katılımcıların %33,1’i 3 saat-5 saatten az, %32,7’si 5 saat-7 saatten az, %20,4’ü 1 saat-3 saatten az, %14,7’si 7 saat ve daha fazla, %0,9’u ise 1 saatten az yanıtını vermiştir. Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz sorusuna katılımcıların %45,5’i 7 yıldan fazla cevabını verirken, %16,1’i 6-7 yıl, %14,2’si 4-5 yıl, %13,3’ü 1-3 yıl, %10,9’u 1 yıldan az cevabını vermiştir. Öğrenme yöntemi olarak katılımcıların %50,2’si yüz yüze, %37’si yüz yüze+ e-öğrenme (harmanlanmış) ve %12,8’i e-öğrenme yöntemini tercih etmektedir.

Çalışma yöntemi olarak katılımcıların %67,8’i bireysel çalışma yöntemini, %32,2’si grup çalışması yöntemini tercih etmektedirler. Öğrenme şekli olarak katılımcıların %81,5’i Görsel ve İşitsel öğrenme şeklinin beraber olduğu öğrenme şeklini, %13,3’ü sadece görsel öğrenme şeklini, %5,2’si işitsel öğrenme şeklini tercih etmektedirler. Katılımcıların %60,7’i içsel motivasyon ile motive olduklarının, %39,3’ü dışsal motivasyon ile motive olduklarını belirtmişlerdir.

## 3.2. İSTATİKSEL ANALİZLER

Tablo.2. Öğrencilere İlişkin Tanımlayıcı Bilgilerin Ölçek Alt Boyutlarına ve Ölçek Toplamına Göre Karşılaştırılması

| Değişken                                 | Grup                  | Ölçek<br>( $\bar{x} \pm SS$ ) |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Cinsiyet                                 | Kadın                 | 2,84±0,89                     |
|                                          | Erkek                 | 2,66±0,90                     |
|                                          |                       | t=1,268<br>p=0,206            |
| Yaş                                      | 17-19                 | 2,45±0,78                     |
|                                          | 20-21                 | 2,85±0,83                     |
|                                          | 22 ve üzeri           | 3,11±0,89                     |
|                                          |                       | F=8,835<br>p=0,000*           |
| Sınıf                                    | 1.sınıf               | 2,42±0,71                     |
|                                          | 2.sınıf               | 2,84±0,87                     |
|                                          | 3.sınıf               | 2,80±0,95                     |
|                                          | 4.sınıf               | 3,17±0,89                     |
|                                          |                       | F=7,204<br>p=0,000*           |
| Günlük Ortalama İnternet Kullanım Süresi | 1 saatten az          | 1,42±0,10                     |
|                                          | 1 saat – 3 saatten az | 2,80±0,87                     |
|                                          | 3 saat – 5 saatten az | 2,84±0,91                     |
|                                          | 5 saat – 7 saatten az | 2,66±0,81                     |
|                                          | 7 saat ve daha fazla  | 3,06±0,98                     |
|                                          |                       | F=2,353<br>p=0,55             |
| Bilgisayar Kullanım Süresi               | 1 Yıldan Az           | 2,71±1,06                     |
|                                          | 1-3 Yıl               | 3,00±0,85                     |
|                                          | 4-5 Yıl               | 2,70±0,76                     |
|                                          | 6-7 Yıl               | 2,64±0,95                     |
|                                          | 7 Yıldan Fazla        | 2,83±0,88                     |
|                                          |                       | F=0,774<br>p=0,543            |
| Öğrenme Yöntemi                          | Yüz yüze              | 2,30±0,67                     |
|                                          | Yüz yüze+ e-öğrenme   | 3,12±0,74                     |
|                                          | E-öğrenme             | 3,77±0,82                     |
|                                          |                       | F=56,913<br>p=0,000*          |
| Çalışma Yöntemi                          | Bireysel çalışma      | 2,90±0,89                     |
|                                          | Grup çalışması        | 2,56±0,86                     |
|                                          |                       | t=2,586<br>p=0,010*           |
| Öğrenme Türü                             | Görsel                | 2,95±0,93                     |
|                                          | İşitsel               | 2,50±1,09                     |
|                                          | Görsel+ işitsel       | 2,78±0,87                     |
|                                          |                       | F=1,048<br>p=0,352            |
| Motivasyon Türü                          | Dışsal motivasyon     | 2,91±0,90                     |
|                                          | İçsel motivasyon      | 2,71±0,88                     |
|                                          |                       | t=1,591<br>p=0,11             |

• E-öğrenme tutum ölçeği ile değişkenler arasında istatistiksel anlamda bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla varyansları homojen olan ve normal dağılım gösteren ölçeğin tamamı için bağımsız iki örneklem için t testi (independent samples t test) ve bağımsız örneklem için tek yönlü varyans analizi (one-way anova) testi yapılmıştır

• Cinsiyet değişkeni açısından ölçeğin tamamında farklılıkları tespit edebilmek amacıyla, varyansı homojen olan ve normal dağılım gösteren tüm E-ÖĞRENME ölçeği için T-Testi kullanılmıştır. Cinsiyete göre öğrencilerin e-öğrenmeye ilişkin tutum ve davranış puanlarının ortalamalarına bakıldığında, tüm ölçek puan ortalamaları açısından kadınların (2,84±0,89) ortalamalarının erkeklerinkinden (2,66±0,90) biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni ile ölçek toplamı (p=0,206) arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Tüm ölçek bazında bakıldığında ise kadın öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilerinin ortalamasından daha fazla olduğu için, kadın öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlığının erkek öğrencilere nazaran daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

• Yaşa göre öğrencilerin e-öğrenme tutum ve davranış ortalamaları incelendiğinde, ölçek genelinde 22 ve üzeri yaşa sahip olan öğrencilerin diğer yaş gruplarındaki öğrencilere nazaran daha yüksek ortalamaya sahip oldukları ve yaş değişkeni ile ölçek toplamı ( $p=0,000$ ) arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Tespit edilen farkın hangi yaşlar arasından kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe yöntemi kullanılmıştır. Scheffe yöntemine bakıldığında farkın; 17-19 yaş grubu ile 20-21 yaş grubu ve 17-19 yaş grubu ile 22 ve üzeri yaşa sahip öğrenciler arasındaki farklardan kaynaklandığı görülmüştür. Yaş grubu olarak 22 ve üzeri yaşa sahip olan öğrencilerin puan ortalaması daha yüksektir; bu sonuç 22 ve üzeri yaşında olan öğrencilerin özellikle 17-19 yaşlarında olan öğrencilerden daha yüksek bir e-öğrenmeye yönelik tutum ve davranış bilincine sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

• Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf dağılımlarına göre tutum ve davranışlarına ilişkin ortalamaları incelendiğinde; dördüncü sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları, tüm ölçek bazında, diğer sınıflara kıyasla daha yüksektir ve sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $p=0,000$ ). Ölçek toplam puan ortalamasında en düşük ortalamaya sahip olan birinci sınıf ( $2,42\pm0,71$ ) ile en yüksek puan ortalamasına sahip dördüncü sınıf ( $3,17\pm0,89$ ) arasındaki fark bulunan farkın nedenini oluşturmaktadır. Ölçeğin tümü için, sınıflara göre e-öğrenmeye yönelik tutum ve davranışları değerlendirildiğinde, dördüncü sınıf öğrencilerinin tutum ve davranışları açısından bilgi ve iletişim teknolojilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

• Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinden kullanılan internet kullanım süresi, tüm ölçek çerçevesinde incelendiğinde ölçek bazında ( $p=0,055$ ) anlamlı bir farklılık söz konusu değildir. Tüm ölçek bazında bakıldığında ise 7 saat ve daha fazla internet kullanan öğrencilerin ortalaması 1 saatten az internet kullanan öğrencilerinin ortalamasından daha fazla olduğu için, 7 saat ve daha fazla internet kullanan öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlığının 1 saatten az internet kullanan öğrencilere nazaran daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

• Bilgisayar kullanım süresi, tüm ölçek çerçevesinde incelendiğinde ölçek bazında ( $P=0,0543$ ) arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. Tüm ölçek bazında bakıldığında ise 1-3 yıl arasında bilgisayar kullanan öğrencilerin ortalaması 6-7 yıl arası bilgisayar kullanan öğrencilerinin ortalamasından daha fazla olduğu için, 1-3 yıl arasında bilgisayar kullanan öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlığının 6-7 yıl arası bilgisayar kullanan öğrencilere nazaran daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

• Öğrenme yöntemine göre öğrencilerin e-öğrenme tutum ve davranış ortalamaları incelendiğinde, ölçek genelinde e-öğrenme yöntemini tercih eden öğrencilerin diğer öğrenme yöntemini tercih eden öğrencilere nazaran daha yüksek ortalamaya sahip oldukları ve öğrenme yöntemi değişkeni ile ölçek toplamı ( $p=0,000$ ) arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Tespit edilen farkın hangi öğrenme yöntemleri arasından kaynaklandığını bulmak amacıyla Scheffe yöntemi kullanılmıştır. Scheffe yöntemine bakıldığında farkın; e-öğrenme yöntemi ile yüz yüze öğrenme, e-öğrenme ile yüz yüze+ e-öğrenme yöntemlerin beraber olduğu ve yüz yüze öğrenme ile yüz yüze+ e-öğrenme yöntemlerin beraber olduğu öğrenme yöntemleri arasındaki farklardan kaynaklandığı görülmüştür. Öğrenme yöntemi olarak e-öğrenme yönteminin puan ortalaması daha yüksektir; bu sonucun öğrencilerin e-öğrenmeye daha fazla yatkınlık gösterdiğini söyleyebiliriz.

• Çalışma yöntemine göre öğrencilerin e-öğrenmeye ilişkin tutum ve davranış puanlarının ortalamalarına bakıldığında, ölçek toplamı ( $p=0,010$ ) arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Tespit edilen bu farkın nedeni ise; tüm ölçek puan ortalamaları açısından bakıldığında bireysel çalışma yönteminin ( $2,90\pm0,89$ ) ortalaması, grup çalışması yönteminin ( $2,56\pm0,86$ ) ortalamasından biraz daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

• Öğrenme türü, tüm ölçek çerçevesinde incelendiğinde ölçek bazında ( $P=0,352$ ) arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. Tüm ölçek bazında bakıldığında ise görsel öğrenme türünü tercih eden öğrencilerin ortalaması diğer öğrenme türlerini tercih öğrencilerinin ortalamasından daha fazla olduğu için, görsel öğrenme türünü tercih eden öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlığının diğer öğrenme türlerini tercih eden öğrencilere nazaran daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

• Motivasyon türüne göre öğrencilerin e-öğrenmeye ilişkin tutum ve davranış puanlarının ortalamalarına bakıldığında, tüm ölçek puan ortalamaları açısından dışsal motivasyon türünün ( $2,91\pm0,90$ ) ortalamasının içsel motivasyon türünün ( $2,71\pm0,88$ ) ortalamasından biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Motivasyon türü değişkeni ile ölçek toplamı ( $p=0,113$ ) arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Tüm ölçek bazında bakıldığında ise dışsal motivasyonun ortalaması içsel motivasyonun ortalamasından daha fazla olduğu için, dışsal motivasyona sahip olan öğrencilerin e-öğrenmeye yatkınlığının içsel motivasyona sahip olan öğrencilere nazaran daha fazla olduğunu söylemek mümkündür.

### 3.3. BULGULARA VE HİPOTEZLERE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Ankete katılan öğrencilerin 154'ü kadın, 57'si erkektir. Cinsiyet değişkeni ile e-öğrenme ölçeği arasında Cinsiyet değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Hipotez 1 reddedilmiştir.

Ankete katılan öğrencilerin yaşları 17-19, 20-21, 22 ve daha fazlası olarak değişkenlik göstermektedir. Yaşı 20-21 olanlar %45,5'lik kısmı oluştururken yaşı 17-19 olanlar %30,81'luk kesimi kapsamaktadır. Yaş değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. Yaşa göre e-öğrenmeye yönelik tutumları değişmektedir. Hipotez 2 kabul edilmiştir.



Ankete katılan öğrencilerin %28,4'ü 1. Sınıf, %25,1'i 4. Sınıf, %23,7'si 3. Sınıf ve %22,7'si ise 2. Sınıf öğrencisidir. Sınıf değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. Hipotez 3 kabul edilmiştir.

Günlük ortalama internet kullanma süresini 1 saatten az olarak değerlendirenler %0,9, 1-3 saatten az olarak değerlendirenler %20,4, 3-5 saatten az olarak değerlendirenler %33,1, 5-7 saatten az olarak değerlendirenler %32,7 ve 7 saat ve daha fazlası olarak değerlendirenler %14,7'lik kısmı oluşturmaktadır. Günlük ortalama internet kullanımına göre değerlendirme yapıldığında günlük ortalama internet kullanım düzeyi ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Hipotez 4 reddedilmiştir.

Bilgisayar kullanma süresi 1 yıldan az olarak değerlendirenler %10,9, 1-3 yıl olarak değerlendirenler %13,3, 4-5 yıl olarak değerlendirenler %14,2 6-7 yıl olarak değerlendirenler %16,1 ve 7 yıldan fazla olarak değerlendirenler %45,5'lik kısmı oluşturmaktadır. Bilgisayar kullanım süresine göre değerlendirme yapıldığında bilgisayar kullanım süresi ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Hipotez 5 reddedilmiştir.

Öğrenme yöntemi olarak katılımcıların %50,2'si yüz yüze, %37'si yüz yüze+ e-öğrenme (harmanlanmış) ve %12,8'i e-öğrenme yöntemini tercih etmektedir. Öğrenme yöntemi değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. Hipotez 6 kabul edilmiştir.

Çalışma yöntemi olarak katılımcıların %67,8'i bireysel çalışma yöntemini, %32,2'si grup çalışması yöntemini tercih etmektedirler. Çalışma yöntemi değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmektedir. Hipotez 7 kabul edilmiştir.

Öğrenme şekli olarak katılımcıların %81,5'i Görsel ve İşitsel öğrenme şeklinin beraber olduğu öğrenme şeklini, %13,3'ü sadece görsel öğrenme şeklini, %5,2'si işitsel öğrenme şeklini tercih etmektedirler. Öğrenme şekli değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Hipotez 8 reddedilmiştir.

Katılımcıların %60,7'i içsel motivasyon ile motive olduklarının, %39,3'ü dışsal motivasyon ile motive olduklarını belirtmişlerdir. Motivasyon türü değişkeni ile ölçek toplamı arasında %95 güven düzeyinde anlamlı farklılıklar görülmemektedir. Hipotez 9 reddedilmiştir.

## TARTIŞMA

Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının kararsızım düzeyine karşılık gelmesi hem olumlu tutuma sahip olduğu hem de olumsuz tutuma sahip olduğunun göstergesi olabilir. Üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları incelendiğinde elde edilen analiz sonuçları, öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının 5'li likert tipi ölçekte 2,79 olduğunu, yani "iki aradayım" a yakın bir sonuç çıktığı görülmektedir. Dikbaş (2006)'ın yapmış olduğu çalışmaya bakıldığında da araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutum puan ortalamasının 3.80 olduğu görülmektedir.

"Cinsiyet ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark mıdır" hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Haznedar (2012)'ın yapmış olduğu çalışmada cinsiyete göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farkın olduğu ve erkek öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Semiz (2013)'in yapmış olduğu çalışmada cinsiyet değişkenine göre hekimlerin e-öğrenmeyi kullanım niyetleri açısından istatistiksel anlamda bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

"Yaş ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır?" hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Yaş arttıkça tutum puanlarının arttığı söylenebilir. Tarım ve Uyandıran (2021)'in yapmış oldukları çalışmada 21 yaş ve üzerindeki üniversite öğrencilerinin 18-20 yaş aralığındaki üniversite öğrencilerine göre e-öğrenmeye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu tespiti yapılmış olup bu anlamda çalışmamızla paralellik göstermektedir. Semiz (2013)'in yapmış olduğu çalışmada yaş değişkenine göre hekimlerin e-öğrenmeyi kullanım niyetleri açısından istatistiksel anlamda bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

"Sınıf düzeyleri ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır" hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Sınıf düzeyine göre, öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça e-öğrenmeye olan yatkınlıklarının da arttığı görülmüştür. Böyle bir sonucun ortaya çıkması öğrencilerin üniversite ortamına alışma süresi, öğrencilerin bulundukları sınıf düzeyine göre sorumluluklara sahip olması ve bu sorumlulukları yerine getirirken günümüz teknolojisiyle ilişkili olarak faaliyette bulunması ve günümüz koşulları gereği sonucu teknoloji hakkındaki farkındalıklarının istemsizce de olsa zamanla doğru orantılı şekilde artması bu sonuçla ilişkilendirilebilir. Haznedar (2012)'ın yapmış olduğu çalışmada sınıf düzeyine göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu ve sınıf düzeyleri arttıkça e-öğrenmeye yönelik tutumlarının da arttığı ortaya çıkmıştır. Yılmaz, Sezer ve Yurduğül (2018)'ün yapmış olduğu çalışmada birinci sınıftaki öğrencilerin ölçek geneli ve her bir alt faktörü için e-öğrenme hazır bulunuşluklarının son sınıftaki öğrencilere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

“Günlük ortalama internet kullanım süresi ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir var mıdır?” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada internet kullanma sıklığına göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmüş ve öğrencilerin internet kullanma sıklıkları arttıkça e-öğrenmeye yönelik tutumlarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

“Bilgisayar kullanım süresi ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir var mıdır?” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada üniversite öğrencilerinin bilgisayar kullanım deneyimleri değişkeni ile e-öğrenmeye yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

“Öğrenme yöntemi ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada öğrenme yöntemine göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermiştir ve öğrenme yöntemi olarak e-öğrenme tercih eden öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutum puanları yüksek iken, öğrenme yöntemi olarak harmanlanmış eğitim tercih eden öğrencilerin tutum puanları daha düşük, öğrenme yöntemi olarak yüz-yüze eğitim tercih eden öğrencilerin tutum puanları ise en düşük olarak çıkmıştır. Usta ve Mahiroğlu (2008)’nın çalışmalarında yüz yüze yapılan etkinliklerde gerçekleşen etkileşim ve öğrenmenin, yüz yüze etkileşimin hiç olmadığı çevrimiçi ortamlara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespitine dayanarak bu anlamda çalışmamızla farklılık gösterdiğini söylemek mümkündür.

“Çalışma tercihi ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bireysel çalışma yöntemini tercih eden adayların tutumları daha yüksektir. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada çalışma şekline göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermiştir. Haznedar (2012)’ın çalışmasında çalışma şekli bireysel olan üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları çalışma şekli grup olan üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına göre daha düşük çıkmıştır. İki çalışma arasındaki farkın pandemi dönemiyle herkesin daha bireysel ve online ortamda çalışmaya yönelmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

“Öğrenme şekli ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır?” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun hem görsel hem işitsel öğrenmeyi birlikte tercih ettiği düşünüldüğünde e-öğrenmeye de daha yatkın olmaları beklenmektedir. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada Öğrenme şekline göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermiştir ve görsel öğrenme şekline sahip öğrencilerin tutum puanları yüksek iken, dokunsal/kinestetik olanların daha düşük, işitsel olanların ise en düşük olarak çıkmıştır.

“Motivasyon türü ile e-öğrenmeye yönelik tutum arasında anlamlı bir fark var mıdır?” hipotezine çalışmada tüm ölçek bazında bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Haznedar (2012)’ın yapmış olduğu çalışmada Motivasyon türüne göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermiştir ve motivasyon türü dışsal olan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin ortalama puanları, motivasyon türü içsel olan öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarına ilişkin puanlarına göre daha düşük çıkmıştır.

## SONUÇ

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini aktif derse kayıtlı 269 öğrenciden ankete katılan 211 öğrenci oluşturmaktadır.

Çalışmada Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, sınıf, günlük ortalama internet kullanımı, bilgisayar kullanım süresi, öğrenme yöntemi, çalışma tercihi, öğrenme şekli ve motivasyon türü gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının kararsızım düzeyine karşılık gelmesi hem olumlu tutuma sahip olduğu hem de olumsuz tutuma sahip olduğunun göstergesi olabilir. Araştırmanın diğer araştırmalarla olan karşılaştırmalarına bakıldığında cinsiyet değişkeni ve e-öğrenme arasında genellikle anlamlı bir farklılık olduğu ve erkeklerin daha olumlu olduğu görülmüştür. Bu bağlamda kadınlar için e-öğrenmeye yönelik kurs, seminer gibi organizasyonların düzenlenmesi teşvik edilip ona yönelik araştırmalar yapılabilir.

Öğrenme sürecinde e-öğrenmenin etkili olabilmesi için öğreticinin de e-öğrenmeye yönelik tutum ve davranışları da büyük önem taşıdığı düşünülmekte olup, e-öğrenme hakkında eğitimcilerin de belli bir düzeyde yetkinliğe sahip olması gerektiği düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçmeye yönelik çalışmaların bulunduğu tespit edilmiş olup bu konudaki düşüncelerimizin yapılan çalışmaların varlığıyla desteklenmiş olduğunu söylemek mümkündür.

Bu araştırmada öğrencilerin, e-öğrenmeye yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, sınıf, günlük ortalama internet kullanımı, bilgisayar kullanım süresi, öğrenme yöntemi, çalışma tercihi, öğrenme şekli ve motivasyon türü gibi

değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Gelecek araştırmalarda kişisel bilgisayara sahip olma durumu, akademik başarı gibi değişkenler eklenerek, katılımcıların bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları da ölçülerek alan yazına katkı yapılabileceği düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Babuçoğlu, B. (2015). *İnternet Destekli Olarak Sunulan Muhasebe Uygulamaları Dersinde Öğrenci Memnuniyetinin Ölçülmesi: Özel İnci Anadolu Açıköğretim Kursunda Bir Uygulama* Anadolu University (Turkey)].
2. Delen, A. (2021). *Türkiyede E-Öğrenme Ortamlarına İlişkin Yapılan Araştırmalardaki Eğilimler: 2004-2020 Dönemi Tezlerin İncelenmesi* Necmettin Erbakan University (Turkey)].
3. Demir, M. (2013). *Eğitim Fakültesi öğrencilerinin e-öğrenme araçlarını kabul düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* Sakarya Üniversitesi].
4. Dikbaş, E. (2006). *Öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi* DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
5. Gökdaş, İ., & Kayri, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye açısından sorunlar, çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
6. Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
7. Karahisar, Ş. (1999). İnternet ortamında eğitim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(18), 145-168.
8. Kesim, M. (2002). Herkes İçin, Her Yerde, Her Zaman Etkin Öğrenim E-Öğrenme. *Açık ve uzaktan eğitim sempozyumu*, 23, 25.
9. Kılınç, M. (2016). *Sağlık çalışanlarının empatik eğilim düzeyinin saldırgan davranış düzeyleri ile ilişkisi* Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
10. Semiz, T. (2013). Sağlıkta e-öğrenme kabul ve kullanımını etkileyen faktörler: Ahuzem örneği.
11. Tarım, K., & Uyandıran, A. (2021). Öğretmenlerin ve üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 5(2), 41-64.
12. Wilkinson, A., Roberts, J., & While, A. E. (2010). Construction of an instrument to measure student information and communication technology skills, experience and attitudes to e-learning. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1369-1376.
13. Yılmaz, R., Sezer, B., & Yurdugül, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumları ve alışkanlıkları üzerine bir araştırma: mevcut durum ve geleceğe bakış.

**Local Anesthetic Systemic Toxicity: Evaluation of Awareness and Knowledge Levels of Anesthesia Technicians**

*Pelin AYDIN<sup>1</sup>*

**ABSTRACT**

**Problem of Research:** Anesthesiologists and technicians work collaboratively in the safe initiation, maintenance, and termination of local anesthetic procedures. Anesthesia technicians are the first to define Local Anesthetic Systemic Toxicity in cases where the anesthesiologist cannot follow the patient. Therefore, it is very important for technicians to recognize the early and late signs of LAST. Should such toxicity develop, they should be able to take appropriate action.

**Purpose of the Study:** The aim of our study is to measure the knowledge level of the anesthesia technicians, who will be the first to notice LAST in the absence of the anesthesiologist or the relevant physician, about the systemic toxicity of local anesthetics.

**Method:** A total of 196 anesthesia technicians working at different hospitals were included in the study. Questionnaire method was used as data collection tool in the study. The data obtained as a result of the study were evaluated statistically using the SSPS for Windows 25.0 program.

**Results:** When the distribution of the participants according to the knowledge of the LAST is examined, it is seen that 56.1% of the participants answered yes, 24% of the participants said no, and 19.9% of the participants did not remember. As the professional experience increased, a significant difference was found between the knowledge of early symptoms and the treatments to be applied.

**Conclusion:** It is thought that anesthesia technicians have a lack of knowledge on this subject. It is believed that plans should be made to provide the necessary training.

**Keywords:** Local Anesthetic Systemic Toxicity, Technicians, %20 Lipid Solution, Awareness, Anesthesiologists.

**Presentation Language:** English

<sup>1</sup>Uzm.Dr., Erzurum Şehir Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, dr.paydin@hotmail.com, Orcid: 0000-0001-7279-7758

|                |                                   |              |             |
|----------------|-----------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 8. Dijital Oturum:                | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ | Sunum Saati  | 09:00-10.30 |

## INTRODUCTION

Local anesthetic drugs are a group of drugs that are widely used by all surgeons, especially anesthesiologists. While these drugs ensure that surgical procedures are carried out painlessly, they are also frequently used to provide pain control in the postoperative period. Different side effects of local anesthetic drugs, which are used so widely, may occur or various complications may develop due to the procedure. The most important among these complications is local anesthetic systemic toxicity (LAST), which is associated with high morbidity and mortality <sup>1</sup>.

LAST may develop depending on factors such as the type of local anesthetic drug, the dose of application, the anatomical region applied, the application technique, and the individual characteristics of the patient to be treated <sup>2</sup>. It usually manifests in the early period with central nervous system findings such as tinnitus, numbness in the tongue, metallic taste, drowsiness, confusion, nystagmus, tremor, seizures, coma and respiratory arrest. CNS symptoms are initially followed by cardiovascular system findings with hypertension, tachycardia and arrhythmia, then bradycardia, cardiac collapse and depression, asystole. Early recognition of symptoms is very important. After the diagnosis is made, the appropriate management of toxicity ensures that mortality and mortality can be prevented to a large extent <sup>3</sup>. When the incidence rates of LAST are examined, it is seen that the results are quite different from each other due to the fact that not all toxicity cases are reported. In a large-scale study in terms of duration and number of cases, the incidence rate was found to be 1.04/1000 cases <sup>4</sup>.

Anesthesiology and reanimation specialists work together with anesthesia technicians in surgical procedures. They assist anesthesiologists in the safe execution, continuity and termination of the procedure while the patient is being treated. They also ensure safe post-operative transport of the patient to the postoperative recovery room <sup>5</sup>. Therefore, the first people to recognize LAST are anesthesia technicians together with the anesthesiologist. In this context, anesthesia technicians should be familiar with LAST and be able to initiate appropriate interventions as soon as it is noticed. When the literature is examined, it is seen that the development of LAST often develops when the anesthesiologist is not present in the environment <sup>6</sup>.

In the light of all this information, it is concluded that the LAST knowledge level of anesthesia technicians should be at a sufficient level in order to safely perform local anesthetic applications. It may be possible to prevent morbidity and mortality if LAST is detected in the early period and interventions are started at the appropriate time. The aim of our study is to measure the knowledge level of anesthesia technicians about LAST and to provide necessary training if there is a lack of knowledge.

## MATERIALS AND METHODS

This study is a survey study. The study was initiated after obtaining approval from the local ethics committee of Atatürk University Faculty of Medicine. 23 questions prepared in line with the literature were directed to anesthesia technicians (Table 1-5). Only technicians willing to participate voluntarily were included in the study. In the study, which included 200 participants, 196 people were evaluated because 4 participants did not complete all of the survey questions. The results were analyzed with SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 program and chi-square analysis was performed. Numbers and percentages were calculated.

**RESULTS****Table 1:** Demographic data of technicians.

| Survey Questions                                                                       |                                                                                      | n   | %     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| Gender                                                                                 | Male                                                                                 | 98  | 50.0  |
|                                                                                        | Female                                                                               | 98  | 50.0  |
| Age                                                                                    | 18-29                                                                                | 86  | 43.9  |
|                                                                                        | 30-40                                                                                | 66  | 33.6  |
|                                                                                        | 41-50                                                                                | 37  | 18.9  |
|                                                                                        | Over 50                                                                              | 7   | 3.6   |
| Educational Status                                                                     | I am a graduate of the Technician Field.<br>Health Vocational High School Anesthesia | 27  | 13.8  |
|                                                                                        | I am a graduate of Health Services Vocational<br>School Anesthesia Technician.       | 145 | 74.0  |
|                                                                                        | Health Officer                                                                       | 21  | 10.7  |
|                                                                                        | Other                                                                                | 3   | 1.5   |
| Institution employed                                                                   | City Hospital                                                                        | 64  | 32.7  |
|                                                                                        | Training and Research Hospital                                                       | 76  | 38.8  |
|                                                                                        | University Hospital                                                                  | 32  | 16.3  |
|                                                                                        | State Hospital                                                                       | 15  | 7.7   |
|                                                                                        | Private Hospital                                                                     | 9   | 4.5   |
| Professional experience                                                                | 0-1 year                                                                             | 13  | 6.6   |
|                                                                                        | 1-5 year                                                                             | 48  | 24.5  |
|                                                                                        | 5-10 year                                                                            | 32  | 16.3  |
|                                                                                        | Over 10 years                                                                        | 103 | 52.6  |
| Did you receive any training on local anesthetic<br>drugs in your education life?      | Yes                                                                                  | 134 | 68.4  |
|                                                                                        | No                                                                                   | 38  | 19.4  |
|                                                                                        | Not remember                                                                         | 24  | 12.2  |
| Did you receive training on local anesthetic drugs<br>in the institution you work for? | Yes                                                                                  | 49  | 25.0  |
|                                                                                        | No                                                                                   | 122 | 62.2  |
|                                                                                        | Not remember                                                                         | 25  | 12.8  |
| Total                                                                                  |                                                                                      | 196 | 100.0 |



Table 2:

| Survey Questions                                                                                          |                                              |                       | n   | %    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----|------|
| Which local anesthetic agents are frequently preferred in the institution you work for?                   | Bupivacaine                                  | Yes                   | 160 | 81.6 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 36  | 18.4 |
|                                                                                                           | Lidocaine                                    | Yes                   | 169 | 86.2 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 27  | 13.8 |
|                                                                                                           | Prilocaine                                   | Yes                   | 71  | 36.2 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 125 | 63.8 |
|                                                                                                           | Levobupivacaine                              | Yes                   | 2   | 1.0  |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 194 | 99.0 |
| Who prepares the local anesthetic drugs that will be applied in the clinic where you work?                | Anesthesia Technicians                       |                       | 161 | 82.1 |
|                                                                                                           |                                              | Anesthesiologists     | 13  | 6.6  |
|                                                                                                           |                                              | Anesthesia assistants | 17  | 8.7  |
|                                                                                                           |                                              | Other                 | 5   | 2.6  |
| Do you know the maximum doses of local anesthetics that are frequently used in the clinic where you work? | Yes                                          |                       | 94  | 48.0 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 69  | 35.2 |
|                                                                                                           |                                              | Not remember          | 33  | 16.8 |
| In which way are local anesthetic drugs often administered in the institution you work for?               | Subcutaneous                                 | Yes                   | 34  | 17.3 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 162 | 82.7 |
|                                                                                                           | Intramuscular                                | Yes                   | 21  | 10.7 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 175 | 89.3 |
|                                                                                                           | Topical                                      | Yes                   | 11  | 5.6  |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 185 | 94.4 |
|                                                                                                           | Spinal/Epidural                              | Yes                   | 176 | 89.8 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 20  | 10.2 |
|                                                                                                           | Regional intravenous anesthesia (RIVA)       | Yes                   | 84  | 42.9 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 112 | 57.1 |
|                                                                                                           | Intranasal                                   | Yes                   | 2   | 1.0  |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 194 | 99.0 |
|                                                                                                           | For peripheral nerve block, around the nerve | Yes                   | 134 | 68.4 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 62  | 31.6 |
|                                                                                                           | Infiltration block                           | Yes                   | 41  | 20.9 |
|                                                                                                           |                                              | No                    | 155 | 79.1 |

Table 3:

| Survey Questions                                                                     |                                         |     | n   | %    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|------|
| Which three peripheral nerve blocks are most frequently applied in your institution? | Axillary block                          | Yes | 124 | 63.3 |
|                                                                                      |                                         | No  | 72  | 36.7 |
|                                                                                      | Interscalene block                      | Yes | 96  | 49.0 |
|                                                                                      |                                         | No  | 100 | 51.0 |
|                                                                                      | Supraclavicular block                   | Yes | 80  | 40.8 |
|                                                                                      |                                         | No  | 116 | 59.2 |
|                                                                                      | Infraclavicular block                   | Yes | 59  | 30.1 |
|                                                                                      |                                         | No  | 137 | 69.9 |
|                                                                                      | Femoral block                           | Yes | 49  | 25.0 |
|                                                                                      |                                         | No  | 147 | 75.0 |
|                                                                                      | Sciatic Block                           | Yes | 43  | 21.9 |
|                                                                                      |                                         | No  | 153 | 78.1 |
|                                                                                      | Femoral block + Sciatic block           | Yes | 65  | 33.2 |
|                                                                                      |                                         | No  | 131 | 66.8 |
|                                                                                      | Psoas compartment block                 | Yes | 2   | 1.0  |
|                                                                                      |                                         | No  | 194 | 99.0 |
|                                                                                      | Lateral femoral cutaneous nerve block   | Yes | 10  | 5.1  |
|                                                                                      |                                         | No  | 186 | 94.9 |
|                                                                                      | Popliteal block                         | Yes | 10  | 5.1  |
|                                                                                      |                                         | No  | 186 | 94.9 |
|                                                                                      | Digital blocks                          | Yes | 9   | 4.6  |
|                                                                                      |                                         | No  | 187 | 95.4 |
|                                                                                      | Transversus abdominis plane (TAP) block | Yes | 30  | 15.3 |
|                                                                                      |                                         | No  | 166 | 84.7 |
|                                                                                      | Ankle block                             | Yes | 11  | 5.6  |
|                                                                                      |                                         | No  | 185 | 94.4 |
|                                                                                      |                                         | Yes | 11  | 5.6  |
|                                                                                      |                                         | No  | 185 | 94.4 |

Table 4:

| Survey Questions                                                                                                                            |                                                                 | n   | %    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|------|------|
| How often do you follow up the patient who has been given local anesthesia?                                                                 | Every day                                                       | 90  | 45.9 |      |
|                                                                                                                                             | 2 per week                                                      | 40  | 20.4 |      |
|                                                                                                                                             | 1 per week                                                      | 15  | 7.7  |      |
|                                                                                                                                             | 1 per month                                                     | 12  | 6.1  |      |
|                                                                                                                                             | 3-4 per year                                                    | 11  | 5.6  |      |
|                                                                                                                                             | Other                                                           | 28  | 14.3 |      |
| Do you know what is local anesthetic systemic toxicity?                                                                                     | Yes                                                             | 110 | 56.1 |      |
|                                                                                                                                             | No                                                              | 47  | 24.0 |      |
|                                                                                                                                             | Not remember                                                    | 39  | 19.9 |      |
| When can systemic toxicity develop after local anesthetic drug administration?                                                              | At the moment when the Local Anesthetic Drug is administrated . | 58  | 29.6 |      |
|                                                                                                                                             | In the first 30 minutes                                         | 102 | 52.0 |      |
|                                                                                                                                             | After 60 minutes following the administration.                  | 20  | 10.2 |      |
|                                                                                                                                             | After 120 minutes following the administration.                 | 3   | 1.6  |      |
|                                                                                                                                             | Other                                                           | 13  | 6.6  |      |
| Has local anesthetic systemic toxicity occurred in any patient who has undergone local anesthetic administration in your professional life? | Yes                                                             | 51  | 26.0 |      |
|                                                                                                                                             | No                                                              | 104 | 53.1 |      |
|                                                                                                                                             | Not remember                                                    | 41  | 20.9 |      |
| If your answer to question 16 is yes, please mark after which application LAST developed?                                                   | Subcutaneous                                                    | Yes | 2    | 3.9  |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 49   | 96.1 |
|                                                                                                                                             | Intramuscular                                                   | Yes | 1    | 2.0  |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 50   | 98.0 |
|                                                                                                                                             | Topical                                                         | Yes | 1    | 2.0  |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 50   | 98.0 |
|                                                                                                                                             | Spinal/Epidural                                                 | Yes | 15   | 29.4 |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 36   | 70.6 |
|                                                                                                                                             | Intranasal                                                      | Yes | 1    | 2.0  |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 50   | 98.0 |
|                                                                                                                                             | For peripheral nerve block, around the nerve                    | Yes | 26   | 51.0 |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 25   | 49.0 |
|                                                                                                                                             | Infiltration block                                              | Yes | 2    | 3.9  |
|                                                                                                                                             |                                                                 | No  | 49   | 96.1 |

Table 5:

| Survey Questions                                                                                                            |                                                      |     | n   | %    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----|------|
| If you selected peripheral nerve block in the previous question, please mark after which block LAST developed?              | Supraclavicular block                                | Yes | 11  | 42.3 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 15  | 57.7 |
|                                                                                                                             | Infraclavicular block                                | Yes | 16  | 61.5 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 10  | 38.5 |
|                                                                                                                             | Sciatic Block                                        | Yes | 1   | 3.8  |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 25  | 96.2 |
|                                                                                                                             | Digital blocks                                       | Yes | 1   | 3.8  |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 25  | 96.2 |
|                                                                                                                             | Ankle block                                          | Yes | 1   | 3.8  |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 25  | 96.2 |
| Which of the following is or is one of the early signs of LAST?                                                             | Respiratory depression                               | Yes | 102 | 52.0 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 94  | 48.0 |
|                                                                                                                             | Loss of consciousness                                | Yes | 80  | 40.8 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 116 | 59.2 |
|                                                                                                                             | Cardiac arrest                                       | Yes | 57  | 29.1 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 139 | 70.9 |
|                                                                                                                             | Convulsion                                           | Yes | 55  | 28.1 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 141 | 71.9 |
|                                                                                                                             | Bradycardia                                          | Yes | 125 | 63.8 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 71  | 36.2 |
|                                                                                                                             | Hypertension                                         | Yes | 125 | 63.8 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 71  | 36.2 |
| What should be done urgently in case of local anesthetic systemic toxicity (LAST)?                                          | Stopping local anesthetic administration             | Yes | 145 | 74.0 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 51  | 26.0 |
|                                                                                                                             | Ensuring airway safety and administering 100% oxygen | Yes | 165 | 84.2 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 31  | 15.8 |
|                                                                                                                             | Calling for help                                     | Yes | 128 | 65.3 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 68  | 34.7 |
|                                                                                                                             | Preparation for tracheal intubation                  | Yes | 129 | 65.8 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 67  | 34.2 |
|                                                                                                                             | Opening of safe venous line                          | Yes | 130 | 66.3 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 66  | 33.7 |
|                                                                                                                             | Treatment of convulsions                             | Yes | 59  | 30.1 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 137 | 69.9 |
|                                                                                                                             | Administration of 20% lipid solution                 | Yes | 100 | 51.0 |
|                                                                                                                             |                                                      | No  | 96  | 49.0 |
| Does your institution have 20% lipid solution?                                                                              | Yes                                                  |     | 63  | 32.2 |
|                                                                                                                             | No                                                   |     | 31  | 15.8 |
|                                                                                                                             | Not knowing                                          |     | 102 | 52.0 |
| Is there a written protocol/algorithm prepared in your clinic for the diagnosis and treatment of local anesthetic toxicity? | Yes                                                  |     | 28  | 14.3 |
|                                                                                                                             | No                                                   |     | 81  | 41.3 |
|                                                                                                                             | Not knowing                                          |     | 87  | 44.4 |

The relationship between knowing the early symptoms of LAST and professional experience was analyzed with the chi-square test. As a result of the analysis, it was observed that there was a significant relationship between convulsion and professional experience (Table 6) ( $p < 0.05$ ). Considering the working years of the participants who gave a convulsion response, it is seen that 1.8% of those with 0-1 years, 10.9% of those between 1-5 years, 18.2% of those between 5-10 years and 69.1% of those who are over 10 years.

