

e-ISSN: 2791-6081

JHIT

TÜRKİYE
SAĞLIK ENSTİTÜLERİ BAŞKANLIĞI
DERGİSİ

JOURNAL OF HEALTH INSTITUTES OF TÜRKİYE

Cilt: 7 | Sayı: 1 | Yıl: 2024

**TÜ
SEB**
TÜRKİYE
SAĞLIK
ENSTİTÜLERİ
BAŞKANLIĞI

CİLT 7
SAYI 1
NİSAN 2024



Yayın Sahibi

Prof. Dr. Hakan Eroğlu
Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanı

Baş Editör

Prof. Dr. Hakan Eroğlu

Baş Editör Yardımcısı

Prof. Dr. Figen Çizmeci Şenel

İletişim Bilgileri

TUSEB İstanbul Yerleşkesi, Koşuyolu Mahallesi,
Koşuyolu Caddesi No: 71 Kadıköy/İSTANBUL

Telefon : 0216 547 26 00

E-posta : info@tuseb.gov.tr

Web : www.tusebjournal.org

bilimsel tıp
yayınevi

www.bilimseltipyayinevi.com

Yayınevi

Bilimsel Tıp Yayınevi
Bükrüş Sokak No: 3/20
Kavaklıdere-Ankara

Telefon : +90 312 500 1500/1195

+90 312 466 23 11

Faks : +90 312 426 93 93

e-posta : bilimsel@bilimseltipyayinevi.com

Web : www.bilimseltipyayinevi.com

Yayınlanma Tarihi: Nisan 2024

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Ateş Kara
Prof. Dr. Elias Mossiolas
Prof. Dr. Erkan Kaplanoğlu
Prof. Dr. Feza Korkusuz
Prof. Dr. İlhan Satman
Prof. Dr. Özcan Erel
Prof. Dr. Rabia Çakır

Prof. Dr. Tuomilehto Jaakko
Prof. Dr. Seza Özen
Prof. Dr. Shin Ushiro
Prof. Dr. Songül Varlı
Doç. Dr. Burcu Yücel
Dr. Banu Onaral

Türkiye Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü Bölümü Editörü

Prof. Dr. Figen Çizmeci Şenel

Türkiye Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu

Doç. Dr. İbrahim H. Kayral
Doç. Dr. Keziban Avcı
Dr. Demek Gökmen Kavak
Dr. Gülsen Koralay

Dr. Zuhal Çayırtepe
Uzm. Canan Cengiz
Uzm. Ceren Can

Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Afsun Ezel Esatoğlu
Prof. Dr. Ayfer Uyanık
Prof. Dr. Aytolan Yıldırım
Prof. Dr. Bilçin Tak Meydan
Prof. Dr. Dilaver Tengilimoğlu
Prof. Dr. Doğan Dolanmaz
Prof. Dr. Fatma Pakdil
Prof. Dr. İrfan Şencan
Prof. Dr. Mehmet Ali Kılıçarslan
Prof. Dr. Mehveş Tarım
Prof. Dr. Metin Çakmakçı
Prof. Dr. Mustafa Berktaş

Prof. Dr. Muzafer Elmas
Prof. Dr. Sabahattin Aydın
Prof. Dr. Shin Ushiro
Prof. Dr. Sıdika Kaya
Prof. Dr. Toker Ergüder
Prof. Dr. Umut Tekin
Doç. Dr. Haluk Özsanı
Doç. Dr. Ahu Pakdemirli
Doç. Dr. Emre Korkut
Doç. Dr. Güven Bektemur
Uz. Dr. Dilek Tarhan

Türkiye Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Afsun Ezel Esatoğlu
Prof. Dr. Alpay Azap
Prof. Dr. Ayfer Uyanık Çavuşoğlu
Prof. Dr. Aytolan Yıldırım
Prof. Dr. Burçin Akoğlu
Prof. Dr. Demet Ünalın
Prof. Dr. Dilaver Tengilimoğlu
Prof. Dr.ERCÜMENT ÖNDER
Prof. Dr. Funda Akaltan
Prof. Dr. Görkem Yaman
Prof. Dr. Gülsen Yılmaz
Prof. Dr. Hatice Ulusoy
Prof. Dr. Haydar Sur
Prof. Dr. Leyla Didem Kozacı
Prof. Dr. Mehmet Parlak
Prof. Dr. Nilüfer Kutay Ordu Gökkaya
Prof. Dr. Recep Öztürk
Prof. Dr. Seher Gündüz Arslan
Prof. Dr. Seval Akgün

Prof. Dr. Sıdika Kaya
Prof. Dr. Sibel Aksu Yıldırım
Prof. Dr. Sina Ercan
Prof. Dr. Yasemin Zer
Prof. Dr. Yeliz Akkuş
Doç. Dr. Güven Bektemur
Doç. Dr. Ali Arslanoğlu
Doç. Dr. Birkan Tapan
Doç. Dr. Hacer Ataman
Doç. Dr. Haluk Özsanı
Doç. Dr. Hatice Ulusoy
Doç. Dr. İbrahim Halil Kayral
Doç. Dr. Keziban Avcı
Doç. Dr. Özlem Miman
Doç. Dr. İbrahim Turan
Doç. Dr. Tunçay Palteki
Dr. Öğr. Üyesi Gülay Yazıcı
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Düşünür

Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü Bölümü Editörü

Doç. Dr. İsmail Şimşir

Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu

Dr. Elif İşlek

Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Elias Mossialos
Prof. Dr. Rifat Atun

Prof. Dr. Sabahattin Aydın
Prof. Dr. Serkan Topaloğlu

Doç. Dr. Hüseyin Naci
Dr. Enis Barış

Türkiye Sağlık Politikaları Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu Hakem Kurulu

Prof. Dr. A. Sinan Türkyılmaz
Prof. Dr. Erdem Karabulut
Prof. Dr. Haydar Sur
Prof. Dr. Kurtuluş Karamustafa
Prof. Dr. Mehmet Barca

Prof. Dr. Osman Günay
Prof. Dr. Ramazan Erdem
Prof. Dr. Sabahattin Aydın
Prof. Dr. Serkan Topaloğlu
Prof. Dr. Toker Ergüder

Doç. Dr. Burçay Erus
Doç. Dr. Volkan Yılmaz
Dr. Öğr. Üyesi Bilal Ak
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Giray Ankara

Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Bölümü Editörler Kurulu

Prof. Dr. Halim İşsever
Prof. Dr. Kazım Yalçın Arça

Prof. Dr. M. Akif Karan
Dr. Öğr. Üyesi Yeliz Doğan Merih

Uzm. Nazlı Ertürk
Merve Yemenici

Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Bölümü Editörü

Prof. Dr. İlhan Satman

Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ahmet Gül
Prof. Dr. Bekir Çakır
Prof. Dr. Feyza Erkan Krause
Prof. Dr. Gülden Gökçay
Prof. Dr. Haluk Özsanı
Prof. Dr. Haşmet A. Hanağası
Prof. Dr. Kamil Adalet

Prof. Dr. M. Necmi İlhan
Prof. Dr. M. Şükrü Sever
Prof. Dr. M. Temel Yılmaz
Prof. Dr. Merdiye Şendir
Prof. Dr. R. Haner Direskeneli
Prof. Dr. Refik Tanakol
Prof. Dr. S. Lale Tokgözoğlu

Prof. Dr. Selim Nalbant
Prof. Dr. Serhat Ünal
Prof. Dr. Tevfik Özlü
Prof. Dr. Uğur Özbek
Prof. Dr. Yüksel Altuntaş
Prof. Dr. Yusuf Alper Sönmez

Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Abdullah Sayiner
Prof. Dr. Bilun Gemicioğlu
Prof. Dr. Eda Köksal
Prof. Dr. Ercan Mihçi
Prof. Dr. Gülistan Bahat Öztürk
Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar
Prof. Dr. Haluk Topaloğlu
Prof. Dr. Kubilay Karşıdağ
Prof. Dr. L. Meral Kayıkcıoğlu
Prof. Dr. Mahmut Gümüş
Prof. Dr. Meltem Halil
Prof. Dr. Mustafa Erelel
Prof. Dr. N. Füsün Toraman

Prof. Dr. Nermin Ongun
Prof. Dr. Neşe Saltoğlu
Prof. Dr. Nilay Şahin
Prof. Dr. Niyazi Kürşad Tokel
Prof. Dr. S. Tevfik Ecder
Prof. Dr. Sabahattin Kaymakoglu
Prof. Dr. Salih Şanlıoğlu
Prof. Dr. Savaş Öztürk
Prof. Dr. Selma Karabey
Prof. Dr. Serap Yavuz Şimşek
Prof. Dr. Şükrü Öztürk
Prof. Dr. Şükrü Palanduz
Prof. Dr. Tevfik Demir

Prof. Dr. Yaşar Doğan
Doç. Dr. Aslı Tufan Çinçin
Doç. Dr. Ayşe Palanduz
Doç. Dr. Birkan İlhan
Doç. Dr. Dilek Coşkun Potur
Doç. Dr. Gülşah Yenidünya Yalın
Doç. Dr. İlker İnanç Balkan
Doç. Dr. Nazan Yardım
Doç. Dr. Onur Burak Dursun
Doç. Dr. Selda Çelik
Dr. Öğr. Üyesi Beste Turanlı

Türkiye Biyoteknoloji Enstitüsü Bölümü Editörü

Prof. Dr. Rabia Çakır

Türkiye Biyoteknoloji Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu

Dr. Gülhas Solmaz
Dr. Tunç Tuncel

Uzm. Ayhan Demir
Uzm. Büşra Ahata

Uzm. Kübra Tan

Türkiye Biyoteknoloji Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ali Demir Sezer
Prof. Dr. Aykut Özdemir
Prof. Dr. Bülent Yılmaz
Prof. Dr. Erkan Kaplanoğlu
Prof. Dr. Ebru Toksoy Öner

Prof. Dr. Gizem Dinler Doğanay
Prof. Dr. Halil Murat Aydın
Prof. Dr. İlhan Onaran
Prof. Dr. Musa Türker
Prof. Dr. Teyfik Demir

Prof. Dr. Özge Can
Doç. Dr. Cem Bülent Üstündağ
Doç. Dr. Demet Cansaran Duman
Doç. Dr. Günseli Bayram Akçapınar

Türkiye Biyoteknoloji Enstitüsü Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Aydın Erenmemisoglu
Prof. Dr. Ayşe Nurten Akarsu
Prof. Dr. Belma Konuklugil
Prof. Dr. Eyüp İlker Saygılı
Prof. Dr. Fatma Köksal Çakırlar
Prof. Dr. Hilal Özdağ

Prof. Dr. Lokman Uzun
Prof. Dr. Semra Özdemir
Prof. Dr. Sevdâ Şenel
Prof. Dr. Şakir Ümit Zeybek
Prof. Dr. Yasin Kişioğlu
Doç. Dr. Duygu Gezen Ak

Doç. Dr. Oğuzhan Gündüz
Doç. Dr. Vildan Bozok Çetintaş
Dr. Öğr. Üye. Olga Nehir Öztel
Dr. Leyla Türker Şener
Dr. Hasan Demirci
Dr. Seval Korkmaz

Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitüsü Editörü

Prof. Dr. Songül Varlı

Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitüsü Editör Kurulu

Uzm. Yasemin Topuz

Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Çiğdem Eroğlu Erdem
Prof. Dr. Duygun Erol Barkana
Prof. Dr. Ebru Akçapınar Sezer
Prof. Dr. Erkan Kaplanoğlu

Prof. Dr. Nizamettin Aydın
Prof. Dr. Yunus Ziya Arslan
Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül
Doç. Dr. Cüneyt Yılmaz

Doç. Dr. Muhammet Kılınç
Dr. Öğr. Üyesi Gazi Akgün
Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı Kocaoğlu
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Demir

Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitü Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Erkan Kaplanoğlu
Prof. Dr. Çiğdem Gündüz Demir
Prof. Dr. Şule Gündüz Öğüdücü
Prof. Dr. Fatih. Erdoğan Sevilgen
Doç. Dr. Gökhan Bilgin
Doç. Dr. M. Elif Karsligil

Doç. Dr. Behçet Uğur Töreyn
Doç. Dr. Umut Engin Ayten
Doç. Dr. Cüneyt Yılmaz
Dr. Öğr. Üyesi İlkay Öksüz
Dr. Öğr. Üyesi Hamza Osman İlhan
Dr. Öğr. Üyesi Bayram Dündar

Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı Kocaoğlu
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Demir
Dr. Öğr. Üyesi Veli Baysal
Dr. Öğr. Üyesi Yeliz Doğan Merih

Türkiye Aşı Enstitüsü Bölümü Editörü

Prof. Dr. Ateş Kara

Türkiye Aş Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu

Prof. Dr. Ateş Kara
Prof. Dr. Dilek Yılmaz Çiftdoğan
Prof. Dr. Ener Çağrı Dinleyici
Prof. Dr. Ergin Çiftçi

Prof. Dr. Haluk Çokuğraş
Prof. Dr. Hasan Tezer
Prof. Dr. İlker Devrim
Prof. Dr. Mustafa Hacimustafaoğlu

Prof. Dr. Nazan Dalgıç
Prof. Dr. Necdet Kuyucu
Prof. Dr. Nevin Hatipoğlu
Prof. Dr. Ümit Çelik

Türkiye Aş Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ergin Çiftçi
Prof. Dr. Haluk Çokuğraş
Prof. Dr. Hasan Tezer

Prof. Dr. İlker Devrim
Prof. Dr. Mustafa Hacimustafaoğlu
Prof. Dr. Nazan Dalgıç

Prof. Dr. Necdet Kuyucu
Prof. Dr. Nevin Hatipoğlu

Türkiye Aş Enstitüsü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Ateş Kara
Prof. Dr. Dilek Yılmaz Çiftdoğan
Prof. Dr. Ener Çağrı Dinleyici
Prof. Dr. Ergin Çiftçi
Prof. Dr. Haluk Çokuğraş
Prof. Dr. Hasan Tezer
Prof. Dr. İlker Devrim
Prof. Dr. Mustafa Hacimustafaoğlu
Prof. Dr. Nazan Dalgıç
Prof. Dr. Necdet Kuyucu
Prof. Dr. Nevin Hatipoğlu
Prof. Dr. Selda Hançerli Törün
Prof. Dr. Ümit Çelik
Doç. Dr. Adem Karbuz
Doç. Dr. Ahu Aksay

Doç. Dr. Ayşe Büyükcamlı
Doç. Dr. Ayşe Karaslan
Doç. Dr. Ayşe Tekin Yılmaz
Doç. Dr. Belgin Gülhan
Doç. Dr. Bilge Aldemir Kocabaş
Doç. Dr. Canan Caymaz
Doç. Dr. Eda Karadağ Öncel
Doç. Dr. Eda Kepenikli Kadayıfçı
Doç. Dr. Eren Çağan
Doç. Dr. F. Deniz Aygün
Doç. Dr. Fatma Nur Öz
Doç. Dr. Gülsüm İclal Bayhan
Doç. Dr. Hacer Aktürk
Doç. Dr. Halil Özdemir
Doç. Dr. Manolya Kara