**Table 6 :** The relationship between professional experience and knowing the early signs of LAST

|                        |     | Occupational Experience |     |          |      |           |      |               |      |            |        |
|------------------------|-----|-------------------------|-----|----------|------|-----------|------|---------------|------|------------|--------|
|                        |     | 0-1 Year                |     | 1-5 Year |      | 5-10 Year |      | Over 10 Years |      | Test Value | p      |
|                        |     | n                       | %   | n        | %    | n         | %    | n             | %    |            |        |
| Respiratory Depression | Yes | 6                       | 5.9 | 23       | 22.5 | 14        | 13.7 | 59            | 57.8 | 2.522**    | 0.471  |
|                        | No  | 7                       | 7.4 | 25       | 26.6 | 18        | 19.1 | 44            | 46.8 |            |        |
| Loss of consciousness  | Yes | 4                       | 5.0 | 16       | 20.0 | 15        | 18.8 | 45            | 56.3 | 2.494**    | 0.476  |
|                        | No  | 9                       | 7.8 | 32       | 27.6 | 17        | 14.7 | 58            | 50.0 |            |        |
| Cardiac Arrest         | Yes | 1                       | 1.8 | 12       | 21.1 | 10        | 17.5 | 34            | 59.6 | 4.115**    | 0.249  |
|                        | No  | 12                      | 8.6 | 36       | 25.9 | 22        | 15.8 | 69            | 49.6 |            |        |
| Convulsion             | Yes | 1                       | 1.8 | 6        | 10.9 | 10        | 18.2 | 38            | 69.1 | 12.571**   | 0.006* |
|                        | No  | 12                      | 8.5 | 42       | 29.8 | 22        | 15.6 | 65            | 46.1 |            |        |
| Bradycardia            | Yes | 7                       | 5.6 | 28       | 22.4 | 17        | 13.6 | 73            | 58.4 | 4.988**    | 0.173  |
|                        | No  | 6                       | 8.5 | 20       | 28.2 | 15        | 21.1 | 30            | 42.3 |            |        |
| Hypertension           | Yes | 7                       | 5.6 | 34       | 27.2 | 15        | 12.0 | 69            | 55.2 | 6.007**    | 0.111  |
|                        | No  | 6                       | 8.5 | 14       | 19.7 | 17        | 23.9 | 34            | 47.9 | 2.522**    |        |

\* $p < 0.05$ , \*\* Chi-square analysis

In case of local anesthetic systemic toxicity (LAST), the relationship between the interventions that should be done urgently and the study year was statistically evaluated with chi-square analysis. As a result, it is seen that the opening of the safe venous line is statistically significant (Table 7) ( $p < 0.05$ ). It is seen that there is a statistically significant relationship between their professional experience and the treatment of convulsions, which should be done urgently in case of local anesthetic systemic toxicity (LAST) ( $p < 0.05$ ). It is seen that there is a statistically significant relationship between professional experience and the administration of 20% lipid solution, which should be urgently required in case of local anesthetic systemic toxicity (LAST) ( $p < 0.05$ ).

**Table 7:** The relationship between professional experience and knowing the treatments that should be done in case of LAST development.

|                                                        |     | Occupational Experience |      |           |      |            |      |              |      |            |        |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------|------|-----------|------|------------|------|--------------|------|------------|--------|
|                                                        |     | 0-1 year                |      | 1-5 years |      | 5-10 years |      | Over10 yeras |      | Test Value | p      |
|                                                        |     | n                       | %    | n         | %    | n          | %    | n            | %    |            |        |
| Stopping Local Anesthetic Adminstration                | Yes | 7                       | 4.8  | 32        | 22.1 | 23         | 15.9 | 83           | 57.2 | 6.477**    | 0.091  |
|                                                        | No  | 6                       | 11.8 | 16        | 31.4 | 9          | 17.6 | 20           | 39.2 |            |        |
| Ensuring Airway Safety and administrating 100 % oxygen | Yes | 10                      | 6.1  | 37        | 22.4 | 27         | 16.4 | 91           | 55.2 | 3.676**    | 0.299  |
|                                                        | No  | 3                       | 9.7  | 11        | 35.5 | 5          | 16.1 | 12           | 38.7 |            |        |
| Call for help                                          | Yes | 7                       | 5.5  | 29        | 22.7 | 22         | 17.2 | 70           | 54.7 | 1.748**    | 0.626  |
|                                                        | No  | 6                       | 8.8  | 19        | 27.9 | 10         | 14.7 | 33           | 48.5 |            |        |
| Preparation for tracheal intubation                    | Yes | 8                       | 6.2  | 27        | 20.9 | 21         | 16.3 | 73           | 56.6 | 3.230**    | 0.358  |
|                                                        | No  | 5                       | 7.5  | 21        | 31.3 | 11         | 16.4 | 50           | 44.8 |            |        |
| Opening of Safe venous line                            | Yes | 5                       | 3.8  | 28        | 21.5 | 20         | 16.4 | 77           | 59.2 | 9.380**    | 0.025* |
|                                                        | No  | 8                       | 12.1 | 20        | 30.3 | 12         | 18.2 | 26           | 39.4 |            |        |
| Treatment of convulsions                               | Yes | 1                       | 1.7  | 5         | 8.5  | 10         | 16.9 | 43           | 72.9 | 18.602**   | 0.000* |
|                                                        | No  | 12                      | 8.8  | 43        | 31.4 | 22         | 16.1 | 60           | 43.8 |            |        |
| Administration of 20% lipid solution                   | Yes | 2                       | 2.0  | 19        | 19.0 | 16         | 16.0 | 63           | 63.0 | 13.374**   | 0.004* |
|                                                        | No  | 11                      | 11.5 | 29        | 30.2 | 16         | 16.7 | 40           | 41.7 |            |        |

\* $p < 0.05$ , \*\* Chi-square analysis

## DISCUSSION

The study showed that anesthesia technicians' LAST knowledge and awareness were insufficient.

If the diagnosis of LAST is made in the early period and appropriate treatments are made in a timely manner, morbidity and mortality can be prevented to a large extent <sup>7</sup>. Physicians administering local anesthetic drugs and technicians following these patients should be able to recognize LAST <sup>8</sup>. There are studies reporting that LAST develops when anesthesiologists are not present <sup>9,10</sup>. For this reason, it is thought that the level of knowledge and awareness of the technicians who follow the patient together with the anesthesiologists is important. When the studies in the literature are examined, there are various surveys and simulation studies related to this subject <sup>11,12</sup>. When the studies on LAST in our country are examined, it is seen that there are frequently studies for physicians. Studies involving technicians are insufficient.

Local anesthetic drugs should be prepared in appropriate doses according to the anesthesia technique and the body part of the patient to be treated. Excessive levels of drugs that are accidentally prepared in high doses can cause LAST development <sup>13</sup>. Therefore, anesthesia

technicians should know the therapeutic range of local anesthetic drugs<sup>14</sup>. When the results of the survey are examined, when the percentage rate of the people who prepare the drugs is examined, it is seen that there are technicians at the rate of 82.1%. Considering the rate of knowing the maximum doses of drugs, it is seen that only 48% of the technicians know. These results show that about half of the drug-preparing group do not know the doses, and an incorrect dose preparation situation can occur at any time. At the same time, it is seen that only half of the surveyed technicians know LAST.

LAST usually occurs in the first 5 minutes after drug injection. It has been stated in the literature that it can occur up to the 30th and 60th minutes. When the answers given by the technicians are examined, it is seen that the answers are mostly within this range. When the frequency of following the patients who have undergone local anesthesia with various methods of the volunteers participating in the survey is examined, it is observed that nearly half of them follow up the patients every day.

LAST symptoms manifest in two ways.

LAST semptomları iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. The first is the central nervous system symptoms, the severity of which is dose-related. The second is the cardiovascular system symptoms that occur after the central nervous system symptoms<sup>15,16</sup>. In this study, when the responses to the early symptoms are examined, we see that half of the technicians responded to respiratory depression. The respiratory depression answer is a correct answer. However, the symptoms given in the other options are also the correct answer. Another finding, when the relationship between the technicians' years of employment and the correct knowledge of early symptoms is examined, it is seen that the convulsion response is highly marked. The applications that should be done after LAST is recognized in the world have been listed by many anesthesia societies<sup>17</sup>. When the answers given by the technicians are examined, it is concluded that they do not know enough about all the interventions. Of these interventions, especially 20% lipid solution is very important. It has been supported by many anesthesia societies that it can prevent cardiovascular system symptoms to a large extent<sup>18,19</sup>. In this study, it is seen that the rate of knowing the use of lipid solution increases as the years of work in the profession increase. The results of the survey revealed that there is a relationship between increasing experience and both recognizing the symptoms of LAST and knowing the actions to be taken when it occurs. Anesthesia associations also recommend that clinics have a readily available kit and written algorithm for systemic toxicity<sup>20</sup>. It is seen that very few of the survey participants are aware of such a kit and algorithm.

## CONCLUSIONS

Local anesthetic drug applications allow patients to complete their surgeries painlessly. In this process, it is the duty of the anesthesia and surgical team to ensure all kinds of safety of the patient. With this study, it has been revealed that technicians who follow up patients together with anesthesiologists have a lack of knowledge about LAST. In this regard, I believe that the education units of the hospitals and the hospital managements should make the necessary arrangements.

## REFERENCES

1. Waldinger, R., G. Weinberg, and M. Gitman, Local Anesthetic Toxicity in the Geriatric Population. *Drugs Aging*, 2020. 37(1): p. 1-9.
2. Christie, L.E., J. Picard, and G.L. Weinberg, Local anaesthetic systemic toxicity. *BJA Education*, 2014. 15(3): p. 136-142.
3. Fencil, J.L., Local anesthetic systemic toxicity: perioperative implications. *Aorn j*, 2015. 101(6): p. 697-700.
4. Barrington, M.J. and R. Kluger, Ultrasound guidance reduces the risk of local anesthetic systemic toxicity following peripheral nerve blockade. *Reg Anesth Pain Med*, 2013. 38(4): p. 289-99.
5. B., Ç., Türkiye'de Dünden Bugüne Hekim Dışı Anestezi Çalışanlarının Eğitimi. *ASHD*, 2019. 18(2): p. 73-88.
6. El-Boghdadly, K., A. Pawa, and K.J. Chin, Local anesthetic systemic toxicity: current perspectives. *Local Reg Anesth*, 2018. 11: p. 35-44.
7. El-Boghdadly, K., A. Pawa, and K.J. Chin, Local anesthetic systemic toxicity: current perspectives. *Local Reg Anesth*, 2018. 11: p. 35-44.
8. Duygu Demiröz Aslan, A.G.F., Cerrahi branş hekimlerinin lokal anestetik kullanımı ve toksisitesine yaklaşımının değerlendirilmesi: Anket çalışması. *Ege Tıp Dergisi*, 2020. 59(4): p. 258-264.
9. Smith, M., W. Wolfram, and R. Rose, Toxicity--seizures in an infant caused by (or related to) oral viscous lidocaine use. *J Emerg Med*, 1992. 10(5): p. 587-90.
10. V Scherrer, V.C., C Loisel, B Dureuil, Cardiac Arrest from Local Anesthetic Toxicity After a Field Block and Transversus Abdominis Plane Block. *A&A Practice*. 1(5): p. 75-76.
11. Sagir, A. and R. Goyal, An assessment of the awareness of local anesthetic systemic toxicity among multi-specialty postgraduate residents. *J Anesth*, 2015. 29(2): p. 299-302.
12. Cooper, B.R., T. Möll, and J.R. Griffiths, Local anaesthetic toxicity: are we prepared for the consequences in the Emergency Department? *Emerg Med J*, 2010. 27(8): p. 599-602.
13. Weaver, J.M., Calculating the maximum recommended dose of local anesthetic. *J Calif Dent Assoc*, 2007. 35(1): p. 61-3.
14. Burch, M.S., R.K. McAllister, and T.A. Meyer, Treatment of local-anesthetic toxicity with lipid emulsion therapy. *Am J Health Syst Pharm*, 2011. 68(2): p. 125-9.
15. Litz, R.J., et al., Reversal of central nervous system and cardiac toxicity after local anesthetic intoxication by lipid emulsion injection. *Anesth Analg*, 2008. 106(5): p. 1575-7, table of contents.
16. Neal, J.M., et al., The Third American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Practice Advisory on Local Anesthetic Systemic Toxicity: Executive Summary 2017. *Reg Anesth Pain Med*, 2018. 43(2): p. 113-123.
17. Neal, J.M., C.M. Woodward, and T.K. Harrison, The American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Checklist for Managing Local Anesthetic Systemic Toxicity: 2017 Version. *Reg Anesth Pain Med*, 2018. 43(2): p. 150-153.
18. Cave, G., M.G. Harvey, and T. Winterbottom, Evaluation of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland lipid infusion protocol in bupivacaine induced cardiac arrest in rabbits. *Anaesthesia*, 2009. 64(7): p. 732-7.
19. Warren, J.A., et al., Intravenous lipid infusion in the successful resuscitation of local anesthetic-induced cardiovascular collapse after supraclavicular brachial plexus block. *Anesth Analg*, 2008. 106(5): p. 1578-80, table of contents.
20. Neal, J.M., M.F. Mulroy, and G.L. Weinberg, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine checklist for managing local anesthetic systemic toxicity: 2012 version. *Reg Anesth Pain Med*, 2012. 37(1): p. 16-8.



**Main Problems Experienced by Hospital Responsibilities (Managers) At Night: Example of Private Hospital**

*Mehmet Halit METİN, İsmail ŞİMŞİR*

**Research Problem:** What and how do night managers, who take responsibility for private health institutions, cope with the problems they experience during the delivery of health services.

**Purpose of the Study:** The main purpose of this study is to determine the administrative problems arising from the nightly health services provided by private health institutions and what kind of solutions they offer to these problems by using the grounded theory method. It has been predicted that the case-specific data-based theoretical propositions that emerged as a result of the study will make various contributions to the field both theoretically and methodically.

**Method:** As the model of the research, a qualitative research model, which will be handled with an inductive approach, was designed. Qualitative research is defined as a research in which qualitative data collection methods such as observation, interview and document analysis are used and a qualitative process is followed to reveal perceptions and events in a realistic and holistic way in the natural environment, and audio and video recording devices can also be used in this context. The reason for using the grounded theory method in this study is that there is no clear and identifiable answer to the research question "the main problems experienced by night managers" by private health institutions. Therefore, the answer to this question will occur when the data obtained as a result of the interviews are revealed through the analysis. From this point of view, in order to find the answer to this question, it was seen that it would be more useful to find the answer to this question during the preliminary interviews with the night managers.

**Findings:** Continuity and sustainability of health services are among the main objectives of private hospitals. While the private health institutions, which provide service around the clock, continue their night services, all the responsibilities of the hospitals are left to the night managers. As such, he has to cope with the problems experienced at night and ensure the continuation of the health service. At the beginning of the problems they experience in face-to-face meetings with night managers, non-urgent patients demand emergency service and accordingly, the number of beds is insufficient. When it comes to health, safety has always been important. It has been determined that ensuring the safety of night workers is a little more difficult and complicated due to the emergency nature of the service provided. When an urgent health need arises, a shortage of doctors and equipment may occur in the private health institution. In this case, it was determined that there were problems during the referral process to the institution where the patient could receive emergency health care.

**Keywords:** Private Hospital, Night Manager, Administrative Problems, Grounded Theory

## GİRİŞ

Her kurumda olduğu gibi çatışma, kriz ve yönetsel sorunların yaşandığı sağlık kurumlarında ve bu sorunların çözülme noktasında hastane yönetimi büyük çaba sarf etmektedir. Birimler arası iletişimin kurulmasını, iş ortamının uyumlu hale gelmesini, sağlık hizmetinin sürekliliğinin sağlanması gibi durumlarda sorumluluğu üstlenerek hiyerarşi zinciri içerisinde koordinasyonu sağlamaktadır (Erdem, 2021). Sağlık alanında oluşabilecek ve mevcut sorunlara çözüm bulmak karmaşık ve uzun bir süreçtir. Sağlık yöneticileri tespit edilen sorunların üzerine giderek çözüm yollarının üretilmesini sağlamaktadır. Bu sayede oluşabilecek gecikmelerle sağlık kurumunun olumsuz etkilenmesini engellemektedir (Öztürk vd., 2009).

Sağlık kurumlarında yönetim ve organizasyon açısından yaşanan plansızlık, yönetim yetersizliği gibi yönetsel sorunlar sağlık hizmetinin etkili ve verimli bir şekilde sunulmasına engel olmakta ve o sağlık kuruluşla olan talebin azalmasına neden olmaktadır. Birden fazla birimden oluşan sağlık kurumları sağlık hizmeti sunumunun başarısı birimler arası sevk ve idare yeteneğine bağlı olmaktadır (Selvi vd., 2014; Büyüksavaş, 2010)

Hastane çalışanlarından gece personelinin çalışmalarının düşük görünürlüğü ve gündüz çalışan personel gibi yaptıkları işten dolayı takdir beklemektedirler. Gündüz biyolojik ritmi olan insanın doğasına aykırı olarak değerlendirilen gece çalışması, işçinin fiziksel, zihinsel ve sosyal refahına müdahale etmektedir. Görevlerini yerine getirmedeki performanslarını azaltır, aile ve sosyal ilişkilerine de zarar vermektedir. Aynı zamanda, çalışanın ruh halini de etkiler ve takdir edilme isteğini artırmaktadır. Bu senaryo, işçilerde bütünü ayrılmaz bir parçası olmama duygusu uyandırabilir, görevleri yerine getirirken cesaret kaybına ve iş süreçlerinin nihai hedefine ulaşmasında engel olabilmektedir (Zoccratto vd., 2019).

Yirmi dört saat hizmet verme durumunda olan sağlık kurumları hizmet devamlılığı için gece vardiyasında da hizmetlerine kesintisiz devam etmesi gerekmektedir. Bu süreçte gece hastane sorumluların (müdürlerin) süreçleri yönetmek ve oluşabilecek problemleri çözmesi gerekmektedir. Bu çalışmada gece hastane sorumlularının (müdürlerinin) yaşadığı problemleri tespit etmek ve çözüm önerileri sunmak amaçlanmaktadır. Çalışma gece hastanelerde yönetici pozisyonunda çalışan personelle yapılan görüşmeler ile yürütülmüştür.

## YÖNETİM

Yönetim, sağlık sisteminin farklı bileşenlerinin veya yapı taşlarının düzgün çalışmasını sağlayan bir süreçtir. Sağlık sistemlerinin tüm seviyelerinde yetkin yöneticilerin olması işletme için hayati öneme sahiptir (Tetui vd., 2016). Sağlık yöneticisi, sağlık hizmetleri sunumunu hastane misyonuna uygun bir şekilde, birlikte çalıştığı personelle beraber sağlık hizmetinin sunulmasını ve etkili bir şekilde yürütülmesini sağlayan organizatördür. Sağlık kuruluşlarındaki, özellikle de hastanelerdeki faaliyetler ağırlıklı olarak kolektiftir. Organize edilir ve kısmen farklı profesyoneller tarafından yürütülmektedir. (Zoccratto vd., 2019).

Sağlık sistemlerinin güçlü bir şekilde yönetilmesini sağlamak yeterli sayıda eğitilmiş yöneticiye, uygun yeterliliklere sahip yöneticilere, yönetim destek sistemlerine ve elverişli bir çalışma ortamına sahip olmayı gerektirmektedir (Tetui vd., 2016).

## HASTANE GECE SORUMLUSU (MÜDÜRÜ) TANIMI VE KAPSAMI

Sağlık kurumları 24 saat sağlık hizmeti veren kurumlar olduğundan gece acil sağlık hizmeti ihtiyacını da karşılamaktadır. Mesai saatlerinde idari yönetici pozisyonunda başhekim, başhemşire ve idari müdür bulunmaktadır. Gece vardiyasında yönetici konumunda bazı sağlık kurumlarında gece amirleri, bazı sağlık kurumlarında ise süpervizör hemşire yer almaktadır. Daha kapsamlı hastanelerde ise ikisi de yönetici olarak çalışabilmektedir (Baş, 2019).

Gece amiri ve süpervizör; personel sorunları, hasta/aile şikayetleri, personel çatışmaları, personel veya ziyaretçilerin yaralanması ve tıbbi acil durumlar gibi çeşitli personel ve hasta krizlerini yönetir (Morelock, 2020). Sağlık kurumları gece sağlık hizmetini sunarken vardiya veya nöbet usulü ile bu sorumluluğu yerine getirmektedirler. Bu durumda oluşabilecek problemlerin başında personelin, hastanın sağlığı açısından sergileyeceği performansdır. Gece amiri bu performansı iyi analiz edip, süreçlerin devamlılığı için personeli iyi seçmeli ve çalışma isteğini ve performansını iyi gözlemlemelidir (Baş, 2019).

## GÖMÜLÜ TEORİ

Temellendirilmiş Teori, karmaşık çok yönlü fenomenlerin araştırılması için uygun olduğundan bilgi Sistemlerinde araştırma yapmak için birçok fayda sunar. Ayrıca sosyal olarak ilgili sorunları keşfetmek için iyi donanımlıdır. Mevcut eleştirilere rağmen, araştırma topluluğundakilerin algılarını genişletebilen titiz ve metodik bir araştırma yaklaşımıdır (Jones ve Alony, 2011).

Gömülü Teoride veri toplama ve analiz süreçleri aynı zamanda yapılar ve bu iki süreç birbirine sıkı sıkıya bağlı olarak ve paralel biçimde yürütülmelidir. Veri toplandıkça yeni temalar ve sorular ortaya çıkmakta; bu

temalar ve sorular bağlamında yeniden ve yeniden veri toplanmaktadır. Örneğin, görüşmeler sırasında katılımcılardan bir tanesinin o zamana kadar gündeme gelmemiş bir meseleyi ortaya koyduğu varsayıldığında, devam eden görüşmelerde bu mesele diğer katılımcılarla da gündeme getirilmektedir (Bulduklu, 2019)

## AMAC

Araştırmanın amacı, özel hastanelerde çalışan gece hastane müdürlerinin karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak ve çözüm önerilerini sunmaktır.

## YÖNTEM

Araştırmamızın amacı özel hastane gece müdürlerinin temel yönetsel problemle odaklanmak olduğundan nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden gömülü kuram yaklaşımı uyarlanmış ve kullanılmıştır (Strauss ve Corbin, 1998). Buna göre belirli bir teoriyi araştırmalarda test etmek yerine; teorinin verilere dayanması önemlidir. Kavramlar arası ilişkileri verilere dayalı olarak tanımlayarak sonuçları daha tümevarımsal bir şekilde analiz etmek amaçlanmıştır. Bu nedenle bu çalışmada, veri analizinde gömülü kuramın açık ve eksensel kodlama adımları dahil edilmiş ve tüm verilerin tek bir kategori altında toplandığı ve teorinin oluşturulduğu seçici kodlama basamağı kullanılmıştır.

### Problem Tanımı ve Araştırma Soruları

Gece gündüz sağlık hizmeti veren sağlık kurumlarında gündüz olduğu gibi gecede de yönetsel problemler meydana gelebilmektedir. Çalışmamızda mesai saatleri dışında faal olan bu kurumlarda yöneticilik yapan gece müdürlerin yaşadığı temel problemler incelenmiştir. Bu bağlamda çalışmanın odak noktasında gece müdürleri olacaktır. Çalışmamızın temel soruları aşağıdaki gibidir.

- Gece çalışan personel için yeterli donanım araç ve gereç mevcut mu?
- Sizce yasal düzenlemeler acil servislerin iş akışını ve çalışmaları zorlaştırıyor mu?
- Acil servislerdeki triaj uygulaması uygulanırken karşılaştığınız problemler neler?
- Gece çalışacak personel bulmakta zorlanıyor musunuz? Gece çalışan personelin eğitimini nasıl sağlıyorsunuz?
- Gece hasta ve çalışan güvenliği nasıl sağlanıyor?
- En çok karşılaştığınız problem nedir?

### Araştırmanın Örneklemi

Gömülü kuram çalışmalarında örneklem sayısı önceden belirlenmez. Örneklem kararı araştırma süresi boyunca ve örneklem duyum noktasına ulaşana kadar genişler ve devam eder (Özsoy & Çetinkaya, 2014). Örneklem sürecine amaçlı örnekleme yapılarak “özel eğitim ve araştırma, özel dal hastanesi ve özel tıp merkezi” gibi sağlık kurumlarında gece sağlık hizmetlerini veren gece hastane müdürlüklerini (sorumlusu) kapsamaktadır. Bu çalışmada, kartopu örnekleme (zincir örnekleme) olarak da adlandırılan tesadüfi olmayan örnekleme mantığı çerçevesinde araştırmacının bir durum çalışması ile başladığı ve bu durum çalışmasından elde edilen bilgileri, bağlantıları kullanarak diğer görüşmelerini gerçekleştirdiği bir örneklem metodu kullanılmıştır. Görüşmeler süresinde bu durum yinelenmiştir.

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Bu teknikte araştırmacının planladığı soruları içeren görüşme protokolü görüşmenin akışına göre farklı yan veya alt sorularla desteklenebilmiştir. Bu, görüşülen kişilerin cevaplarını ayrıntılı olarak açıklamalarına ve ifade etmelerine olanak sağlamıştır. Araştırmaya katılan gece yöneticilerinin gönüllü olmaları, araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle araştırmacı, gece müdürlerinin görüşmelere gönüllü olarak katılmalarını sağlamak için görüşmeler öncesinde gece müdürlerine araştırmanın önemini belirten konuşmalar yapmıştır. Ancak gece müdürlerinin içtenlikle ve samimi cevap verebilmeleri adına gece müdürlerinin ve sağlık kurumunun isimlerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtilmiştir. Ayrıca görüşmelerin kaydedilmesi için katılımcıların onayı doğrultusunda ses kayıt cihazı kullanılmıştır.

Bu çalışmada, veriler analiz sırasında birbirleriyle karşılaştırılarak yorumlanmış. Araştırmacı tarafsızlığı sağlamak amacıyla şüpheli bir tutum sergilememiştir. Bu bağlamda çalışma sırasında elde edilen verilerin doğru olmadığı ve koşullara bağlı olarak değişebileceği de düşünülmektedir. Bu nedenle bir kez daha görüşme veya gözlem yoluyla elde edilen verilerin geçerliliğinin doğrulanması önerilmektedir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, nitel araştırma yöntemlerinden (Strauss ve Corbin, 1998) gömülü kuram yaklaşımı uyarlanarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde gömülü teori kapsamında açık ve eksensel kodlama aşamaları uygulanmıştır. Açık kodlama aşamasında gece müdürleri ile yapılan görüşmelerde her bir soruya verdikleri cevaplar detaylı olarak incelenmiş ve araştırmanın amacına uygun olduğu düşünülen ifadeler belirlenmiştir. Bu

ifadeler bir kelime veya kelime öbeği ile kodlanmıştır. Kodlanmış bir veri, aynı özelliklere sahip başka bir veriyle aynı kod ile ele alınmıştır. Aynı tema altında bir araya gelen olgular bir kategori altında toplanılmıştır. Eksen kodlama sürecinde açık kodlama sonucunda ortaya çıkan ana kategoriler alt kategoriler ve boyutları ile ilişkilendirilmiştir. Bu aşamada açık kodlama sonucunda ortaya çıkan kategoriler arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır.

Verilerin analizinden elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir.

### **Bulgular**

**Araştırmanın Deseni:** Gömülü Kuram

**Özel Hastane:** Eğitim Ve Araştırma, Dal Hastanesi Ve Tıp Merkezi

**Unvan:** Hastane Gece Sorumlusu (müdürü)

**Katılım Sayısı:** 7

**Cinsiyet:** E(5) K(2)

**Doğum Yılı:** 1994-1977

**Eğitim Düzeyi:** Lise (1) Ön lisans (1) lisans (4), yüksek lisans (1)

**Medeni Durum:** Evli(2) Bekar (3)

**Deneyim Süresi:** 2-7 Yıl

#### **Soru 1: En çok karşılaştığınız problem nedir?**

1. Kişi: Hizmet sonumu sırasında hastane personelin sözlü ve fiziksel şiddete maruz kalması,
2. Kişi: Özel kurum olması gereği hasta memnuniyeti ön planda tutmak zorundayız. Bu durum bazı hasta ve hasta yakınları tarafından suiistimal edilmektedir.
3. Kişi: Acil olarak gelen hastaların yakınları öncelik istemesi hastane prosedürlerini pek tanımıyor olmaları ve sözlü tacizleri.
4. Kişi: Hastaların bekleme tahammüllerinin olmaması.
5. Kişi: Acil olmadı halde acil olduklarını beyan edip kayıt açtırmadan doktorla görüşmek için ısrar eden hastaların olması.
6. Kişi: Tıp merkezinde en sık karşılaştığımız problem acil mevzuatını kabul etmemeleri ve yeşil alan için ödeme yapmayı ret etmeleri.
7. Kişi: Aldıkları sağlık hizmeti için ödeme alındı sırada hastaların problem yaratmaları.

#### **Soru 2: Gece çalışan personel için yeterli donanım araç ve gereç mevcut mu?**

1. Kişi: Gece sağlık hizmeti için yeterli ekipman ve donanım mevcut. Görüntülemeye tutun kızılâydan kan almaya kadar ihtiyacımız olan bütün tıbbi malzemelere erişebiliyoruz.
2. Kişi: Her hangi bir ekipman eksikliği yaşamıyoruz.
3. Kişi: İhtiyaç duyduğumuz ekipmanlara ihtiyaç zamanında ulaşabiliyoruz.
4. Kişi: Gündüz çalışan bazı birimler gece faal olmadığından ihtiyaç halinde diğer hastanelere veya gündüz tekrar gelmesi için yönlendirme yapılır.
5. Kişi: Ameliyat gerektiren bazı hastalarımıza tetkik yapılması gerekiyor. Gece görüntüleme birimi kapalı olduğundan başka hastanelere veya gündüz gelmesi için yönlendirme yapıyoruz.
6. Kişi: Tıp merkezi olmamız dolayısıyla gece sağlık hizmeti sunumu çok yoğun olamamakta. Bu nedenle takım sıkıntısı yaşamıyoruz.
7. Gece sadece genellikle ayaktan tedaviler yapıldığından gerekli ekipmanlar konusunda problem yaşamıyoruz.

#### **Soru 3: Sizce yasal düzenlemeler acil servislerin iş akışını ve çalışmalarını zorlaştırıyor mu?**

1. Kişi: Vatandaşın yasal düzenlemeler hakkında yeterince bilgisi olmadığından TV'den ve kulaktan dolma bilgilerle acile başvurabiliyor. Hal böyle olunca acil servis yoğun oluyor ve hizmet alması gereken hastaya hizmet verilemiyor.
2. Kişi: Hastaların bilgisizliği çoğu noktada zorluk çıkartabiliyor.
3. Kişi: Yasal zorunluluğu yerine getiren çalışanlarımıza karşı direnen hastaların var olması yasal düzenlemeleri sadece kendi lehlerine kullanmak istemeleri.
4. Kişi: İş kazası ve adli vaka gibi bildirimleri zorunlu olan durumlarda hastalar bunu iş yerlerine bildirmek istememesi.
5. Kişi: Hastaların yasal zorunlulukların bazılarını kabul etmemesi ve kendi isteği doğrultusunda şekillendirmesi gelmektedir.

6. Yasal düzenlemeler hastadan ziyade hasta yakınlarıyla problem yaşamamıza neden oluyor. Daha çok muayene için ödeme kısmına gelindiğinde hasta yakınları problem çıkartmakta.
7. Kişi: Yasal olarak kayıt altına alınması gereken adli vaka, iş kazaları ve trafik kazaları gibi olaylarda hastalar tarafından kayıt alınması istenmiyor.

**Soru 4: Acil servislerdeki triaj uygulamasında karşılaştığınız problemler neler?**

1. Kişi: Triaj uygulamasında hastanın beyanı dikkate alınarak muayene ve gerekli tetkikler sonucunda acil olup olmadığı anlaşılması.
2. Kişi: Tetkikler ve muayene sonucunda acil olmadığı ortaya çıkan hastanın acil olduğunu directmesi.
3. Kişi: Acil olmadığı anlaşılan hastanın muayene ve tetkiklerden doğan ödeme farkını karşılamak istememesi.
4. Kişi: Triaj sonucu acil olmadığı anlaşılan hastadan ödeme talep edilmesiyle hasta memnuniyeti düşüyor ve kuruma şikayet olarak geri dönüyor.
5. Kişi: Triaj uygulaması dal hastanesi olmamız nedeniyle çok yapılmayan bir uygulamadır.
6. Kişi: Triaj uygulamasından sonra muayene türüne göre hasta payına bir ücret çıkmakta. Hastalar genellikle triaj uygulamasını kabul etmeyip ret etmektedirler.
7. Kişi: Tıp merkezi olmamız dolayısıyla bu uygulama muayene ile birlikte yapılır. Muayene sonrası triaj basamakları uygulanır. Hastaya fark atması durumunda hasta ödemeyi kabul etmemektedir.

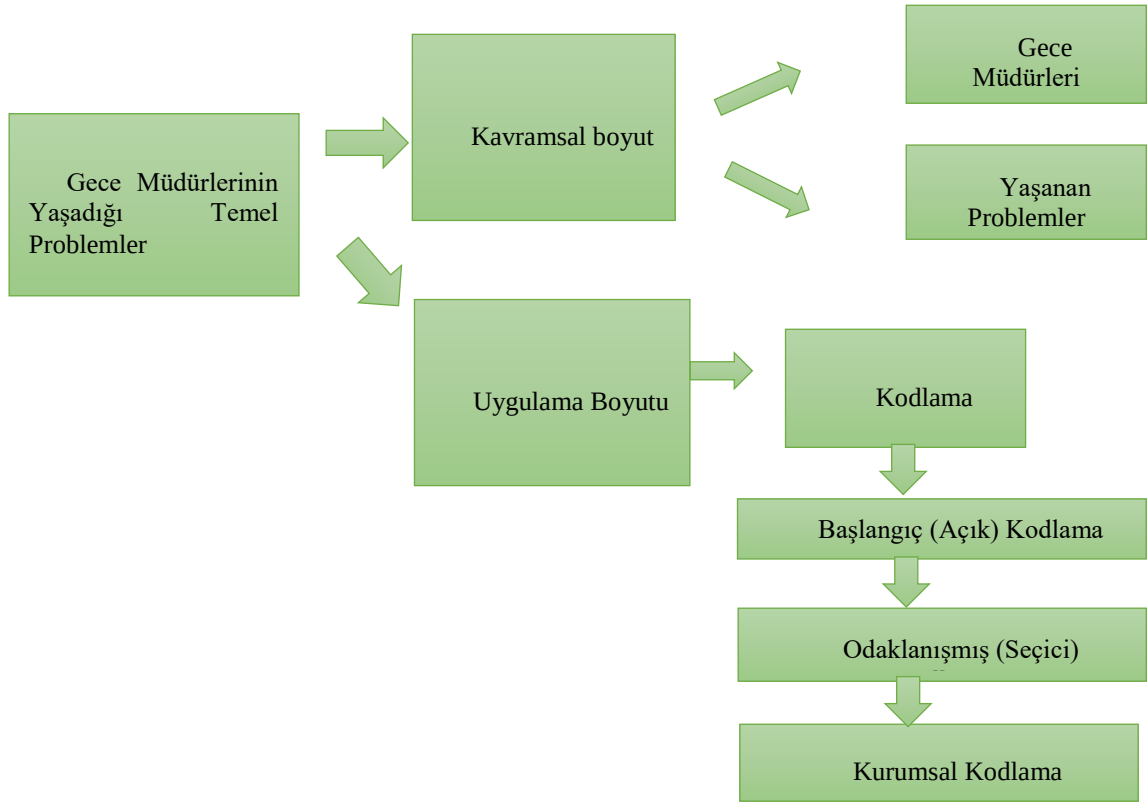
**Soru 5: Gece çalışacak personel bulmakta zorlanıyor musunuz? Gece çalışan personelin eğitimini nasıl sağlıyorsunuz?**

1. Kişi: Elaman seçilirken diksiyon, el becerisi, ekip ile çalışabilen ve en önemlisi tecrübe sahibi kişiler arasından seçiliyor. Gece çalışabilecek eleman seçilirken fazla mesai yapabilen, geç saate çıkabilen, iş dışında fazla sorumluluğu olmayan kişilerin olmasına dikkat ediliyor.
2. Kişi: Gece için çalışacak personel seçimi insan kaynakları tarafından yapılıyor. Biz gece müdürleri olarak sadece gece rahat çalışabilecek, ekip ruhu ve hasta ile iletişimi kuvvetli personel seçmeleri için öneri veriyoruz.
3. Kişi: Gece çalışma şartları biraz daha stresli olabiliyor. Gece çalışan personelin sosyal aktiviteleri de az olmakta. Hal böyle olunca çoğu gece çalışmak istemiyor.
4. Kişi: Dal hastanesi olmamız nedeniyle gece çalışmak gündüz yoğunluğuna nazaran daha rahattır. Bu nedenle personel bulmak daha rahat fakat uzun süreli kalmıyorlar.
5. Kişi: Hastanemizde bütün branşlarda hizmet verilmediğinden hasta potansiyelimizde belli bir aralıkta seyretmektedir. Gece bu sayı daha düşmektedir. Bu sayede gece personelin yoğunluğu da az olmaktadır.
6. Kişi: Tıp merkezinde azınlıkta çalışan sayısı ve yoğunluğun az olması nedeniyle gece çalışma talebi daha fazla olmaktadır. Gece ekibine genellikle deneyimli personel alınmaktadır.
7. Kişi: Daha önce gece çalışma deneyimi ya da hastane süreçlerine hakim eleman alımı yapılmakta. Önce gündüz oryantasyon sürecinden geçmekte ve sonrasında gece ekibine dahil edilmekte.

**Soru 6: Gece hasta ve çalışan güvenliği nasıl sağlanıyor?**

1. Kişi: Gece sağlık hizmeti için gelen hastaların ve sağlık çalışanların güvenliğinden gece müdürüne bağlı olan gece güvenlik amiri ve ekibi sorumludur yeterlidir.
2. Kişi: Güvenlik noktasında bir zafiyet bulunmamaktadır.
3. Kişi: Yeterli güvenlik personeli ile hem yatan hastaların özellikle de acil hizmet için gelen hastaların güvenliği sağlanmaktadır. En ufak bir problemde hemen müdahale ediliyor.
4. Kişi: Gerek hasta gerekse hastane güvenliğinden sorumlu güvenlik personelinin az olmasından ötürü zaman zaman ufak sıkıntılar yaşanabilmektedir.
5. Kişi: Güvenlik personelin az olmasına rağmen herhangi bir problem yaşanmamıştır. Personel yerine güvenlik kameralarıyla hastane kontrol edilmektedir.
6. Kişi: Tıp merkezi gibi küçük sağlık kurumlarında güvenlik birimi bulunmamaktadır. Her birim kendi güvenliğini sağlamaktadır.
7. Kişi: Güvenlik birimimiz yok genellikle ekip olarak hareket ediyoruz. Olumsuz bir durumda gerek personel gerek doktor olaya müdahale ediyor.

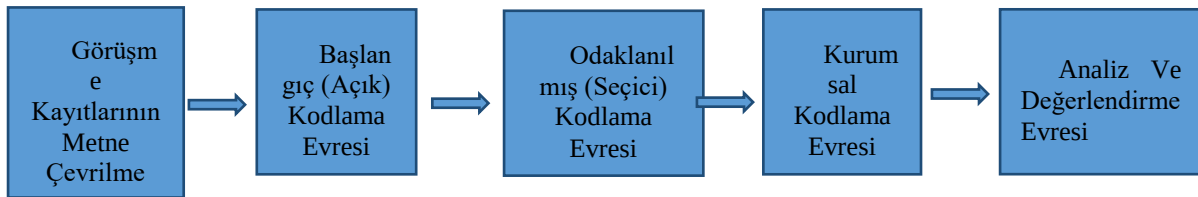
### Gömülü Kuram Yapılandırmacı Desen



Araştırmamızda teorik bilgilerden hareketle kavramsal boyut olarak Gece Müdürü ve Yaşanan Problemler kavramları ele alınmaktadır. Literatür taramasıyla gece müdürün iş tanımı, yetki alanı ve gece görev süresi boyunca yaşadığı yönetsel problemler dikkate alınmıştır.

Araştırmanın uygulama kısmında Yapılandırmacı Desen yöntemiyle kodlama metodu seçilmiştir. Bu metodlar sırasıyla Başlangıç (Açık), Odaklanılmış (Seçici) ve Kurumsal Kodlama şeklindedir.

### Veri Analiz Süreci



Kaynak: Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. sage.



**Kodlama Yöntemi**

1. Başlangıç / Açık Kodlaması
2. Odaklanılmış / Seçici Kodlama
3. Kuramsal Kodlama

**Kodlama Süreci**

| Başlangıç<br>(Açık)<br>Kodlama (42) |  | Odaklanılmış (Seçici) Kodlama (25)                                                                     |  | Kavramsal Kodlama (6) |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| Paragraf-Paragraf Kodlama           |  | Sözlü ve Fiziksel Şiddet<br>Hasta Memnuniyeti<br>Acil Mevzuatını Ret Etme<br>Muayene Ücretini Ret Etme |  | Şiddet ve Sabır       |
|                                     |  | Yeterli Ekipman<br>Yetersiz Ekipman<br>Hizmet Dışı Birimler                                            |  | Ekipman Gereksinimi   |
|                                     |  | Bilgi Yetersizliği<br>Yanlış Bilgide Israr<br>Doğru Bilgiyi Ret Etme<br>Yasal Zorunluluktan Kaçınma    |  | Asimetrik Bilgi       |
|                                     |  | Hasta Beyanı<br>Triaj Uygulaması<br>Muayene Ve Tetkik Yapılması<br>Acil Hasta<br>Fark Ücreti Çıkması   |  | Aciliyet              |
|                                     |  | Personel Eksikliği<br>Personel Eğitimi<br>Çalışan İş Uygunluğu<br>Deneyimi Eleman                      |  | Yönetim               |
|                                     |  | Çalışan Güvenliği<br>Hasta Güvenliği<br>Güvenlik Personeli<br>Güvenlik Ekipmanı                        |  | Güvenlik              |
|                                     |  |                                                                                                        |  |                       |

**Kurumsal Kodlama**

Odaklanılmış kodlamadan elde edilen 42 kategorilendirilmiş kod kurumsal kodlama aşamasında 6 Kümelenmiş kod şeklini almıştır. Oluşan bu 6 kod;

1. Sabırsızlık
2. Ekipman Gereksinimi
3. Asimetrik Bilgi
4. Aciliyet
5. Yönetim
6. Güvenlik

## ANALİZ VE DEĞERLENDİRME

### Kod 1/ Şiddet ve Sabır

Hastaların sağlık hizmeti alama sürecinde beklemeye tahammül edemediklerini, hasta ve özellikle hasta yakınlarının çok sabırsız davrandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca vezneye uğrayıp kayıt açmakla vakit kaybetmek istemediklerini yapılan görüşmelerde dile getirilmiştir. Bu süreçte başta kayıt elemanları olmak üzere gece müdürlerine kadar sözlü şiddetle maruz kalabilmektedir. Özel kurumlarda hasta memnuniyet ön planda olduğundan hasta tarafından gelen olumsuz tutum ve davranış karşısında alttan alma zorunda kalıyorlar ve hatta suçlu konuma bile düşüyorlar.

### Kod 2/ Ekipman Gereksinimi

Hastanelerin büyüklükleri ve kapsamı farklı olduğundan gece sağlık hizmeti sunumu sırasında farklı cevaplar verilmektedir. Yoğun olan hastaneler de gündüz faal olan görüntüleme ve tetkik hizmet birimleri hizmetlerini gece de sürdürebilmektedir. Bu sayede tıbbi malzeme ve ihtiyaç halinde testler rahatlıkla karşılanabiliyor. Ancak dal hastaneleri yoğunlukları az olduğundan görüntüleme ve tetkik birimleri gece hizmet vermemektedirler. İhtiyaç halinde başka kuruma yönlendiriliyor veya gündüz için randevu ayarlanıyor. Bu durum hastada memnuniyetsizlik oluşturuyor. Bu da hastaneye şikâyet olarak geri dönüyor.

### Kod 3/ Asimetrik Bilgi

Sağlık mevzuatı hakkında yeterince bilgiye sahip olmayan hastalar acilde sunulan bütün hizmetlerin ücretsiz olduğunu düşünmektedir. TV'den ya da çevresinden aldığı bilgilerle özel hastanelere başvurup ücretsiz hizmet talep etmektedirler. Acil kapısından girdim veya ben acilim diyen herkesi acil olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

### Kod 4/ Triaaj

Acil olarak hastaneye gelen hastalar için ilk müdahalemiz hastanın alanını belirlemek. Hasta beyanı üzerine hastaya müdahale edilir. Fakat yapılan test ve tetikler sonucu acil olup olmadı kara verilir. Bu durum hasta yoğunluğunu azaltırken aynı zamanda hasta memnuniyetini düşürmektedir. Çünkü özel hastanelerde sağlık mevzuatı gereği acil ve yoğun bakım hastalarından ücret talep edememektedir. Acil olduğu söyleyip muayene ve yapılan testler sonrası acil olmadı anlaşılan hastalarda ücret talep edilmektedir. Bu da hastaların problem çıkarmasına ve sağlık çalışanlarına sözlü ve fiziksel saldırıda bulunmasına neden olmaktadır.

### Kod 5/ Yönetim

Gece çalışan personel hastanenin yoğunluğuna göre tercihini yaptığını görüyoruz. Eğitim ve araştırma hastanelerinde gece için personeli kurum seçilirken, dal hastaneleri ve tıp merkezleri gibi hasta potansiyeli az olan hastanelerde gece için personel daha istekli olabiliyor. Bütün kurumlar için gece çalışan personelde aranan özellik deneyimli personel olması ve hastalarla iletişimin kuvvetli olmasına dikkat edilir.

### Kod 6/ Güvenlik

Gece çalışan ve hastaneye sağlık hizmeti için gelen hasta güvenliğinden gece güvenlik amiri sorumludur. Gece müdürüne bağlı olarak çalışan gece güvenlik amiri yoğun olan hastanelerde yeterli elemanla çalışmaktadır. Güvenlik elemanın yanı sıra güvenlik kameralarıyla hastanenin her alanı izlenmektedir. Daha az hasta bakan hastanelerde ise güvenlik sayısı az, daha çok güvenlik kameralarıyla izlenmektedir. Bu da sağlık çalışanının sözlü ve fiziksel şiddetle maruz kalmasına engel olamıyor.

Dal hastaneleri ve tıp merkezleri güvenlik açısından diğer hastanelere daha sakın ve sorunsuz geçmekte. Bu da bu hastanelerin güvenlik birimine çok az yer verdiklerini gösterir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, özel sağlık kurumlarında gece sorumlusu (müdürü) unvanıyla çalışan personelin yaşadığı temel sorunlar ele alınmıştır. Bu amaçla görüşmelerimizi bir adet eğitim ve araştırma hastanesi, bir adet dal hastanesi ve bir adet tıp merkezi olmak üzere 3 tane özel sağlık kurumu ve toplamda 7 gece hastane sorumlusuyla gerçekleştirdik.

Yapılan görüşmeler neticesinde hastane gece sorumlusu unvanıyla görev yapan personelin süreçlerden doğan sıkıntılardan ziyade sağlık hizmeti almak için gelen hastalardan doğan problemleri yaşadıkları görülmüştür. Katılımcılar hastaların bekleme süresine tahammül edememelerinden kaynaklı sözlü ve fiziksel şiddetle maruz kaldıklarını özel sektör olması dolayısıyla çok fazla müdahale edemediklerini dile getirmişlerdir. Ayrıca vezneye uğrayıp kayıt açmakla vakit kaybetmek istemediklerini yapılan görüşmelerde dile getirilmiştir. Bu süreçte başta kayıt elemanları olmak üzere gece müdürlerine kadar sözlü şiddetle maruz kalabilmektedir. Özel kurumlarda

hasta memnuniyet ön planda olduğundan hasta tarafından gelen olumsuz tutum ve davranış karşısında alttan alma zorunda kalıyorlar ve hatta suçlu konuma bile düşüyorlar. Bu duruma karşın hastane güvenlik personelinin çalışan güvenliğinden ziyade hasta güvenliğine odaklandığı saptanmıştır.

Ele alınan özel sağlık kurumlarında hastane gece sorumlularının (müdürleri) tek bir unvana sahip olmadıkları; gece müdürü, gece sorumlusu, gece amiri gibi unvanlarla anıldıkları tespit edilmiştir. Gece hastane müdürlerinin sorumlulukları çok fazla rağmen ücretin bu unvana denk olmadığını yapılan görüşmelerde dile getirilmiştir. Hastane gece müdürü için aranan şartların başında gece çalışabilecek ve deneyim sahibi olabilecek personel istenmektedir.

Gece çalışacak personel eğitim ve araştırma hastanelerinde kurum tarafından seçilirken, dal hastaneleri ve tıp merkezleri gibi hasta potansiyeli az olan hastanelerde gece çalışmak için personelin kendisi daha istekli olabilmektedir. Aynı şekilde bu kurumlarda güvenlik birimleri de daha azdır veya güvenlik birimi yoktur. Sağlık çalışanı kendi güvenliğini sağlamak zorunda kalmaktadır.

Gece müdürleri veya gece sorumluları üzerine daha önce bir çalışma olmadığından literatür eksikliği saptanmıştır. Görev tanımları mevzuat kapsamında belirlenmemiş olup hastaneden hastaneye farklılık gösterecek şekilde yönergelerinde yer almaktadır. Bu alanda çalışan personel ağırlıklı olarak hemşirelerden seçilmektedir ve ya uzun yıllar çalışan personel seçilebiliyor.

Araştırmamız gösterdi ki dal hastaneleri ve tıp merkezlerinde hastane gece müdürüne çok ihtiyaç olmadığını, süreçleri mevcut personelle devam edilmektedir. Ancak daha kapsamlı sağlık kurumlarında hastane gece müdürüne daha fazla önem verildiği ve ciddiye alındığı görülmüştür. Bu araştırmanın daha kapsamlı bir çalışma olabilmesi için sadece eğitim ve araştırma hastanelerinde görev alan gece sorumlulukları (müdür) üzerine uygulanması önerilir.

Sağlık kurumlarının işleyişi gösteriyor ki sağlık hizmetinin sürekliliği hem kurum için hem de birey için hayati öneme sahip. Hastane gece sorumlusu olacak personelin gece hastane işleyişine hakim olmasının yanında sağlık kurumları yönetimi anında eğitim almış da yönetsel problemlerin çözülmesi noktasında daha önemlidir. Böylece sağlık kurumları İnsan kaynağını yerinde kullanmış olur, uygun işe uygun personel istihdam etmiş olur.

## REFERENCES

1. Baş, M. (2019). *Özel Hastanelerde Çağdaş Yönetim Anlayışı Üzerine Bir Çalışma* [Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/710658>
2. Bulduklu, Y. (2019). Eleştirel Çalışmalarda Nitel Araştırma Yöntemi Olarak Gömülü Teori. *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 14.
3. Büyüksavaş, A. (2010). *Kamu Hizmeti Sunan Özel Hastanelerin Sorunları Ve Çözüm Önerileri: Isparta Ve Antalya Örneği*.
4. Erdem, İ. (2021). Hemşirelerin Yönetimsel Sorunları: Çalışan Hemşireler Üzerine Bir Araştırma. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), Art. 1. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.737470>
5. Jones, M., & Alony, I. (2011). Guiding the Use of Grounded Theory in Doctoral Studies – An Example from the Australian Film Industry. *International Journal of Doctoral Studies*, 6, 095-114. <https://doi.org/10.28945/1429>
6. Morelock, S. (2020). The hospital administrative supervisor role: An exploratory examination. *Nursing Management*, 51(5), 22-30. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000654856.95265.34>
7. Özsoy, S., & Çetinkaya, A. (2014). Nitel Araştırma Desenlerinden Gömülü Kuram (grounded Theory). *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30(1), 153-164.
8. Öztürk, H., Yılmaz, F., & DemiR, N. (2009). Hastanelerde Çalışan Yönetici Hemşirelerin Sorunları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(2).
9. Selvi, M. S., Güney, M., & Işık, H. (2014). Özel Hastanelerde İşletmecilik Sorunları: Tekirdağ/Süleymanpaşa Merkez İlçesinde Bir Örnek Olay İncelemesi. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1, Art. 1.
10. Tetui, M., Hurtig, A.-K., Ekipa-Kiracho, E., Kiwanuka, S. N., & Coe, A.-B. (2016). Building a Competent Health Manager at District Level: A Grounded Theory Study from Eastern Uganda. *BMC Health Services Research*, 16(1), 665. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1918-0>
11. Zocratto, K. B. F., Lopes, T. A. S., Viana, M. N., & Camargos, M. C. S. (2019). *Management and Kindness Project: An Approach on the Night Shift at a University Hospital*. 43(121), 9.

## Ülkelere Göre Kadın Sağlık Çalışanlarının Rolü ve Değerlendirilmesi

Dilara TUNÇER<sup>1</sup>, Merve KARAER<sup>2</sup>

### ÖZET

**Çalışma Problemi:** Kadınların ülkelerin kalkınma süreçlerine aktif katılımı ve ekonomide kadın istihdamının artırılması, sürdürülebilir büyümenin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Sağlık alanında kadın sayısı fazla olmasına rağmen istihdam edildikleri kademeler alt kademelerdir. Hemşirelik, ebelik gibi meslek gruplarında da kadınlar yoğunluktayken doktor veya uzmanlar erkek çalışanlardan oluşmaktadır.

**Çalışmanın amacı:** Bu çalışmanın amacı ülkeler bazında kadının iş hayatındaki rolü ve öneminin belirlenmesidir.

**Yöntem:** Çalışmada çok kriterli karar verme tekniklerinden olan TOPSİS ve VİKOR yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgu:** Çalışmada 149 ülke verileri kullanılmıştır. Kriterler ise sağlıkta kadın çalışan sayısı, gelişmişlik düzeyi, kadın istihdamının nüfusa oranı olarak belirlenmiştir. Veriler dünya bankası veri tabanı, ILOSTAT veri tabanı, Birleşmiş Milletler İnsani Geliştirme Raporlarından elde edilmiştir.

**Sonuç:** Elde edilen sonuçlara göre; ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre kadın çalışanların daha fazla olduğu görülmektedir. Topsis ve Vikor'a göre ilk sırada Norveç son sırada ise Nijer yer almaktadır. Norveç en gelişmiş ülkeyken Nijer gelişmiş ülkeler arasında son sırada yer almaktadır. Türkiye Topsis'e göre 68 Vikora göre 70.sırada yer almaktadır.

**Çözüm:** Çalışmamızda OECD veri tabanından aldığımız verilere göre doktor çalışanlar arasında kadınların geride kaldığını görüyoruz. Sağlıkta kadın çalışan sayıları yüksek olsa da üst kademelerde kadın çalışanların erkeklere oranla daha geride kaldığı görülmektedir. Bunun için kadın çalışanların terfi almaları konusunda destekleyici politikalar belirlenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Ülkelere Göre Kadın Sağlık Çalışanı, Kadın istihdamı, Sağlıkta kadın çalışan, Topsis Yöntemi, Vikor Yöntemi

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup> Yüksek lisans Öğrencisi, Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane Üniversitesi, 2124411018@ogr.gumushane.edu.tr, Gümüşhane, Türkiye.

<sup>2</sup> Dr. Araştırma Görevlisi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane Üniversitesi, mertetekinarslan@gumushane.edu.tr, Gümüşhane, Türkiye.

|                |                                          |              |             |
|----------------|------------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 6. Dijital Oturum: Healthcare Management | Sunum Tarihi | 16.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Ahmet ALKAN                        | Sunum Saati  | 14:00-15:30 |

## GİRİŞ

Bir toplumda ekonomik üretkenliği ve verimliliği etkileyen en önemli faktörlerden biri işgücüne katılım oranıdır. Kadınların işgücüne katılımı ekonomik kalkınmanın ve ekonominin büyümesi açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda kadının işgücüne katılımı ekonomik özgürlüğünün oluşmasını ve kendine olan güvenini artırır. Bununla birlikte birçok ülkede kadınlar işgücünde geride kalmaktadır. Kadın istihdamının erkek istihdamıyla karşılaştırıldığı zaman kadın istihdamının daha düşük olduğu görülmektedir. ILO verilerine göre 2015 yılında küresel düzeyde erkeklerin %72'si, kadınların ise %46'sı istihdama katılmıştır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklanan kadının işgücüne katılımını etkileyen olumsuzluklar mevcuttur. İş hayatında kadınların alt kademedeki oranı artarken yönetim gibi üst kademe alanlarda çoğunluk erkeklerden oluşmaktadır. 2015 itibarıyla OECD ülkelerinde ortalama olarak doktorların yarısından azı kadınlardan oluşmaktadır. Ülkeler arasında oldukça farklılık olduğu gözlemlenmektedir. Japonya ve Kore'de doktorların %20'si kadinken Letonya ve Estonya'da bu durum %70'in üzerindedir.

Yapılan çalışmalarda kadının iş hayatındaki yerini toplumdaki konumuna göre belirlendiği görülmektedir. Bu algı toplumsal cinsiyet olarak adlandırılır. Kadının yeri ev ve özel yaşamı ile sınırlandırılırken kadının rolü eş ve anne olarak belirlenmiştir. Erkeğin rolü ise ekonomik açıdan üretken duruma gelmiştir. Bu iş bölümünde kadınların çalışma hayatına katılmaları engellenmiş ve istihdamdaki konumunun belirleyicisi olmuştur (Akdemir vd. 2019).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 2015 yılında yayınladığı "İş Hayatında ve Yönetimde Kadın Raporuna" göre kadınlar istihdamın %40'ını oluşturuyor. Dünya şirketlerinin ise sadece %30'una sahiptirler. Ancak sahip olunan bu şirketlere bakıldığında kadınların genel olarak küçük ve orta ölçekli işletmelere sahiptirler.

Kadın sağlık çalışanlarına bakıldığı zaman hemşirelikte çalışan kadınların doktora oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Kadın çalışanların meslekte ilerleme ve terfi almalarının önüne görünmez vardır (Kılıç ve Çakıcı 2016).

### Kadın İstihdamına Engel Olan Faktörler

- Kadın erkek ücret eşitsizliği
- Toplumdaki toplumsal cinsiyet algısı
- Yasal düzenlemelerin yetersiz olması
- Ücretsiz aile işçisi statüsünde çalışma (Akdemir vd., 2019).

## YÖNTEM

Bu çalışmada, ülkelerin Sağlıkta kadın çalışan sayıları ILOSTAT veri tabanı üzerinden elde edilmiştir. Veriler 10.000 kişi başına düşen nüfusa göre oranlanmıştır. Gelişmişlik Düzeyi ise Birleşmiş Milletler Geliştirme Programı İnsani Gelişim Raporlarından elde edilmiştir. Kadın istihdamının nüfusa oranı ise dünya bankası veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir. Söz konusu veri tabanlarında bulunan ülkelere 149 tanesi araştırmaya dahil edilmiş olup 2019 yılına ait veriler kullanılmıştır. Kriterler Sağlıkta kadın çalışan, gelişmişlik düzeyi, kadın istihdamının nüfusa oranıdır. Alternatifler ise 149 ülke olarak belirlenmiştir.

**Tablo1:** Verilerin istatistiksel özeti

|        | Sağlıkta Kadın Çalışan | Gelişmişlik Düzeyi | Kadın İstihdamının Nüfusa Oranı |
|--------|------------------------|--------------------|---------------------------------|
| MAK    | 1049                   | 0,957              | 0,833                           |
| MİN    | 9                      | 0,394              | 0,0446                          |
| ORT    | 227,476                | 0,74163            | 0,45758                         |
| STD SP | 223,592                | 0,14718            | 0,14767                         |

Elde edilen veriler Çok kriterli karar verme tekniklerinden Topsis ve Vikor Yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

### TOPSİS YÖNTEMİ

TOPSİS yöntemi her alternatifin kriterlerde gözlemlenen en iyi performansların birleşimiyle oluşan ideal pozitif ve en kötü performansların birleşimiyle oluşan ideal negatif noktalara olan uzaklığını dikkate alan çok kriterli karar verme tekniğidir. Alternatiflerin kriterler doğrultusunda performanslarının ölçülmesi ve ideal çözüme göre sıralama yapılmasına imkân sağlayan bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Çelikkalek 2018).

**Şekil1: Topsis Yönteminin Çözümünde Takip Edilecek Adımlar**

**Karar Matrisinin Oluşturulması ve Temel Notasyonlar:**  $n$  adet kriter ( $j \in \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ ),  $m$  adet alternatifin ( $i \in \{A_1, A_2, \dots, A_m\}$ ) varlığında karar matrisi  $x_{ij}$  ve ağırlık seti  $w_j | \sum_j^n w_j = 1$  olarak ifade edilir. Küme  $I$  fayda yönelimli kriterleri tanımlarken küme  $J$  maliyet yönelimli kriterleri tanımlar.

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

**Karar Matrisinin Normalizasyonu**  $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$

**Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması**  $v_{ij} = w_j * r_{ij}$

**İdeal Pozitif ( $A^+$ ) ve İdeal Negatif ( $A^-$ ) Noktaların Belirlenmesi**

$$A^+ = (v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+) = \left\{ \left( \max_i v_{ij} \mid j \in I \right), \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right\}$$

$$A^- = (v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-) = \left\{ \left( \min_i v_{ij} \mid j \in I \right), \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J \right) \right\}$$

**Ayrım Ölçülerinin Hesaplanması**  $d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$   $d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$

**Alternatiflerin İdeal Pozitif Noktaya Görece Uzaklığının Hesaplanması ve Sıralanması**  $R_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$

Alternatifler  $R_i$  değerlerine göre büyükten küçüğe filtrelenerek sıralanır.

**VIKOR YÖNTEMİ**

VIKOR yöntemi TOPSIS yöntemine benzer şekilde değerlendirme sırasında ideal pozitif ve negatif noktalarını kullanır ancak değerlendirmeyi her bir alternatifin yaratacağı maksimum grup faydasını ve minimum pışmanlığı dikkate alarak uzlaşık bir çözüm arayan çok kriterli karar verme tekniğidir. Bu yöntem birden fazla kriter arasından en iyi alternatifin tercih edilmesi için kullanılır.



**Şekil2: Vikor Yönteminin Çözümünde Takip Edilecek Adımlar****Karar Matrisinin Oluşturulması ve Temel Notasyonlar**

$n$  adet kriter ( $j \in \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ ),  $m$  adet alternatifin ( $i \in \{A_1, A_2, \dots, A_m\}$ ) varlığında karar matrisi  $x_{ij}$  ve ağırlık seti  $w_j | \sum_{j=1}^n w_j = 1$  olarak ifade edilir. Küme  $I$  fayda yönelimli kriterleri tanımlarken küme  $J$  maliyet yönelimli kriterleri tanımlar.

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

**Karar Matrisinin Normalizasyonu**

$$r_{ij} = \left\{ \left( \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} | j \in I \right), \left( \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} | j \in J \right) \right\}; j = 1, 2, \dots, n$$

**İdeal Pozitif ( $f^+$ ) ve İdeal Negatif ( $f^-$ ) Noktaların Belirlenmesi**

$$f^+ = (f_1^+, f_2^+, \dots, f_n^+) = \left\{ \left( \max_i r_{ij} | j \in I \right), \left( \min_i r_{ij} | j \in J \right) \right\}$$

$$f^- = (f_1^-, f_2^-, \dots, f_n^-) = \left\{ \left( \min_i r_{ij} | j \in I \right), \left( \max_i r_{ij} | j \in J \right) \right\}$$

**Maksimum Grup Faydası (S) ve Minimum Grup Pişmanlığının (R) Hesaplanması**

$$S_i = \sum_{j \in I} w_j \frac{f_j^* - r_{ij}}{f_j^* - f_j^-} + \sum_{j \in J} w_j \frac{r_{ij} - f_j^*}{f_j^- - f_j^*}$$

$$R_i = \max \left\{ w_j \frac{f_j^* - r_{ij}}{f_j^* - f_j^-} | j \in I, w_j \frac{r_{ij} - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} | j \in J \right\}$$

**Alternatiflerin Uzlaşık Çözüm Değerlerinin (Q) Hesaplanması ve Sıralanması**

$$S^* = \min\{S_i\}, S^- = \max\{S_i\}, R^* = \min\{R_i\}, R^- = \max\{R_i\}$$

$$Q_i = v \frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} + (1 - v) \frac{R_i - R^*}{R^- - R^*}$$

$V$  değeri uzlaşık çözüm değeri hesaplanırken maksimum grup faydası ile minimum pişmanlık arasındaki dengeyi ayarlayan parametredir.  $V$  değeri genellikle 0,5 olarak kabul edilir. Alternatifler  $Q_i$  değerine göre küçükten büyüğe göre sıralanır (Çelikkalek 2018).

**BULGULAR**

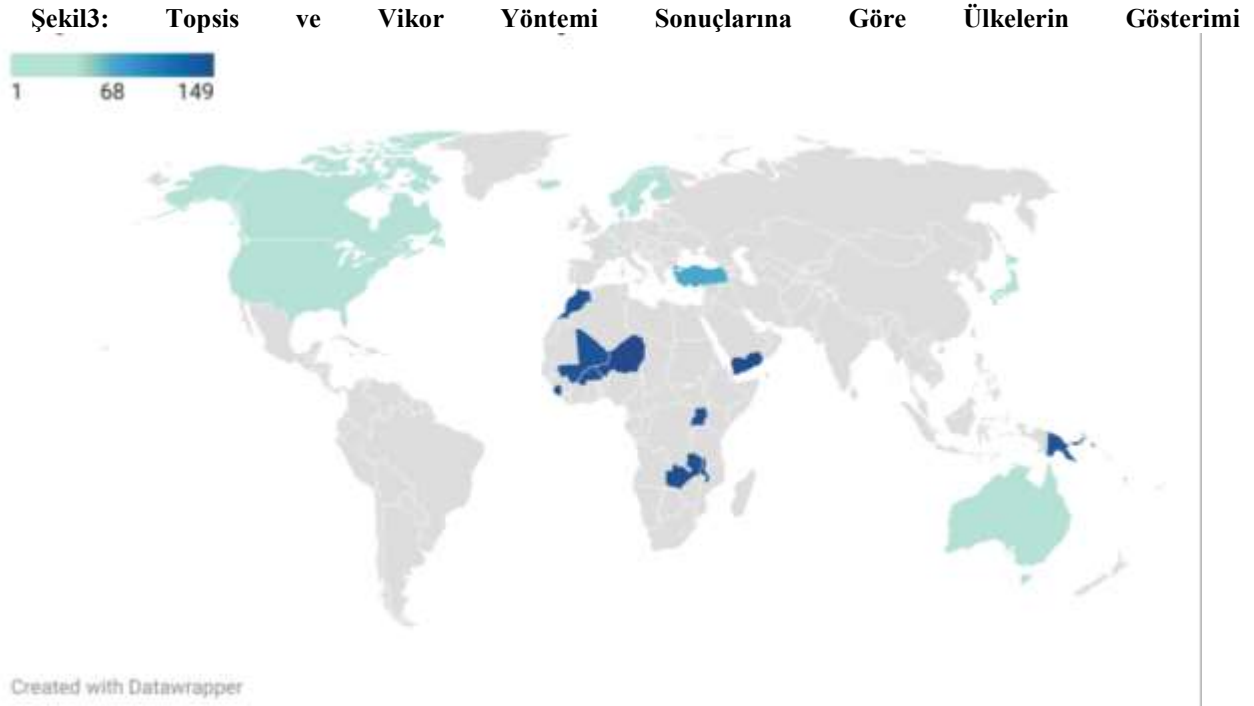
Yöntemlerin çözümünde kullanılan ağırlıklandırma şu şekildedir. Sağlıkta kadın çalışan ağırlıklandırması %75, Gelişmişlik düzeyi ağırlıklandırması %16, Kadın istihdamının ağırlıklandırması ise %9 şeklindedir. Yapılan ağırlıklandırmanın tutarlık oranı ise %0 çıkmıştır.

**Tablo2: Topsis ve Vikor Yöntemiyle Ülkelerin Sıralamaları**

|     | Ülkeler                     | Sağlıkta Kadın Çalışan | Gelişmişlik Düzeyi | Kadın İstihdamının Nüfusa Oranı | Topsis (R) |     | Ülkeler         | Vikor (Q) |
|-----|-----------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|-----|-----------------|-----------|
| 1   | Norveç                      | 1049                   | 0,957              | 0,60009                         | 0,98252    | 1   | Norveç          | 0         |
| 2   | Danimarka                   | 901                    | 0,94               | 0,5493                          | 0,85658    | 2   | Danimarka       | 0,11681   |
| 3   | Japonya                     | 860                    | 0,919              | 0,5219                          | 0,81735    | 3   | Hollanda        | 0,15216   |
| 4   | Hollanda                    | 858                    | 0,944              | 0,57799                         | 0,81594    | 4   | Japonya         | 0,15748   |
| 5   | İsviçre                     | 801                    | 0,955              | 0,6002                          | 0,76168    | 5   | İsviçre         | 0,19912   |
| 6   | Finlandiya                  | 769                    | 0,938              | 0,5235                          | 0,73066    | 6   | Finlandiya      | 0,23425   |
| 7   | İsveç                       | 745                    | 0,945              | 0,661                           | 0,70840    | 7   | İsveç           | 0,24602   |
| 8   | Avustralya                  | 711                    | 0,944              | 0,5785                          | 0,67554    | 8   | Avustralya      | 0,28087   |
| 9   | Kanada                      | 703                    | 0,929              | 0,5822                          | 0,66788    | 9   | Kanada          | 0,28989   |
| 10  | Amerika Birleşik Devletleri | 682                    | 0,926              | 0,5536                          | 0,64767    | 10  | İzlanda         | 0,29968   |
| ⋮   | ⋮                           | ⋮                      | ⋮                  | ⋮                               | ⋮          | ⋮   | ⋮               | ⋮         |
| 68  | Türkiye                     | 173                    | 0,82               | 0,2868                          | 0,16196    | 70  | Türkiye         | 0,78794   |
| ⋮   | ⋮                           | ⋮                      | ⋮                  | ⋮                               | ⋮          | ⋮   | ⋮               | ⋮         |
| 140 | Mali                        | 12                     | 0,434              | 0,5368                          | 0,03661    | 140 | Zambiya         | 0,95281   |
| 141 | Fas                         | 32                     | 0,686              | 0,2119                          | 0,03539    | 141 | Sierra Leone    | 0,95357   |
| 142 | Papua Yeni Gine             | 16                     | 0,555              | 0,46163                         | 0,034448   | 142 | Papua Yeni Gine | 0,95441   |
| 143 | Uganda                      | 31                     | 0,544              | 0,365                           | 0,03437    | 143 | Vanatua         | 0,95504   |
| 144 | Vanatua                     | 9                      | 0,609              | 0,4193                          | 0,03302    | 144 | Burkina Faso    | 0,95641   |
| 145 | Zambiya                     | 29                     | 0,584              | 0,22569                         | 0,02852    | 145 | Malawi          | 0,96981   |
| 146 | Malawi                      | 16                     | 0,483              | 0,3832                          | 0,02724    | 146 | Gambiya         | 0,97020   |
| 147 | Gambiya                     | 24                     | 0,496              | 0,227                           | 0,02172    | 147 | Mali            | 0,97142   |
| 148 | Yemen                       | 29                     | 0,47               | 0,0446                          | 0,02024    | 148 | Yemen           | 0,98058   |
| 149 | Nijer                       | 19                     | 0,394              | 0,1389                          | 0,01196    | 149 | Nijer           | 0,99501   |

Topsis analizine göre ilk 10'da yer alan ülkeler Norveç, Danimarka, Hollanda, Japonya, İsviçre, Finlandiya, İsveç, Avustralya, Kanada, ABD yer almaktadır. Son 10'da ise Mali, Fas, Papua Yeni Gine, Uganda, Vanuatu, Zambiya, Malawi, Gambiya, Yemen, Nijer yer almaktadır. Vikor analizine göre ilk 10'da yer alan ülkeler Norveç, Danimarka, Hollanda, Japonya, İsviçre, Finlandiya, İsveç, Avustralya, Kanada, İzlanda yer almaktadır. Son 10'da

ise Zambiya, Sierra Leone, Papua Yeni Gine, Vanuatu, Burkina Faso, Malawi, Gambiya, Mali, Yemen, Nijer yer almaktadır. Türkiye Topsis'e göre 68. Vikor'a göre 70. sırada yer almaktadır.



Haritada açık mavi renk ile işaretlenen kısımlar Topsis ve Vikor yöntemi sonucuna göre ilk 10 sırada yer alan ülkeler, mavi renk ile gösterilen Türkiye Topsis'e göre 68, Vikora göre 70.sırada yer almaktadır. Koyu mavi renk ile gösterilen ülkeler ise Topsis ve Vikor sonucuna göre son 10 sırada yer alan ülkeleri göstermektedir.

Kadın ve erkek hekim yüzdeleri OECD veri tabanı üzerinden alınarak incelendiğinde; Sağlıkta hemşirelik alanında kadın çalışanların yüksek olduğu fakat yükseldikçe kadınların daha geride kaldığı görülmektedir. Doktor verilerine bakıldığında erkeklerin daha yoğun olduğu görülmektedir. Sağlıkta kadın çalışan verilerinde Japonya ilk 3 içerisinde yer alırken doktor yüzdelerine baktığımız zaman %22 kadın doktor, %78 erkek doktor olduğunu görmekteyiz.

## TARTIŞMA

Ulusal Sağlık Sektöründe Kadın İstihdam Çalıştay'ında küresel sağlık iş gücünün yaklaşık %75'ini kadınların oluşturduğu ancak orantısız bir şekilde kadınlar, sağlık çalışanlarının alt kadrolarını temsil etmekte olduğunu, tıpta, cerrahi uzmanlık alanlarında azınlıkta kalan kadınlarla birlikte uzmanlık eğitimine katılımdaki dengesizliklerin olduğu ortaya konulmuştur. Buradan hareketle elde ettiğimiz sonuçlara göre sağlıkta kadın çalışanların gelişmiş ülkelerde daha fazla olduğu incelenmiştir.

Ulusal Sağlık Sektöründe Kadın İstihdamı Çalıştay'ında Dünya Sağlık Örgütü Nisan 2020 yılında yayınladığı Hemşire Durum Raporu'nda hemşire istihdamının %80'ini kadınların teşkil ettiği bildirilmiştir. Buradan hareketle sağlıkta hemşirelik alanında kadın çalışanların yüksek olduğu fakat yükseldikçe kadınların daha geride kaldığı görülmektedir.

Boniol M ve arkadaşlarına (2019) göre; küresel sağlık ve sosyal bakım insan gücünün %70'ini kadın sağlık çalışanları oluşturuyor. Yine Wenham ve arkadaşlarına (2020) göre; ABD'de bu oran %78 iken, Çin'in Hubei Eyaleti'nde %90'lara varıyor.

WHO 2020 verilerine göre; sağlık alanında kadın çalışanlar ağırlık gösterirken liderlik pozisyonlarındaki temsili sadece %25 civarındadır.

Yasin (2021) göre; Dünyada sağlık hizmetleri kadınlar tarafından sunuluyor fakat erkekler tarafından yönetiliyor. Hekimler, ebeler ve hemşireler dışında, toplum sağlık çalışanları ve sağlık kurumlarında sekreter, hasta bakıcı, temizlikçi, çamaşırcı, aşçı gibi hizmetlilerin de büyük bölümünü kadınlar oluşturuyor.

## SONUÇ

Norveç gelişmiş ülke sıralamasında ilk sırada yer alıyor ve Norveç'te sağlıkta kadın çalışanın daha fazla olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkeler arasında en son sırada yer alan Nijer ise sağlıkta kadın çalışan sayısı en az ülke arasında yer almaktadır. Sağlıkta kadın çalışan verilerinde Japonya ilk 3 içerisinde yer alırken doktor yüzdelere baktığımız zaman %22 kadın doktor, %78 erkek doktor olduğunu görmekteyiz. Sağlıkta kadın çalışan sayısı yüksekken doktorların düşük olması kadın çalışanların daha alt kademede yer aldığı söylenebilir. Türkiye'de doktorların %37'si kadın doktor, %63'ü erkek doktorlardan oluşmaktadır. Estonya ve Letonya'da ise bu durum farklıdır %74 kadın doktor, %26 erkek doktor vardır.

Çalışmamızda OECD veri tabanından aldığımız verilere göre doktor çalışanlar arasında kadınların geride kaldığını görüyoruz. Sağlıkta kadın çalışan sayıları yüksek olsa da üst kademelerde kadın çalışanların erkeklere oranla daha geride kaldığı görülmektedir. Bunun için kadın çalışanların terfi almaları konusunda destekleyici politikalar belirlenebilir.