Doç. Dr. Melike Emiroğlu
Doç. Dr. Meltem Polat
Doç. Dr. Murat Sütçü
Doç. Dr. Ömer Kılıç
Doç. Dr. Saliha Kanık Yüksek
Doç. Dr. Selim Öncel
Doç. Dr. Sevilay Öcal Demir
Doç. Dr. Soner Sertan Kara
Doç. Dr. Süleyman Nuri Bayram
Doç. Dr. Tuğçe Tural Kara
Doç. Dr. Türkan Aydın Teke
Doç. Dr. Yasemin Özsürekcı
Doç. Dr. Zeynep Gökçe Gayretli Aydın
Doç. Dr. Zümrüt Şahbudak Bal

Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Bölüm Editörü

Prof. Dr. Ateş Kara

Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Bölümü Editörler Kurulu

Prof. Dr. Ateş Kara

Prof. Dr. Tefik Karagöz

Prof. Dr. Zeynep Tamay

Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Alev Özön
Prof. Dr. Ali Bülent Antmen
Prof. Dr. Ferda Özkinay
Prof. Dr. Funda Çetin
Prof. Dr. Göknur Haliloğlu

Prof. Dr. Gülbın Gökçay
Prof. Dr. Özgür Kasapçopur
Prof. Dr. Özlem Tekşam
Prof. Dr. Selin Aytaç Eyüpoğlu
Prof. Dr. Sevcan Bakkaloğlu Ezgü

Prof. Dr. Tefik Karagöz
Prof. Dr. Zeynep Tamay
Doç. Dr. Özgür Kara
Doç. Dr. Tolga İnce

Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Alev Özön
Prof. Dr. Ali Bülent Antmen
Prof. Dr. Ateş Kara
Prof. Dr. Ferda Özkinay
Prof. Dr. Funda Çetin

Prof. Dr. Göknur Haliloğlu
Prof. Dr. Gülbın Gökçay
Prof. Dr. Özgür Kasapçopur
Prof. Dr. Özlem Tekşam
Prof. Dr. Selin Aytaç Eyüpoğlu

Prof. Dr. Sevcan Bakkaloğlu Ezgü
Prof. Dr. Tefik Karagöz
Prof. Dr. Zeynep Tamay
Doç. Dr. Tolga İnce

Türkiye Kanser Enstitüsü Bölümü Editörü

Doç. Dr. Burcu Yücel

Türkiye Kanser Enstitüsü Bölümü Editörler Kurulu

Prof. Dr. Berna Demircan Tan
Prof. Dr. Betül Yılmaz

Prof. Dr. Mahmut Gümüş
Prof. Dr. Uygur Tazebay

Dr. Öğr. Görevlisi Serkan Yaman

Türkiye Kanser Enstitüsü Bölümü Yayın/Danışma Kurulu

Prof. Dr. Berna Terzioğlu Bebitoğlu
Prof. Dr. Nihat Dilsiz

Doç. Dr. Hatice İkışık
Doç. Dr. Selçuk Daşdemir

Dr. Öğr. Üyesi Durkadin Demir

Türkiye Kanser Enstitüsü Bölümü Hakem Kurulu

Prof. Dr. Ajda Çoker Gürkan
Prof. Dr. Asif Yıldırım
Prof. Dr. Ayşe Elif Erson Benan
Prof. Dr. Güneş Esendağlı

Prof. Dr. Mesut Şeker
Prof. Dr. Nuri Karadurmuş
Doç. Dr. Esra Göv
Doç. Dr. Yeliz Yılmaz Bozuk

Dr. Öğr. Üyesi Elif Yılmaz Güleç
Dr. Öğr. Üyesi Gülten Yorgancıoğlu Budak
Dr. Öğr. Üyesi Ümmühan Demir
Dr. Özüm Atasoy

Amaç ve Kapsam

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi (TÜSEB DERGİSİ), sağlık bilimi ve teknolojileri alanındaki araştırma ve çalışmaları yayımlayarak başta bilim insanları olmak üzere bütün yararlanıcıların hizmetine sunmayı amaçlayan ve birbirini tamamlayan bölümlerden oluşan bilimsel hakemli bir dergidir. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığının süreli bilimsel yayın organı olan dergi; Nisan, Ağustos ve Aralık ayları olmak üzere yılda üç kez Türkçe ve İngilizce dillerinde yayımlanmaktadır. Dergimiz elektronik ortamda yayımlanan ve açık erişimli bir dergidir. Tüm yazılar herhangi bir ücret talep edilmeksizin kullanıcıların erişimine açıktır.

Sağlık bilim ve teknolojileri alanındaki araştırma ve çalışmaları yayımlamak suretiyle bilime katkı sağlamaktır.

Biyoteknoloji, aşı, halk sağlığı ve kronik hastalıklar, kanser, sağlık hizmetlerinde kalite ve akreditasyon, sağlık politikaları, sağlık veri araştırmaları ve yapay zekâ uygulamaları, anne, çocuk ve ergen sağlığı, geleneksel ve tamamlayıcı tıp başta olmak üzere sağlık bilimleri alanlarında, Ar-Ge, tasarım, üretim, analiz, sentez, kontrol ve test aşamaları da dahil olmak üzere özgün, yenilikçi; retrospektif, prospektif veya deneysel araştırma, derleme, olgu sunumu, editöryal yorum / tartışma, editöre mektup, tıbbi kitap değerlendirmeleri yayımlayan bilimsel, uluslararası hakemli bir dergidir.

Ücret Politikası

Hiçbir ad altında yazar veya kurumundan ücret alınmaz.

Dergide yayımlanan tüm makaleler açık erişimdir ve çevrim içi olarak ücretsiz olarak kullanılabilir. Halihazırda Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi yazarlardan yayın ücreti almamaktadır.

Yazım Kılavuzu

Çalışmalar Türkçe veya İngilizce dillerinden birinde yazılmış, aşağıda belirtilen yazı çeşitlerinden birine uygun ve belirtilen yapıda hazırlanmış olmalıdır.

a) Orijinal Araştırma: Özgün araştırmaları ve sonuçlarını sunan, bilimsel formatta yazılmış, prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalarını içerir. Yazı yapısı aşağıdaki bölümleri içermelidir.

- Öz (Türkçe İngilizce Özet dahil 100-250 kelime arasında olmalı)
- Anahtar Kelimeler
- Giriş
- Gereç ve Yöntemler
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar

b) Derleme: Belli bir konuda son literatür ağırlıklı olarak yapılmış bilimsel çalışmaların kapsamlı derlemesi.

Yazı yapısı aşağıdaki bölümleri içermelidir.

- Öz (Türkçe İngilizce Özet dahil 100-250 kelime arasında olmalı)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

c) Olgu Sunumu: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yazı yapısı aşağıdaki bölümleri içermelidir.

- Öz (Türkçe İngilizce Özet dahil 100-250 kelime arasında olmalı)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar

d) Editöryel Yorum/Tartışma: Yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışında konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanmalıdır.

e) Editöre Mektup: Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimedenden oluşan yazılardır. Yazı yapısı aşağıdaki bölümleri içermelidir.

- Başlık ve öz bölümleri yoktur.

Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.

Sayı ve tarih verilerek hangi makaleye ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

Yazım Kuralları

Dergiye yayımlanması için gönderilen makaleler aşağıdaki biçimsel esaslara uygun olarak hazırlanmalıdır.