## KAYNAKLAR

1. Akdemir, S. ve ark. (2019). Türkiye'de ve Seçilmiş Ülkelerde Kadının İşgücü Piyasasındaki Yeri. Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergisi, 43, (4): 184-202.
2. Boniol M, McIsaac M, Xu L, Wuliji T, Diallo K, Campbell J (2019) Gender equity in the health workforce: Analysis of 104 countries. Health Workforce Working. Erişim Tarihi: 20.05.2022. [19039\\_Gender equity in the health workforce Working paper For Web.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications-detail/19039-gender-equity-in-the-health-workforce-working-paper-for-web-pdf)
3. Çelikkilek, Y. (2018). *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*. Nobel Yayıncılık. ISBN: 978-605-320-857-0, Ankara, 155-180s.
4. Çetinkaya, Ş. (2018). Beşerî Sermaye Açısından Kadın İş Gücünün Türkiye- AB Ülkeleri Karşılaştırılması. Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi, 2, (4): 16-32.
5. Dikmen, A.H. (2019). Kadın Sağlık Çalışanlarının Toplumsal Cinsiyet Rollerine İle Kadınların Çalışmasına Yönelik Tutumların Değerlendirilmesi. Euras J Fam Med, 8, (1): 36-44.
6. Kılıç, T., Çakıcı, A.B. (2016). Sağlık ve Eğitim Sektöründeki Kadın Çalışanların Cam Tavan Algısının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 19, (3): 283-303.
7. Kutlu, D. (2011). Türkiye'de Kadının İşgücüne Katılımının Önündeki Engeller ve İstihdamdan Çekilmesine Neden Olan Unsurlar. Sağlıkta Kadın Emegi Sempozyumu Kitabı, Denizli.
8. Sağlık, B., Çelik, H.Y. (2018). Küreselleşen Çalışma Hayatında Kadının Rolü. Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2, (2): 95.
9. Uslu, Y.D., Ayanoğlu, F. (2021). Ulusal Sağlık Sektöründe Kadın İstihdamı Çalıştayı. Medipol Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
10. Urhan, B., Etiler, N. (2011). Sağlık Sektöründe Kadın Emeginin Toplumsal Cinsiyet Açısından Analizi. Çalışma ve Toplum Ekonomi ve Hukuk Dergisi, 2, (29)
11. Yasin, Y. (2021). Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Pandemide Kadın Sağlık Çalışanları. Ne Minnet Ne Şiddet, 05-36.
12. Yılmaz, S. (2018). Türkiye'de Kadınların Çalışma Hayatındaki Yeri ve Sosyal Güvenlik Hukuku Düzenlemeleri. Sosyal Çalışma Dergisi, 2, (2): 63-80.
13. Human Development Reports. Erişim: 15.05.2022. <https://hdr.undp.org/indicators/137506>
14. OECD. "OECD. Stat". Erişim: 01.06.2022. <https://stats.oecd.org/>
15. International Labour Organization. "ILOSTAT". Erişim: 15.05.2022. <https://ilostat.ilo.org/data/>
16. The World Bank. "Data Bank". Erişim: 01.05.2022. <https://databank.worldbank.org/home.aspx>
17. Datawrapper: Create charts, maps, and tables. "DATAWRAPPER". Erişim: 03.06.2022. <https://www.datawrapper.de/>

## A Qualitative Research On Catastrophic Health Expenditures

Hilal AKMAN DÖMBEKÇİ<sup>1</sup>, Müberra EYİBİL<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Problem of Research:** Within the scope of health services offered in order to improve the health level of households and to respond to their expectations, people are experiencing economic destruction due to financial burden of the disease. Many people who receive health care regularly have difficulties accessing the service and are therefore concerned about receiving services.

**Purpose of the Study:** The aim of this research is; The study of the impact of catastrophic health expenditure on households, its impact on individuals and its depriving effect on health services, is also to raise awareness.

**Method:** Within the scope of the research, qualitative research method was preferred. Sampling method was used for research purposes. The research sample consists of 15 people. A semi-structured interview form was used. The research data were analyzed within the framework of descriptive and interpretive approach in the phenomenology design.

**Results:** According to the research findings; Within the framework of the disease process experienced by individuals, it has been determined that they are devastated by psychological factors such as inability to work, medication and treatment fees, travel expenses, as well as psychological factors such as deterioration of body integrity, fear of death and social roles. The importance of material deprivation is different as follows; It has been observed that individuals who have been exposed to economic destruction during the disease have also caused psychological destruction to themselves and their family members as an effect of this situation.

**Conclusion:** In particular, it is thought that the fact that the side providing the health service meets the financial burden of the individuals unconditionally will positively affect the disease process.

**Keywords:** Health Services; Catastrophic Health Expenditure; Impoverishing Effect

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup> Assist Prof. Dr., Selcuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, [akmnhll@gmail.com](mailto:akmnhll@gmail.com), Orcid:0000-0003-0089-860X

<sup>2</sup> Undergraduate student, Selcuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, [ayseneybl@gmail.com](mailto:ayseneybl@gmail.com), Orcid:0000-0002-1142-4955

|                       |                                    |                     |             |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|
| <b>Oturum</b>         | HALL C, SESSION 12, HEALTH ECONOMY | <b>Sunum Tarihi</b> | 17.06.2022  |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Assoc. Prof. Vahit YİĞİT           | <b>Sunum Saati</b>  | 11.00-12.30 |

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı, “*sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil aynı zamanda beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir*” şeklinde tanımlamıştır (WHO 2012). İnsanlığın en büyük serveti olan sağlığın elde edilmesi, korunması ve sürekliliğinin sağlanması gayesiyle, sağlıkla ilgili mal ve hizmet üreten tüm kurum ve kuruluşların meydana getirdiği yapıya literatürde sağlık sektörü denilmektedir. Sağlık sektörü bünyesinde sağlık odaklı oluşturulan tüm faaliyetler ise sağlık hizmetleri olarak tanımlanmaktadır (Ersöz 2008). Halka sağlık hizmeti verebilmenin ilk kaydı, verilecek hizmeti finanse etmek üzere, ulusal gelirden kâfi bir miktar ayrılmasıdır. İkinci şartı ise; ayrılan miktarın etkili ve verimli bir şekilde kalabalık topluluklar yararına kullanılmasıdır (Akdur 1990).

İnsanlar yaşamlarını idame ettirebilmek ve ekonomik faaliyette bulunabilmek amacıyla sağlığını korumak ve sürdürülebilirliğini sağlayabilmek durumundadırlar. Fakat bunu gerçekleştirebilmek için birtakım ücretler ödemesi gerekmektedir (Tıraş ve Ağır 2018). En genel tanımıyla sağlık harcamaları, hastalıktan korunma, teşhis, tedavi ve bakım hizmetleri giderlerinden oluşmaktadır. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü)’ye göre genel olarak, sağlığı ilerletme veya koruma amacını benimseyen bütün koruma, geliştirme, bakım, beslenme ve acil programlar için yapılan harcamalar “Sağlık Harcaması” olarak kabul görülmektedir (Yılmaz ve Yentürk 2015). Bu sağlık harcamalarının bir kısmı ya da bütünü, birtakım şartları sağlayan hane halkları için devlet bünyesinden karşılanmaktadır. Hane halkı, devletin sağlık harcamalarının bir kısmı ya da tamamını üstlenmek amacıyla oluşturduğu şartları taşıyamıyorsa bu çeşit sağlık harcamalarını cepten, başka mal veya hizmet harcamalarını azaltarak yapmak durumundadır. Bunun yanı sıra hiçbir ekonomide devlet, hane haklarının sağlık tüketimlerinin tümünü şartsız bir biçimde ödememektedir.

Hane halkları bazı durumlarda devletin sağlık harcamalarını karşılamak amacıyla belirttiği şartları sağlamış olsa dahi, verilecek sağlık hizmetine erişmek veya alacağı hizmetin kalitesini yükseltmek için kimi sağlık harcamalarını cepten ödemek zorunda kalabilmektedir. Hane halkı bu harcamaların ister tamamını isterse de belirli bir bölümünü cepten harcıyor olsun, sağlık harcamalarının kamu tarafından gözetilmesi niteliği gereği hayli önemlidir. Çünkü sağlık harcamalarının boyut ve kapsamı halk sağlığını da etkilediği için, sağlığın ertelenemez özelliği hane halkını yoksulluğa sevk edebilmektedir. Bu sebeple hane halkı için cepten yapılan sağlık ödemeleri, başka mal ve hizmetler için ödenen harcamalarından daha farklı nitelikler taşımaktadır. Öncelikli olarak sağlık harcamaları yukarıda da bahsedildiği üzere zaman zaman ertelenemez özellik gösterebilmektedir. Bu gibi durumlarda yapmak zorunda olduğu sağlık harcamasını erteleyemeyen hane halkı, şayet gerekli varlığı bulunmuyorsa sağlık harcamasını yapabilmek için başka mal ve hizmet harcamalarını düşürmekte, dolayısıyla yaşam kalitesinde azalma meydana gelmektedir. Fakat bazı durumlarda sağlık harcamaları süreklilik arz etmekte olup esneklik gösterilemeyen zamanlar yaşanmaktadır. Sağlık harcamalarının belki de en önemli özelliği birtakım hastalıkların tedavi giderlerinin çok yüksek olması sebebiyle hane halkı hazinesinin değerli bir kısmını kapsamasıdır. Bu sebeple ertelenemez nitelikli devamlı sağlık harcaması hane halkında ciddi bir katastrofiye (yıkıma) sebebiyet vermektedir.

Katastrofi; felaket, yıkım gibi anlamlara gelmektedir. Katastrofinin çeşitlerinden olan katastrofik sağlık harcaması ise hane halkının ödeme gücüne bağlı olarak açıklanmaktadır (Çınaroğlu ve Şahin 2016).

Katastrofik sağlık harcamalarının meydana getirdiği mühim yıkıcı tesirler ise; yaşam kalitesinde alçalmaya sebebiyet vermesi, yoksullaştırıcı olması, hane halklarının beslenme ve eğitim gibi yaşamlarında şart olan giderleri gerçekleştirememeleri gibi istenmeyen gidişatlara yol açmasıdır. Özellikle sağlık hizmeti almayı ertelemek gibi daha önemli problemlere sebep olması şeklinde sıralanmaktadır.

Katastrofik sağlık harcamalarının yukarıda söz edilen olumsuzluklarının yanında; sosyal devlet yaygın olduğu ekonomilerde kamu, halkın üzerindeki yıkıcı tesiri hafifletmek amacıyla hane halklarına koruyucu programlar gerçekleştirmektedir. Örneğin ülkemizde yürütülen GSS (Genel Sağlık Sigortası) dahilinde çalışanlar, ödenecek sağlık harcamasının büyüklüğüne oranla cüzi sayılabilecek bir prim ödeyerek sağlık harcamalarının büyük bir kısmından imtiyazlı olmakta ve bu tutar kamu tarafından ödenmektedir. Bunun yanı sıra sağlık harcamalarına ne vakit gereksinim duyulacağına genellikle belli olmaması, hane halklarının bu çeşit harcamalar için kazançlarından belirli bir tutar tedbir amaçlı ayırmasına sebebiyet verebilmektedir. Sağlık sigortası sisteminin benimsenmiş olmasının temel sebebi de sağlık harcamalarının bu türden özellikleridir. Bunun yanı sıra Türkiye’de hayata geçirilen SDP (Sağlıkta Dönüşüm Programı), hane halkının katastrofik sağlık harcaması yapma tehlikesini azaltarak cepten yapılan sağlık harcamalarının yoksulluğun sebeplerinden biri olma olasılığını düşürmektedir. Bu bağlamda sağlık sisteminde yapılan iyileşmeler ve sosyal güvenlik kapsamının halkın daha kalabalık bir kesimini içine alması, bu çeşit harcamaların oranını OECD ve AB (Avrupa Birliği) ülkeleri ortalamasına çekmiştir (Tokathioğlu ve Tokathioğlu 2018).

Sağlık harcamaları ülke Gayri Safi Yurt İçi Hasıla’sından (GSYİH) aldığı sermaye ile epey mühim bir sektör pozisyonundadır. Bu kadar mühim olan sağlık harcamaları nerede, nasıl ve hangi kuruluşlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir? (Yıldırım 2012) sorularına düzenli bir biçimde yanıt vermek önem arz etmektedir. Bu



kapsam ise Ulusal Sağlık Hesapları (USH) sistemi ile elde edilebilmektedir. OECD aracılığıyla geliştirilen Sağlık Hesapları Sistemine (SHS) makul olarak, ülkelerin sağlık harcamalarını takip etmeleri isteğiyle meydana getirilen USH çalışması sonuçları, sağlık sistemindeki finansal akışları oluşturmaktadır.

## YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın metodolojik kısmı çerçevesinde; araştırmanın amacı, yöntemi, veri toplama yöntemi ve katılımcılarına ilişkin bilgilere yer verilecektir.

### Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırma kapsamında hane halkları üzerinde meydana gelen katastrofik sağlık harcamasının, bireyler üzerindeki etkisinin ve sağlık hizmetleri üzerindeki yoksunlaştırıcı etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanında, katastrofik yıkıma uğramış hane halkı ile nitel görüşme çerçevesinde yaşadıkları yıkım sürecinin ortaya konulup, bu konuda farkındalık oluşturulması da araştırmanın bir diğer amacıdır.

### Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kapsamında nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nitel araştırma “*gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma*” şeklinde tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2016). Araştırma amaçlı örnekleme araştırmacının çevresinden bulunmuştur. Araştırma örneklemini 15 kişi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında bireylerin hastalık öyküsü ve tedavi süreci, sağlık hizmeti alımında mağduriyet, sağlık harcamalarının ekonomik yıkıma nasıl dönüştüğü inceleme konusu olduğundan nitel araştırma yönteminin tercih edilmesi doğru bir yaklaşım olmaktadır. Ayrıca bireylerin yaşadıkları hastalık sürecini kendilerinin anlatması ve bunların yorumlanmasının nitel araştırmalarda kullanılan veri toplama tekniklerinden olan görüşmeler yoluyla derinlemesine ele alınması mümkün olduğundan bu araştırma yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

### Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada çoğunlukla nitel veri toplama tekniklerinden olan yüz yüze gerçekleştirilecek olan görüşmeler tercih edilmiştir. Konuşma yetisi mümkün olmayan hastaların ebeveyn ve yakınları ile görüşme sağlanmıştır. Görüşmelerde, katılımcıya yöneltilen sorular açık uçlu sorular olup, belirli bir düzenleme gözetilerek görüşme sürdürülmüştür. Bu yöntem sayesinde katılımcılardan daha detaylı bilgiler elde edilmiş ve görüşmeler derinlik kazanmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken literatür çalışmalarından ve daha önce konuya ilişkin olarak yapılmış olan nitel çalışmalardan yararlanılmıştır.

Bu doğrultuda sorular ilk olarak demografik özellikler ile başlamış ve devamında 6 ana soru oluşturulmuştur. Katılımcılara görüşmeye başlamadan önce yapılan araştırmaya ilişkin bilgiler verilmiş, kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı ifade edilerek kendilerinden rıza alınmıştır. Araştırma çerçevesinde yapılan görüşmelerde katılımcılardan izin alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Bu noktada araştırmacının katılımcıdan aldığı her cevabı aynı anda yazıya aktarması çok zor olacağı için ses kayıt cihazının kullanılmasının görüşmelerde önemli olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle veri kaybını önlemek adına katılımcılardan izin alınarak görüşmeler esnasında ses kaydı alınmıştır.

Katılımcılardan verilerin toplanması, bunların dökümü ve analiz edilmesi aşamalarında katılımcıların gerçek isimleri kullanılmayıp, araştırmada yer alan isimler müstear isimler den oluşturulmuştur. Yapılan tüm görüşmelerin sonucunda 353 dakika 07 saniyelik ses kaydı elde edilmiş ve bunların dökümü bilgisayar ortamında kelimesi kelimesine aktarılmıştır. Dökümler sonucunda 32 sayfa veri elde edilmiştir. Elde edilen dokümanlar çok kez okunarak gerekli bilgiler sağlandıktan sonra analiz edilme aşamasına geçilmiştir.

### Araştırmanın Katılımcıları

Araştırma çerçevesinde örnekleme araştırmacının çevresinden bulunmuştur. Derinlemesine nitel bir analiz yürütebilmek adına katılımcılar önceden belirlenen kriterler doğrultusunda seçilmiştir. Bunlar sağlık hizmet alımında mağduriyet yaşamış ve hastalık süreci ekonomik yıkıma dönüşmüş hastalar gibi ölçütler ile belirlenmiştir. Buna ek olarak görüşmeler sırasında yaşanan olayın travmatik bir etkiye sahip olup olmadığı katılımcının ifadelerinden anlaşılmıştır. Bu noktada belirtmek gerekir ki katılımcılar arasında yer alan bazı hane halkı bireylerinin hastalık sürecinin çok daha ağır görüldüğü bazıları ise hafif bir travma oldu düşünülmektedir. Dolayısıyla bilinmelidir ki her hastalık bireye özeldir ve her bireyin yaşadığı hastalığının etkileri de kendisine özel olmaktadır.

**Tablo 1.** Katılımcılara Ait Özellikler ve Görüşme Bilgileri

| NO | Katılımcının Müstezar İsmi | Yaş | Medeni Durum | Ekonomik Gelir Düzeyi | Hastalık Tanısı             | Görüşmenin Yapıldığı Yer | Görüşme Süresi |
|----|----------------------------|-----|--------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
| 1  | Şehnaz Hanım               | 58  | Dul          | Orta                  | Romatoit Artrit             | Katılımcının Ofisi       | 28 dakika      |
| 2  | Sabiha Hanım               | 47  | Evli         | Orta                  | Göğüs Kanseri               | Katılımcının Ofisi       | 48 dakika      |
| 3  | Kuzey Bey                  | 2   | Bekar        | Orta                  | SMA                         | Katılımcının Ofisi       | 21 dakika      |
| 4  | Mehmet Bey                 | 51  | Evli         | Orta                  | Kalça Tümörü                | Poliklinik Ofisi         | 31 dakika      |
| 5  | İsmail Bey                 | 64  | Evli         | Orta                  | Koroner Arter               | Kafe                     | 15 dakika      |
| 6  | Aslan Bey                  | 49  | Evli         | Orta                  | KOAH                        | Poliklinik Ofisi         | 18 dakika      |
| 7  | Banu Hanım                 | 58  | Evli         | Orta                  | Rahim Kanseri               | Poliklinik Ofisi         | 19 dakika      |
| 8  | Ela Hanım                  | 3   | Bekar        | Orta                  | SMA                         | Katılımcının Ofisi       | 15 dakika      |
| 9  | Gül Hanım                  | 64  | Dul          | Orta                  | Damar Tıkanıklığı           | Katılımcının Ofisi       | 21 dakika      |
| 10 | Gamze Hanım                | 66  | Dul          | Orta                  | Pankreas Kanseri            | Poliklinik Ofisi         | 25 dakika      |
| 11 | Merve Hanım                | 67  | Dul          | İyi                   | Fibrokistik Göğüs Hastalığı | Kafe                     | 36 dakika      |
| 12 | Hasan Bey                  | 65  | Evli         | Orta                  | İlik Kanseri                | Poliklinik Ofisi         | 16 dakika      |
| 13 | Hayri Bey                  | 19  | Bekar        | Orta                  | FMF (Ailesel Akdeniz Ateşi) | Katılımcının Ofisi       | 20 dakika      |
| 14 | Kübra Hanım                | 55  | Evli         | Orta                  | Multiple Skleroz (MS)       | Poliklinik Ofisi         | 22 dakika      |
| 15 | Murat Bey                  | 68  | Evli         | Orta                  | Pankreas Kanseri            | Poliklinik Ofisi         | 20 dakika      |

Tablo 1 incelendiğinde katılımcılardan 8'inin kadın, 7'sinin erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların tümünün yaşadığı hastalıklar kronik olup, düzenli ilaç ve tedavi süreci gerektirmektedir. Bu noktada görüşme soruları çerçevesinde, katılımcılardan maruz kaldıkları ekonomik yıkım hakkında derinlemesine cevap alabilme imkânı bulunmuştur. Katılımcılar kendilerinde ciddi ağrı ve acılara neden olan çok çeşitli hastalık tanılarına sahiptir.

Görüşmeler katılımcı ofisi, poliklinik ofisi ve kafe gibi ortamlarda gerçekleştirilmiştir. En kısa görüşme 15 dakika sürerken, en uzun görüşme ise 47 dakika 23 saniye sürmüştür. Ortalama görüşme süresi 23 dakika 53 saniyedir. Katılımcıların birçoğunun ciddi hastalık geçirmeleri, konuşmada güçlük çekmeleri ve geçmiş zor günlerini hatırlamasını ve o konular hakkında konuşmalarını içermesinde dolayı görüşmeler çok uzun süreleri kapsamamıştır. Kimi zaman katılımcıların gözlerinin dolduğu, seslerinin titredığı, o anları tekrar yaşıyormuş gibi hissettikleri ve bu gibi nedenlerle gerektiğinde katılımcılarının rahatlaması açısından ara verildiği anlar olmuş, bu gibi nedenler görüşme süreleri üzerinde belirleyici rol oynamıştır.

#### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışma örneklem sayısı ve katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplar ile sınırlıdır. Ek olarak kronik rahatsızlığı olan, düzenli ilaç ve tedavi alma zorunluluğu bulunan katılımcılar ile sınırlandırılmıştır. Daha geniş örneklem kitlesine ulaşım sağlanarak çalışma geliştirilebilir. Bilinç düzeyini arttırmak ve farkındalık oluşturma adına erken teşhisin önemine değinen farklı çalışmaların yapılması önerilir.

#### BULGULAR

Araştırma kapsamında katılımcılara “Başınızda geçen hastalık travmasını, yaşadığınız süreci, hastalığınız sizin için ekonomik yıkıma dönüşme olasılığı nelerdir? Soruları yöneltilmiştir. Bu bölümde katılımcıların sorulara verdiği cevaplar doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Katılımcılara ilk olarak demografik özellikler ve yaşadıkları hastalık travmasının ne olduğu soruları yöneltilmiştir. Buna ilişkin bilgiler Tablo 6.1’de gösterilmektedir

Tablo 2. Katılımcılara Ait Bilgiler

| İsim   | Cinsiyet | Yaş | Medeni D. | Öğrenim D. | Sağlık Sigortası | Yaşanılan Bölge | Gelir Kaynağı | Hastalık Durumu   |
|--------|----------|-----|-----------|------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------|
| Sabiha | Kadın    | 47  | Evli      | Ortaokul   | Yok              | Şehir Merkezi   | Eşinin Maaşı  | Göğüs Kanseri     |
| Banu   | Kadın    | 58  | Evli      | İlkokul    | Yok              | Kırsal Alan     | Eşinin maaşı  | Rahim Kanseri     |
| Merve  | Kadın    | 67  | Dul       | Lise       | ÖSS              | Şehir Merkezi   | Kira Geliri   | Göğüs Kanseri     |
| Gamze  | Kadın    | 66  | Dul       | İlkokul    | Var              | Kırsal Alan     | Emekli Maaşı  | Pankreas Kanseri  |
| Ela    | Bebek    | 3   | Bekar     | Yok        | Yok              | Kırsal Alan     | Baba Geliri   | SMA               |
| Aslan  | Erkek    | 49  | Evli      | Üniversite | Var              | Şehir Merkezi   | Emekli Maaşı  | KOAH              |
| Hasan  | Erkek    | 65  | Evli      | İlkokul    | Yok              | Şehir Merkezi   | Eşinin Maaşı  | İlik Kanseri      |
| Hayri  | Erkek    | 19  | Bekar     | İlkokul    | AÖF              | Kırsal Alan     | Baba Geliri   | FMF               |
| Kübra  | Kadın    | 55  | Evli      | İlkokul    | Var              | Şehir Merkezi   | Emekli Maaşı  | MS                |
| Murat  | Erkek    | 68  | Evli      | İlkokul    | Var              | Kırsal Alan     | Emekli Maaşı  | Pankreas Kanseri  |
| İsmail | Erkek    | 64  | Evli      | Üniversite | Var              | Şehir Merkezi   | Emekli Maaşı  | Koroner Arter     |
| Mehmet | Erkek    | 51  | Evli      | Lise       | Var              | Şehir Merkezi   | Emekli Maaşı  | Tümör             |
| Kuzey  | Bebek    | 2   | Bekar     | Yok        | Yok              | Kırsal Alan     | Baba Geliri   | SMA               |
| Şehnaz | Kadın    | 58  | Dul       | Lise       | Var              | Kırsal Alan     | Emekli Maaşı  | Romatoid Artrit   |
| Gül    | Kadın    | 64  | Dul       | İlkokul    | Var              | Kırsal Alan     | Emekli Maaşı  | Damar Tıkanıklığı |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| No | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|

Tablo 2’de görüldüğü üzere bu araştırmanın katılımcılarının 7’si erkek 8’i kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 3 ile 68 arasında değişiklik göstermektedir. Katılımcıların öğrenim durumları ise çoğunlukla ilkokul düzeyindedir. Katılımcıların bazıları şehir merkezinde bazıları ise kırsal alanda yaşadıklarını belirtmiştir. Özel sektörde, part time ya da memur statüsünde çalışan katılımcılar mevcuttur. Katılımcıların hastalık durumlarına bakıldığında ise çoğunlukla çeşitli kanser türlerinin bulunduğu görülmektedir. Bunun dışında SMA (Spinal Musküler Atrofi), KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı), FMF; Familial Mediterranean Fever (Ailevi Akdeniz Ateşi), MS (Multiple Skleroz) vs. gibi hastalıklar da görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Tedavi Sürecinde Yaşadıkları Katastrofik Durumlarına İlişkin Bilgiler

| Ana Tema         | Temalar    | Alt Temalar                  | Katılımcılar                      | Sayı |
|------------------|------------|------------------------------|-----------------------------------|------|
| Katastrofik Etki | Ekonomik   | Çalışamama durumu            | K1, K4, K6, K9, K10, K11, K12     | 7    |
|                  |            | İlaç ve tedavi ücreti        | K3, K5, K7, K9, K11, K13          | 6    |
|                  |            | Yol masrafı                  | K2, K4, K5, K8, K9, K19, K11, K15 | 8    |
|                  | Psikolojik | Genel psikoloji              | K3, K5, K8, K9, K12, K13          | 6    |
|                  |            | Beden bütünlüğünün bozulması | K1, K2                            | 2    |
|                  |            | Ölüm korkusu                 | K1                                | 1    |
|                  |            | Toplumsal roller             | K1, K7, K12                       | 3    |

Tablo 3’de katılımcıların tedavi sürecinde yaşadıkları katastrofik durumlarına yer verilmiştir. Bu durumlar ekonomik ve psikolojik açıdan iki temaya ayrılmıştır. Daha sonra ekonomik açıdan etki eden durumlar çalışamama durumu, ilaç ücreti ve yol masrafları şeklinde üç alt temaya ayrılmıştır. Analiz aşamasının bu noktasında birinci katılımcıya K1, ikinci katılımcıya K2 denilmiştir.

#### Ekonomik Açıdan Yıpratıcı ve Yıkıcı Etkilere Dair Bilgiler

Katılımcılardan bazıları hastalıkları sebebiyle iş hayatını sürdüremediklerini ve bu sebeple ekonomik zorluk yaşadıklarını, bazıları ilaç ücretlerini karşılamakta zorlandıklarını ve sağlık hizmeti alımı için mesafe kat etmesi gerekenler ise yol masrafından dolayı ekonomik zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda bazı katılımcıların kendi ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

- **Çalışamama Durumu**
- “...maddi olarak zorlanıyoruz çünkü zor bir süreç yaşıyorsunuz 2 kişi birden çalışırken tek kişiye düşüyorsunuz ve evinizin düzeni tamamen bozuluyor..., eşim bu süreçte sürekli hastanedeyim izin alıp gelmek durumunda kalıyor, onun işi sıkıntıya giriyor işten çıksa durumumuz yani ev almışız daha da batacağız dibe kadar, düzenli ödeme yapmanız gereken yerler var, bakmakla yükümlü çocuklarınız var... çok zor ve sıkıntılı süreçler yaşadık aynı zamanda tamamen yoksulluğa düşme tehlikesiyle de karşı karşıya kalıyorsunuz bu süreçte” (K1 Sabiha Hanım).
- “...hastalığım yüzünden bakıma muhtaç birisiyim. Çalışamadığım için muayene ve kırsal kesimde yaşadığım için git gel yol masraflarım çok sıkıntı oldu. Bu yüzden ekonomik anlamda yıkım yaşadım” (K4 Gamze Hanım).
- “...çeşitli ilaçlar kullanmaya başladım. Aynı zamanda basit egzersizler ve ayda haftada 2 defa rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanıyorum. Bu süreçte işimi tamamen bırakmak durumunda kaldım. part time olarak saatlik bazı işlerde çalışıyorum... hastalığım gereği normal insanlar gibi her şeyi hızlı ve

*kolay bir şekilde yapamadığım anlar çok oluyor. İş yerimden ayrılmak zorunda olduğum ve eşim, çocuklarım çalışmadığı için aile reisi benim. Okutmak zorunda olduğum küçük çocuklarım var. Bu yüzden ekonomik anlamda sıkıntılar yaşadık” (K6 Aslan Bey).*

- *“Eşimin bu süreçte hastalığım gereği yanımda olup bana bakması gerektiği için çalışamaması ve emekli aylığının bu gibi durumlarda yetmemesi bizi çok sıkıntıya düşürdü” (K9 Kübra Hanım).*
- *“...hastalığım gereği bakıma ihtiyaç bile duyuyorum. Aileme ben bakmak durumdayım. 2 torunum var bakmak durumunda olduğum, okutuyorum. Çalışmadığım için muayene ve kırsal kesimde yaşadığım için git gel yol masraflarımdan çok sıkıntı çektim. Bu yüzden ekonomik anlamda yıkım yaşadım” (K10 Murat Bey).*
- *“Arka planda geçindirmek ve okutmak zorunda olduğum bir aile olduğundan çalışmak ve ayakta kalmak zorundayım, kendi sağlığım için bile olsa onların ihtiyaçlarından kısmak gibi bir durum söz konusu olamaz. Bu yüzden sıkıntılar yaşadık” (K11 İsmail Bey).*
- *“Çalışmadığım için emekli maaşımın yeterli gelmediği zamanalar oluyor, oğluma ve eşime karşı psikolojik anlamda özellikle yanıma bakmaya gelen oğluma çok sıkıntı yaşıyorum. Bu yüzden hem ekonomik hem psikolojik anlamda yıkım yaşadım” (K12 Mehmet Bey).*

#### – İlaç ve Tedavi Ücreti

*“Şimdikilere nazaran özel sigorta ve kemoterapi korkulu bir olaydı. Kullandığım bir ilacım 15.000 tl, hem maddi hem manevi hastalık sürecini geçirmek inanın çok zor... hastalık için yaptığım ödemeler doğrultusunda başka bir taraftan kısmak zorunda kaldığım ekonomik ihtiyaçlarım oluyor ilaçlarımı ve tedavimi alsam da tüm bu süreçler bir anlamda ekonomik yıkıma dönüşüyor” (K3 Merve Hanım).*

*“Ne kadar çalışsam da yeterli olamıyorum” (K5 Ela Bebek).*

*“Kullandığım ilaçlardan bir tanesini kendim alıyorum, gerisini devlet karşılıyor. İlacımın tanesi 350-400 TL ve her ay alınması gerekiyor... hastalığım gereği hareket kabiliyetim çok zayıfladı. Ve ailesi reisi eşim olmak durumda kaldı. Bu durum hem psikolojik hem maddi anlamda bizi çok zorladı. Her ay ödemem gereken ilaç ücreti muayene ücretleri gelirimiz yeterli olmadığı için bizi sıkıntıya düşürdü. Oğlumdan maddi destek alıyorum yoksa bir kazancım bulunmuyor. Bu yüzden bu süreç benim için hem ekonomik hem psikolojik yıkıma dönüştü diyebilirim” (K7 Hasan Bey).*

*“İlaçlara çok yüksek miktar ödemesek bile verdiğimiz miktarlar, yol ve hastane ücretleri yalnız eşimin aylığı ile bizim için ekonomik yıkıma neden oldu (K9 Kübra Hanım).*

*Kullandığım birçok ilaç var 2 tanesi Hindistan’dan geliyor, temin edilmesinde ve ödenmesinde zorlandığımız çok anlar oldu.... Çocuklarım okuyor ve çalışıyorlar, ilaç masraflarımı büyük oğlum karşılıyor (K11 İsmail Bey).*

*“Ne kadar çalışsam da yeterli olamıyorum...” (K13 Kuzey Bebek).*

#### – Yol masrafları

*“Hastalığım gereği hareket kabiliyetim çok zayıfladı ve bazı işlerimi gerçekleştirmede yardıma ihtiyaç duyuyorum. Bu konuda kızım bana destek oluyor. 2 Çocuğumu hala okutuyorum. Çalışmadığım için muayene ve kırsal kesimde yaşadığım için git gel yol masraflarım çok sıkıntı oluyor. Bu yüzden ekonomik anlamda yıkım yaşadım” (K2 Banu Hanım).*

*“...hastalığım yüzünden bakıma muhtaç birisiyim. Çalışmadığım için muayene ve kırsal kesimde yaşadığım için git gel yol masraflarım çok sıkıntı oldu. Bu yüzden ekonomik anlamda yıkım yaşadım” (K4 Gamze Hanım).*

*“Maddiyatım aslında pek iyi değil. Çünkü hayvancılıkla uğraşıyorum ve köyde yaşıyorum. Her hastaneye gidip gelmesi hem maddiyattan hem de ulaşımdan yana çok sıkıntı oluyor. Devletten yardım beklememe rağmen devlet aslında her sma hastasına davrandığı şekilde davranıyor” (K5 Ela Bebek).*

*“Samsun ili Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvurduk. Hastalığım başlangıç evresinde olduğu ve yalnızca bağırsaklarımda bulunduğu söylendi. Diğer organlarım temizdi. Teşhis kondu ancak tedavi için İstanbul Cerrahpaşa Hastanesine sevk edildim ilaç ve tedavi sürecinin orada olabileceğini, burada tedavi yapamadıklarını söylediler. Bu şekilde benim yol ve tedavi sürecim başlamış oldu. Hastalığım için düzenli olarak İstanbul Cerrahpaşa Hastanesine kontrole gidiyorum... harcamalarımız çok oluyor bu süreçte satın alma ekonomik gücü ve il dışına gittiğimiz için yol masrafları bizim için ekonomik yıkıma dönüşüyor ister istemez” (K8 Hayri Bey).*

*...yol ve hastane ücretleri yalnız eşimin aylığı ile bizim için ekonomik yıkıma neden oldu (K9 Kübra Hanım).*

*“...kırsal kesimde yaşadığım için git gel yol masraflarımdan çok sıkıntı çektim...” (K10 Murat Bey).*

*“...hastalığımın tedavisi için çok yol kat etmem gerekiyor, hizmete hemen erişim sağlayamıyorum” (K11 Muhammed İbrahim).*

“...yaşadığım yer kırsal kesim ve tedavi gördüğüm hastaneye ulaşım çok uzak mesafede. Toplu taşıma araçlarına binme olanağım yok, çünkü bacaklarımdan ameliyat olduğum yürümede ve adım atmada çok zorluk çekiyorum. Aynı zamanda tıkanıklığım kalabalık ortamlarda kendini daha çok gösteriyor, toplu ortamlar bu durumu tetikliyor astım başlangıcım olduğu için. Oğlum beni getirip götürüyor ve bazı zamanlar taksiyi kullanmak zorunda kalıyoruz ya da tanıdıklarımızdan rica da bulunuyoruz bu gibi sebepler bizi ekonomik anlamda sıkıntıya düşürmektedir” (K15 Gül Hanım).

#### **Psikolojik Açıdan Yıpratıcı ve Yıkıcı Etkilere Dair Bilgiler**

Katılımcıların çoğunluğu hastalık ve tedavi sürecinde psikolojik açıdan yıprandıklarını belirtmiştir. Bu konuda katılımcılar ölüm korkusu yaşadıklarını, beden bütünlüğünün bozulması ve toplumsal rollerini sürdürmemeleri noktasında psikolojik zorluk yaşadıklarını ifade etmiştir.

##### **– Genel psikolojik durum**

“Öncelikle psikolojik anlamda bu süreç insanı yıkıma uğrattıyor” (K3 Merve Hanım).

“...psikolojimiz yerle bir olmuş halde çaresizce bekliyoruz” (K5 Ela Bebek).

“Ailemizde bu hastalık ilk olarak abimde kendini gösterdiğinden ve onu kaybettiğimizden dolayı daha bilinçli ve ne yapması gereken bir ailem vardı” (K8 Hayri Bey).

“Hastalık teşhisi konduktan sonra bizim için bu süreç hiç bitmedi. İlaçlarımın fiyatları dudak uçuklatıyordu. Çok şükür ki eşimin emeklisinden yararlandığım için Devlet bu ilaçları karşılıyordu. Yine de o psikolojik süreçleri ve vücudumun geldiği noktayı görmek bile istemiyordum” (K9 Kübra Hanım).

“Çalışmadığım için emekli maaşımın yeterli gelmediği zamanalar oluyor, oğluma ve eşime karşı psikolojik anlamda özellikle yanıma bakmaya gelen oğluma çok sıkıntı yaşıyorum. Bu yüzden hem ekonomik hem psikolojik anlamda yıkım yaşadım” (K12 Mehmet Bey).

“Psikolojimiz yerle bir olmuş halde çaresizce bekliyoruz” (K13 Kuzey Bebek).

##### **– Beden bütünlüğünün bozulması**

“...sürekli ardı ardına operasyonlar geçiriyorsunuz. Organ kayıplarınız, göğsünüz alınıyor, diğer göğsünüz alınıyor ve çok zor bir süreç gerçekten şunu diyebilirim ki elhamdulillah Müslümanız, iman gücü olmasaydı herhalde bu kadar hala aklım başımda olmazdı.... Ne kadar etkilen mesende kadın olarak göğüslerinizin olmaması aslında sizin içinizde müthiş bir yangı. Hiçbir zaman için sönmeyecek sürekli alev yanan bir yangı fakat siz bunu başka alternatifiniz olmadığı için mecbursunuz göstermemeye çalışıyorsunuz bir de evli ve eşiniz de olunca bu sizin için çok daha büyük sorunlar olabiliyor. Çünkü bir kadının kadın olduğunu gösteren iki tane organı var göğüs ve genital bölge. Genital bölge de bir sürü sorunlar yaşamışsınız zaten, göğsünüz yok ve o psikolojiyle artık ister istemez tansiyon da oluyorsunuz hepsi çıkıyor sizde.” (K1 Sabiha Hanım).

“Kemoterapi sürecinin ayrıca zor olması psikolojik olarak üstesinden gelemeyeceğim bir hal alıyor bazı zamanlar. Saçlarımın dökülmesi, vücudumun halsizliği gözle görülür olmasında dolayı psikolojik olarak beni çok olumsuz etkiliyor” (K2 Banu Hanım).

##### **– Ölüm korkusu**

“...bu süreçte çok şeyleri düşünüyorsunuz, ölümle burun burunasınız. Küçük kızınızı düşünüyorsunuz, yaşamınıza son vermeyi bile düşünüyorsunuz. Çünkü hem kanser olduğunuzu öğreniyorsunuz... sonra kemoterapi süreci başladı. Kemoterapi başlı başına zaten ölümle kalım arasında bir savaş. Kemoterapiyi aldığınız da acaba sabaha çıkabilecek miyim duygusuna kapılıyorsunuz” (K1 Sabiha Hanım).

##### **– Toplumsal roller**

“Bu arada da kızım küçük bakamıyorum... Küçük bir kızım var, bırakacak kimsem yok, bu süreçte zaten evi toplayamıyorsunuz.... Eşim haftada 2 3 gün hastanede kalıyor 6 yaşında bir kız çocuğu var okuldan alınacak nereye bırakılacak ve beraberinde benim yaşadığım psikolojik sıkıntılar” (K1 Sabiha Hanım).

“...hastalığım gereği hareket kabiliyetim çok zayıfladı. Ve ailesi reisi eşim olmak durumda kaldı. Bu durum hem psikolojik hem maddi anlamda bizi çok zorladı” (K7 Hasan Bey).

“Kullanmam gereken iki ilacım var. Hastaneye yatmaya devam ediyorum ve eşim Hollanda da kaldı. Bu süreç bizim için inanılmaz zor...hastalığım gereği hareket edemiyorum. Aileme ben bakmak durumundayım. Çocuğum halen okuyor ve eşim uzakta yalnız şu an” (K12 Mehmet Bey).



Tablo 4 .Katılımcıların Tedavisinde Ekonomik Açıdan Mağdur Olmadıklarına Dair Bilgiler

| Ana Tema                | Temalar                     | Alt Temalar                                    | Katılımcılar   | Sayı |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|----------------|------|
| Sağlık sigortası durumu | Sağlık sigortasının varlığı | Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması   | K5, K13        | 2    |
|                         |                             | Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması | K6, K9, K14    | 3    |
|                         | Sağlık sigortasının yokluğu | Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması   | K7             | 1    |
|                         |                             | Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması | K1, K2, K4, K8 | 4    |

Tablo 4’te katılımcıların sağlık sigortaları olması ve olmaması durumları ile tedavi sürecinde mağduriyet yaşayıp yaşamamalarına ilişkin temalara yer verilmiştir. Bu incelemede hastaların sağlık sigortasına sahip olduğu durumda genellikle ekonomik zorluk yaşamadıkları gözlenmiştir. Bu konuda katılımcıların kendi ifadelerine aşağıda başlıklar altında yer verilmiştir.