1. Yazının Hazırlanması:

Yazılar Microsoft Word® belgesi olarak, öz ve abstract kısmında 1, ana metinde 1,5 satır aralıklı, 10 punto ve iki yana hizalanmış şekilde, "Times New Roman" karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Açıklamalar ve dipnotlar için 10 punto; tablo ve şekillerde ise 10 ile 12 punto arası kullanılabilir. Sayfanın sağ, sol, alt ve üst kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır ve sayfa numaraları her sayfanın sağ alt köşesine yerleştirilmelidir. Paragraflar arasında satır boşluğu bırakılmamalı, her paragraf 1.25 cm girinti ile başlamalıdır. Kelime sayısı metin için (özet/abstract, şekil ve tablolar, kaynakça kısımları haricinde) araştırma makalelerinde 5000, derlemelerde 3000, olgu sunumlarında 2000 kelimeyi geçmemelidir. Kısaltmalar kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers) kaynağına başvurulabilir.

Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir. Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır. Net baskı elde edilebilmesi için şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer tif, .png, .jpg veya .gif dosyası olarak (piksel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 dpi çözünürlükte taranarak) dergiye ayrıca iletilmelidir. Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir. Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir. Tablo başlıkları tablo üstünde, şekil ve grafik başlıkları şekil ve grafiğin altında, ilk harfleri büyük olacak şekilde yazılmalıdır (Tablo 1. ve Şekil 1.).

2. Öz (Abstract):

Her makaleyle beraber 250 kelimeyi geçmeyen Türkçe ve İngilizce bilgilendirici bir özet olmalıdır. Makalenin özeti, makalenin ana noktalarını kısaca yansıtmalıdır.

3. Anahtar Kelimeler:

Anahtar kelimeler en az 3 en fazla 5 adet olacak şekilde, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Kelimeler birbirlerinden virgül (,) ile ayrılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir. Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>). Örnekler:

Anahtar kelimeler: Risk faktörleri, mortalite, COVID-19, PZR

Keywords: Risk factors, mortality, COVID-19, PCR

4. Giriş:

Bu bölümde, makaleye konu olan güncel bilgiler verilmelidir. Çalışma konusunu oluşturan iddialar geçmişte yapılan çalışmalar göz önüne alınarak oluşturulmalı, hedeflenen soruya net bir açıklama getirmelidir.

5. Yöntem:

Bu bölümde, araştırmanın evreni ve örneklemini, veri toplama araç ve yöntemleri ile istatistiksel analizler ayrıntılı bir biçimde verilmelidir.

6. Bulgular:

Bu bölümde, araştırma bulguları, tablolar, şekiller ve grafikler yer almalıdır. Bulgular yorumsuz olarak açıklanmalıdır. Bir tabloda ya da figürde verilmiş olan veriler bir başka tablo ya da figürde tekrarlanmamalıdır.

7. Tartışma:

Giriş ve bulgular bölümündeki anlatımlar bu bölümde tekrarlanmamalıdır. Elde edilen sonuçlar ilgili, güncel literatür ile tartışılmalıdır.

8. Sonuç ve Öneriler:

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar ve bununla ilgili öneriler verilmelidir.

9. Sınırlılıklar:

Varsa çalışma sınırlılıkları belirtilmelidir.

10. Teşekkür:

Makalelerde, eğer çıkar çatışması/çakışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryel (İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda belirtilmelidir.

11. Kaynaklar:

Yazar(lar)ın soyadı adının başharf(ler)i (6 ve daha az sayıda yazar için yazarların tümü, 6'nın üzerinde yazarı bulunan makaleler için ilk 6 yazar belirtilmeli, Türkçe kaynaklar için "ve ark.", yabancı kaynaklar için "et al." ibaresi kullanılmalıdır). Kaynaklar metinde geçiş sırasına göre sıralanmalı, ilgili yerlerde paranteze alınacak biçimde [Örneğin; ...tartışılmaktadır (12).] belirtilmelidir.

Kaynaklar, Amerikan Ulusal Tıp Kütüphanesi (U.S. National Library of Medicine; <http://www.nlm.nih.gov/>) "Vancouver" sistemine göre yazılmalıdır. Örnekler:

Makale için: Zarilli R, Pournaras S, Giannouli M, Tsakris A. Global evolution of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* clonal lineages. *Int J Antimicrob Agents* 2013;41(1):11-9.

Kitap için: Heymann DL. Control of communicable diseases manual. 18th ed. Washington: American Public Health Association Publications, 2004.

Web sitesi için: Web sitesinin adı. Web sitesindeki içeriğin başlığı. Erişim adresi (Makale İngilizceyse "Available from"): Web sitesinin adresi. Erişim tarihi (Makale İngilizceyse "Accessed date"): Web sitesine erişilen tarih.

World Health Organization (WHO). COVID-19 dashboard. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/> (Erişim tarihi: 20 Mart 2022).

Tez için: Bal ZÇ. Solunum sistemi örneklerinde *Moraxella* (Branhamella) catarrhalis sıklığı (tez). İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul; 1993.

Kongre bildirisi için: Rota S, Fidan I, Lale Z, Çekiç İ. Pirosekanslama teknolojisi ile hepatit C virus genotiplerinin belirlenmesi. 6. Ulusal Tanısal ve Moleküler Mikrobiyoloji Kongresi, 15-19 Haziran 2010, Ankara. Kongre Kitabı, s: 186, P03-10.

Etik İlkeler

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı'nın süreli bilimsel yayın organı olan dergi; Nisan, Ağustos ve Aralık ayları olmak üzere yılda üç kez Türkçe ve İngilizce dillerinde yayımlanmaktadır. Dergimiz elektronik ortamda yayınlanan ve açık erişimli bir dergidir. Tüm yazılar herhangi bir ücret talep edilmeksizin kullanıcıların erişimine açıktır. Öndeğerlendirmeyi geçen aday yayınlar ile ilgili 'kabul yada red' kararı hakkında 30 iş günü içinde bildirim yapılmaktadır.

Bilimsel ve Etik Sorumluluk

TÜSEB DERGİSİ yayımladığı makalelerin, konu ile ilgili en yüksek etik ve bilimsel standartlarda olması ve ticari kaygı olmaması şartını gözetir.

Dergimize gönderilen çalışmalarda tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Dergi ile iletişim görevini yapan yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinin sorumluluğunu taşır.

Yazar/Yazarlar tarafından "İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne (Declaration of Helsinki) uyulduğu ve "Hayvan" ögesi kullanılan çalışmalarda ise Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda hayvan haklarının korunduğu belirtilmelidir. Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş Onam" (informed consent) alınmalıdır.

Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vb. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında belirtmelidir.

Makalede "Etik Kurul Onayı" alınması gerekli ise; yazarlar etik kurul izni-onayı aldıklarını beyan etmelidir.

Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi'nin Editörler Kurulu'nun Sorumlulukları

• TÜSEB Dergisi'ne başvurusu yapılan her makaleden, hatta yayımlanmasından sonraki tüm süreçlerinden Derginin Editörler Kurulu sorumludur. Bu sorumluluk, dergiyle ilgili konularda verilen kararlarda yalnızca kamu yararını düşünerek; kişisel kazancı düşünmeden, bağımsız olarak karar vermeyi gerektirir. Yayıncı ve Editörler Kurulu arasındaki ilişki bağımsızlık ilkesine dayanır. Editörlerin alacağı tüm kararlar yayıncıdan ve diğer kişi ve kuruluşlardan bağımsızdır.

• TÜSEB DERGİSİ Editörler Kurulu, yayın, kör hakemlik, değerlendirme süreci, etik ilkeler gibi dergi politikalarının belirlenmesi ve uygulanmasını sağlar.

• TÜSEB DERGİSİ Editörler Kurulu, Dergide yayınlanmış makale yazarlarının telif hakkını korur.

• TÜSEB DERGİSİ Editörler Kurulu, makale ve dergi yayım sürecinde fikri mülkiyet hakları, bilimsel-etik olmayan davranışlar, intihal, yolla-ma (atf) çeteciliği ile ilgili önlemleri almada sorumludur.

• TÜSEB DERGİSİ Editörler Kurulu, hakemleri, yazar(lar)ı güdüleyici politikalar belirler.

• TÜSEB DERGİSİ Editörler Kurulu, her makalenin kayıtlarını, dergiyle ilgili yazışmaları elektronik ya da basılı olarak saklar.

Editör, Editör Yardımcıları ve Alan Editörlerinin Etik Sorumlulukları

• Editörler, hakemlerin, yazar(lar)ın, araştırmacı, uygulayıcı ve okuyucuların bilgi gereksinimlerini karşılamaya gerektiğinde dönüt ver-meye, yayın sürecinde düzeltme, açıklama gerektiren konularda açıklık ilkelerine göre davranmaya çaba gösterirler.

• Editörler, makalelerin yayımlanmasına karar verirken, makalelerin özgün olmasına, bilimsel yazıma, okuyucu, araştırmacı ve uygulayıcılara katkı sağlamasına özen gösterirler.

• Editörler, makalelerle ilgili olumlu ya da olumsuz karar verirken, makalelerin özgün değeri, alana katkısı, araştırma yönteminin geçerli ve güvenilirliği, anlatımın açıklığı ile derginin amaç ve kapsamını göz önünde tutarlar.

• Editörler, başvurusu yapılan makalelerin önemli sorunu olmadığı sürece ön değerlendirme aşamasına alır, olumlu hakem önerilerini göz önünde bulundurur, ciddi sorun olmadıkça önceki editör(ler)ce verilen kararları değiştirmezler.

• Editörler, derginin yayın politikaları arasında bulunan kör hakemlik ve değerlendirme süreci politikalarını uygular, hakemlerin kimlik bilgilerini gizli tutar, her makalenin yansız ve süresi içinde değerlendirilmesini sağlarlar.

• Editörler, makaleleri alan editörleri ve hakemlerin uzmanlık alanlarını dikkate alarak gönderir, değerlendirmelerin yansız ve bağımsız yapılmasını desteklerler.

• Editörler, makalenin yansız değerlendirilmesi için editörler, hakemler ve yazar(lar) arasındaki çıkar çatışması-çıkar birliği olup olmasını göz önüne alırlar.

• Editörler, hakem havuzunun geniş bir yelpazeden oluşması ve sürekli güncellenmesi için arayış içinde olurlar.

• Editörler, akademik görgü kurallarına uymayan ve bilimsel olmayan değerlendirmeleri engellerler.

• Editörler, dergi yayın süreçlerini yayın politikaları ve kılavuzlara uygun işletilmesini sağlar, süreçte görev alanları yayın politikaları konusundaki gelişmelerden bilgilendirir, gerektiğinde eğitim programı hazırlarlar.

• Editörler, yayın sürecinde görev alanlar herkesle etkili bir iletişim içinde olur, belirli aralıklarla toplantılar düzenlerler.

• Editörler, değerlendirilen makalelerdeki kişisel verilerin korunmasını sağlarlar; yazar, hakem ve okuyucuların bireysel verilerini korurlar.

• Editörler; makalelerde insan ve hayvan haklarının korunmasına özen gösterirler, makalenin katılımcılarının açık onayının belgelendirilmesini önemserler, makalenin katılımcılarına ilişkin etik kurul onayı, deneysel araştırmalarda izinleri olmadığında makaleyi reddederler.

• Editörler; görevi kötüye kullanmaya karşı önlem alırlar. Görevi kötüye kullanmaya yönelik yakınmalar olduğunda, nesnel bir soruşturma yaparak, konuyla ilgili bulguları paylaşırlar.

• Editörler, makalelerdeki hata, tutarsızlık ya da yanlış yönlendirmelerin düzeltilmesini sağlarlar.

• Editörler, yayınlanan makalelerin fikri mülkiyet hakkını korur, ihlal olması durumunda derginin ve yazar(lar)ın haklarını savunurlar. Ayrıca yayımlanan makalelerin içeriğinin başka yayınların fikri mülkiyet haklarını ihlal etmemesi konusunda gerekli önlemleri alırlar; özgünlük-benzerlik denetimini yaparlar.

• Editörler, Dergide yayımlanan makalelere yönelik tutarlı eleştirileri dikkate alırlar, eleştirilen makalelerin yazar(lar)ına yanıt hakkı tanır.

• Editörler olumsuz sonuçları içeren çalışmaları da göz önünde bulundururlar.

• Editörler, Dergiye iletilen yakınmaları inceler ve gerekli açıklamaları yaparlar.

Hakemlerin Etik Sorumlulukları

TÜSEB DERGİSİ makale değerlendirme sürecinde yazar(lar)ın hakemleri, hakemlerin yazarları tanımadıkları iki yönlü kör hakemlik ilkesi uygulanır; hakemler yazarlar ile doğrudan iletişim kuramaz, makale değerlendirme formları ve metin üzerinde belirtilen notlar ile düzeltme istemleri dergi yönetim sistemi üzerinden editörlerce yazar(lar)a iletilir. TÜSEB Dergisi'ne başvurusu yapılan makaleleri değerlendirecek hakemler şu etik sorumlulukları taşımaktadır:

• Hakemler yalnız uzmanlık alanı ile ilgili makaleleri değerlendirmeyi kabul etmelidir.

• Hakemler, değerlendirmeyi yansızlık ve gizlilik içinde yapmalıdır. Bu ilke gereğince inceledikleri makaleleri değerlendirme sürecinden sonra yok etmeli, ancak yayımlandıktan sonra kullanmalıdırlar. Uyrak, cinsiyet, dinsel inanç, siyasi inanç ve ticari kaygılar, değerlendirmenin yansızlığını bozmamalıdır.

• Hakemler, çıkar çatışması-çıkartma birliği olduğunu anladıklarında, makaleyi değerlendirmeyi reddederek, editörlere bilgi vermelidir.

• Hakemler, değerlendirmeyi akademik görgü kurallarına uygun biçimde, yapıcı bir dille yapmalı; hakaret ve düşmanlık içeren kişisel yorumlardan kaçınmalıdır.

• Hakemler değerlendirmesini kabul ettikleri makaleyi süresi içinde değerlendirmelidirler.

Yazarların Etik Sorumlulukları

TÜSEB Dergisi'ne makale başvurusu yapan yazar(lar)ın etik sorumlulukları:

• Yazar(lar), başka yerde yayımladıkları ya da yayımlanmak üzere gönderdikleri bir makalesini, aynı anda birden fazla makalesini TÜSEB Dergisi'ne göndermemelidir.

• Yazar(lar), TÜSEB DERGİSİ'ne özgün makale göndermelidir.

• Yazar(lar), makale yazımı sırasında yararlandıkları kaynaklara etik ilkeler doğrultusunda doğru biçimde yollama (atıf) yapmalıdır.

• Makaleye katkı sağlamayan kişilerin adı, yazar olarak yazılmamalı, yayımlanmak üzere başvurusu yapılan bir makalenin yazar sırasını değiştirme, yazar çıkartma, yazar ekleme önerilmemelidir.

• Yayımlanma başvurusu yapılan makaleyle ilgili çıkar çatışması-çıkartma birliği olan kişileri editörlere bildirmelidir.

• Değerlendirme sürecinde yazar(lar)dan makalelerine ilişkin bilgi ya da ham veri istenmesi durumunda gereken bilgileri Editörlere sunmalıdırlar.

• Yazar(lar), makalelerinde kullandıkları verilerin kullanım haklarına, araştırma-çözümlemelerle ilgili izinlerin ya da üzerinde araştırma yaptıkları katılımcıların onayının alındığını belgelemelidirler.