#### Sağlık Sigortasının Varlığı

Sağlık sigortasının varlığı teması sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması ve sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması alt temaları kapsamında ele alınmıştır. Katılımcıların kendi ifadelerine başlıklar altında yer verilmiştir.

##### – Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması

“Çocuğumu tedavi ettiremiyorum, bundan başka ne çaresizliğiniz olabilir” (K5 Ela Bebek).

“Üniversite hastanesinde tedavisi devam etmekte yalnız yurt dışı imkanları daha iyi olanaklıdır. Ama maddi yetersizlikten dolayı elimizi kolumuzu bağlamaktadır. Yaklaşık 2 milyon toplanması halinde tedavisi iyi bir şekilde devam edebilir ama buna gücümüz bulunmuyor...Oğlumuzu tedavi ettiremiyoruz, sesimizi duyurmaya çalışıyoruz” (K13 Kuzey Bebek).

##### – Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması

“Sağlık hizmeti alımında herhangi bir sıkıntı yaşamadım. Bunun için hastane ve Devletimizin imkanları çok yeterliydi” (K6 Aslan Bey).

“Yalnızca eşimin sağlık sigortası var... tedavilerimde hiçbir sıkıntı yaşamadım. Yalnızca ilacımın fiyatı çok yüksekti, bu da devlet tarafından karşılandı” (K9 Kübra Hanım).

“...sağlık hizmeti alımında herhangi bir sıkıntı yaşamadım. Bunun için hastane ve devletimizin imkanları çok yeterliydi. Özellikle fizik tedavi desteği bizler için çok önemli bir yer tutuyor” (K14 Şehnaz Hanım).

#### Sağlık Sigortasının Yokluğu

Sağlık sigortasının yokluğu teması sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması ve sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması alt temaları kapsamında ele alınmıştır. Katılımcıların kendi ifadelerine başlıklar altında yer verilmiştir.

##### – Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanması

“Sağlık sigortam yok. Yalnızca eşimin maaşı ve çalışabildiğim kendimi iyi hissettiğim zamanlarda ek işlerden aldığım kazanç ...ekonomik olarak aslında tavsiye edilen alanında uzman kişilerden tedavi ve destek alacağımız kurumlara sevk edilmesi önerilse de maddi yoksunluktan dolayı hiçbirine gücümüz yetmedi” (K7 Hasan Bey).

##### – Sağlık hizmeti alımında mağduriyet yaşanmaması

“Kullandığım ilaçlarımı devlet karşılıyor herhangi bir sıkıntı yaşamadım” (K1 Sabiha Hanım).

“Tam anlamıyla hizmet alırken mağduriyet yaşamadık ancak kazancımıza göre hastane ve yer seçmek durumda kaldık diyebilirim” (K2 Banu Hanım).

“Hastanede yatıyorum evet ama farklı imkanları olan daha iyi yerlere daha iyi tedavilere imkân bulamadım. Bakacak ve ödeyecek maddi durumum olmadığından, bilinçsizlik ve eksiklikten şu an bu haldeyim (K4 Gamze Hanım).

“Sigortam yok. Hala aile desteği altında yaşıyorum. Babamın sağlık sigortasından yararlanıyorum ve findıktan kalma birikimimizle gidip gelebiliyorum İstanbul’a.... Allah’a şükür öyle bir sıkıntı yaşamadım. Şu duruma kadar iğnem ve hapımda ve yahut tedavimde problemler oluşmadı (K8 Hayri Bey).

Tablo 5. Sağlık harcamalarının yıkıcı etkisini önlemek için katılımcı önerileri

| Temalar                                               | Katılımcılar | Say<br>1 |
|-------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Hastalıkların erken teşhisi için çalışmalar yapılması | K3           | 1        |
| Tedavi ücretlerinin devlet tarafından karşılanması    | K5, K13      | 2        |
| Yol masraflarının devlet tarafından karşılanması      | K8           | 1        |
| Hastalara manevi/psikolojik destek sağlanması         | K1, K7       | 2        |

Tablo 5’te sağlık harcamalarının yıkıcı etkisini önlemek için katılımcı önerilerine yer verilmiştir. Öneriler hastalıkların erken teşhisi için çalışmalar yapılması, tedavi ve yol ücretlerinin devlet tarafından karşılanması ile hastalara ve hasta yakınlarına maddi manevi destek sağlanması gibi önerilerdir. Katılımcıların bu konuda kendi ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

#### Hastalıkların Erken Teşhisi İçin Çalışmalar Yapılması

“Bu harcamaları azaltmak için öncelikle hastalıkları azaltmaya yönelik çalışmamız gerekir ve bu da erken teşhis ile mümkündür. Erken teşhisin farkında olunması beni çok üzüyor ve bu konuda yeterince çalışma olmaması beni çok sinirlendiriyor. Sadece erken teşhis önemli denilip geçiliyor iyi de nasıl yapsın halkımız erken teşhisi bu konuda düzenli ve zorunlu kan tahlilleri, akciğer batın ultrasonları gibi rutin kontrollerin yapılması sağlanmalıdır” (K3 Merve Hanım).

#### Tedavi Ücretlerinin Devlet Tarafından Karşılanması

“Her SMA hastasında olduğu gibi SMA hastalığının tedavi sürecinde gerekli maddiyatı devletin sağlanmasını istiyorum” (K5 Ela Bebek).

“Bu şekildeki maddiyat açısından zor olanaklı hastalıklara devlet ücretsiz bir şekilde tedavi imkânı sunmalı. Devlet bunu görevi halinde görüp tüm evlatlarımıza yardımcı olmalı. Biz bu şekilde kahrolmaktayız. Eğer bize yardım edilmeyecekse devlet ilaçların cüzi miktarını bizden karşılanmasını talep edebilir (K13 Kuzey Bebek).

#### Yol Masraflarının Devlet Tarafından Karşılanması

“Sağlık Bakanlığı’nın bu şekilde şehir dışında tedavi gören hastaların yol masraflarını karşılaması” (K8 Hayri Bey).

#### Hastalara Maddi ve Manevi Destek Sağlanması

“Hastanın ekonomik durumu, aile yaşantısı incelenerek bu gibi hem maddi hem manevi sıkıntılar dönemi iyileştirilebilir, bu süreçte kişilere ve yakınlarına destek olunabilir, bu konuda uzman kişiler görevlendirilebilir” (K1 Sabiha Hanım).

“En azından düzenli bir gelirim, emekli maaşım olursa çok daha iyi olur” (K7 Hasan Bey).

### SONUÇ

Çoğunlukla yaşlı, engelli, kronik rahatsızlığı olan ve yüksek fiyatlı ilaç kullanmak mecburiyetinde kalan hanelerde meydana gelen katastrofik sağlık harcamaları, gelişmişlik seviyesine bakılmaksızın, pek çok ülkede hane halkının yoksullaşmasına hatta temel ihtiyaçlardan kıyarak ölümle dahi sonuçlanmasına sebep olabilecek yıkıcı harcamalardır. Tedavi için ödenen ücretler haricinde sağlık hizmetinden yararlanmak için katlanılan konaklama ve ulaşım gibi dolaylı harcamalar da kişiyi yıkıma uğratmaktadır. Bu ağır finansal yük yalnızca kişiyi değil devleti de olumsuz etkilemektedir. Çünkü talep edilen hizmete karşılık vermek, yüksek miktarlarda yatırım gerektirmektedir. Yalnız, yapılan bu yatırım harcamaları değil, kişilerin hastalığından dolayı iş gücüne katılım sağlayamamaları da devlete ekstra maliyet oluşturmaktadır.

Sağlık harcamalarının bir kısmı ertelenemez niteliktedir. Hane halkı eğer erteleyemeyeceği bu sağlık harcamalarını cepten yapmak mecburiyetinde kalıyorsa, bu harcamaları sağlık dışında kalan başka harcamalarını kıyarak yapmak zorunda kalabilmektedir. Dolayısıyla ekonomik yıkıma uğramış hane halkı için yoksulluk tehlikesi

de artmaktadır. Bunun yanında bir kısım aileler ekonomik yıkıma uğradıkları için yoksul olabilmektedirler. Bu durum ancak kamunun, tüm hane halklarının sağlık harcamalarını koşulsuz olarak kapsaması ile ortadan kaldırılabılır. Fakat günümüzde 18 yaş altı nüfus hariç bireylerin sağlık harcamalarının tamamı hiçbir devlet tarafından koşulsuz olarak karşılanmamaktadır. Günümüzde devletler genellikle belirli şartları taşıyan hanelerin, belirli sağlık harcamalarını sigorta kapsamına dahil etmektedir. Hanelerin özel sağlık sigortası olsa dahi bu durum değişiklik göstermemektedir. Dolayısıyla katastrofik sağlık harcamasına maruz kalan hanelerin tespiti ve hanelerin yoksulluğa düşüp düşmediklerinin belirlenmesi politikaların düzenlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Araştırma sonucunda görülmüştür ki; bireylerin yaşadıkları hastalık süreci çerçevesinde hem çalışamama durumu, ilaç ve tedavi ücreti, yol masrafı gibi ekonomik etkenler hem de beden bütünlüğünün bozulması, ölüm korkusu ve toplumsal roller gibi psikolojik etkenler meydana gelmektedir. Bu nokta da özellikle sağlık hizmetini sunan tarafın koşulsuz olarak bireylerin maddi yükünü karşılamasının hastalık sürecini olumlu yönde etkileyeceğinin düşünüldüğü öneriler sunulmuştur.

Sonuç olarak, ekonomik yıkıma uğramış hane halkı bireylerinin görüş ve önerileri dikkate alındığında; hane halklarının katastrofik sağlık harcaması yapmasına neden olan etmenlerin belirlenmesi ve bu konuda devletin desteği ile gerekli iyileştirme çalışmaları yıkımın engellenmesi, bakımından önem arz etmektedir.

#### KAYNAKLAR

- . H. (2018). Türkiye’de Sağlık Harcama Türlerinin Değerlendirilmesi. *Dergipark*, 647-650.
- Akdur, R. (1990). Ulusal Ekonomi Ve Sağlık Harcamaları. *Sağlık ve Toplum*, 5,18-21. 04 01, 2022 tarihinde <https://www.recepakdur.com/media/1450/50-akdur-rulusal-ekonomi-ve-sag-lik-harcamaları-sag-lik-ve-toplum-sayı3-saydam-matbaası-ankara-1990-s18-21.pdf> adresinden alındı
- Çınaroğlu, S., & Şahin, B. (2016). Katastrofik Sağlık Harcaması ve Yoksullaştırıcı Etki. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19(1), 73-86.
- Ersöz, F. (2008). Türkiye ile OECD ülkelerinin sağlık düzeyleri ve sağlık harcamalarının analizi. *Dergipark*, 96, 2-104.
- Tokatlıoğlu, Y., & Tokatlıoğlu, İ. (2018). Türkiye’de Katastrofik Sağlık Harcamaları ve Bu Harcamaları Belirleyen Faktörler: 2002-2014 Dönemi. *Sosyoekonomi*, 26, 60-86.
- WHO. (2012). 04 02, 2022 tarihinde World Health Statistics: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/world-health-statistics> adresinden alındı
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, V., & Yentürk, N. (2015). Türkiye’de Sağlık Harcamalarına Tarihsel Bir Bakış. *İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sivil Toplum Çalışmaları Merkezi*, 10-15. 04 03, 2022 tarihinde <https://stk.bilgi.edu.tr/media/uploads/2015/11/08/saglikHarcamaları.pdf> adresinden alındı

## Covid-19 Pandemisine Bağlı Ölümelerde Mekânsal Etki: OECD Ülkeleri Örneği

Hüseyin DEMİR<sup>1</sup>, Merve KARAER<sup>2</sup>

### ÖZET

**Çalışmanın Problemi:** Covid-19 pandemisi ile ilgili sağlık sistemlerinde deneyim eksikliği, hastalığın yayılmasının yönetilmesinde karar vericiler için önemli bir zorluk yaratmıştır. Son yıllarda literatür bulguları, ülkeler arasındaki fiziksel mesafenin hastalıkların yayılmasında önemli bir değişken olduğunu ortaya koymuştur.

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışma, ülkeler arasındaki fiziksel mesafenin pandemi ile ilişkili ölümler üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlamıştır.

**Yöntem:** Haftalık ölüm verileri OECD veri tabanı, fiziksel mesafe matrisi ise CEPII adresi kullanılarak elde edilmiştir. Covid-19 ile ilişkilendiren haftalık ölüm sayısına ilişkin grafikler oluşturulmuş ve ülkeler arasındaki korelasyonlar detaylı olarak incelenmiştir. Ayrıca fiziksel mesafenin ölümler üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak için korelogramlar elde edilmiştir. Haftalık ölümler arasında daha detaylı korelasyon araştırması için Bootstrap yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Bulgular, ülkelerin pandemi ile mücadeledeki performanslarının birbirinden farklı olduğunu göstermiştir. Pandeminin her iki yılında haftalık ölümler benzer bir eğilim göstermiş ve söz konusu eğilim dalgalı bir seyir izlemiştir. Pandeminin ilk yılında, fiziksel mesafenin ölümler üzerindeki etkisi yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı iken ( $0,27 < r < 0,88$ ;  $p = < 0,05$ ), pandeminin ikinci yılında ise ilişki oldukça düşük ve istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $0,03 < r < 0,36$ ;  $p > 0,05$ ). Bootstrap analizi, pandeminin ilk yılında Yunanistan ile Türkiye arasındaki ilişkinin yüksek ve anlamlı olduğunu göstermiştir ( $r=0,82$ ;  $p= < 0,05$ ).

**Sonuç:** Ülkeler arasındaki fiziksel mesafenin pandemiye yönetmede önemli bir değişken olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla yeni bir pandemi durumunda, insan hareketliliğine yönelik kısıtlama, karantina, izolasyon gibi politikaların Türkiye'ye fiziksel mesafe bağlamında yakın olan ülkelere başlatılarak hayata geçirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Pandemi, Fiziksel Mesafe, Mekansal Etki, Ülkelerarası uzaklık.

**Sunum Dili:** Türkçe

<sup>1</sup> Araştırma Görevlisi, Sağlık Ekonomisi ve Politikası Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, huseyin.demir@ikc.edu.tr, İzmir, Türkiye.

<sup>2</sup> Dr. Araştırma Görevlisi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane Üniversitesi, mertevetkinarslan@gumushane.edu.tr, Gümüşhane, Türkiye.

|                       |                                          |                    |             |
|-----------------------|------------------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>Oturum</b>         | 6. Dijital Oturum: Healthcare Management | <b>Sunum Günü</b>  | 17.06.2022  |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Doç. Turgut ŞAHİNÖZ                      | <b>Sunum Saati</b> | 16:00-17.30 |

## GİRİŞ

Covid-19 pandemisi ilk ortaya çıktığı günden itibaren dünya genelinde sağlık sistemleri için oldukça kritik bir öncelik alanı haline gelmiştir. Sağlık sistemleri için yeni ve oldukça zorlayıcı olan pandemi, sağlık sistemleri için farklı türden deneyimleri beraberinde getirmiştir. Pandemiye iyi düzeyde uyum sağlayan sağlık sistemlerinin daha iyi bir performans ortaya koyduğu, sürece uyum sağlamakta zorluk çeken ülkelerin ise düşük düzeyde bir performans gösterdiği anlaşılmıştır. Hastalığın bulaşma örüntüsü ile ilgili literatürde bir uzlaşının bulunmaması, otoriteleri ve sağlık sistemlerini ulusal düzeyde birtakım politikalar üretmeye yönlendirmiştir. Ülkeler-arası seyahat kısıtlamaları, karantina ve izolasyon uygulamaları, maske, mesafe ve hijyen yönlendirmeleri, sokağa çıkma yasakları vb. uygulamalar pandemi döneminde hemen hemen bütün ülkelerde deneyimlenen uygulamalar Covid-19 ile mücadelede en sık kullanılan araçlar olmuştur. Son yüzyıl içerisinde ülke yönetimleri ve sağlık sistemleri için oldukça yeni bir kriz olan pandemiye ilişkin deneyimden yoksun bulunma, pandemi ile mücadelede hastalığın kontrol altına alınabilmesi için nasıl bir yaklaşım içerisinde olunması gerektiğine ilişkin zorlayıcı durumu açık bir biçimde ortaya koymuştur. Pandemi döneminde ülkelere ilişkin performans ve ortaya çıkan deneyimler, yeni bir pandemi durumunda karar vericiler açısından önemli ölçüde kolaylık sağlayacağı ve karar verme süreçlerine ışık tutacağı değerlendirilmektedir. Pandeminin küresel bir sorun haline gelmesi ve vakalarda görülen üstel artış, küresel düzeyde ölümleri etkileyen faktörleri ele almak, global pandemi ile mücadelede politikacıların en iyi stratejileri benimsemesine katkı koyabilmektedir. Küresel düzeyde değerlendirildiğinde, vakalarda görülen %1'lik artışın, Covid-19'a atfedilen ölümlerde %0,78 düzeyinde artış yarattığı bildirilmiştir. Benzer bulgular bölgesel değişimlerde de elde edilmiş olup Afrika'da %0,65, Amerika'da %0,90, Doğu Akdeniz'de %0,67, Avrupa'da %0,72, Güneydoğu Asya'da %0,88 ve son olarak Batı Pasifikte %0,52 olarak bulunduğu raporlanmıştır (Appiah-Otoo ve Kursah, 2021). Anlaşıldığı üzere, Covid-19 vakaları hem bölgesel hem de küresel olarak hastalıkla ilişkili ölümleri etkilemektedir. Dolayısıyla hastalığın yayılmasını hızlandıran ve ülkeler-arası yakınlık-uzaklık faktörü olarak ortaya çıkan mekânsal etki, hastalığın kontrol altına alınabilmesi açısından literatürde öne çıkan oldukça önemli bir husustur (Manda vd. 2021; Danon vd. 2021). Ülkeler-arası mekânsal ilişkinin Covid-19 yayılımına etkisinin bilinmesi kamu sağlığı otoriteleri ve ilgili paydaşlar açısından iyileştirmeye açık alanları gösterme potansiyeli nedeniyle ayrıca önemlidir (Raymundo vd. 2021). Hastalık yayılımının kontrol altına alınabilmesi için karantina uygulamalarının yanı sıra seyahat kısıtlamalarının nasıl ele alınması gerektiği, ülkeler arasında yakınlık-uzaklık faktörünün hastalığın yayılımına nasıl etki ettiğinin bilinmesi ile daha akılcı bir boyut kazanabilir (Appiah-Otoo ve Kursah, 2021; Sigler vd. 2021). Covid-19 sürecinde ülke yönetimleri tarafından insan hareketliliğinin azaltılmasına yönelik hayata geçirilen uygulamalar aslında dolaylı olarak gerek ülke içerisinde gerekse de ülkeler-arası insan hareketliliğinin önemine işaret etmektedir. Bu durum doğal olarak bir ülkeye fiziksel mesafe bağlamında yakın ülkeleri çok daha önemli hale getirmektedir. Fiziksel mesafe bağlamında birbirine yakın ülkeler arasında insan hareketliliğinin artışının hastalığın artışında önemli bir risk faktörü olduğu değerlendirilebilir. Dolayısıyla yeni bir pandemi durumunda ülkeler-arası fiziksel mesafenin de politik karar verme süreçlerinde göz önünde bulundurulmasına duyulan ihtiyaç oldukça açıktır. Buradan hareketle, bu çalışmanın amacı, ülkeler-arası fiziksel mesafenin haftalık ölümler üzerindeki etkisini OECD ülkeleri bağlamında araştırmaktır. Sağlık hizmetleri alanında politik karar verme süreçlerine ışık tutması ise çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

## YÖNTEM

Bu çalışmada, ülkelerin haftalık Covid-19 ölüm sayısına ilişkin verisi OECD veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir. Söz konusu veri tabanında Covid-19 ile ilişkili haftalık ölüm sayısına ilişkin veri bulunan ülkeler (20 ülke) araştırmaya dâhil edilmiş olup analizler 50 hafta üzerinden yürütülmüştür. Çalışmada Covid-19 pozitif vaka sayısı yerine haftalık ölüm sayısı verisi kullanılmıştır. Hastalığın zamanla bölgeler arasında yayılım göstermesi ile ortaya çıkan ölümler, hastalığın, kişilerarası bulaşıcılığının bir sonucu olarak kabul edilmiştir. Covid-19 ile ilişkili her yeni vakanın, kişilerarası etkileşimin bir ürünü olmasının yanı sıra insan hareketliliğinin artması ile birlikte yayılımın yakın bölgeler ile sınırlı kalmayıp uzak bölgelere de yayılım gösterdiği anlaşılmıştır. Hastalığın Çin'de ortaya çıkışından çok kısa süre içerisinde global bir sorun olarak ortaya çıkması gerek bölgesel gerekse de ülkeler-arası hava yolu ile yapılan hareketliliğin önemini ortaya koymaktadır. Çalışmada ülkeler-arası fiziksel mesafe (km) esas alınarak analizler yürütülmüştür. Fiziksel mesafe verisi ise CEPII adresi kullanılarak temin edilmiştir. Literatürde ortaya konduğu üzere, hastalık vektörleri insan etkileşimi gerektirmektedir. Dolayısıyla Covid-19 gibi bulaşma örüntüsü üzerinde uzlaşa sağlanamayan ancak hızla yayılım gösterdiği oldukça açık olan bir hastalığın bulaşması için insan etkileşimi kritik öneme sahiptir. Özellikle 2020 yılının ilk birkaç ayı içerisinde New York, Lombardia, Madrid ve Tahran gibi yoğun nüfus ve hareketliliğin oldukça yüksek olduğu şehirler, vakaların en yüksek olduğu şehirlerin başında gelmiştir. Andersen vd. (2020) tarafından şehirleşmenin Covid-19 yayılımı için önemli bir tahminleyici olduğunu ortaya koyan çalışma, Carozzi (2020) tarafından ise şehir yoğunluğunun söz konusu yayılda açıklayıcı bir değişken olduğunu bildirdiği çalışma, nüfusun ve buna bağlı insan hareketliliği ve etkileşiminin yoğun olduğu şehir ve bölgelerde hastalığın daha fazla yayılım yaptığını göstermiştir. Vakalar ile Covid-19 ölümleri arasındaki ilişkinin modellendiği çalışmalar (Adekunle vd. 2020; Sarkodie ve Owusu, 2020; Appiah-Otoo ve Kursah, 2021), vakaların artışının ölümlerdeki artışı önemli ölçüde etkilediğini bildirmiştir. Dolayısıyla çalışma, literatür ışığında, yakınlık-uzaklık faktörünün insanlar-arası teması etkilediği, söz konusu



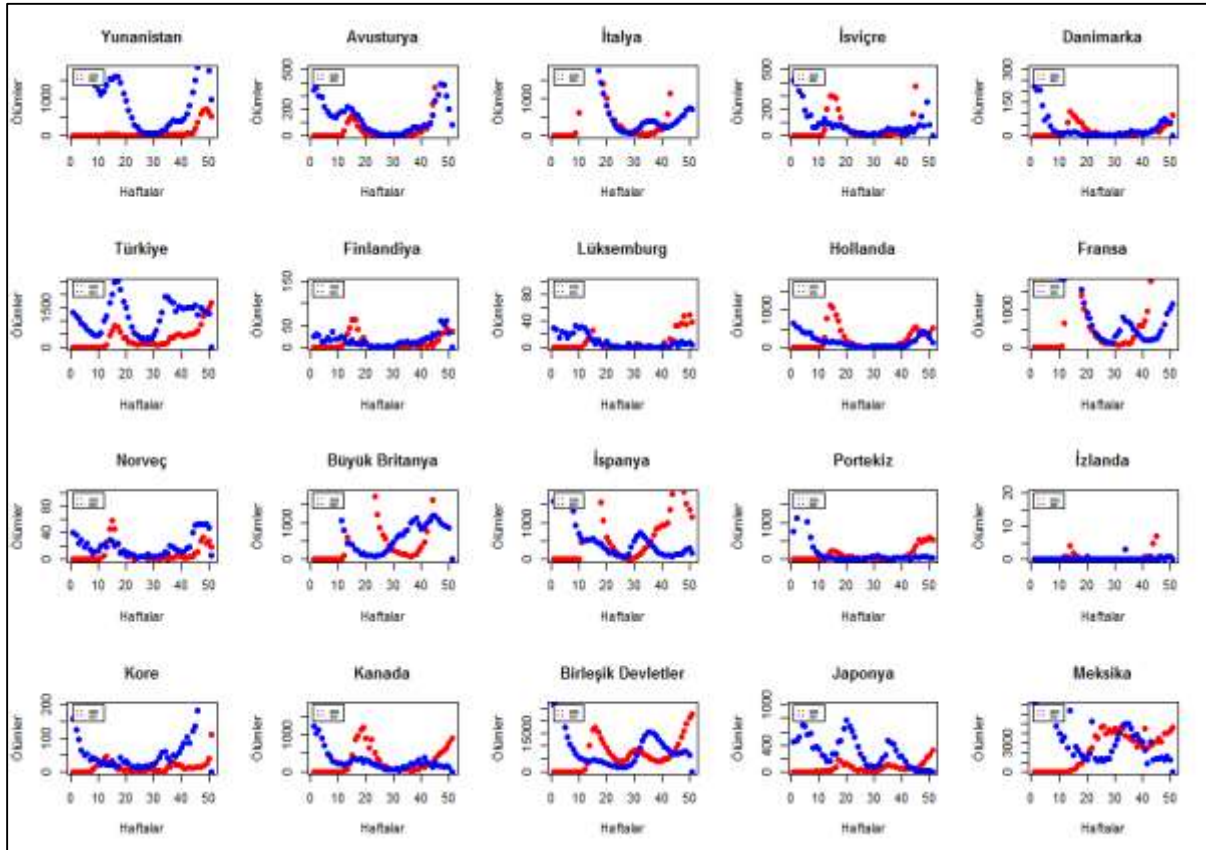
temasın da Covid-19 vakalarını çarpıcı bir biçimde artırdığı, nihayetinde bu durumun ölümleri artırdığı kabul edilerek yürütülmüştür. Çalışmada OECD veri tabanında ülkelere ait Covid-19 ile ilişkilendirilen haftalık ölüm sayısı esas alınarak analizler yürütülmüştür. Literatürde yürütülen çalışmalar, pozitif vaka sayısı ile ölüm sayısı arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle geçerlik düzeyi yüksek bulgular elde etmek amacıyla çalışmamızda OECD'ye raporlanan haftalık ölüm sayısı esas alınarak analizler yürütülmüştür. Pandeminin her iki yılında ülkelerde görülen haftalık ölüm sayıları grafiksel yaklaşımla sunulmuştur. Haftalık ölüm verisinin sunumunu takiben, ülkelerde görülen ölüm sayıları arasındaki ilişkinin araştırılmasında Pearson korelasyon (r) yönteminden yararlanılmıştır. Korelasyon analizlerinde R programı çerçevesinde sunulan ggpairs fonksiyonu kullanılmıştır. Korelasyon tablosunda ikili ülkeler arasındaki ölüm sayılarına ilişkin saçılım grafikleri ile korelasyon katsayıları bir arada etkili bir biçimde sunulmuştur. Korelasyon analizleri pandeminin her iki yılı için tekrarlanarak ortaya çıkan değişim detaylı olarak incelenmiştir. Fiziksel mesafenin ülkelerde görülen ölümleri ne düzeyde etkilediğinin bütüncül araştırmasında ise R tarafından sunulan rattle paketi kullanılarak analizler yürütülmüştür. Yürütülen analizler çerçevesinde elde edilen bulgular korelograma dönüştürülerek ülkeler arasında ortaya çıkan ilişkinin pandeminin seyri boyunca nasıl değişim gösterdiği ortaya konmaya çalışılmıştır. Korelasyon analizlerinden elde edilen bulguların sağlamlığının değerlendirilmesi amacıyla ülkelere ilişkin ölüm sayısı arasındaki ilişkinin araştırılmasında Bootstrap yöntemi farklı yaklaşımlar çerçevesinde kullanılarak bulgular detaylı olarak özetlenmiştir. Analizlerde istatistiksel anlamlılık yanılma payı 0,05 olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

### Haftalık Ölümlere İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmaya dâhil edilen ülkelere ilişkin 2020 ve 2021 yıllarına ait haftalık Covid-19 ölüm sayılarına ilişkin bulgular aşağıda Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1. Ülkelerin Covid-19 Pandemisine İlişkin Haftalık Ölümleri



OECD ülkelerine ilişkin haftalık Covid-19 ölümleri yakından incelendiğinde, ülkelerin pandemiye ilişkin performanslarının birbirinden farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Ülkelere ilişkin haftalık ölümler 2020 yılında olduğu gibi 2021 yılında da benzer bir eğilim göstererek dalgalanma seyri içerisinde olmuştur. Yunanistan, Türkiye, Büyük Britanya, İspanya ve Japonya gibi ülkelerde bu durum çok daha açık bir biçimde görülmektedir. Diğer yandan, düşük nüfus yoğunluğuna sahip Danimarka, Norveç ve Finlandiya gibi ülkelerde 2020 ve 2021 yıllarında

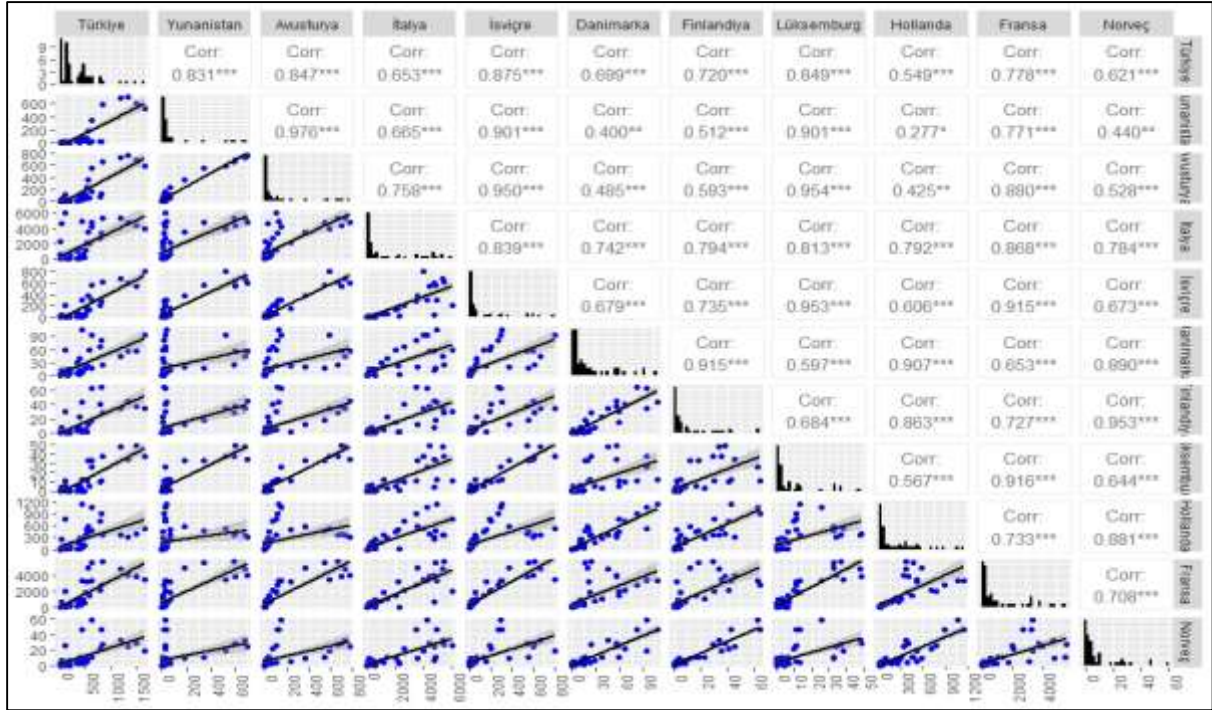


haftalık Covid-19 ölümleri oldukça düşük seyrederken, yoğun nüfuslu ABD, Büyük Britanya ve Türkiye gibi ülkelerde söz konusu yıllarda haftalık ölümlerin oldukça yüksek seyrettiği anlaşılmıştır. Örnek olarak, Türkiye’de 2020 yılının sonuna doğru raporlanan haftalık ölümler yaklaşık olarak 1500 civarında iken 2021 yılında bu sayı haftalık 2500’lere çıkmıştır. Ülkelerin haftalık Covid-19 ölümleri bağlamında 2020 ve 2021 yılı kapsamlı olarak değerlendirildiğinde, bazı ülkelerin pandemi ile mücadelede daha başarılı bir performans sergilediği, bazı ülkelerin ise söz konusu mücadelede iyileştirmeye önemli ölçüde açık bir başarı performansı ortaya koyduğu görülmektedir.

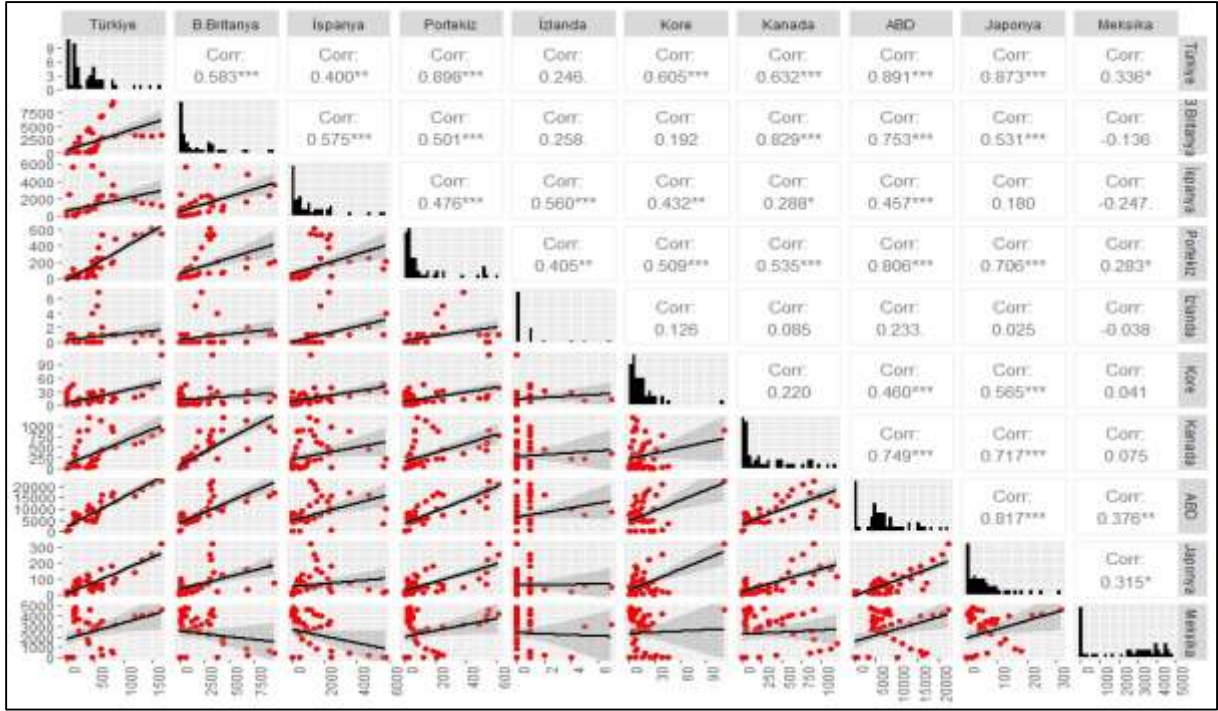
### Korelasyon Analizi Bulguları

OECD ülkelerine ilişkin haftalık Covid-19 ölümleri arasındaki ilişkiye ait bulgular (2020 yılı) aşağıda Şekil 2 ve Şekil 3’te yer almaktadır.

Şekil 2. Haftalık Ölüm Arasındaki İlişki (2020 Yılı)

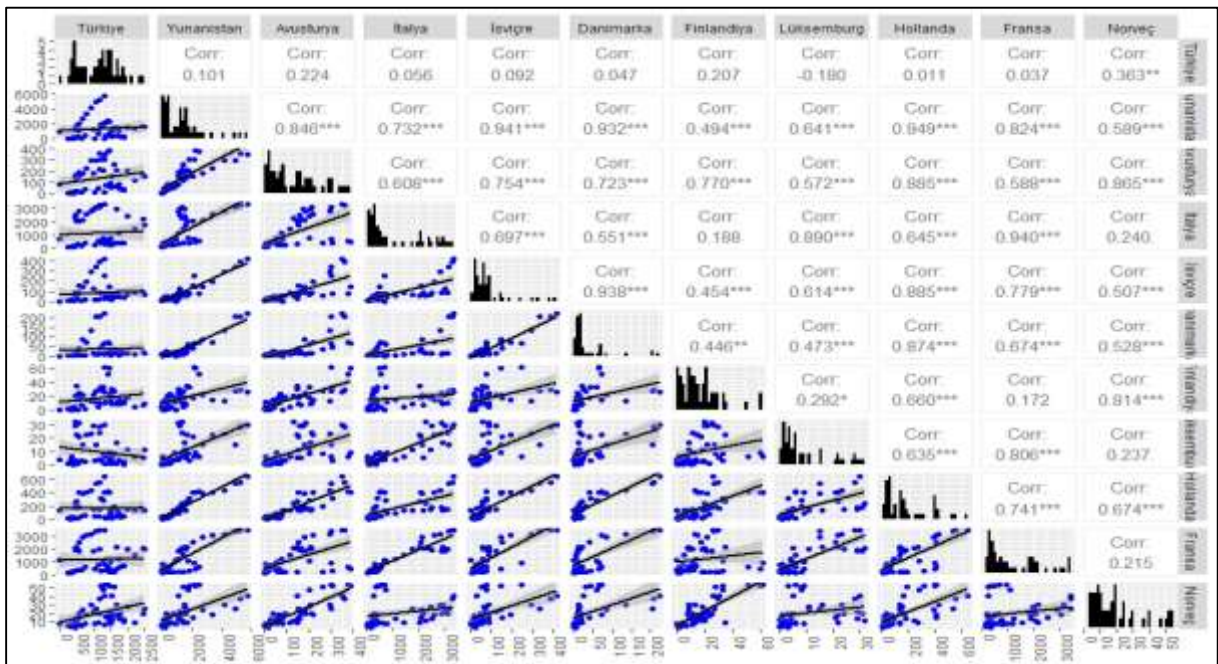


Şekil 3. Haftalık Ölüm Arasındaki İlişki (Şekil 2’nin Devamı)

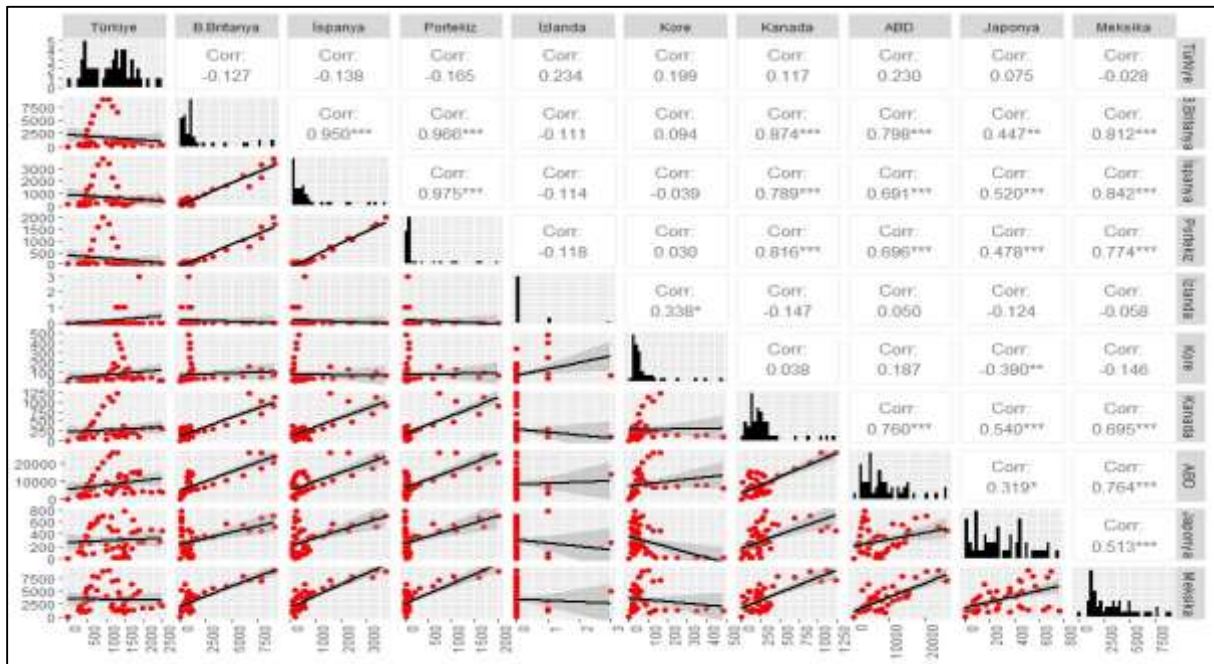


Şekil 1’de yer alan korelasyon bulguları yakından incelendiğinde, pandemi deneyiminin yaşandığı ilk yılda (2020) ülkeler arasında Covid-19 ölümleri ilişkisinin oldukça yüksek ve anlamlı olduğu görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Sınır komşuluğu bulunan veya fiziksel olarak yakın olan ülkelerde ortaya çıkan ilişki incelendiğinde, benzer biçimde Covid-19 ölümleri arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Sınır komşusu olan Yunanistan ve Türkiye ( $r = 0.83$ ;  $p < 0.05$ ), İsviçre ve Avusturya ( $r = 0.95$ ;  $p < 0.05$ ), Fransa ve Lüksemburg ( $r = 0.91$ ;  $p < 0.05$ ), Fransa ve İtalya ( $r = 0.86$ ;  $p < 0.05$ ) gibi örnekler fiziksel olarak yakın olan ülkelerin haftalık Covid-19 ölümleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğunu göstermektedir. Şekil 2’de yer alan bulgular incelendiğinde, ülkeler arasında fiziksel mesafe arttıkça haftalık ölümler arasında ilişki katsayısının düştüğü anlaşılmıştır. ABD, Kanada ve Japonya gibi ülkeler ile Türkiye’de görülen ölümler arasındaki ilişkide ise farklı bir örüntü olduğu anlaşılmaktadır zira söz konusu ülkelerin Türkiye’ye fiziksel uzaklıkları oldukça fazla olmasına rağmen bu ülkelerle Türkiye’de görülen ölümler arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’ye uzaklıkları esas alınarak yapılan sıralamada, bölgesel etkinin haftalık Covid-19 ölümleri ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. OECD ülkelerine ilişkin haftalık Covid-19 ölümleri arasındaki ilişkiye ait bulgular (2021 yılı) aşağıda Şekil 4 ve Şekil 5’te yer almaktadır.