• Yazar(lar), değerlendirme ve erken görünüm aşamasındaki ya da elektronik ortamda yayımlanmış makalesiyle ilgili hatayı fark ettiklerinde bilgi vermek, düzeltmek ya da geri çekmek için editörle iletişime geçmesi gerekir.

• Yazar(lar), etik kurul kararı gerektiren deney, anket, ölçek, görüşme, gözlem, odak grup çalışması gibi nicel ya da nitel yöntemlerle veri toplamayı gerektiren araştırmalar için etik kurul onayı almalıdır; etik kurul adı, karar tarihi ve sayısı aday makalenin ilk-son sayfasında ve yöntem bölümünde belirtmeli, etik kurul kararını gösteren belgeyi makalenin başvurusuyla birlikte sisteme yüklemelidir. Ayrıca olgu sunumlarında aydınlatılmış olur/onam formunun alındığına ilişkin bilgiye makalede yer vermemelidir.

• Yazar(lar), veri toplama sürecinde etik ilkelere özen gösterdiklerinin kanıtlarını (başkalarının ölçek, anket, fotoğraf gibi belgelerinin kullanılması için kendilerinden izin alınması gibi) makale içinde sunmalıdır. Makalelerde araştırma ve yayın etiği ile fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğu belirtilmelidir. Araştırma insan ve hayvan denekler üzerinde gerçekleştirilmiş ise araştırmanın uluslararası bildiriler, kılavuzlar vb uygun gerçekleştirildiği bildirilmelidir.

• Yazar(lar)dan derleme makaleler için etik kurul onayı istenmez. Bununla birlikte etik kurul kararı gerektirmeyen makalelerde de etik kurul kararının gerekmediği, makalenin yöntem bölümünde belirtilmelidir.

Etik İlkeler Uymayan Durumun Editöre Bildirilmesi

TÜSEB Dergisi'nde makaleler basılmadan önce intihal incelemesi yapılmaktadır. İnceleme sonrası makaleler gerekli görülürse gözden geçirilmesi ya da düzeltilmesi için yazarlara geri gönderilir, intihal ya da etik dışı davranışlar tespit edilirse yayımlanması reddedilir.

TÜSEB Dergisi'nde editörler, hakemler, yazarlar ile ilgili etik ilkelere uymayan bir davranış ya da değerlendirme sürecinde, yayımlanmış bir makale ilgili etik olmayan bir durumla karşılaşılması durumunda mail yolu ile Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı'na bildirilmesi gerekir.

İçindekiler

Klinik Araştırmalar

1

COVID-19 Pandemisinin Acil Serviste İş Gücü, İlaç, Sarf Malzeme ve Acil Servis Gelirlerine Etkileri

Effects of COVID-19 Pandemic on Emergency Service Labor, Medicines, Consumables and Emergency Service Revenues

Aslı Şener, Ümran Bingöl, İlker Kızıloğlu

9

Trends and Developmental Process of Publications on Nursing Ethics: A Bibliometric Analysis

Hemşirelik Etiği Konulu Yayınların Eğilimleri ve Gelişim Süreci: Bibliyometrik Bir Analiz

Ana Luiza Ferreira Aydoğdu

20

COVID-19 Küresel Salgınında Hastanelerde Kalite Uygulamaları Üzerine Nitel Bir Çalışma

A Qualitative Study on Quality Practices in Hospitals During the COVID-19 Pandemic

Özden Gündük, Özlem Özaydın, Şehriban Serbest

Derleme

30

Psikoterapide Yapay Zekâ ve Chatbot: Etik Kurallar ve Sınırlılıklar

Artificial Intelligence and Chatbot in Psychotherapy: Ethics and Limitations

Merve Erdoğan, Selcan Yıldızeli, Ilgın Mazman

COVID-19 Pandemisinin Acil Serviste İş Gücü, İlaç, Sarf Malzeme ve Acil Servis Gelirlerine Etkileri

Aslı Şener¹ , Ümran Bingöl² , İlker Kızıloğlu³ 

¹ İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis Birimi, İzmir, Türkiye

² İzmir Bakırçay Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, Proje Koordinatörlüğü Birimi, İzmir, Türkiye

Makale atfı: Şener A, Bingöl Ü, Kızıloğlu İ. COVID-19 pandemisinin acil serviste iş gücü, ilaç, sarf malzeme ve acil servis gelirlerine etkileri. TÜSEB 2024;7(1):1-8.

Öz

Bu çalışma COVID-19 pandemisinin acil servislere getirdiği iş gücü, ilaç, sarf malzeme ve acil servis gelir miktarına etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma tanımlayıcı tipte ve retrospektif bir araştırmadır. Araştırmanın verilerini Mart 2019-Mart 2021 tarihleri arasında acil servis hasta ve çalışan verileri oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri Hastane Bilgi İşletim Sistemi (HBYS) üzerinden retrospektif olarak incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, Mann-Whitney U testi, Monte Carlo sonuçlarıyla birlikte kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir. COVID-19 öncesi dönemde, COVID-19 sonrası döneme oranla hasta sayılarının ve konsültasyon sayılarının azaldığı, hasta başına düşen toplam tedavi işlem sayısının, hasta başına düşen laboratuvar tetkik sayısının, radyolojik görüntüleme sayılarının ve sarf malzeme miktarlarının artmış olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Hasta başına düşen ortalama gelir ise anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). COVID-19 gibi salgın ve pandemi dönemlerine yönelik acil servislerin yoğunluğu değerlendirilerek, hasta ve çalışan güvenliğinde hizmet kalitesini artırmak amacıyla acil servis işleyişlerine yönelik süreç ve politikaların oluşturulması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Acil servis, COVID-19, iş gücü, sarf malzeme, gelir

ABSTRACT

Effects of COVID-19 Pandemic on Emergency Service Labor, Medicines, Consumables and Emergency Service Revenues

This study was carried out with the aim of determining the effect of the COVID-19 pandemic on the amount of workforce, medicine, consumables, and emergency service income brought to the emergency services. This research is descriptive and retrospective. The data of the study consisted of emergency room patient and employee data between March 2019 and March 2021. The data of the study were analyzed retrospectively through the hospital information operating system (HIOS). In the evaluation of the data, number, percentage, Mann-Whitney U test were used together with Monte Carlo results. $p < 0.05$ was taken as statistical significance level. In the pre-COVID-19 period, it was determined that the number of patients and the number of consultations decreased compared to the post-COVID-19 period, the total number of treatment procedures per patient, the number of laboratory tests per patient, the number of radiological imaging and the amount of consumables increased ($p < 0.05$). The mean income per patient was found to be significantly higher ($p < 0.001$). It is recommended to establish processes and policies for emergency services in order to increase the quality of service in patient and employee safety by evaluating the intensity of emergency services for epidemic and pandemic periods such as COVID-19 disease.

Keywords: Emergency service, COVID-19, workforce, consumables, income

Sorumlu Yazar

Aslı Şener

İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis Birimi, İzmir, Türkiye

e-posta: dr.asli_capaci@hotmail.com

Geliş Tarihi: 09.04.2023

Kabul Tarihi: 19.04.2024

Çevrim içi Yayın Tarihi: 30.04.2024

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin ülke ofisi, 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiş ve 7 Ocak 2020'de etken, daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir Coronavirus (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs SARS-CoV'a yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır (1). COVID-19 ve diğer tüm akut solunum yolu enfeksiyonlarının bulaşma riski DSÖ yönergeleriyle büyük ölçüde azaltılmıştır. Bu yönergeler arasında enfekte kişilerle yakın temastan kaçınma, sık el yıkama ve yabancı hayvanlarla yakın temas kurulmaması bulunmaktadır (2). Enfeksiyon hastalıklarında ilk alınacak tedbir yayılmanın önlenmesi olmalıdır (1). Enfekte olmuş her hastanın saptanması, klinik bakımlarının sağlanması ve hastaların izolasyonu, damlacık ve temas izolasyon önlemlerinin alınması hastalığın yayılmasını önlemektedir (3). Ülkemizdeki bulaş tedbirlerinde de kişisel koruyucu ekipman kullanımı, sosyal mesafe kurallarına dikkat edilmesi, halkın bilgilendirilmesi yer almıştır. Ayrıca hastalık yayılımının fazla olduğu belirli dönemlerde izolasyon önlemlerine geçilmiş ve rutin hayatın kısıtlanması ile ilgili politikalar benimsenmiştir (4).