Şekil 4. Haftalık Ölümler Arasındaki İlişki (2021 Yılı, Uzaklık 2500 km’den az)



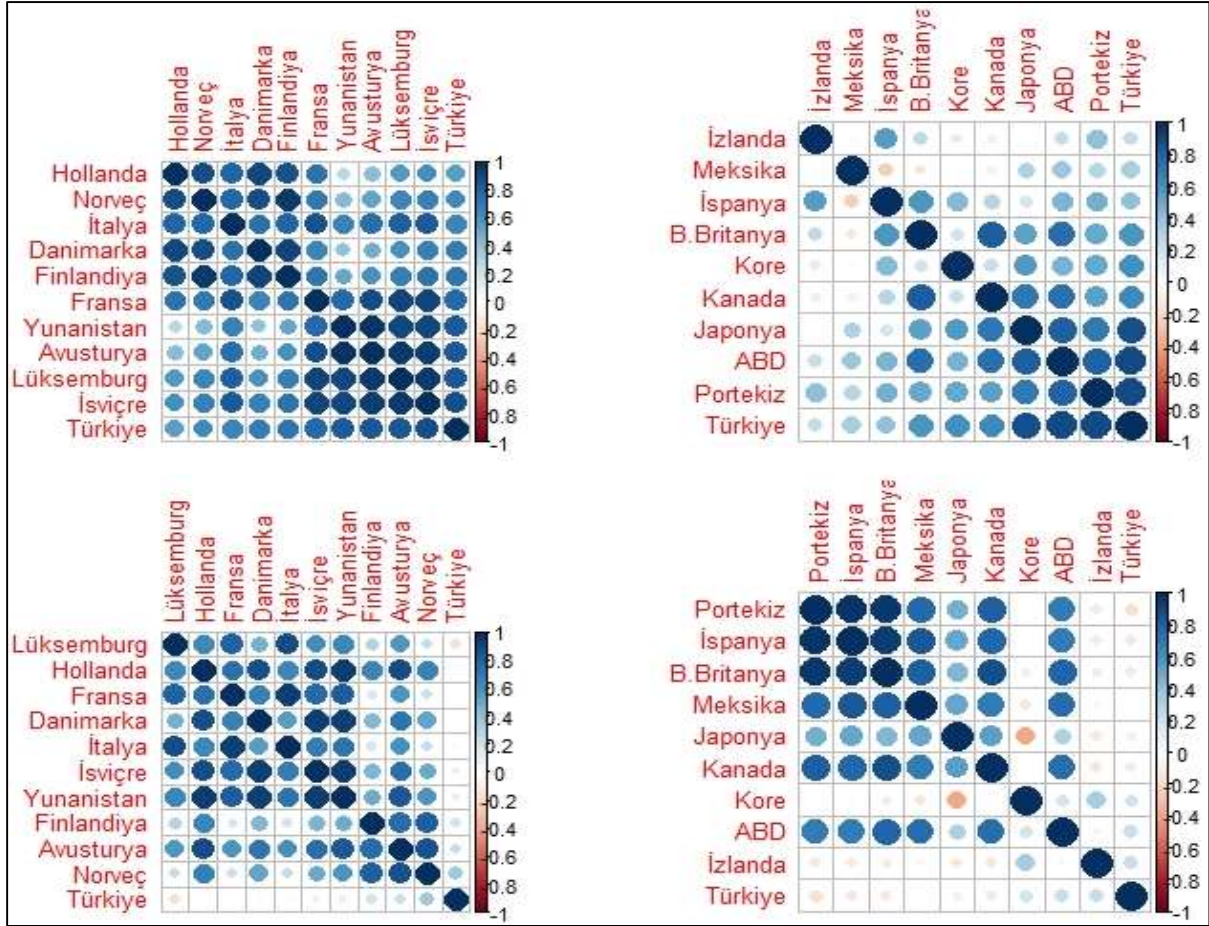
**Şekil 5. Haftalık Ölümler Arasındaki İlişki (2021 Yılı, Uzaklık 2500 km'den fazla)**



Şekil 4 ve Şekil 5'te yer alan bulgular incelendiğinde, ülkeler arasında ortaya çıkan korelasyonun pandeminin ilk yılına göre önemli ölçüde düşük ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Fiziksel mesafe bulguları dikkate alındığında, Türkiye'ye yakın konumda bulunan ülkelerde korelasyonun uzak mesafede bulunan ülkelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde, pandeminin ikinci yılında, fiziksel mesafenin ülkelerde görülen ölümler üzerindeki etkisinin düşük ve anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Ülkeler-arası uzaklığa göre haftalık ölümler arasındaki ilişkileri bütüncül olarak ortaya koyan korelogramlar aşağıda Şekil 6'da sunulmuştur.

**Şekil 6. Ülkeler Arası Uzaklığa Göre Haftalık Covid-19 Ölümleri Arasındaki İlişki**





Şekil 6, ülkelere ilişkin haftalık Covid-19 ölümleri arasındaki ilişkiyi bütüncül bir yaklaşımla inceleme olanağı sunmaktadır. Şeklin üst kısmında yer alan grafikler 2020 yılını, alt kısımda yer alan grafikler ise 2021 yılına ait ilişkileri özetlemektedir. Türkiye'ye uzaklıkları esas alınarak yürütülen analizde, sol üst kısımda yer alan grafikten açık bir biçimde görüldüğü üzere, Türkiye'ye fiziksel olarak yakın bulunan ülkeler ile Türkiye'de haftalık Covid-19 ölümleri arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmaktadır. Sağ üst kısımda yine benzer biçimde Türkiye'ye uzaklıkları esas alınarak yürütülen analizde, söz konusu ülkeler ile Türkiye'deki ölümler arasında ilişkinin oldukça düşük olduğu anlaşılmıştır. Diğer yandan, ABD, Portekiz ve Japonya ile Türkiye'deki ölümler arasında ortaya çıkan yüksek düzeyde ve anlamlı ilişki oldukça sürpriz bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Bu bulgu, hastalığın ülkeler arasında yayılımında, vaka sayısının artışında ve en nihayetinde vaka sayısının artışı ile güçlü ilişkisi bulunan ölümlerde yalnızca yakınlık-uzaklık faktörünün yanı sıra başka faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Sol alt kısımda yer alan grafik incelendiğinde, 2021 yılında diğer ülkelere yaşanan haftalık ölümlerle Türkiye'de yaşanan ölümler arasında ilişkinin bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bu bulgu üst kısımda yer alan, ülkeler arasındaki ölümler arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişkilerin bulunduğu grafik ile bütünüyle farklılık göstermektedir. Bir başka anlatımla, 2020 yılında ülkeler arasında özellikle Türkiye'ye yakın ülkeler ile Türkiye'deki haftalık ölümler arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ilişkiler söz konusu iken 2021 yılında bu ilişki örüntüsünün büyük ölçüde farklılaştığı görülmektedir. Buna karşın, her ne kadar grafikte yer alan ülkeler ile Türkiye'deki ölümler arasında bir ilişki bulunmasa da özellikle Avrupa bölgesinde yer alan ülkeler arasında yüksek düzeyde ve anlamlı ilişkilerin bulunduğu görülmektedir. Türkiye'ye uzaklığın arttığı sağ alt grafik incelendiğinde ise haftalık ölümler arasındaki ilişkiye ait yoğunluğun solda yer alan grafiğe göre azaldığı açık bir biçimde görülmektedir. Bu bulgu, 2020 yılında olduğu gibi 2021 yılında da Covid-19 yayılımında ve ölümlerde mekânsal etkinin önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, sol kısımda yer alan grafiklerde (2020 ve 2021 yılları), Türkiye'ye görece yakın ülkeler ile Türkiye'de ortaya çıkan haftalık ölümler arasında yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki söz konusu iken, sağ kısımda yer alan grafiklerde ise söz konusu ülkeler ile Türkiye'de ortaya çıkan ölümler arasında ABD, Portekiz ve Japonya dışında zayıf veya hiç ilişkinin olmadığı anlaşılmaktadır. Bir başka anlatımla, Türkiye'ye yakın ülkelere yaşanan ölümler ile Türkiye'de yaşanan ölümler arasındaki ilişkiyi gösteren grafikte mavi renkle renklendirilmiş yoğunluk alanı oldukça fazla iken, Türkiye'ye uzak ülkelere yaşanan ölümler ile Türkiye'de yaşanan ölümler arasındaki ilişkiyi gösteren grafikte ise yoğunluk önemli ölçüde azalmaktadır.

#### Bootstrap Analizi Bulguları

Ülkeler arasında ortaya çıkan ilişkinin daha detaylı araştırılması amacıyla (2020 ve 2021 yılları için) yapılan Bootstrap korelasyon analizi bulguları aşağıda Tablo 1 ve Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 1. Haftalık Covid-19 Ölümleri Arasındaki İlişkiye Ait Bootstrap Analiz Bulguları (2020 Yılı)**

| Ülkeler/Yöntemler | Normal     | Basic     | Percentile | BCa       | r    | p           |
|-------------------|------------|-----------|------------|-----------|------|-------------|
| Yunanistan        | 0.70-0.97  | 0.75-0.99 | 0.66-0.90  | 0.62-0.90 | 0.82 | <b>0.00</b> |
| Avusturya         | 0.74-0.95  | 0.78-0.99 | 0.70-0.91  | 0.70-0.91 | 0.84 | <b>0.00</b> |
| İtalya            | 0.45-0.85  | 0.46-0.86 | 0.43-0.84  | 0.40-0.81 | 0.65 | <b>0.00</b> |
| İsviçre           | 0.79-0.97  | 0.82-0.99 | 0.75-0.92  | 0.75-0.93 | 0.86 | <b>0.00</b> |
| Danimarka         | 0.52-0.86  | 0.52-0.85 | 0.53-0.87  | 0.52-0.86 | 0.70 | <b>0.00</b> |
| Finlandiya        | 0.58-0.83  | 0.55-0.81 | 0.62-0.88  | 0.58-0.83 | 0.73 | <b>0.00</b> |
| Lüksemburg        | 0.75-0.95  | 0.78-0.97 | 0.72-0.91  | 0.72-0.91 | 0.84 | <b>0.00</b> |
| Hollanda          | 0.36-0.69  | 0.34-0.68 | 0.41-0.74  | 0.36-0.69 | 0.56 | <b>0.00</b> |
| Fransa            | 0.68-0.85  | 0.68-0.86 | 0.69-0.87  | 0.68-0.85 | 0.78 | <b>0.00</b> |
| Norveç            | 0.43-0.76  | 0.39-0.74 | 0.49-0.84  | 0.46-0.78 | 0.64 | <b>0.00</b> |
| B.Britanya        | 0.46-0.66  | 0.44-0.65 | 0.51-0.71  | 0.48-0.65 | 0.60 | <b>0.00</b> |
| İspanya           | 0.12-0.61  | 0.09-0.58 | 0.21-0.70  | 0.16-0.63 | 0.42 | <b>0.00</b> |
| Portekiz          | 0.82-0.97  | 0.84-0.99 | 0.79-0.95  | 0.79-0.95 | 0.89 | <b>0.00</b> |
| İzlanda           | 0.03-0.39  | 0.00-0.36 | 0.13-0.48  | 0.05-0.39 | 0.27 | <b>0.08</b> |
| Kore              | 0.32-0.94  | 0.40-1.01 | 0.19-0.80  | 0.22-0.82 | 0.57 | <b>0.00</b> |
| Kanada            | 0.47-0.77  | 0.47-0.76 | 0.49-0.78  | 0.46-0.77 | 0.63 | <b>0.00</b> |
| ABD               | 0.83-0.95  | 0.84-0.96 | 0.81-0.93  | 0.81-0.93 | 0.88 | <b>0.00</b> |
| Japonya           | 0.77-0.99  | 0.80-1.02 | 0.72-0.94  | 0.74-0.94 | 0.86 | <b>0.00</b> |
| Meksika           | 0.10-0.582 | 0.13-0.60 | 0.06-0.53  | 0.06-0.53 | 0.32 | <b>0.01</b> |

**Tablo 2. Haftalık Covid-19 Ölümleri Arasındaki İlişkiye Ait Bootstrap Analiz Bulguları (2021 Yılı)**

| Ülkeler/Yöntemler | Normal     | Basic       | Percentile  | BCa         | r            | p           |
|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Yunanistan        | -0.07-0.27 | -0.07-0.28  | -0.08-0.27  | -0.09-0.26  | <b>0.10</b>  | <b>0.48</b> |
| Avusturya         | 0.04-0.40  | 0.06-0.44   | 0.00-0.38   | -0.00-0.37  | <b>0.22</b>  | <b>0.11</b> |
| İtalya            | -0.17-0.29 | -0.16-0.30  | -0.19-0.28  | -0.19-0.28  | <b>0.05</b>  | <b>0.69</b> |
| İsviçre           | -0.06-0.25 | -0.05-0.27  | -0.08-0.23  | -0.08-0.23  | <b>0.09</b>  | <b>0.52</b> |
| Danimarka         | -0.10-0.19 | -0.10-0.20  | -0.11-0.19  | -0.11-0.19  | <b>0.04</b>  | <b>0.74</b> |
| Finlandiya        | -0.00-0.41 | -0.01, 0.43 | -0.02-0.42  | -0.05-0.41  | <b>0.20</b>  | <b>0.14</b> |
| Lüksemburg        | -0.40-0.03 | -0.40-0.05  | -0.41-0.04  | -0.41-0.03  | <b>-0.17</b> | <b>0.20</b> |
| Hollanda          | -0.17-0.20 | -0.16-0.21  | -0.19-0.18  | -0.19-0.18  | <b>0.01</b>  | <b>0.94</b> |
| Fransa            | -0.18-0.27 | -0.17-0.28  | -0.20-0.25  | -0.20-0.25  | <b>0.03</b>  | <b>0.79</b> |
| Norveç            | 0.20-0.51  | 0.21-0.52   | 0.20-0.51   | 0.17-0.50   | <b>0.36</b>  | <b>0.00</b> |
| B.Britanya        | -0.29-0.04 | -0.29-0.04  | -0.29-0.03  | -0.29-0.04  | <b>-0.12</b> | <b>0.37</b> |
| İspanya           | -0.29-0.02 | -0.28-0.02  | -0.30-0.01  | -0.29-0.02  | <b>-0.13</b> | <b>0.33</b> |
| Portekiz          | -0.29-0.02 | -0.29--0.01 | -0.31--0.03 | -0.31--0.03 | <b>-0.16</b> | <b>0.24</b> |
| İzlanda           | 0.04-0.38  | 0.02-0.36   | 0.13-0.46   | 0.06-0.37   | <b>0.24</b>  | <b>0.08</b> |
| Kore              | 0.31-0.95  | 0.38-1.01   | 0.19-0.82   | 0.24-0.83   | <b>0.57</b>  | <b>0.00</b> |
| Kanada            | 0.47-0.78  | 0.47-0.78   | 0.47-0.78   | 0.47-0.78   | <b>0.63</b>  | <b>0.00</b> |
| ABD               | 0.83-0.96  | 0.84-0.97   | 0.80-0.93   | 0.82-0.94   | <b>0.88</b>  | <b>0.00</b> |
| Japonya           | 0.77-1.00  | 0.81-1.04   | 0.70-0.93   | 0.74-0.94   | <b>0.85</b>  | <b>0.00</b> |
| Meksika           | 0.11-0.57  | 0.14-0.60   | 0.06-0.52   | 0.08-0.54   | <b>0.33</b>  | <b>0.01</b> |

Bootstrap korelasyon analizi bulguları, fiziksel mesafenin pandeminin ilk yılında Covid-19 ile ilişkilendirilen ölümler üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu gösterirken, pandeminin ikinci yılında ise fiziksel mesafenin ölümler üzerindeki etkisinin ise anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Pandeminin ilk yılında, İzlanda’da görülen ölümlerin Türkiye’de görülen ölümler üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı anlaşılmıştır ( $p=0,08>0,05$ ). İzlanda dışında kalan diğer ülkelerde görülen ölümlerin Türkiye’de görülen ölümler üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Pandeminin ikinci yılında ise fiziksel mesafenin ölümler üzerinde etkisinin önemli olmadığı saptanmıştır. ABD, Japonya, Kanada, Kore ve Meksika’da görülen ölümler ile Türkiye’de görülen ölümler arasındaki ilişki pandeminin ikinci yılında da anlamlı bulunmuştur. Genel olarak değerlendirildiğinde, pandeminin ilk yılında korelasyon önemli ölçüde yüksek iken pandeminin ikinci yılında ise söz konusu korelasyonun önemli ölçüde düşük ve anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, ülkeler-arası fiziksel mesafenin OECD ülkelerinde Covid-19 pandemisi ile ilişkili ölümler üzerinde nasıl etki oluşturduğu araştırılmıştır. Çalışma bulguları, yeni bir pandemi durumunda özellikle ilk yılda proaktif bir yaklaşımla mücadelede mekânsal etkinin önemini ortaya koymuştur. Ülkelerde görülen ölümlerin özellikle yakın ülkelerde görülen ölümlerle gösterdiği yüksek düzeyde pozitif ilişki, fiziksel mesafenin hastalığın kontrol altına alınmasında oldukça önemli olduğunu göstermiştir. Bu yönüyle çalışma bulguları literatürde yer alan çalışmalarda ortaya konan bulgular ile önemli ölçüde paralellik göstermektedir. Diğer yandan, pandeminin her iki yılında Türkiye’ye fiziksel mesafe bağlamında oldukça uzak olmasına rağmen ABD, Kanada ve Japonya gibi ülkelerde görülen ölümler ile Türkiye’de görülen ölümler arasında yüksek düzeyde pozitif ilişki elde edilmesi ise sürpriz bir bulgu olarak değerlendirilmektedir. Bu bulgunun, fiziksel mesafeyi ortaya koyan mekânsal etkinin ötesinde ekonomik ilişkiler vb. etkilerin sonucu ile ortaya çıkmış olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışılan ülkeye uzak ancak haftalık ölümler üzerinde etkili olduğu düşünülen ülkelerde ise ilişkiyi etkilediği değerlendirilen değişkenlerin de gelecekte yapılacak çalışmalarda göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir. Dolayısıyla gelecekte yapılacak çalışmalarda, fiziksel mesafenin ülkelerde görülen ölümlere etkisinin araştırılması sürecinde ekonomik göstergelere ilişkin değişkenlerin de modelleme sürecine dâhil edilmesi gerekmekte olup söz



konusu değişkenlerin kontrol altına alınması ile yürütülecek analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma modelleme yaklaşımı ile yürütülmemiştir. Dolayısıyla da çalışmada haftalık ölümleri etkileyebilen diğer değişkenler göz önünde bulundurulmamıştır. Bu durum çalışmanın en önemli kısıtlılığı olarak görülebilir. Diğer yandan, söz konusu ilişkide önemli olabilecek kafa karıştırıcı değişkenler de göz ardı edilmiştir. Benzer biçimde bu durum çalışmanın bir başka kısıtlılığı olarak kabul edilebilir. Buna karşın, her ne kadar ekonometrik yaklaşımla yürütülmüş olmasa da bu çalışmanın gelecekte muhtemel yeni pandemi(ler) için politik karar verme süreçlerine ışık tutması yönüyle oldukça önemli bir girişim niteliğinde olduğu düşünülmektedir.

## SONUÇ

Ülkeler-arası fiziksel mesafenin sağlık hizmetleri alanında politik karar vericiler açısından önemli bir araç olabileceği saptanmıştır. Pandeminin ilk yılında fiziksel mesafenin hastalığın bulaşması, dolayısıyla ölümler üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülürken, pandeminin ikinci yılında ise fiziksel mesafenin ölümler üzerinde önemli etkisinin olmadığı saptanmıştır. Korelasyon analizlerine ek olarak ölümler arasındaki ilişkinin detaylı araştırmasında kullanılan Bootstrap analizi bulguları söz konusu bulguları güçlendirmekte olup çalışmanın ayrıca önemli bir başka yönünü oluşturmaktadır. Sonuç olarak, Türkiye'ye fiziksel mesafe olarak yakın olan ülkelerin Türkiye'de görülen Covid-19 ölümleri üzerinde anlamlı etkisinin bulunduğu, fiziksel mesafe arttıkça ise korelasyonun zayıfladığı ortaya konmuştur. Dolayısıyla yeni bir pandemi durumunda özellikle ilk yılda hastalığın kontrol altına alınabilmesi için yakın mesafede bulunan ülkeler ile insan-hareketliliğinin proaktif bir yaklaşımla ele alınması gerektiği önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

39. Adekunle, I. A., Onanuga, A. T., Akinola, O. O., & Ogunbanjo, O. W. (2020). Modelling spatial variations of coronavirusdisease (COVID-19) in Africa. *Science of the Total Environment*, 729, 138998.
40. Andersen, M. (2020). Early evidence on social distancing in response to COVID-19 in the United States (Working Paper3569368).
41. Appiah-Otoo, Isaac, and Matthew Biniyam Kursah. 2021. "Modelling Spatial Variations of Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Evidence from a Global Perspective." *GeoJournal* 0.
42. Carozzi F. Urban density and COVID-19. IZA Discussion Paper. 2020; No.13440.
43. Danon, Leon, Ellen Brooks-Pollock, Mick Bailey, and Matt Keeling. 2021. "A Spatial Model of COVID-19 Transmission in England and Wales: Early Spread, Peak Timing and the Impact of Seasonality." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 376(1829).
44. Lee, Kwan Ok, and Hyojung Lee. 2021. "Public Responses to COVID-19 Case Disclosure and Their Spatial Implications." *Journal of Regional Science* (August).
45. Manda, Samuel O. M., Timotheus Darikwa, Tshifhiwa Nkwenika, and Robert Bergquist. 2021. "A Spatial Analysis of COVID-19 in African Countries: Evaluating the Effects of Socio-Economic Vulnerabilities and Neighbouring." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(20).
46. Raymundo, Carlos Eduardo, Marcella Cini Oliveira, Tatiana de Araujo Eleuterio, Suzana Rosa André, Marcele Gonçalves da Silva, Eny Regina da Silva Queiroz, and Roberto de Andrade Medronho. 2021. "Spatial Analysis of COVID-19 Incidence and the Sociodemographic Context in Brazil." *PLoS ONE* 16(3 March):1–16.
47. Sarkodie, S. A., & Owusu, P. A. (2020). Investigating the cases of novel coronavirus disease (COVID-19) in China using dynamic statistical techniques. *Heliyon*, 6(4), e03747.
48. Sigler, Thomas, Sirat Mahmuda, Anthony Kimpton, Julia Loginova, Pia Wohland, Elin Charles-Edwards, and Jonathan Corcoran. 2021. "The Socio-Spatial Determinants of COVID-19 Diffusion: The Impact of Globalisation, Settlement Characteristics and Population." *Globalization and Health* 17(1):1–14.

## Systematic Review of Scientific Publications on Supply Chain Management in Health Care

Gülay EKİNCİ<sup>1</sup>, Esmâ Nur VATANSEVER<sup>2</sup>, Haydar SUR<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**The problem of Research:** Supply chain management in hospitals operates within a system consisting of a combination of different processes, starting with demand forecasting and ending with the expiration of purchase contracts. The components that make up this system are discussed in this study as demand management, purchasing, stock management, warehouse management, and contract management.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to systematically analyze the studies in the field of health-related supply chains.

**Materials and Methods:** This study is a retrospective systematic review. This systematic review study was created by scanning four databases: Google Scholar, Science Direct, EBSCOhost, and Scopus. The research date range was scanned as 2017-2021. The words "hospital and health and supply and supply chain and purchasing and supply management" were used in the database. The quality assessment of the publications was made using the criteria for assessing the quality of research proposed by Polit and Beck. SPSS-20 program was used in the analysis.

**Results:** This study targets research articles written in English. A total of 116.975 articles were scanned during the data collection phase of the systematic review study; as a result of the content evaluation 239 articles were reached; these articles were reserved for evaluation based on inclusion and exclusion criteria. The methodological quality evaluations of the study were evaluated independently by two researchers over 12 questions, and "1 point" was given if each item was fully met, and "0 point" was given if it did not. As a result of the evaluation, the highest score given to the articles was 12, the lowest score was 3. In addition, for the reliability of the raters, the "goodness of fit value - kappa value" in the SPSS-20 program was checked, and the result was interpreted as good inter-rater reliability (kappa value 0.851). After the methodological evaluation, 52 publications were included in the research.

**Conclusion:** As a result of the study, it was determined that the studies differed due to the heterogeneous nature of the supply chain in health services (pharmacy, consumables, devices, hospitals, etc.). These studies include medical supplies management, drug management, supplier relations, green/environmental approaches, crisis, etc. are subjects. Another result was that different models (artificial intelligence, mathematical models) were studied in supply chain management stock processes. In addition, although drug management has an important place in studies, it has been observed that the Covid-19 pandemic has increased qualitatively and quantitatively the publications related to healthcare supply chain management.

**Keywords:** Systematic Review, Supply Chain Management, Healthcare, Pharmacy

**Presentation Language:** Turkish

[1] Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim University Faculty of Health Sciences Department of Health Management/Turkey/gulay.ekinci@izu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4773-4821>

[2] Student, İstanbul Sabahattin Zaim University Faculty of Health Sciences Department of Health Management/Turkey/vatanseveresma@outlook.com

[3] Prof. Dr. İstanbul Uskudar University Faculty of Health Sciences Department of Health Management/Turkey/haydarsur@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-6862-1798>

|                |                                         |              |             |
|----------------|-----------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 2. Gün 1.Oturum Yüzyüze(Fiziki) Program | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr. Musa ÖZATA                    | Sunum Saati  | 09.00-10.30 |

## Sağlık Tedarik Zinciri Yönetimine İlişkin Bilimsel Yayınların Sistematiik Olarak İncelenmesi

### ÖZ

**Araştırmanın Problemi:** Sağlık hizmetlerinde tedarik zinciri yönetimi, talep tahmini ile başlayan, satın alma ile devam eden ve sözleşmelerin sona ermesiyle biten farklı süreçlerin birleşiminden oluşan bir sistem içinde çalışır. Bu sistemi oluşturan bileşenler bu çalışmada talep yönetimi, satın alma, stok yönetimi, depo yönetimi ve sözleşme yönetimi olarak ele alınmaktadır.

**Araştırmanın Amacı:** Bu çalışmanın amacı, sağlık alanında yapılan tedarik zinciri konulu çalışmaları sistematiik olarak analiz etmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma retrospektif olarak bir çalışma olup; sistematiik derleme olarak planlanmıştır. Sistematiik inceleme çalışması, dört veritabanı taranarak gerçekleştirilmiştir: Google Scholar, Science Direct, EBSCOhost ve Scopus. Araştırmada tarih aralığı 2017-2021 olarak belirlenmiştir. Veri tabanında tarama “hastane ve sağlık ve tedarik ve tedarik zinciri ve satın alma ve tedarik yönetimi” kelimeleri kullanılarak yapılmıştır. Yayınların kalite değerlendirmesi, Polit ve Beck tarafından önerilen araştırma kalitesini değerlendirme kriterleri kullanılarak yapılmıştır. Analizde SPSS-20 programı kullanıldı.

**Bulgular:** Bu çalışma, İngilizce yazılmış araştırma makalelerini hedeflemektedir. Sistematiik derleme çalışmasının veri toplama aşamasında toplam 116.975 makale tarandı; içerik değerlendirmesi sonucunda 239 makaleye ulaşılmış; bu makaleler dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre değerlendirilmek üzere ayrılmıştır. Araştırmanın metodolojik kalite değerlendirmeleri 12 soru üzerinden iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiş ve her madde tam olarak karşılanıyorsa "1 puan", karşılanmıyorsa "0 puan" verilmiştir. Değerlendirme sonucunda makalelere verilen en yüksek puan 12, en düşük puan 3'tür. Ayrıca puanlayıcıların güvenilirliği için SPSS-20 programında yer alan "uyum iyiliği değeri - kapa değeri" hesaplanmış ve hesaplanan sonuca göre puanlayıcılar arası güvenilirlik iyi olarak yorumlanmıştır (kapa değeri 0.851). Metodolojik değerlendirme sonucunda 52 yayın araştırmaya dahil edilmiştir.

**Sonuç:** Çalışma sonucunda sağlık hizmetlerinde (eczane, sarf malzeme, cihaz, hastane vb.) tedarik zincirinin heterojen yapısı nedeniyle çalışmaların farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmalar tıbbi malzeme yönetimi, ilaç yönetimi, tedarikçi ilişkileri, yeşil/çevresel yaklaşımlar, kriz vb. konulardır. Bir diğer sonuç tedarik zinciri yönetimi stok süreçlerinde farklı modellerin (yapay zeka, matematiksel modeller) çalışıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmalarda ilaç yönetimi önemli yer tutmakla birlikte Covid-19 pandemisinin, sağlık alanı tedarik zinciri yönetimi ilişkili yayınların niteliksel ve niceliksel olarak artırdığı gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sistematiik İnceleme, Tedarik Zinciri Yönetimi, Sağlık, Eczacılık

## INTRODUCTION

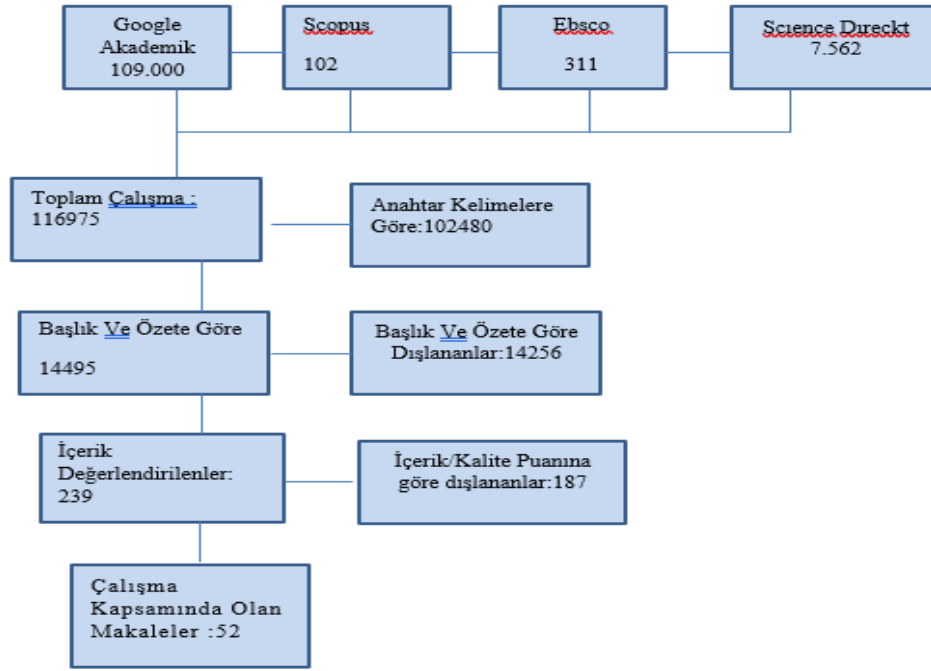
Sağlık kurumlarının ana işlevi; sağlık hizmeti tüketicilerine ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetlerinin etkin şekilde sunulmasını sağlamaktır. Bu hizmetlerin üretilmesinde gerekli olan ürün, malzeme, ilaç, serum, teçhizat, donanım ve ekipman desteği ise tedarik zinciri yönetimi (TZY) kapsamında ele alınmaktadır. Sağlık kurumlarında tedarik zinciri; mal ve hizmet üretimi ve dağıtımı için ihtiyaç duyulan tüm girdilerin organize edildiği kompleks yapıda bir ağıdır. Sağlık alanında tedarik zinciri yönetimi talep tahmininden başlayıp, alıma ait sözleşmelerin son bulmasıyla biten, farklı süreçlerin bileşiminden oluşan bir sistem içinde hareket etmektedir. Sağlık alanında tedarik zinciri yönetimi sağlık alanında harcama ve yatırımlar açısından önemli bir konu olup; etkin bir tedarik zincirinin varlığı sağlık maliyetlerinin kontrolünün sağlanması ve azaltılması noktasında önemli işlevlere sahiptir. Ancak sağlık alanındaki tedarik zinciri yönetimi son on yıllarda profesyonel şekilde ele alınmaya çalışılmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmaların akademik düzeye taşınması, tartışılması alanın yetkinliğinin de bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu çalışma sağlık alanında tedarik zinciri yönetimi kapsamında yapılan akademik çalışmaların mevcut durumunu sistematik olarak incelemek amacıyla yapılmıştır.

## MATERIALS AND METHODS

- Araştırmanın Tasarımı: Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmaların incelendiği bu çalışma sistematik derleme olarak dizayn edilmiştir.
- Araştırma soruları: Bu çalışmanın ana soruları üç başlıkta ele alınmıştır;
  - Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmaların mevcut durumu nedir?
  - Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmalarda hangi yöntemler kullanılmaktadır?
  - Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmalarda hangi konular ele alınmaktadır?
- Tarama Süreci: Literatür taraması erişim ağları üzerinden yapılmış olup, İngilizce; "Sağlık ve Hastane ve Tedarik etme ve satın alma", gibi anahtar kelimelerle farklı ve çeşitli kombinasyonlar yapılarak Google Scholar, Science Direkt, EBSCOhost ve Scopus veri tabanlarında tarama yapıldı.
- Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri: 2017-2021 tarihleri arasında sağlık sektöründe TZY konu alan makaleler, tam metne ulaşılan çalışmalar, çalışmaların orijinal ve kalitatif/kantitatif nitelikte olması gibi özellikler belirlenerek çalışmaya alınma kriterleri belirlenmiştir.
- Araştırmaya Dahil Etmeme Kriterleri: Tez çalışmaları, kitaplar, derlemeler, kongrelerde sunulan sözel ya da poster bildiriler, 2017 tarihi öncesini alan çalışmalar çalışmaya dahil edilmemiştir.
- Sınırlılıklar: Değerlendirmeye alınan çalışmaların sadece İngilizce dilinde olması, sağlık sektörü ve TZY ilişkili çalışmalarının dikkate alınması, çalışmaların son dört yılı göz önünde bulundurulmasıdır.
- Metodolojik Kalitenin Değerlendirilmesi: Araştırma kalitesini değerlendirmek için çalışmaların incelenmesi ve değerlendirilmesi sonucunda kalan 64 çalışma için Polit ve Beck tarafından önerilen, araştırma ölçütlerinden 12 tanesi kullanılmıştır. Ölçütler çalışmaların amaçları, örneklem özellikleri, bulguları, tartışma ve sonuç üzerinden genel bir değerlendirme yapmaya imkân sağlamaktadır. Her bir çalışma, bağımsız araştırmacılar tarafından ayrı olarak değerlendirilmiştir ve her maddeyi tam karşılaması halinde "1 puan" değeri, karşılamadığı halinde ise "0 puan" değeri verilmiştir.

## SONUÇLAR

Araştırma için belirlenen veritabanlarında yapılan taramada toplamda 116.975 yayına ulaşılmıştır. Anahtar kelimeler dikkate alınarak yapılan ilk inceleme sonucu 102.480 elenmiş, geriye toplam 14.495 yayın kalmıştır. Başlık ve özet incelemesi sonucu 14.256 yayın elenmiş, geriye kalan 239 yayın içerik değerlendirmesine alınmıştır. İçerik değerlendirmesi sonucu 175 yayın elenmiş; kalan 64 yayın kalite değerlendirmesine alınmıştır. Metodolojik Kalitenin Değerlendirilmesi sonucunda yayınların aldığı en yüksek puan 12 en düşük puan 3 olmuştur. Araştırmaya 7 ve üzeri puan alan çalışmalar dahil edilmiştir. Bu nedenle 12 yayın daha elenmiş, kalan 52 yayın araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya ait akış şeması Şekil 1'de verilmiştir.

**Şekil 1:** Araştırma Akış Şeması PRISMA

(Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG ve Prisma Group. (2009). Sistematik incelemeler ve meta analizler için tercih edilen raporlama öğeleri: PRISMA beyanı. PLOS med , 6 (7), e1000097.)