Acil servisler, modern tıbbi yaklaşımların ve sağlık teknolojilerinin gelişmesiyle beraber Türkiye sağlık sisteminin temel yapı taşı oluşturmakta olup özellikle akut durumlar için sağlık sistemlerine erişimin sağlandığı alanlardır (5). Ülkemizde pandemi ilan edilmesiyle birlikte hasta başvuru sayıları düşme eğilimi göstermiştir. Hasta sayıları azalmış olsa da acil servisler hastaların direkt ulaşabildiği, fiziksel özellikleri de göz önüne alındığında ön eleme sistemine sahip olmamaları nedeniyle COVID-19 için temas ihtimalinin en yüksek olduğu çalışma alanlarından biri olmuştur. Sağlık Bakanlığı tarafından güncel olarak yayımlanan rehberler, sağlık çalışanlarının ortak hareket edebilmesi, koruyucu önlemlerin alınabilmesi ve tedavi takip süreçlerinde tüm sağlık çalışanlarına yol göstermiştir (1,6). Ülkemizde de birçok acil serviste COVID-19 dışı hastaların ve sağlık çalışanlarının COVID-19 temasından korunması için COVID-19 şüpheli hastalarla ilgili triyaj, muayene, gözlem ve resüsitasyon alanları ayrılmıştır. Sağlık Bakanlığı Rehberi'nde hastalığın belirtileri arasında solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispne yer almaktadır (6). Bu belirtilere sahip hastaların tanı yaklaşımında öncelikle COVID-19'un tanıdan dışlanması önerilmektedir. Hastalığa özgü olmayan bu semptomlar birçok viral hastalık semptomları ile benzerdir ve ayrımı çok zordur. Nitekim bu ayrımın acil servis triyaj alanında keskin yapılabilmesi mümkün değildir. Alanda çalışan klinisyenler COVID-19'u kabul etmek ya da dışlayabilmek adına

çeşitli tetkiklere ihtiyaç duymaktadır. COVID-19 teşhisinde altın standart RT-PCR (real-time reverse transcriptase) olarak kabul edilmiştir. RT-PCR için uygun laboratuvar koşulları ve çalışma zamanına ihtiyaç vardır. Ayrıca RT-PCR testi negatif gelen semptomatik hastalarda radyolojik görüntülemenin pozitif olması hastayı olası COVID-19 tanısına sokmaktadır (7). Sağlık Bakanlığı rehberlerinde COVID-19 tanısında yardımcı tetkikler olarak hemogram, CRP, ferritin, prokalsitonin, troponin, D-dimer değerlerine yer verilmektedir. Yayımlanan rehberler sayesinde tetkik istemleri netleşmiş ve hekimlerin tanı koymada yaşadığı zorluklar daha kolay hâle getirilmiştir (8).

Bu çalışmada COVID-19 pandemisinin acil servislere getirdiği iş gücü, sarf malzeme, ilaç ve gelir miktarına etkisinin belirlenmesi ve tüm kamu hastanelerine uyarlanarak ülke ekonomisine olan olumsuz etkisinin saptanması, COVID-19 ve benzer durumlarda bu yükün azaltılması için gereken tedbirler hakkında bir ön veri sağlanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırma İzmir'in kuzeyinde 517 yatak kapasitesine sahip, 112 yoğun bakım yatağı, 16 ameliyathane salonu, üçüncü düzey acil servisi, anjiyo, girişimsel anjiyo, hemodializ gibi nitelikli hizmetleri bünyesinde bulunduran bir eğitim ve araştırma hastanesinde tanımlayıcı tipte ve retrospektif olarak gerçekleşti. Araştırmanın yürütüldüğü hastanenin acil servisi günlük ortalama 1500 hasta başvurusunun kabul edildiği, İzmir'de en çok hastanın karşılandığı ve en fazla ambulansla hastaneye ulaşan hastaya hizmet verdiği acil servistir. Araştırmanın evrenini Mart 2019-Mart 2021 tarihleri arasında acil servise başvuran bütün hastalar oluşturmaktadır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan, acil servise başvurusu yapılan hasta verilerine yönelik bilgileri içermektedir. Bu veriler, acil servise başvuran hasta sayısı, çalışan personel sayısı, çalışma süreleri, konsültasyon sayısı, tedavi işlem sayısı, laboratuvar tetkik sayısı, radyolojik test sayısı, kullanılan sarf malzemelerinin çeşit ve miktarları, acil servis ve hastane gelirlerini içermektedir. Acil serviste çalışan personelin çalışma süreleri (hekimler ve hekim dışı sağlık çalışanları) ele alındı. Çalışma süreleri saat olarak hesaplandı. Acil servis hastalarından istenen konsültasyon sayıları, tedavi işlem sayıları dokümanete edildi. En fazla kullanılan ve en fazla değişkenlik gösteren işlemler arasından ortak olanlar örneklem olarak alındı. Kullanılan laboratuvar tetkikleri, Sağlık Bakanlığı rehberinde COVID-19 tanısı koymaya yardımcı olarak önerilen tetkikler, radyolojik görüntüleme tetkikleri, kullanılan sarf malzemelerinin çeşit ve miktarları, kullanılan ilaçların

isim ve miktarları, acil servis geliri ve hastane geliri aylık olarak kaydedildi. Her bir hastaya yönelik veriler yaklaşık 7-10 dakikalık sürede toplandı. Acil servise başvurmuş olan tüm hasta verileri çalışmaya dâhil edildi. Acil servisten yatırılan hastaların sadece acil servis verileri alınarak yataklı servis verileri kapsam dışı bırakıldı.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, ABD) paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Francia testiyle değerlendirilirken varyans homojenliği Levene testiyle değerlendirildi. COVID-19 öncesi ve sonrası bağımsız grupların nicel verilere göre birbiriyle karşılaştırılmasında Independent-Samples T testi Bootstrap sonuçlarıyla birlikte kullanılırken Mann-Whitney U testi Monte Carlo sonuçlarıyla birlikte kullanıldı. Nicel değişkenler tablolarda ortalama (standart sapma) ve medyan (minimum-maksimum) şeklinde gösterildi. Değişkenler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın yapıldığı hastaneden yazılı izin ve İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 22/12/2021 tarihli ve 458 sayı numaralı çalışma onayı alınmıştır.

BULGULAR

COVID-19 sonrası bir yıllık dönemde aylık hasta sayıları COVID-19 öncesi döneme oranla azalmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 1).

Acil serviste hekimlerin ve hekim dışı sağlık çalışanlarının çalışma süreleri aylık toplam saat hâlinde iki grup olarak analiz edilmiştir. Çalışılmış olan toplam saat ve kişi başına çalışılması gereken yasal mesai süresi arasındaki fark, fazla mesai olarak kaydedildi. Her iki grubun da çalışma saatlerinde COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde anlamlı bir değişiklik olmamıştır ($p = 0.065^t$, $p = 0.120^t$).