Araştırmaya dahil edilen makalelerin kalite puan ortalaması 11,08’dir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik için SPSS-25 programında “uyum analizi kappa” değerine bakılmıştır. Her bir değerlendirme ölçütü için puanlayıcılar arası güvenilirlik uyum analizi kappa değerleri 0.796-0.906 arasında değişmektedir. Tüm maddelerin toplamı için kappa değeri 0.851 olup; puanlayıcılar arası güvenilirliğin yüksek olduğu belirlenmiştir. Değerlendirmeye alınan çalışmalara ait bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Sağlık Alanı Tedarik Zinciri Yönetimi Makale Özellikleri Tablosu

| Makale Yazarları                                   | Makale adı                                                                                                                                                                                                             | Yöntem                       | Kalite Puanı |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Maxwell Opuni Antwi ,Zhou Lulin, Henry Asante Antw | Enhancing Supply Chain Management in Healthcare Facilities in Ghana: An Overview                                                                                                                                       | Nitel Model geliştirme       | 11           |
| Meghana Aruru, Hoai-An Truong, Suzanne Clark       | Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR): a proposed framework for expanding pharmacy professionals’ roles and contributions to emergency preparedness and response during the COVID-19 pandemic and beyond | Nitel Durum analizi          | 12           |
| Debraj Mishra and D K Mahalik                      | Examining the Efficiency of Outsourcing in India’s Healthcare Sector Using Data Envelopment Analysis                                                                                                                   | Nicel VZA                    | 9            |
| Jing Yuan , Z Kevin Lu, Xiaomo Xiong               | Lowering drug prices and enhancing pharmaceutical affordability: an analysis of the national volume-based procurement (NVBP) effect in China                                                                           | Nicel tanımlayıcı            | 11           |
| Roberto Moro Visconti and Donato Morea             | Healthcare Digitalization and Pay-For-Performance Incentives in Smart Hospital Project Financing                                                                                                                       | Nicel digital modelleme      | 11           |
| Nguyen Huu Khanh Quan                              | International integration of pharmaceutical supply chains in vietnam: an overview of challenges and opportunities at hospitals in ho chi minh city                                                                     | Nitel doküman inceleme       | 8            |
| Geoffrey D. Rubin, MD, MBA                         | Costing in Radiology and Health Care: Rationale, Relativity, Rudiments, and Realities                                                                                                                                  | Nicel, maliyet değerlendirme | 9            |
| Rachel P, Rosovsky Megan E. et al.                 | When Pigs Fly: A Multidisciplinary Approach to Navigating a Critical Heparin Shortage                                                                                                                                  | Nicel İlaç ölçümü            | 12           |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| Harriet Boulding and Saba Hinrichs-Krapels                                        | Factors influencing procurement behaviour and decision-making: an exploratory qualitative study in a UK healthcare provider                                         | Nitel görüşme tekniği                                   | 12 |
| Dossou, Paul-Erica, Pereira Rafaela, Salama Cristiane                             | How to use lean manufacturing for improving a Healthcare logistics performance                                                                                      | Nitel AI                                                | 10 |
| Chandan Kumar, Richa Chaudhary                                                    | Environmental sustainability practices in hospitals of Bihar                                                                                                        | Nicel anket                                             | 12 |
| Amani Alajmi ,Najwa Adlan ,Rahma Lahyani                                          | Assessment of Supply Chain Management Resilience within Saudi Medical Laboratories During Covid-19 Pandemic                                                         | Nitel çalışma                                           | 10 |
| Andrea J MacNeill, Robert Lillywhite, Carl J Brown                                | The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health system                                                   | Nicel tanımlayıcı                                       | 12 |
| Bregtje W. Kamphui, Panos Kanavos                                                 | Assessing pricing and reimbursement policies for generic pharmaceuticals in the MENA region for improved efficiency, affordability and generic penetration          | Nitel durum incelemesi                                  | 11 |
| D.C. Ferreira R.C. Marques                                                        | Public-private partnerships in health care services: Do they outperform public hospitals regarding quality and access? Evidence from Portugal                       | Nitel benchmarking metodu                               | 12 |
| Elysse Bautista-González, Jimena Werner-Sunderland, Paulina Pérez-Duarte Mendiola | Health-care guidelines and policies during the COVID-19 pandemic in Mexico: A case of health-inequalities                                                           | Nitel durum incelemesi                                  | 12 |
| Ettore Settanni, Tomás Seosamh Harrington, Jagjit Singh Srail                     | Pharmaceutical supply chain models: A synthesis from a systems view of operations research                                                                          | A synthesis                                             | 12 |
| Gabriel Rainischa, Eduardo A. Undurraga, Gerardo Chowell                          | A dynamic modeling tool for estimating healthcare demand from the COVID19 epidemic and evaluating population-wide interventions                                     | Nicel tanımlayıcı                                       | 12 |
| Gati Wambura, Athman Mwatondo, Mathew Muturi                                      | Rabies vaccine and immunoglobulin supply and logistics: Challenges and opportunities for rabies elimination in Kenya                                                | Nitel yarı yapılandırılmış anket                        | 12 |
| Hyunjae Jung, Junwoo Jeon, Hyukjun Choi                                           | Important Factors in the Development of Biopharmaceutical Logistics Centers                                                                                         | Nicel yöntemler                                         | 12 |
| Jill S. Warrington, Jessica W. Crothers, Andrew Goodwin,                          | All Hands-On Deck and All Decks on Hand: Surmounting Supply Chain Limitations During the COVID-19 Pandemic                                                          | Nitel - Durum çalışması                                 | 10 |
| Joel Changalucha , Rachel Steenson , Eleanor Grieve                               | The need to improve access to rabies post-exposure vaccines: Lessons from Tanzania                                                                                  | Nitel görüşme tekniği<br>Nicel anketler                 | 12 |
| Joo Hanne Poulsen, Marianne Hald Clemmensen, Lotte Stig Nørgaard                  | Prospective risk assessments of patient safety events related to drug shortages in hospitals: Three actor-level perspectives                                        | Nitel                                                   | 11 |
| Juan Carlos Osorio Gómez ,Katherine Torres España                                 | Operational Risk Management in the Pharmaceutical Supply Chain Using Ontologies and Fuzzy QFD                                                                       | Ontolojiler ve Bulanık Kalite Fonksiyon Yayılımı (FQFD) | 10 |
| Kannan Govindan, Arash Khalili Nasr, Parisa Mostafazadeh                          | Medical waste management during coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: A mathematical programming model                                                      | Bulanık değerlendirme                                   | 11 |
| Maureen Mackintosh, Paula Tibandebageb, Mercy Karimi Njeruc                       | Rethinking health sector procurement as developmental linkages in East Africa                                                                                       | Nitel deneyimlerin aktarımı                             | 10 |
| Obert Kachuwaire, Arsen Zakaryan, Julius Manjengwa                                | Quality management system implementation in human and animal laboratories                                                                                           | Nicel tanımlayıcı                                       | 10 |
| Traci C. Green, Ju Nyeong Park, Michael Gilbertd                                  | An assessment of the limits of detection, sensitivity and specificity of three devices for public health-based drug checking of fentanyl in street-acquired samples | Nicel ilaç etki analizi                                 | 11 |
| Qi Lina, Qiuhong Zhaoa, Benjamin Lev                                              | Cold chain transportation decision in the vaccine supply chain                                                                                                      | Nitel araştırma                                         | 11 |
| Rachel Cassidy, Andrada Tomoia-Cotisel, Agnes Rwashana Semwanga                   | Understanding the maternal and child health system response to payment for performance in Tanzania using a causal loop diagram approach                             | Nitel araştırma nedensel döngü diyagramı                | 12 |



|                                                                           |                                                                                                                                                                            |                                                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Regula Lisa Keller, Karen Muir, Florian Roth                              | From bandages to buildings: Identifying the environmental hotspots of hospitals                                                                                            | Durum analizi                                                   | 10   |
| Rhonda Boateng, Kadia Petricca, Brandon Tang, Supriya Parikh              | Determinants of access to childhood cancer medicines: a comparative, mixed-methods analysis of four Caribbean countries                                                    | Lojistik regresyon modeli, Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği | 11   |
| Robert M. Humble, Anna E. Merrill, Bradley A. Ford                        | Practical Considerations for Implementation of SARS-CoV-2 Serological Testing in the Clinical Laboratory: Experience at an Academic Medical Center                         | Nitel ve nicel veri değerlendirmesi durum analizi               | 12   |
| Saber Yezli, Sabra Zarea, Yara Yassin                                     | Medication utilization pattern among outpatients during the Hajj mass gathering                                                                                            | Nitel görüşme tekniği tanımlayıcı nicel                         | 12   |
| Sara Rellstaba, Pieter Bakx, Pilar García-Gómez                           | The kids are alright - labour market effects of unexpected parental hospitalisations in the Netherlands                                                                    | Nicel                                                           | 11   |
| Thomas Daoulas, Varoona Bizaoui, Frédéric Dubrana                         | The role of three-dimensional printing in coronavirus disease-19 medical management: A French nationwide survey                                                            | Tanımlayıcı                                                     | 11   |
| Tovah Klein, Rita Elue, Sachie Ikegami                                    | Rapidly Establishing a Hospital-Based Convalescent Plasma Collection Center With the Alyx Apheresis Collection Device                                                      | Nicel Anket                                                     | 11   |
| Yazed S. Alruthia, Monira Alwhaibi, Mashal F. Alotaibi                    | Drug shortages in Saudi Arabia: Root causes and recommendations                                                                                                            | Nitel görüşme tekniği                                           | 12   |
| Mareike Ariaans, Philipp Lindenb, Claus Wendt                             | Worlds of long-term care: A typology of OECD countries                                                                                                                     | Küme analizi                                                    | 11   |
| Abdelah Alifnur Mohammed                                                  | Preparedness and response to covid-19 in Woreta Town, North West Ethiopia                                                                                                  | Nitel yöntemler                                                 | 11   |
| Angus Nnamdi Oli, Ezinne Janefrances Nwankwo, Chukwuebuka Emmanuel Umeyor | Emergency medicine: magnesium sulphate injections and their pharmaceutical quality concerns                                                                                | Nicel yöntemler                                                 | 10   |
| Kadi Lubi, Kristiina Sepp, Hedvig Rass                                    | A qualitative study of the challenges in rearranging community pharmacy service provision during the COVID-19 public health emergency: The prism of social practice theory | Nitel yarı yapılandırılmış görüşme                              | 10   |
| Nur Sufiza Ahmad, Mohd Makmor-Bakry, Ernieda Hatah                        | Multi stakeholders of health and industries perspectives on medicine price transparency initiative in private health care settings in Malaysia                             | Nitel Fenomenolojik çalışma                                     | 10   |
| Jurriaan L. de Jong ve WC. Benton                                         | Dependence and power in healthcare equipment supply chains                                                                                                                 | Nicel anket yöntemi yapısal eşitlik modeli                      | 11   |
| Mohammadkarim Bahadori, Seyed Morteza Hosseinia, Ehsan Teymourzadeh       | A supplier selection model for hospitals using a combination of artificial neural network and fuzzy VIKOR                                                                  | Yapay sinir ağı ve bulanık VIKOR kombinasyonu                   | 12   |
| Randy V. Bradley, Terry L. Esper, Joonhwan In                             | The Joint Use of RFID and EDI: Implications for Hospital Performance                                                                                                       | İkincil veri incelemesi                                         | 11,5 |
| Thomas Bizimana, Pierre Claver Kayumba, Lutz Heide                        | Prices, availability and affordability of medicines in Rwanda                                                                                                              | Nicel anket tanımlayıcı                                         | 11,5 |
| Yousef J. Abdulsalam, Eugene S. Schneller                                 | Of barriers and bridges: Buyer-supplier relationships in health care                                                                                                       | Nitel yapılandırılmış görüşme                                   | 10   |
| Ana Pilar Betrán, Eduardo Bergel, Sally Griffin                           | Provision of medical supply kits to improve quality of antenatal care in Mozambique: a stepped- wedge cluster randomised trial                                             | Nicel RKÇ                                                       | 12   |
| Lisa O'Mahony, Kerrie McCarthy, Josephine O'Donoghue                      | Using Lean Six Sigma to Redesign the Supply Chain to the Operating Room Department of a Private Hospital to Reduce Associated Costs and Release Nursing Time to Care       | Nicel tanımlayıcı korelasyon                                    | 12   |
| Manuel F. Morales- Contreras, Marcelo Leporati and Luciano Fratocchi      | The impact of COVID-19 on supply decision-makers: the case of personal protective equipment in Spanish hospitals                                                           | Nitel çalışma                                                   | 12   |
| Mina Shrestha, Rebekah Moles, Eureka Ranjit                               | Medicine procurement in hospital pharmacies of Nepal: A qualitative study based on the Basel Statements                                                                    | Nitel yöntemler                                                 | 12   |

## TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada belirlenen kriterler ile yapılan metodolojik kalite değerlendirmesi sonucu uygun olduğu değerlendirilen 52 yayın araştırmaya dahil edilmiştir. Bu araştırma için belirlenen sorular çerçevesince yapılan değerlendirmede;

### ***Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmaların mevcut durumu nedir?***

Araştırmaların yayınlanma yılına göre yapılan değerlendirmede 2017 yılında 4; 2018 yılında 5; 2019 yılında 4; 2020 yılında 13; 2021 yılında 26 yayın yapıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuca göre sağlık ve tedarik zinciri yönetimi ilişkili çalışmaların sayısında yıllar itibarıyla artış olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum sağlık alanında maliyetlerin artması ve kontrolünün sağlanmasına yönelik son yıllarda tedarik zinciri yönetimine verilen önemin artması şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca pandemi ve diğer bulaşıcı hastalıkların varlığı da yayınların artma nedenlerinden biri olarak değerlendirilmiştir.

### ***Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmalarda hangi yöntemler kullanılmaktadır?***

Sistemik derlemeye alınan çalışmaların metodolojisinde kullanılan yöntemlerin %53'ü nitel yöntemler (28 yayın) %39'u nicel yöntemler (20 yayın), % 8'i karma (nicel+nitel yöntemler, 4 yayın)) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nitel yöntemlerde ağırlıklı yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanıldığı, nicel yöntemlerde ise istatistik ve matematiksel modeller ile tahminlerin yapılmaya çalışıldığı, ayrıca yapay zeka çalışmalarına da yer verildiği tespit edilmiştir.

### ***Sağlık sektöründe tedarik zinciri alanında yapılan çalışmalarda hangi konular ele alınmaktadır?***

- Sağlık sektörü tedarik zincirinin genel olarak ele alındığı (Mackintosh et al. 2018, Cassidy et al. 2021, Antwi 2018, Mishra ve Mahalik 2019, Geoffrey 2017, Boulding ve Hinrichs-Krapels 2021, Jong ve Benton 2019), RFID teknoloji kullanımının hastane performansı üzerindeki etkilerinin tartışıldığı (Bradley et al. 2018, Abdulsalam ve Schneller 2021),
- Sağlık alanında yalın tedarik süreçlerine yönelik çalışıldığı (Healthcare Logistics 4.0 vb.) (Dossou, Paul-Eric, 2020, O'Mahony, L et al. 2021),
- Covid-19 pandemisinde laboratuvar tedarik zincirini dayanıklılığının ortalama düzeyde etkilendiği değerlendirilmiş (Alajmia et al. 2021), sağlık sistemindeki eşitsizliklerin vurgulandığı (González et al. 2021). pandemi hastane tedarik zinciri yönetiminin önemi (Warrington et al.2021), koruyucu ekipman tedariki (Rowan ve Laffey 2020), laboratuvar test kitlerinin (Humble et al. 2021), medikal ekipmanların yönetiminin tartışıldığı (Daoulas et al. 2021, Morales-Contreras et al. 2021) ve ilaç yönetimi (Lubi et al. 2021) ve aşılama süreçlerinin (Klemes et al.2021) ele alındığı,
- Covid-19 pandemisinde sağlık hizmetleri talep tahmini duyarlılık analizleri yapıldığı (Rainisch et al. 2020), medikal atıkların yönetiminin matematiksel olarak modellendiği (Govindan et al. 2021),
- Hastanelerde çevresel sürdürülebilirlik (Kumar ve Chaudhary 2021), sağlık hizmetlerinde karbon ayak izinin tartışıldığı (Keller et al.2021), cerrahi uygulamalarda karbon ayak izinin (yılda 9,7 milyon ton CO2'e neden olduğu) ölçülmeye çalışıldığı (MacNeill et al. (2017), sağlık bakımında dijitalleşmenin ekosistem ile ilişkisinin tartışıldığı (Viscontive Morea 2020) gözlenmiştir.
- İlaç tedarik zincirinin ele alındığı çalışmalar (Jung et al. 2021, Poulsen et al..2021, Gómez ve Espana 2020, Boateng et al. 2021, Yezli et al. 2020, Alruthia et al. 2018, Aruru et al. 2021, Settanni et al. 2017, Yuan et al. 2021, Quan 2020, Rosovsky et al. 2020, Bizimana et al. 2020, Shrestha et al.2018) ile ilaç tedarik zincirinde risk yönetimi, sıcaklık kontrolü ve cihazlar ile erişim kolaylığı konularını içermektedir. Bir diğer çalışmada hem insan hem de veteriner laboratuvarlarının işleyişinin denetimine yönelik çalışma sonucu bu laboratuvarların aynı anda güçlendirilmesini sağlandığı (Kachuwaire et al. 2021); eczacılık alanında matematiksel modellerin çalışıldığı (Settanni et al. 2017), yapay zeka modelinin (Bahadori et al. 2020) ele alınan konular arasında yer almaktadır.
- Fentanil gibi ilaçların yönetiminde uyuşturucu kontrol hizmetleri ve uyuşturucu tedarik sürveyansı, opioid aşırı doz krizine yönelik çalışmaların halk sağlığı müdahalelerinin bir parçası olarak düşünülmesi ve araştırılması önerilirken (Green,T.C. et al. 2020); kuduz aşısının tedarik süreçlerinin tartışıldığı (Wambura,G. Mwatondo A, Muturi M, et al. 2019, Changelucha et al. 2019), aşı tedarik zincirinde soğuk zincirin önemi (Lin et al. 2020) ele alınmıştır. Yapılan bir diğer çalışmada ülkelerin, verimliliği ve maliyet etkinliğini artırmak için jenerik politikalarını kendi sağlık sistemlerine daha yakın bir şekilde uyarlamaları değerlendirilmiştir (Kamphuis ve Kanavos 2021).
- Yapılan çalışmalarda atenatal bakımda (Betrán et al.2018) ve kan ve ürünlerinde (Klein et al.2021) tedarik zinciri yönetiminin önemi de vurgulanmıştır.

- Uzun dönemli bakımda tedarik (Ariaans et al (2021) ve ebeveynlerin sağlık sorunlarının istihdam ve uzun süreli bakım üzerindeki etkilerine yönelik yapılan çalışmada uzun süreli bakımın kamu kapsamının genişletilmesi ve yarı zamanlı çalışmanın yaygın olarak kabul edilmesiyle birlikte kişinin emek arzından ödün vermek zorunda kalmadan aile üyelerinin olumsuz sağlık olaylarıyla başa çıkmak için yeterli fırsatlar sağladığını göstermektedir (Sara Rellstaba, Pieter Bakx, Pilar García-Gómez).

Çalışma sonucunda sağlık hizmetlerinde (eczane, sarf malzeme, cihaz, hastane vb.) tedarik zincirinin heterojen yapısı nedeniyle çalışmaların farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmalar tıbbi malzeme yönetimi, ilaç yönetimi, tedarikçi ilişkileri, yeşil/çevresel yaklaşımlar, kriz vb. konulardır. Bir diğer sonuç tedarik zinciri yönetimi stok süreçlerinde farklı modellerin (yapay zeka, matematiksel modeller) çalışıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmalarda ilaç yönetimi önemli yer tutmakla birlikte Covid-19 pandemisinin, sağlık alanı tedarik zinciri yönetimi ilişkili yayınların niteliksel ve niceliksel olarak artırdığı gözlenmiştir.

Sağlık alanında tedarik zinciri yönetimindeki verimsizlikler, atıl kapasitelerin tespiti ve maliyetlerin düşürülmesine odaklanılmıştır. Sağlık alanı tedarik zinciri yönetimi kullanılan teknolojiler (RFID/model geliştirme vb.) koronavirüs pandemisi gibi büyük sağlık müdahalelerini desteklemek, hastanelerdeki tıkanıklığı gidermek ve zamanında veriye ulaşmak açısından faydalı değerlendirilmektedir (Roberto Moro Visconti and Donato Morea, 2020).

Hem akademisyenler hem de uygulayıcılar için araştırma bulguları, sağlık alanı tedarik zinciri yönetimini modellemeye yönelik bir sistem yaklaşımının geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sağlık alanı tedarik zinciri yönetimi alanında ekonomik değerlendirmeler sınırlı sayıda yapılmış olup; tedarik zinciri maliyeti gibi sistematik yaklaşımlardan ziyade doğrudan maliyetlendirme/satın alma/stok vb. evrelere odaklanmıştır. Bütüncül olarak sağlık alanı tedarik zinciri yönetiminin maliyet değerlendirmelerine yönelik çalışmaların yapılması önerilir.

Çalışmanın sonuçlarına göre literatürde sağlık alanı tedarik zinciri yönetimine ait yapılan çalışmalarda tüm boyutları ve sağlık alanı tedarik zinciri yönetiminin paydaşlarını (hastaneler, tedarikçi firmalar, ürün/malzeme/ilac kullanıcıları, diğer sağlık sağlık merkezleri) içerecek şekilde çeşitlendirilmesi ve farklı metodolojiler/modeller geliştirilerek çalışılması önerilir.

## REFERENCES

- Abdulsalam,Y.J. Schneller BS. (2021). "Of barriers and bridges: Buyer–supplier relationships in health care", *Features, Health Care Manage Rev.* v. 46, no:4,358-366.
- Alajmia,A, Adlan N, Lahyani R, (2021). "Assessment of Supply Chain Management Resilience within Saudi Medical Laboratories During Covid-19 Pandemic". *Procedia CIRP* 103 (2021) 32–36.
- Alruthia et al. (2018). "Drug shortages in Saudi Arabia: Root causes and recommendations". *Saudi Pharmaceutical Journal* 26 (2018) 947–951
- Antwi MO, Lulin Z, Antw HA.(2018). "Enhancing Supply Chain Management in Healthcare Facilities in Ghana: An Overview". *European Journal Of Contemporary Research*, (6)1: 109-114, <http://onlinejournal.org.uk/index.php/ejocr>.
- Ariaans et al (2021). "Worlds of long-term care: A typology of OECD countries". *Health Policy* 125 (2021) 609–617.
- Aruru, M. et al. (2021). "Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR): a proposed framework for expanding pharmacy professionals' roles and contributions to emergency preparedness and response during the COVID-19 pandemic and beyond". *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 17,1967-1977.
- Bahadori M, Hosseinia SM, Teymourzadeh E, (2020). "A supplier selection model for hospitals using a combination of artificial neural network and fuzzy VIKOR", *International Journal Of Healthcare Management*, 2020, VOL. 13, NO. 4, 286–294, <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1404730>
- Betrán,A.P.et al. (2018). "Provision of medical supply kits to improve quality of antenatal care in Mozambique: a stepped-wedge cluster randomised trial". *Lancet Glob Health* 2018, 6,e57–65.
- Bizimana T, Kayumba PC, Heide L. (2020). "Prices, availability and affordability of medicines in Rwanda. *PLoS ONE* 15(8): e0236411.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236411>
- Boateng,Ret al. (2021). "Determinants of access to childhood cancer medicines: a comparative, mixed-methods analysis of four Caribbean countries". *Lancet Glob Health* 2021, 9: e1314–24
- Boulding,H. Hinrichs-Krapels S. (2021). "Factors influencing procurement behaviour and decision-making: an exploratory qualitative study in a UK healthcare provider". *BMC Health Services Research*. 21,1-11
- Bradley RV et al. (2018). "The Joint Use of RFID and EDI: Implications for Hospital Performance", v: 27, no. 11, pp. 2071–2090 DOI 10.1111/poms.12955, ISSN 1059-1478/EISSN 1937-5956/18/2711/2071

- Changalucha,J, Steenson R, Grieve E. (2019). “The need to improve access to rabies post-exposure vaccines: Lessons from Tanzania”. Vaccine,37,A45-A53.
- Cassidy,R et al. (2021). “Understanding the maternal and child health system response to payment for performance in Tanzania using a causal loop diagram approach” .Social Science & Medicine,285,1-14.
- Daoulas T et al. (2021). “The role of three-dimensional printing in coronavirus disease-19 medical management: A French nationwide survey” Annals of 3D Printed Medicine,1,1-5.
- Dossou PE. (2020). “How to use lean manufacturing for improving a Healthcare logistics performance”.30th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, 51, 1657–1664.
- Ferreira DC, Marques RC. (2021). “Public-private partnerships in health care services: Do they outperform public hospitals regarding quality and access? Evidence from Portugal”. Socio-Economic Planning Sciences,73,1-15.
- Geoffrey DR.(2017). “Costing in Radiology and Health Care: Rationale, Relativity, Rudiments, and Realities”. Radiology,282,333-347.
- Gómez JCO, Espana KT (2020). “Operational Risk Management in the Pharmaceutical Supply Chain Using Ontologies and Fuzzy QFD, Procedia Manufacturing 51 (2020) 1673–1679
- González,E.B. Werner-Sunderland J, Mendiola PP et al. (2021). “Health-care guidelines and policies during the COVID-19 pandemic in Mexico: A case of health-inequalities”. Health Policy OPEN,2,1-11.
- Govindan K et al. (2021). “Medical waste management during coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: A mathematical programming model”. Computers & Industrial Engineering, 162,1-12.
- Green,T.C. et al. (2020). “An assessment of the limits of detection, sensitivity and specificity of three devices for public health-based drug checking of fentanyl in street-acquired samples”.International Journal of Drug Policy,77,1-7.
- Humble,RM. et al. (2021). “Practical Considerations for Implementation of SARS-CoV-2 Serological Testing in the Clinical Laboratory: Experience at an Academic Medical Center” .Special Collection: COVID-19 - Regular Article,8,1-13.
- Jurriaan L, Jong ve Benton WC. (2019). “Dependence and power in healthcare equipment supply chains. Health Care Management Science (2019) 22:336–349, <https://doi.org/10.1007/s10729-018-9440-z>
- Jung,H. Jeon J, Choi H (2021). “Important Factors in the Development of Biopharmaceutical Logistics Centers”. The Asian Journal of Shipping and Logistics,37,301-306.
- Kamphuis,B,W. Kanavos P.(2021). “Assessing pricing and reimbursement policies for generic pharmaceuticals in the MENA region for improved efficiency, affordability and generic penetration”. Health Policy OPEN,2,1-10
- Kachuwaire,O et al..(2021). “Quality management system implementation in human and animal laboratories”. One Health,13,1-6.
- Keller,R.L et al. (2021). “From bandages to buildings: Identifying the environmental hotspots of hospitals” .Journal of Cleaner Production,319,1-12.
- Klimes,JJ. Et al. (2021). “COVID-19 pandemics Stage II – Energy and environmental impacts of vaccination”. Renewable and Sustainable Energy Reviews.150, 1364-0321.
- Klein,T et al. (2021). “Rapidly Establishing a Hospital-Based Convalescent Plasma Collection Center With the Alyx Apheresis Collection Device”. Academic Pathology: Volume 8, DOI: 10.1177/2374289520987236, [journals.sagepub.com/home/apc](https://journals.sagepub.com/home/apc).
- Kumar C., Chaudhary R.(2021). “Environmental sustainability practices in hospitals of Bihar”. Current Research in Environmental Sustainability, 3,1-13.
- Lin,Q. Zhao Q, Lev B. (2020). “Cold chain transportation decision in the vaccine supply chain”. European Journal of Operational Research,283,182-195.
- Lubi K. et al. (2021). “A qualitative study of the challenges in rearranging community pharmacy service provision during the COVID-19 public health emergency: The prism of social practice theory”. Public Health in Practice 2 (2021) 100212.
- MacNeill, A.J, Lillywhite R, Brown JC, (2017). “The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health systems”. Lancet Planet Health. 1, 381–88.
- Mackintosh,M.et al, (2018). “Rethinking health sector procurement as developmental linkages in East Africa”. Social Science & Medicine, 200,182-189.
- Mishra,D. Mahalik DK. (2019). “Examining the Efficiency of Outsourcing in India’s Healthcare Sector Using Data Envelopment Analysis”. The IUP Journal of Supply Chain Management, Vol. XVI,7-21

- Mohammed AA. (2021). "Preparedness and response to covid-19 in Woreta Town, North West Ethiopia". *Scientific African* 14 (2021) e01037
- Morales-Contreras et al. (2021). "The impact of COVID-19 on supply decision-makers: the case of personal protective equipment in Spanish hospitals". *BMC Health Services Research* (2021) 21:1170. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07202-9>
- Oli AN. et al. (2021). "Emergency medicine: magnesium sulphate injections and their pharmaceutical quality concerns". *Heliyon* 7 (2021) e07099
- O'Mahony, L et al. (2021). "Using Lean Six Sigma to Redesign the Supply Chain to the Operating Room Department of a Private Hospital to Reduce Associated Costs and Release Nursing Time to Care". *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 11011. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111011>
- Quan,NHK.(2020). "International Integration Of Pharmaceutical Supply Chains In Vietnam: An Overview Of Challenges And Opportunities At Hospitals In Ho Chi Minh City". *International Journal of Medical and Health Sciences Research*,7,37-48.
- Poulsen,JH. Et al.. (2021). "Prospective risk assessments of patient safety events related to drug shortages in hospitals: Three actor-level perspectives". *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*,3,1-17.
- Rainisch,G. Undurraga EA, Chowell G (2020). "A dynamic modeling tool for estimating healthcare demand from the COVID19 epidemic and evaluating population-wide interventions". *International Journal of Infectious Diseases*,96,376-383.
- Rosovsky,RP. Et al. (2020). "When Pigs Fly: A Multidisciplinary Approach to Navigating a Critical Heparin Shortage". *The Oncologist*,25,334-347.
- Rowan,N,J.Laffey JG. (2020). "Challenges and solutions for addressing critical shortage of supply chain for personal and protective equipment (PPE) arising from Coronavirus disease (COVID19) pandemic–Case study from the Republic of Ireland". *Science of the Total Environment*,725,1-9.
- Settanni,E. Harrington TS, Srail JS,(2017). "Pharmaceutical supply chain models: A synthesis from a systems view of operations research". *Operations Research Perspectives*,4,74-95.
- Shrestha M, Moles R, Ranjit E, Chaur B. (2018). "Medicine procurement in hospital pharmacies of Nepal: A qualitative study based on the Basel Statements". *PLoS ONE* 13(2): e0191778.
- Wambura,G. Mwatondo A, Muturi M, et al. (2019). "Rabies vaccine and immunoglobulin supply and logistics: Challenges and opportunities for rabies elimination in Kenya". *Vaccine*,37,A28-A34.
- Warrington,J.S. Crothers JW, Goodwin A et al.(2021). "All Hands-On Deck and All Decks on Hand: Surmounting Supply Chain Limitations During the COVID-19 Pandemic". *Academic Pathology: Volume 8*, DOI: 10.1177/23742895211011928, [journals.sagepub.com/home/apc](https://journals.sagepub.com/home/apc).
- Visconti,RM.Morea D. (2020). "Healthcare Digitalization and Pay-For-Performance Incentives in Smart Hospital Project Financing". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17,1-25.
- Yezli,S et al..(2020). "Medication utilization pattern among outpatients during the Hajj mass gathering". *Saudi Pharmaceutical Journal*,28,1122-1128.
- Yuan,J et al. (2021). "Lowering drug prices and enhancing pharmaceutical affordability: an analysis of the national volume-based procurement (NVBP) effect in China". *BMJ Global Health*.6,1-6. doi:10.1136.

## Factors Affecting the Preference of Halal Medical Health Tourism in Individuals

*Berna DOĞRU<sup>1</sup>, Dilaver TENGİLİMOĞLU<sup>2</sup>*

**Problem of Reserch:** The concept of health tourism has become a concept known by individuals today. The number of Muslim people in the world is increasing day by day. However, they have problems in getting a health service suitable for their level of belief. For this reason, the concept of halal tourism, which is a new type of health tourism for Muslims, has come to the fore. Since it is a new concept, the number of countries and health institutions providing this service is quite low.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to measure the level of awareness of the concept of halal medical health tourism and to reveal the relationship between the belief levels of Muslim individuals and halal medical health tourism.

**Method:** Online survey technique was used in the research. Questionnaire questions were prepared by interviewing experts and conducting a detailed literature review. It was tested by applying to 15 people and took its final form. Demographic information, health tourism questions, halal tourism questions and questions to measure the level of belief were included in the survey questions. The survey was conducted with Muslim individuals living abroad. The research sample consists of 203 people. Frequency analysis and Chi-Quare test were applied with Spss 22.0 program. It has been determined that the reliability of the research scale is high.

**Findings:** According to the findings of the research, 66.5% of the individuals who participated in the survey said that they had heard of the concept of health tourism before. However, only 27.6% of them were found to have knowledge about halal tourism. A high degree of correlation was found between the level of belief and the halal certificate of the health institution. It has been observed that demographic characteristics such as gender, age, education status on the scale have no effect on the choice of halal medical health tourism.

**Keywords:** Health Tourism, Halal Tourism, Halal Medical Health Tourism, Muslim Friendly Hospital

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü, [brnadogru@gmail.com](mailto:brnadogru@gmail.com),

<sup>2</sup>Prof, Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, [dilaver.tengilimoglu@gmail.com](mailto:dilaver.tengilimoglu@gmail.com),

|                |                                               |              |             |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------|-------------|
| Oturum         | 9. Dijital Oturum: Health Tourism And Patient | Sunum Tarihi | 17.06.2022  |
| Oturum Başkanı | Prof. Dr.Ali Yılmaz                           | Sunum Saati  | 09.00-10.30 |



## INTRODUCTION

Medeniyetler ilerledikçe ve turizmin tanımı değiştikçe insan ihtiyaçları nedeniyle farklı turizm türleri ortaya çıkmıştır. İş turizmi, dağ turizmi, kırsal turizm, kent turizmi vb. şeklinde devam eden türleri vardır. Turizm türlerinden biri de sağlık turizmidir.

Sağlık turizmi, günümüzde yeni yeni popülerleşmeye başlamış bir turizm türüdür. Sağlık turizmi ilk kullanılmaya başladığı dönemlerde, yalnızca sağlık hizmeti almak amacıyla başka bir ülkeye yapılan seyahat olarak değerlendiriliyordu. Ancak günümüzde bu tanımı sağlık turizminin karşılığı olarak değil, medikal turizmin bir karşılığı olarak kullanıyor. Sağlık turizmi, medikal turizm, spa-wellnes turizmi, engelli turizmi, termal turizm ve yaşlı turizmi dallarına ayrılmıştır. Sağlık turizminin klasik turizmden ayırıcı özelliği, klasik turizmde kişiye misafir edilmek üzere eğlence ve ulaşım ile ilgili paketler hazırlanır. Sağlık turizminde ise, kişiye ömrünün geri kalanında eğlenceli faaliyetlerde bulunabilmesi için sağlıklı bir bedene kavuşturma hazırlığı söz konusudur. Bir başka farkı ise, turizmin diğer türlerine bakacak olursak tercih edilen ülkeler genellikle gelişmiş ülkelerdir. Ancak sağlık turizminde tercih edilen ülkeler, gelişmiş ülkelerden daha az gelişmiş ülkelere doğru bir hasta akışının olmasıdır. Örneğin Tayland, Hindistan ve Malezya gibi gelişmekte olan ülkelere sağlık turizmi oldukça yaygın olarak tercih edilen bir sektör haline gelmiştir. Gelişmekte olan ülkelere sağlık turizmi sektörünün oldukça önemli olmasının nedeni, gelişmiş ülkede yaşayan insanların bulundukları yerdeki sağlık sektöründe karşılaştıkları problemler nedeniyle (bekleme süreleri, kalite, ucuz maliyet vb.) gelişmekte olan ülkelere sağlık hizmeti veren kuruluşları tercih etmeleridir.

Helal turizm, Müslüman nüfusun artması ve daha fazla seyahat etme istekleri ile önem kazanmıştır (Vargas-Sánchez ve Moral Moral, 2019, s. 391). Helal turizminin de sağlık turizmi gibi herkes tarafından kabul edilmiş genel bir tanımı yoktur. Ancak helal turizmini, “genel olarak turizm faaliyetlerinin helal gerekliliklere ve İslami kurallara uygunluğudur (Hatem, 2016, s. 127)” şeklinde tanımlayabiliriz. Helal turizmden faydalanan kişilere, seyahat ettikleri süre boyunca gıda ve ibadet için gerekli koşullar sunulmalıdır. Helal turizmde asıl motivasyon inanç değil, inanca uygun her türlü turizmi gerçekleştirmektir (Batman, 2017, s. 31). Helal turizm, sağlık turizmi kavramı ile birleştirildiği zaman ortaya “Müslüman dostu hastaneler” çıkmıştır. Helal medikal sağlık turizmi hizmeti veren bu kurum ve kuruluşların amacı, sağlık turisti olarak gelen hastaların ülkeye geldikleri andan itibaren tedavi süreçleri tamamlanana kadar, kendi inanç ve ibadetlerini rahatlıkla yerine getirebilme konforunu sağlamak ve tüm süreç tamamlandıktan sonra hizmeti alan kişinin sağlık turizmi aldığı ülkeden memnun bir şekilde ayrılabilmesidir.

## MATERIALS AND METHODS

Yapılan bu çalışmanın amacı, helal medikal sağlık turizmi kavramının bilinirlik derecesinin ölçülmesi, Türkiye’ye uygulanabilirliğini ve Türkiye’yi daha önce tercih etmiş Müslüman sağlık turistlerinin tercih etme kriterlerinin inanç düzeylerine bağlı olup olmadığını ortaya çıkartmaktır. Araştırmanın evrenini yurt dışında yaşayan 18 yaş ve üzeri Müslüman bireyler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini 203 kişidir. Kişiler kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Betimleyici tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada uzman kişilerle yapılan görüşmeler ve derinlemesine yapılan literatür taramaları ışığında anket soruları oluşturulmuştur. 15 kişi ile ön çalışma yapılmış olup alınan geri bildirimler sonucu sorular üzerinde gerekli düzenlemeler gerçekleştirildikten sonra online anket sistemi üzerinden uygulanmıştır. Anket içerisinde soru dağılımı şu şekildedir; demografik bilgiler (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu vb.), sağlık turizmini içeren 13, helal medikal sağlık turizmini içeren 19 ve inanç düzeylerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmış 8 toplamda 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her bir ifade 1’den 5’e kadar puanlanmış (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) 5’li Likert tipte ölçektir. Bu çalışmada Cronbach’s Alpha değeri 0,953 olarak hesaplanmıştır ve yüksek güvenirlik vermiştir.

**Tablo.1- Cronbach’s Alpha Değeri**

|                                                                | Madde Sayısı (n) | Cronbach’s Alpha Değeri |
|----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Sağlık Kurumlarında Alınan Helal Medikal Sağlık Turizmi Anketi | 40               | 0,953                   |

**Tablo.2- 3 Alt Boyutun Cronbach's Alpha Değeri**

|                               | Madde Sayısı (n) | Cronbach's Alpha Değeri |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Sağlık Turizmi Anket Soruları | 13               | 0,849                   |
| Helal Turizm Anket Soruları   | 19               | 0,953                   |
| İnanç Düzeyi Anket Soruları   | 8                | 0,819                   |

**Tablo.3- Demografik Bilgilerin Frekansı Tablosu**

| Cinsiyet            | Sayı (N) | Yüzde (%) | Yaşanılan Ülke                      | Sayı (N) | Yüzde (%) |
|---------------------|----------|-----------|-------------------------------------|----------|-----------|
| Erkek               | 67       | %33       | Irak                                | 79       | %38,9     |
| Kadın               | 136      | %67       | Somali                              | 39       | %19,2     |
| Yaş                 | Sayı (N) | Yüzde (%) | Cezayir                             | 20       | %9,9      |
| 18-25               | 54       | %26,6     | Kenya                               | 28       | %13,8     |
| 26-35               | 92       | %45,3     | Basra                               | 10       | %4,9      |
| 36-45               | 26       | %12,8     | Ürdün                               | 12       | %5,9      |
| 46-55               | 22       | %10,8     | Etiyopya                            | 15       | %7,4      |
| 56-65               | 7        | %3,4      | 1 yıl içinde yapılan sağlık turizmi | Sayı (N) | Yüzde (%) |
| 66 yaş ve üzeri     | 2        | %1,0      | 0                                   | 126      | %62,1     |
| Medeni Durum        | Sayı (N) | Yüzde (%) | 1                                   | 53       | %26,1     |
| Evli                | 97       | %47,8     | 2                                   | 21       | %10,3     |
| Bekar               | 106      | %52,5     | 3                                   | 1        | %0,5      |
| Öğrenim Durumu      | Sayı (N) | Yüzde (%) | 4                                   | 1        | %0,5      |
| İlköğretim/Ortaokul | 13       | %6,4      | 5                                   | 1        | %0,5      |
| Lise                | 23       | %11,3     | Sağlık turizmini duyma              | Sayı (N) | Yüzde (%) |
| Lisans              | 125      | %61,6     | Evet                                | 136      | %67       |
| Lisansüstü          | 42       | %20,7     | Hayır                               | 67       | %33       |
| Meslek              | Sayı (N) | Yüzde (%) | Helal turizmini duyma               | Sayı (N) | Yüzde (%) |
| Kamu Sektörü        | 52       | %25,6     | Evet                                | 56       | %27,6     |
| Özel Sektör         | 103      | %50,7     | Hayır                               | 147      | %72,4     |
| Diğer               | 48       | %23,6     | Sağlık turizminden yararlanma       | Sayı (N) | Yüzde (%) |
| Gelir Düzeyi        | Sayı (N) | Yüzde (%) | Evet                                | 19       | %9,4      |
| Kötü                | 23       | %11,3     | Hayır                               | 184      | %90,6     |
| Orta                | 144      | %70,9     | Sağlık turizmi istemek              | Sayı (N) | Yüzde (%) |
| İyi                 | 36       | %17,7     | Evet                                | 135      | %66,5     |
|                     |          |           | Hayır                               | 68       | %33,5     |

## RESULTS

Elde edilen bu veriler Tablo.3'te görüldüğü üzere katılımcıların 136'sını kadınlar oluşturmaktadır. 67 adette erkek birey ankete katılım sağlamıştır. Yaş faktörünü incelediğimiz zaman oldukça yüksek katılım göstermiş olan yaş gurubunun 92 kişi ile (%45,3) 26-35 yaş grubu olduğu görülmektedir. En az katılım 2 kişi ile 66 yaş ve üzeri gurubuna aittir. Medeni durum yönünden bakacak olursak birbirine çok yakın sayıda çıkmıştır. 97 kişi (%47,8) evli, 106 kişi (%52,2) bekar olarak ankete katılım göstermiştir.

Öğrenim durumuna bakacak olursak 203 kişiden ilköğretim/ortaokul mezunu olan kişi sayısı 13, liseden mezun olan 23, lisans mezunu olan 125, lisansüstü mezun olan 42 kişi vardır. %61,6 bir paya sahip olarak anketimizde lisans mezunu bireyler çoğunluktadır diyebiliriz. Gelir durumunda ise ankete katılım sağlayanlardan 144 'ü (%70,9) orta gelir durumuna sahip olduğunu belirtmiştir. Meslek grubunda 103 kişi özel sektörde çalıştığını söylemiştir.

Anketimize katılım sağlayan ülkelere baktığımız zaman çoğunu Ortadoğu ülkeleri oluşturmaktadır. 79 kişi (%38,2) Irak'tan, 39 kişi (%19,2) Somali'den, 20 kişi (%9,9) Cezayir'den, 28 kişi (%13,8) Kenya'dan, 10 kişi (%4,9) Basra'dan, 12 kişi (%5,9) Ürdün'den ve 15 kişi (%7,4) Etiyopya'dan katılım sağlamıştır.

Anketimize katılan katılımcıların son 1 yıl içerisinde yüksek bir oran ile %62,2 (126 kişi) başka bir ülkeye ziyaret yapmadıkları görülmektedir. Katılımcıların %67,0'si sağlık turizmi hakkında bilgi sahibi olduğunu söylerken, %27,6'sı (56 kişi) helal turizm kavramı hakkında bilgisi olduğunu söylemiştir. Sonuçlara göre helal turizm yeni bir kavram olduğu için ankette de kavramı bilen kişi sayısının az olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca katılımcılardan yalnızca 19 kişi daha önce sağlık turizminden yararlandığını belirtmiştir. Başka ülkelerin sağlık turizminden faydalanmak ister misiniz sorusuna ise %66,5 (135kişi) oran ile katılım sağlayan çoğu kişinin faydalanmak istediğini görüyoruz.

**Tablo.4- Sağlık Turizmi Alanında Sağlık Hizmeti Sunan Sağlık Kurumunun "Helal Sertifikasyonu" Olması Tercihimde Etkilidir Sorusunun Cinsiyete Göre Dağılımı**

|          |          |          | Sağlık Turizmi alanında sağlık hizmeti sunan sağlık kurumunun "helal sertifikasyonu" olması tercihimde etkilidir. |       | Toplam | P     | Chi-Square |
|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------|
|          |          |          | Evet                                                                                                              | Hayır |        |       |            |
| Cinsiyet | Erkek    | Sayı(n)  | 31                                                                                                                | 37    | 68     | 0,066 | 5,425      |
|          |          | Yüzde(%) | %45,5                                                                                                             | %54,5 | %33,5  |       |            |
|          | Kadın    | Sayı (n) | 82                                                                                                                | 53    | 135    |       |            |
|          |          | Yüzde(%) | %60,7                                                                                                             | %39,3 | %66,5  |       |            |
| Toplam   | Sayı(n)  |          | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|          | Yüzde(%) |          | %100                                                                                                              | %100  | %100   |       |            |

Yapılan Ki kare testi sonucunda (çapraz karşılaştırma) elde edilen p değeri 0,05'ten büyük olduğu için katılımcıların cinsiyet farklılığına bakıldığı zaman sağlık hizmeti alacağı kuruluşa karar verirken helal turizm tercihinde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır.

**Tablo.5- Müslüman Bireylerin İnanç Düzeylerinin Sağlık Hizmeti Alma Tercihine Etkisinin Dağılımı**

|                                           |                                                                                                         |          | Sağlık Turizmi alanında sağlık hizmeti sunan sağlık kurumunun "helal sertifikasyonu" olması tercihimde etkilidir. |       | Toplam | P     | Chi-Square |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------|
|                                           |                                                                                                         |          | Evet                                                                                                              | Hayır |        |       |            |
| İnanç Düzeyini Belirleyici Anket Soruları | Hayatımın her alanında dini inançlarımı uygulamak için elimden çaba gösteririm.                         | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    | 0,005 | 29,718     |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | İnançlı bir birey olmam sağlık hizmeti alırken dinsel düşüncelerimin etkisi altında kalmama neden olur. | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Herhangi bir engel çıkmadığı sürece 5 vakit namazımı kılarım.                                           | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Senede 1 defa zekatımı veririm.                                                                         | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Şartlar el veriyorsa insan ömrü boyunca en az bir kez hac vazifesini yerine getirmeli.                  | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Herhangi bir sağlık engeli olmaması koşuluyla ramazan ayında oruç tutarım.                              | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Sosyal ve ekonomik refahımı korumak için zaman zaman kendi dini inançlarımdan ödün veririm.             | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
|                                           | Yaşamımda dindar olmakla birlikte birçok önemli şey bulunur.                                            | Sayı(n)  | 113                                                                                                               | 90    | 203    |       |            |
|                                           |                                                                                                         | Yüzde(%) | %55,6                                                                                                             | %44,4 | %100   |       |            |
| Toplam                                    | Sayı(n)                                                                                                 | 113      | 90                                                                                                                | 203   |        |       |            |
|                                           | Yüzde(%)                                                                                                | %55,6    | %44,4                                                                                                             | %100  |        |       |            |

Yapılan Ki kare testi (çapraz karşılaştırma) sonucunda Müslüman bireylerin inanç düzeyleri ile helal medikal sağlık turizmini tercih etmelerinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre “Müslüman bireyler inançlarına uygun bir şekilde sağlık hizmeti almayı tercih ediyor” diyebiliriz. Analiz anket sorularımızın içinde alt boyut olarak bulunan inanç düzeyi ile ilgili sorular ile sağlık turizmi alanında sağlık hizmeti sunan sağlık kurumunun "helal sertifikasyonu" olması tercihimde etkilidir sorusuna verilen cevaplar baz alınarak yapılmıştır.

**Tablo.6- Sağlık Turizmi Kavramının Duyulması ile Helal Turizm Kavramının Duyulması Arasındaki Dağılım**

|                                             |        | Daha önce helal turizm kavramını duymuş muydunuz? |       | Toplam | P     | Chi-Square |
|---------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------|
|                                             |        | Evet                                              | Hayır |        |       |            |
| sağlık turizmini kavramını duymuş muydunuz? | Evet   | 50                                                | 86    | 136    | 0,000 | 17,378     |
|                                             |        | %36,8                                             | %63,2 | %66,5  |       |            |
|                                             | Hayır  | 6                                                 | 61    | 67     |       |            |
|                                             |        | %8,9                                              | %91,1 | %33,5  |       |            |
|                                             | Toplam | 56                                                | 147   | 203    |       |            |
|                                             |        | %27,6                                             | %72,4 | %100   |       |            |

Yapılan Ki kare testinde (çapraz karşılaştırma) görüldüğü üzere p değerimiz 0,05’in altındadır. Bu değere göre sağlık turizminin duyulması ile helal turizmin duyulması arasında anlamlı bir fark olduğu görülüyor. Ancak beklenen minimum sayımız 5’in altında olması gerekirken bu testimizde 18,48 çıkmıştır. Bu nedenle çıkan değer analizimizin bu konuda doğru sonuç veremeyeceğini ve başka testlerle cevabın sağlanması gerektiğini söylemektedir.

**Tablo.7- Sağlık Turizmini Duymuş Olan Bireylerin Sağlık Turizmi Tercihi Arasındaki Dağılım**

|                                             |        |          | Başka ülkelerin sağlık hizmetinden faydalanmak ister misiniz? |       | Toplam | P     | Chi-Square |
|---------------------------------------------|--------|----------|---------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|------------|
|                                             |        |          | Evet                                                          | Hayır |        |       |            |
| sağlık turizmini kavramını duymuş muydunuz? | Evet   | Sayı(n)  | 94                                                            | 42    | 136    | 0,272 | 1,265      |
|                                             |        | Yüzde(%) | %69,1                                                         | %30,9 | %67,0  |       |            |
|                                             | Hayır  | Sayı(n)  | 41                                                            | 26    | 67     |       |            |
|                                             |        | Yüzde(%) | %61,1                                                         | %38,9 | %33,0  |       |            |
|                                             | Toplam | Sayı(n)  | 135                                                           | 68    | 203    |       |            |
|                                             |        | Yüzde(%) | %66,5                                                         | %33,5 | %100   |       |            |

Yapmış olduğumuz Ki kare testinde (çapraz karşılaştırma) p değerimiz 0,272 çıktığı için sağlık turizminin daha önce duyulması ile sağlık turizmi tercihi arasında anlamlı bir fark yoktur. Yani sağlık turizmini tercih ederim diyen bireyin sağlık turizmini önceden duymuş olması gerektiğini söyleyemeyiz.

**Tablo.8- Sağlık Turizminden Faydalanmak İsteyen Bireylerin Ülke Tercih Dağılımı**

| Başka ülkelerin sağlık hizmetinden faydalanmak ister misiniz? |         |          |         |          |         |          |         |          |         | 41. Helal Sağlık Turizminden faydalanmak amacıyla Müslüman ülkeler arasından hangi ülkeyi tercih edersiniz? |         |          |         |          |         |          |         |  |  | P |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|--|--|---|
| Toplam                                                        |         |          |         | Hayır    |         | Evet     |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| Yüzde(%)                                                      | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%)                                                                                                    | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) | Yüzde(%) | Sayı(n) |  |  |   |
| %43,8                                                         | 89      | %47,0    | 32      | %42,2    | 57      |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %14,8                                                         | 30      | %20,6    | 14      | %11,8    | 16      |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,98                                                         | 2       | %0       | 0       | %1,5     | 2       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %2,9                                                          | 6       | %1,5     | 1       | %3,7     | 5       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %1,9                                                          | 4       | %1,5     | 1       | %2,2     | 3       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %19,2                                                         | 39      | %14,7    | 10      | %21,5    | 29      |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,5                                                          | 1       | %1,5     | 1       | %0       | 0       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,5                                                          | 1       | %0       | 0       | %0,74    | 1       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,5                                                          | 1       | %1,5     | 1       | %0       | 0       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,5                                                          | 1       | %1,5     | 1       | %0       | 0       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %4,4                                                          | 9       | %4,4     | 3       | %4,4     | 6       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %5,4                                                          | 11      | %4,4     | 3       | %6,6     | 9       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %2,5                                                          | 5       | %1,5     | 1       | %2,96    | 4       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %1,5                                                          | 3       | %1,5     | 1       | %1,5     | 2       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %0,5                                                          | 1       | %0,0     | 0       | %0,74    | 1       |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
| %100                                                          | 203     | %33,5    | 68      | %66,5    | 135     |          |         |          |         |                                                                                                             |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |
|                                                               |         |          |         |          |         |          |         |          |         | 0,443                                                                                                       |         |          |         |          |         |          |         |  |  |   |

Chi-Square değeri: 14,088

Yapılan Ki kare testine (çapraz karşılaştırma) baktığımız zaman, tercih edilecek olan Müslüman ülkeler ile sağlık turizminden faydalanma arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak veriler tek tek incelendiği zaman, ankete katılım sağlayan bireylerin %43,8'inin Türkiye'yi tercih edeceğini söylediği görülmektedir. Sağlık hizmetinden faydalanmak istediğini söyleyen 135 kişiden %42,2'si (57 kişi) Türkiye'yi sağlık turizmi olarak tercih edeceklerini söylemişlerdir. Türkiye'nin tercih edilen ülkeler sıralamasında analiz sonucuna bakarak birinci sırada yer aldığını görürüz.

### CONCLUSIONS

Sağlık turizmi ve helal turizm kavramları literatürde incelendiği zaman hep ayrı ayrı ele alınmış olduğu görülmektedir. Helal medikal sağlık turizmi kavramına ait alan çalışmaları oldukça az bir sayıda yer almaktadır. Sağlık turizmi çok eski tarihlere dayanmasına karşın günümüzde anlamı oldukça değişmiştir. Önceden sadece tıbbi anlamda kullanılan sağlık turizmi bugün tıp dalını medikal sağlık turizmi olarak sürdürmektedir. Artan dünya nüfusu karşısında bireylerin sağlık ihtiyacı da artış göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerdeki uzun bekleme süreleri ve maliyetlerin fazla oluşu bireyleri farklı ülkelerin sağlık hizmetlerinden yararlanmaya itmiştir. Sağlık turizmi katılım tercihlerini etkileyen en önemli etken ise; hizmetin ucuz olması, hizmetin erişilebilirliği, hizmetin istek ve ihtiyaçlara uygunluğu, bakım kalitesi, turizm unsuru, mahremiyet ve diğer yararlar olarak sıralanabilir (Yılmaz, 2010, s.30) Böylelikle sağlık turizmi ülkeler için önemli bir ekonomik kaynak olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde sağlık turizmi yapan ülkelerin az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler olduğu görülmektedir.

Sağlık turizmi artık hemen hemen herkes tarafından bilindiği yapılan ankete dayalı çalışma sonucunda görüldüğü üzere kabul görmektedir. Ancak yine çalışmamızda gördüğümüz bir sonuç, helal medikal sağlık turizm kavramının

oldukça yeni bir kavram olduğunu bize hatırlatıyor. Helal turizm öncelikle yalnızca konaklama tesislerinde ve boş vakit değerlendirmek adına tatil seçenekleri arasında sunuluyordu. Helal konseptli İslami usuller uygun olan oteller, muhafazakâr Müslüman bireyler tarafından yoğun ilgi altında bırakılmıştır. Müslüman bireylere karşı bu tarz yönelimlerin artmasının sebebi ise dünya üzerinde yaşayan Müslüman bireylerin sayısının gün geçtikçe artıyor oluşu ve yapılan araştırmalar sonucunda önümüzdeki yıllarda Müslüman sayısının çoğunluk olduğu bir dünya bizi bekliyor. Böylelikle ekonomik güç doğrudan Müslüman bireylerin elinde olacaktır. Helal gıda, helal medikal sağlık turizmi, helal ilaç, helal tatil, Müslüman dostu hastane, helal konseptli konaklama tesisleri gibi kavramlar İslami usullere uygunluğu içinde barındıran kavramlardır.

Türkiye konumu itibarı ile de birçok ülkeden tatil veya sağlık amacıyla da ziyaret alabilen bir ülkedir. Müslüman ülkelere de coğrafi konum itibarı ile yakın olması ve teknoloji alt yapısının Avrupa standartlarında olması helal medikal sağlık turizminde tercih edilebilirliğini arttırmaktadır. Ancak henüz ülkemizde bu konuda yasal adımlar atılmamaktadır. Hindistan ve Malezya sağlıkta helal turizmi öncelikli kullanan ülkeler olarak gösterilir. Özellikle Hindistan, ülkenin genel yapısına bakıldığında aşırı fazla nüfuslanma sebebiyle refah seviyesinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ancak sağlık konusunda tamamen özelleşmeye gidilerek sağlık turisti çekmek adına tüm dikkatlerini sağlık turizmi konseptine vermişlerdir. Bu sistemi oturtuktan sonra niş alan olarak gördükleri helal medikal sağlık turizmine dair de bazı adımlar atarak ilk Müslüman dostu hastaneyi açmışlardır. Alanında rekabet halinde olacağı az sayıda ülke olduğu için şu an Hindistan için büyük ekonomik katkı sağlayan basamaklardan biri haline gelmiştir.

Türkiye yapılan ankete dayalı çalışma sonucunda görüldüğü üzere %43,8 oranıyla birinci sırada tercih edilen ülkedir. Çünkü teknolojik alt yapısı ile Avrupa kalitesinde olan Müslüman bir ülkedir. Ancak sağlık turizmi son 5 yıldır ülkemizde önem kazanmıştır. Helal turizm tatil ve konaklama tesislerinde halihazırda ülkemizde uygulanmaktadır. Ancak sağlık hizmetleri dalında henüz böyle bir girişim mevcut değildir. Helal medikal sağlık turizminin tercih edilme faktörlerini demografik bilgilerin hiçbir şekilde etkilemediği görülmektedir. Yani cinsiyet, yaş, öğrenim durumu gibi bilgilerin sağlık turizmi tercihinin herhangi bir etkisi yoktur. İnanç düzeyleri ile ilgili bir kıyaslama yapacak olursak da Müslüman bireylerin inanç düzeyi arttıkça helal medikal sağlık turizmini tercih etme oranı da artmaktadır. Yani Müslüman bireyler sağlık hizmeti alırken inanç düzeylerine uygun olan kurumu tercih etmek istiyorlar.

Verilebilecek bazı öneriler;

- ✓ Helal medikal sağlık turizmi iyice araştırılıp anlaşılmalı ve Türkiye üzerinde ne şekilde uygulamaya geçirilebileceği saptanmalıdır. Çünkü ekonomik boyutta ülke kalkınmasına oldukça destek veren bir turizm dalıdır.
- ✓ Anket çalışmamız genel olarak Türkiye'nin tercih edilip edilmeyeceğine dair bir sonuca varmak nedeniyle yapılmıştır. Ancak daha kapsamlı bir çalışma yapılarak hasta görüşlerinin de bire bir alınmasıyla sağlık turistinin tam olarak ne istediği anlaşılmalıdır.
- ✓ Helal medikal sağlık turizminin Türkiye'ye geldiği zaman ilk olarak hekimler olmak üzere diğer sağlık personellerinin de fikirleri alınarak çalışma şartları ve bu konuda görüşleri belirtilmelidir. Destek personelden, hekimlik basamağına kadar her bireyin yabancı dili olmalıdır veya bu konuda eğitimler araştırılmalıdır.
- ✓ Son olarak, JCI gibi akredite olmuş kurumların helal medikal sağlık turizmine yönlendirilerek helal sertifika almaları ve bu alanda hizmet vermeleri teşvik edilmelidir.
- ✓ Çalışmanın daha geniş bir evrende yüz yüze yapılması önerilir.

## REFERENCES

- Vargas-Sánchez, A. ve Moral-Moral, M. (2019).Halal Tourism: Literature Review and Experts' View.Journal of Islamic Marketing.
- Hatem, El-G., (2016). Halal Tourism, Is It Really Halal?. Tourism Management Perspectives 19, 124–130.
- Batman, O., Saruışık, M., Boğan, E., (2016). Helal Turizmin Kavramsal Çerçevesi ve Türkiye'deki Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme. 3<sup>rd</sup> International Congress of Tourism & Management Researches, Sakarya.
- Yılmaz,C.,(2010). Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Medikal Turizm Araştırması".<http://tuyev.org/yayinlarimiz/SB.pdf>, (Erişim tarihi: 01.03.2022).
- Küçük, M. A., (2013). Din Turizm İlişkisi Çerçevesinde Yahudilikte, Hristiyanlıkta ve İslamiyette Hac Uygulamasına Genel Bakış. Dini Araştırmalar Dergisi, 16(42), 101-128, Ocak-Haziran Sayısı.
- Tengilimoğlu D., (2020). Turizm Kavramı, Turizmin Tarihçesi, Ülke Ekonomilerine Katkısı ve Turizm İstatistikleri. Sağlık Turizmi Kitabı, ISBN: 978-605-4627-28-8, Ankara



**The Effect of Telerehabilitation in the Covid-19 Pandemic Process on Parent-Child Relationship and Quality of Life: A Case Study**

*Ezginur GÜNDOĞMUŞ<sup>1</sup>*

**ABSTRACT**

**Problem of Research:** During the pandemic period, face-to-face participation in therapy sessions has been restricted due to Covid-19 contagion and health hygiene. Because of this situation, telemedicine applications such as telerehabilitation have gained importance. Early intervention, rehabilitation, and the continuity of rehabilitation practices are very important in autism spectrum disorder (ASD). Parents' work life has been interrupted during the pandemic period, and the working time in the home environment has increased. This situation affects the parent-child relationship and the quality of life of the parents.

**Purpose of the Study:** The aim of this study is to examine the effect of telerehabilitation on a child with autism spectrum disorder on the parent-child relationship and quality of life.

**Method:** This study was designed as a person-centered study for a 4-year-old boy with ASD and his parents. Demographic information of the boy and his parents were obtained before the intervention. Occupational therapy-based telerehabilitation was applied by the occupational therapist for 45 minutes once a week for 8 weeks. Before and after the intervention, the parent-child relationship was evaluated with the Parent-Child Relationship Scale (PCRS) and the quality of life of the parents with the Beach Center Family Quality of Life Scale.

**Results:** According to the results of this study, the positive parent-child relationship increased from 34 points to 44 points with telerehabilitation, while the negative parent-child relationship decreased from 12 points to 11 points. Another result is that the parent's quality of life increased from 40 points to 50 points.

**Conclusion:** With the intervention, a significant increase was achieved in the positive and negative parent-child relationship. A significant increase was achieved in the quality of life of the parents. Telerehabilitation makes a great contribution to the continuity of the intervention, the continuation of the child's development and family education.

**Keywords:** Covid-19 Pandemic, Telehealth, Telerehabilitation, Quality of Life, Parent-Child Relationship

**Presentation Language:** Turkish

<sup>1</sup>Arş. Gör, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, ezginurgundogmus06@gmail.com, Orcid:0000-0003-3358-5204

|                       |                       |                     |             |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| <b>Oturum</b>         | 5. Dijital Oturum     | <b>Sunum Tarihi</b> | 17.06.2022  |
| <b>Oturum Başkanı</b> | Doç. Dr. Taşkın KILIÇ | <b>Sunum Saati</b>  | 09.00-10.30 |

## INTRODUCTION

Otizm spektrum bozukluklarının (OSB) tanı konulma sıklığının artmasıyla birlikte ayaktan tedavi hizmetlerinin yaygınlığı da buna paralel olarak artış göstermiştir.<sup>1</sup> OSB'li çocuklara verilen ayaktan terapi hizmetleri arasında klinik temelli ergoterapi hizmetleri yer almaktadır. OSB'li çocukların duyuşal uyarılara atıf tepkileri vardır, bu da duyuşal girdiyi düzenleme ve organize etme yeteneğinin bozulmasına neden olur ve genellikle normal gelişim gösteren çocukların yapabildikleri aktivitelere katılım için gerekli olan duyuşal modülasyon seviyelerine ulaşmakta zorlanmaktadır. Tedaviye duyuşal temelli bir yaklaşım kullanan ergoterapistlerin, bazı çocukların günlük yaşam aktivitelerinde gerekli olan okupasyonel becerilerin kazanılmasını sağlayarak duyuşal modülasyon eşi, k düzeylerinin düzenlenmesinde yardımcı olmaktadır.<sup>2</sup>

Ebeveyn katılımı, OSB'li çocuklar için ergoterapi müdahalesinin başarısında çok önemlidir. Ebeveynler, ergoterapi kliniği dışında teşvik edici ve ödüllendirici ortamlar yaratarak, ergoterapi müdahalesini destekleyebilir ve çocuklarının duyuşal deneyimlerini ve kendileriyle birlikte ebeveynlerinin yaşam kalitesini arttırabilir.<sup>3</sup> Bir ev programı tasarlarken, ergoterapistler çocuğun oyun gibi ilgi duyduğu alanlara, çevresine ve ailesine bakmalıdır. Ergoterapinin amacı, çocuğun günlük yaşam aktiviteleri için ihtiyaç duyduğu becerilerin gelişimini kolaylaştırmaktır. Çocuklar için oyun, sosyal etkileşim ve gelişimin genellikle odak noktasıdır. Evde terapi programları günlük aile rutinlerini ve ritüellerini etkilediğinden, terapistler hedeflerin kazanımını kolaylaştırmak için ebeveyn katılımını ve iş birliğini vurgulamalıdır. <sup>4</sup> Ayrıca ergoterapistler özel gereksinimli çocukla ilgilenen ailelerin üretkenlik, serbest zaman ve dinlenme ihtiyaçlarına saygı göstermelidir. Etkili bir ev programının olabildiği için ebeveynlerin ve bir bütün olarak ailenin ihtiyaçlarının göz önüne alınması gerekmektedir. <sup>5</sup>

Aile merkezli programlar, ailenin ekonomik koşullarını da dikkate almalıdır. Kliniğe dayalı hizmetler ebeveynler için önemli olsa da maliyet, OSB'li çocukların aileleri için önemli bir endişe kaynağıdır. Ayaktan tedavi hizmetlerinin maliyeti daha fazla olabilir ve OSB olmayan çocuklara göre dört ila altı kat daha fazla olabilir. <sup>1</sup>

Telesaglık, kırsal ve ulaşımı zor alanlardaki saglık eşitsizliklerini azaltan alternatif bir hizmet sunum modelidir. Bu model, saglık hizmetlerinin mevcut telekomünikasyon teknolojilerini kullanarak, danışanlarla senkronize ve asenkron koşullarda etkileşime girmesini sağlamaktadır.<sup>6</sup> Telesaglık kapsamı altında teletıp ve telerehabilitasyon (TR) terimleri bulunmakta olup, teletıp öncelikle tıbbi profesyoneller tarafından sağlanan tıbbi uygulamaları, TR ise rehabilitasyon profesyonelleri tarafından sağlanan hizmetleri ifade etmektedir. Amerikan Ergoterapi Derneği (AOTA)'ne göre TR, öğrencilerin ve rehabilitasyon profesyonellerinin müdahale planlama, takip bakımı, danışma, eğitim ve gözetim uygulamalarında yararlanabileceği bir yöntemdir.<sup>7</sup> TR'nin, ergoterapide bir hizmet sunum modeli olarak kullanımının uygun olduğuna dair yapılan çalışmalar giderek artmaktadır. Bu çalışmalar, ergoterapi hizmetlerine ve profesyonellere erişimi kolaylaştırma, bakım ve terapi almada gecikmeleri önleme ve disiplinler arası iş birliği sağlamada etkili bulunmaktadır.

Koronavirüs hastalığı (COVID-19) şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu bulaşıcı bir solunum yolu hastalığı olarak tanımlanmaktadır.<sup>8</sup> Türkiye'de ilk vaka 10 Mart 2020 tarihinde görülmüş (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020a) ve bir gün sonra 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından COVID-19 pandemi olarak ilan edilmiştir.<sup>9</sup> Covid-19 salgın hastalığını önlemeye yönelik alınan birtakım tedbirler rehabilitasyon hizmetlerine olan erişimi son derece kısıtlamıştır.<sup>10</sup> COVID-19 tanısı olan ve olmayan kişilerin izolasyonu, COVID-19 tanısı olmayan dezavantajlı bireylerin rehabilitasyon hizmetlerine ulaşamaması ve COVID-19 hastalarının ihtiyacı olan rehabilitasyon hizmetlerinin özellikle ciddi bulaş riski yaratan ergoterapi uygulamaları nedeniyle etkin şekilde sunulamaması alternatif ve tamamlayıcı yöntemlere olan ihtiyacı artırmıştır. Yaklaşık 20 yıllık geçmişli olan telerehabilitasyonun önemi COVID-19 pandemi günlerinde çok daha iyi anlaşılmıştır. <sup>11</sup>

Covid-19, toplu halde çalışılanlara da kısıtlamalar getirilmiş, çalışan birçok insan işlerini evden yürütmeye başladığı gibi işten çıkarmalar ve iş bıraktırmalar olmuştur. Sağlık alanı gibi pandemi sürecinde çalışmak zorunda kalan alanlar dışında, evde çocuklarıyla birlikte yaşam düzeni kuran ebeveynler, bir taraftan çocuklarıyla ilgilenirken diğer taraftan evden çalışmaya başlamışlardır.<sup>12</sup> Bazı ebeveynler için bu süreç, çocuklarıyla daha güçlü ilişkiler kurmak ve daha iyi iletişim kanalları oluşturmak için fırsat oluşturmuştur.<sup>13</sup>

Bu çalışmanın amacı otizm spektrum bozukluğu olan bir çocukta telerehabilitasyonun ebeveyn-çocuk ilişkisine ve yaşam kalitesine etkisini incelemektir.

## MATERIALS AND METHODS

Olgu, 4 yaşında, erkek ve OSB tanısı mevcuttur. OSB belirtilerinden parmak ucu yürüme ve oral arayış problemi sıklıkla gözlemlenmektedir. Ergoterapist tarafından yapılan değerlendirmelere göre; duyuşal açıdan; vestibüler, proprioseptif eşi, kleri yüksek, taktıl eşi, gi düşük; motor beceriler açısından; yerinde sıçrama becerisi mevcut olup,

yaşının gerektirdiği ileri sıçrama ve dengeyi sürdürme becerilerinde kısıtlılıklar var. Ergoterapiye duysal işleme problemleri nedeniyle başvurmuştur.

Olguya ebeveyn çocuk ilişkisi ölçeği (EÇİÖ) ve beach center aile yaşam kalitesi ölçeği (BCAYKÖ) uygulanmıştır. Ebeveyn çocuk ilişkisi ölçeği olgunun ebeveyni ile olan ilişkisini değerlendirmektedir. 5'li likert tipinden oluşan bu ölçek toplamda 15 sorudan oluşmaktadır. Sorular güven, iletişim ve öfke/yabancılaşma olmak üzere 3 tema üzerinde toplanmıştır. Hem pozitif hem de negatif ebeveyn çocuk ilişkisini skorlamaktadır. Beach center aile yaşam kalitesi ölçeği, Kansas Üniversitesi Beach Aile ve Yetersizlik Merkezi tarafından geliştirilmiştir. Gelişimsel yetersizliği olan çocuğa sahip ailelerinin yaşam kalitesinin belirlenmesi için geliştirilmiştir. Toplam 25 maddeden ve 5 alt boyuttan oluşan 5 dereceli BCAYKÖ'nün bütünü için alınabilecek en yüksek puan 125 (25x5) puan, en düşük puan ise 25 (5x1) puandır. Ters (reverse) madde bulunmayan ölçekten alınan yüksek puanlar, yüksek düzeyde aile yaşam kalitesi algısını, düşük puanlar ise düşük düzeydeki algıyı gösterir

Müdahale öncesinde danışan hakkında bilgi alındı, değerlendirme ölçekleri aileye gönderildi ve doldurulması istendi. Daha sonra çocuğun duysal profili ve motor gelişim açısından bulunduğu seviyeye göre aile ile kişi merkezli ergoterapi müdahale programı oluşturuldu. 8 hafta boyunca haftada 1 kez 45'er dakika ergoterapi seansları telerehabilitasyon (zoom aracılığıyla) ile gerçekleştirildi.

## RESULTS

Olgu sunumu olan bu çalışma için telerehabilitasyon uygulamasından önce ve sonra değişen ebeveyn çocuk ilişkisi ve yaşam kalitesine dair puanlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Müdahale Öncesi ve Sonrası Ebeveyn Çocuk İlişkisi ve Yaşam Kalitesi Puanları

| Değişkenler                                   |                                       | Telerehabilitasyon<br>ile Ergoterapi<br>Müdahale Öncesi<br>Puanı | Telerehabilitasyon<br>ile Ergoterapi<br>Müdahale Sonrası<br>Puanı |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Ebeveyn çocuk<br>ilişkisi ölçeği              | Pozitif Ebeveyn Çocuk İlişkisi Ölçeği | 34                                                               | 44                                                                |
|                                               | Negatif Ebeveyn Çocuk İlişkisi Ölçeği | 12                                                               | 11                                                                |
| Beach Center Aile<br>Yaşam Kalitesi<br>Ölçeği |                                       | 40                                                               | 50                                                                |

## DISCUSSION

Bu çalışma sonucunda telerehabilitasyon ile OSB tanılı danışana uygulanan ergoterapi programının ebeveyn çocuk ilişkisinde ve yaşam bu çalışmanın sonuçları telerehabilitasyonun sürekliliği geliştirmek için bir yöntem olarak hizmet edebileceğini gösteren diğer literatürle tutarlıdır. <sup>14</sup>

Yapılan bir çalışmada 6-11 yaş arasında bireyselleştirilmiş eğitim planına göre ince motor ve görsel motor problemleri tespit edilen, bu nedenle yazı yazma güçlükleri olan 8 ilkökul çocuğuna TR müdahalesi uygulanmıştır. Çocukların ince motor ve görsel motor becerileri üzerine bir müdahale programı oluşturulmuş, internete bağlı bir bilgisayar kamerası aracılığı ile 6 hafta, haftada bir kez 30 dk eş zamanlı eğitimler gerçekleştirilmiştir. TR programı kapsamında, her seans sonrası aileye konsültasyon sağlanmış (ev içi düzenleme, yazı yazma için materyal temini vb.), gerektiğinde aileye rehberlik edilmiş ve evde verilen bazı önerilerin yapılması sağlanmıştır. Çalışma sonunda yazı yazma becerilerinde, ailelerin ve çocukların memnuniyetinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızla benzer olarak yapılan başka bir çalışmada, 4 otizmlili çocuğa yönelik aile temelli ergoterapi müdahalesini içeren TR programı uygulanmıştır. Bu programda, çocuğa 4 hafta boyunca haftada 1 kez 30 dk'lık klinik temelli müdahaleye ek olarak, aile odaklı bir TR yöntemi uygulanmıştır. Bu kapsamda, kurulan internet sitesi aracılığıyla ailelerle 30 dk'lık 4 oturum şeklinde bilgisayara bağlı kamera ile görüşmeler yapılmış, seanslar haftalık ev programının ve duyu diyeti yaklaşımlarının gözden geçirilmesini, ev programlarıyla ilgili endişelerin tartışılmasını içermiştir. Uygulanması gereken teknikler, kamera aracılığıyla ebeveyn ve terapist tarafından uygulamalı olarak gösterilmiş, ek olarak uygulanan tekniklerin video çekimleri yoluyla ebeveyn tarafından incelenmesi için internet sitesine kayıtlar gerçekleştirilmiştir. Duysal işleme, ince motor, öz yönetim ve davranış kontrolü becerileri, çocuk-ebeveyn-kardeş arasında etkileşim becerileri ve ebeveynlerin memnuniyeti açısından değerlendirmeler gerçekleştirilmiş, ebeveynlerin hepsinin pozitif geri bildirimde bulunduğu belirtilmiştir.

## CONCLUSIONS

Yapılan müdahale ile pozitif ve negatif ebeveyn çocuk ilişkisinde anlamlı düzeyde artış sağlanmıştır. Ebeveynin yaşam kalitesinde anlamlı düzeyde artış sağlanmıştır. Telerehabilitasyon, müdahalenin devamlılığının sağlanması, çocuğun gelişiminin devam ettirilmesi ve aile eğitimi açısından çok büyük katkı sağlamaktadır.

## REFERENCES

1. Shimabukuro, T., Grosse, S., & Rice, C. (2008). Medical expenditures for children with an autism spectrum disorder in a privately insured population. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 546–552.
2. Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 397–422.
3. Cohn, E., Miller, L. J., & Tickle-Degnen, L. (2000). Parental hopes for therapy outcomes: Children with sensory modulation disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 54, 36–43.
4. Segal, R. (2004). Family routines and rituals: A context for occupational therapy interventions. *American Journal of Occupational Therapy*, 58, 499–508.
5. Segal, R. & Beyer, C. (2006) Integration and application of a home treatment program: A study of parents and occupational therapists. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 500–510.
6. Harper D. Telehealth. In: Roberts M, ed. handbook of pediatric psychology. 3rd ed. Newyork: guilford press; 2003. p.735-46
7. Wakeford L, Wittman pp, White MW, schmeler MR; Commission on practice. Telerehabilitation position paper. *Am j Occup Ther*. 2005;59(6):656-60.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). Toplumda Salgın Yönetimi. [https:// covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/toplumda-salgın-yonetimi.html](https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/toplumda-salgın-yonetimi.html). Erişim tarihi: 06.06.2022
9. World Health Organization (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 (11.03.2020). [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10). Erişim tarihi: 06.06.2022
10. Gutenbrunner, C., Stokes, E. K., Dreinhöfer, K., Monsbakken, J., Clarke, S., Côté, P., ... & Nugraha, B. (2020). Why Rehabilitation must have priority during and after the COVID-19-pandemic: A position statement of the Global Rehabilitation Alliance. *Journal of rehabilitation medicine*, 52(7), jrm00081-jrm00081.
11. Galea, M. D. (2019). Telemedicine in rehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 30(2), 473-483.
12. Yavuz, K. (2020). COVID-19 Salgınının Sosyal Politikanın Geleceği Üzerine Etkileri. *The Journal Social Science* 45(7): 181- 193. <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.42843>
13. Szabo, T. G., Richling, S., Embry, D. D., Biglan, A. ve Wilson, K. G. (2020). From Helpless To Hero: Promoting Values-Based Behavior And Positive Family İnteraction in The Midst Of Covid19. *Behavior Analysis in Practice*, 1-9. DOI: 10.1007/s40617-020-00431-0
14. Marshall, S., Shaw, D., Honles, G., & Sparks, K. (2008) Interdisciplinary approach to the rehabilitation of an 18-year-old patient with bronchopulmonary dysplasia, using telerehabilitation technology. *Respiratory Care*, 53(3), 346–350.





## *KAYSERİ GEVHER NESİBE DARÜŞŞIFASI*

Kaynak: <https://www.kirmizilar.com/tr/index.php/bir-yer-gezelim/1375-kayseri-gevher-nesibe-darussifasi>