COVID-19 sonrası dönemde COVID-19 öncesi döneme oranla konsültasyon sayıları artmıştır. COVID 19 sonrası dönemde hasta başına düşen toplam tedavi işlem sayısı istatistiksel oranda artmış ($p \leq 0.001$), monitör, elektrokardiyogram (EKG) çekimi, endotrakeal entübasyon (ETE), nebulizatör ile ilaç uygulamaları ise istatistiksel olarak anlamlı oranda azalmıştır (≤ 0.001). Kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR), subkütan enjeksiyon uygulamalarında ise anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır (Tablo 1).

COVID-19 sonrası dönemde hasta başına düşen laboratuvar tetkik sayısı artmıştır ($p \leq 0.001^u$). Hemogram, ferritin, CRP, D-dimer, prokalsitonin istem sayıları anlamlı olarak COVID-19 sonrası dönemde yükselmışken ($p = 0.004^u$, $p = 0.004^u$, $p = 0.001^t$, $p \leq 0.001^u$, $p = 0.002^t$); Kangazı ve troponin istem sayılarında anlamlı fark yoktur ($p = 0.231^t$, $p = 0.074^t$).

Hasta başına düşen radyolojik görüntüleme sayıları COVID-19 sonrası dönemde istatistiksel olarak anlamlı oranda artmıştır ($p \leq 0.001^u$). COVID-19 sonrası dönemde toraks bilgisayarlı tomografi (BT) sayısı anlamlı olarak artarken ($p = 0.002^t$), akciğer grafisi anlamlı derecede azalmıştır ($p = 0.001^t$) (Tablo 2).

COVID-19 sonrası dönemde hasta başına düşen sarf malzeme miktarı artmıştır ($p < 0.001^u$). Kullanılan eldiven ve boks gömleği sayısı istatistiksel olarak anlamlı oranda artmıştır ($p = 0.001^t$, $p \leq 0.001^u$). Kullanılan el dezenfektanı miktarı değişmemiştir ($p = 0.381^u$). Difüzör maske miktarı ise azalmıştır ($p = 0.001^t$).

Acil servisin aylık gelir toplamı COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde benzerdir ($p = 0.624^t$). Hasta sayılarındaki anlamlı düşme nedeniyle hasta başına düşen gelir hesaplanmıştır. Hasta başına düşen ortalama gelir ise anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p = 0.001^t$) (Tablo 3).

Tablo 1. COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde hasta başına düşen toplam tedavi işlem sayıları

	COVID-19 Öncesi 1 yıl		COVID-19 Sonrası 1 yıl		p
	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	
CPR işlem oranı	0.15 (0.10)	0.11 (0.08-0.46)	0.15 (0.06)	0.14 (0.08-0.29)	0.324 ^u
Monitör işlem oranı	9.08 (4.91)	8.52 (4.55-23.54)	11.19 (1.95)	10.76 (9.29-16.62)	0.001 ^u
O ₂ inh işlem oranı	5.81 (2.85)	4.98 (4.47-14.79)	6.41 (0.91)	6.33 (5.10-7.88)	0.001 ^u
EKG işlem oranı	9.70 (4.07)	8.53 (8.10-22.57)	11.99 (1.61)	12.40 (9.49-14.60)	<0.001 ^u
ETE işlem oranı	0.13 (0.07)	0.10 (0.08-0.35)	0.15 (0.04)	0.14 (0.10-0.22)	0.029 ^u
SC işlem oranı	0.42 (0.18)	0.36 (0.27-0.87)	0.50 (0.38)	0.31 (0.20-1.46)	0.679 ^u
Nebul işlem oranı	2.92 (2.46)	2.29 (1.41-10.54)	0.65 (0.71)	0.49 (0.26-2.86)	<0.001 ^u

CPR: Kardiyopulmoner resüsitasyon, O₂ inh işlem oranı: Oksijen inhalasyonu uygulama, EKG: Elektrokardiyografi, ETE: Endotrakeal entübasyon, SC: Subkütan enjeksiyon.

Tablo 2. COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde hasta başına düşen laboratuvar tetkik sayısı ve hasta başına düşen radyolojik görüntüleme sayıları

	COVID-19 Öncesi 1 yıl		COVID-19 Sonrası 1 yıl		p
	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	
Hasta sayısı başına düşen laboratuvar	2.52 (0.29)	2.54 (1.73-2.93)	4.85 (0.86)	4.82 (3.21-6.28)	<0.001 ^u
HMG laboratuvar oranı	7.51 (0.09)	7.53 (7.40-7.62)	6.95 (0.58)	6.80 (6.34-8.45)	0.004 ^u
Ferritin laboratuvar oranı	0 (0)	0 (0-0)	1.84 (1.02)	1.78 (0-3.61)	<0.001 ^u
Troponin laboratuvar oranı	4.81 (0.19)	4.90 (4.46-5)	5.07 (0.40)	5.15 (4.34-5.52)	0.074 ^t
D-dimer laboratuvar oranı	0.22 (0.04)	0.20 (0.18-0.31)	2.09 (0.99)	1.99 (0.23-3.78)	<0.001 ^u
CRP laboratuvar oranı	3.32 (0.48)	3.29 (2.58-4.21)	4.88 (0.76)	4.68 (4.07-6.59)	0.001 ^t
Prokals. laboratuvar oranı	0.37 (0.05)	0.37 (0.30-0.44)	1.38 (0.59)	1.27 (0.68-2.38)	0.002 ^t
KG laboratuvar oranı	2.06 (0.16)	2.06 (1.83-2.42)	1.93 (0.31)	2.02 (1.37-2.30)	0.231 ^t
Hasta sayısı başına düşen radyoloji	0.53 (0.06)	0.55 (0.37-0.59)	0.75 (0.08)	0.75 (0.60-0.89)	<0.001 ^u
Toraks BT radyoloji oranı	3.92 (0.50)	3.90 (3.22-5.03)	19.46 (6.68)	18.93 (11.32-36.09)	0.002 ^t
PA AC radyoloji oranı	19.29 (3.76)	18.23 (15.05-26.63)	11.93 (4.09)	10.44 (7.78-19.24)	0.001 ^t

HMG: Hemoglobin, CRP: C-reaktif protein, KG: Kan gazı, Toraks BT: Toraks bilgisayarlı tomografi, PA AC: Posteror anterior akciğer grafisi.

Tablo 3. COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde acil servis aylık geliri ve hasta başına düşen gelir miktarı

	COVID-19 Öncesi 1 yıl		COVID-19 Sonrası 1 yıl		p
	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	Ortalama (SS)	Medyan (min-maks)	
Acil servis gelir oranı	17.20 (1.76)	17.25 (14.76-21.15)	16.72 (3.02)	17.49 (11.04-20.71)	0.624 ^t
Hasta başına düşen gelir	48.58 (6.69)	48 (39-60)	92.50 (15.74)	89.50 (66-122)	0.001 ^t

TARTIŞMA

Acil servisler, kişilerin yaşamını tehdit eden veya kısa zaman içinde müdahale edilmezse tamiri mümkün olmayan veya zor olan sorunlara yol açan durumların tetkik ve tedavi edilmesini amaçlamaktadır. Ülkemizde acil servis başvuruları diğer Avrupa ülkeleriyle kıyaslandığında ilk sıralarda yer almaktadır (9). 2015 yılında acil servislere 90 milyon üzerinde başvuru olduğu bildirilmiştir (10). Acil servislerin fiziki ulaşımının kolaylığı, 24 saat ulaşılabilir olması, acil servise başvuran hastaların reddedilememesi, birçok tetkikin hızlı yapılabilmesi, sosyal güvencesi olmayan hastaların ücretlendirme kolaylığı ve birçok branş hekimine acil servislerde ulaşılabilir olması acil servislerin amacı dışında kullanımını arttırmaktadır (11). Bu kötüye kullanım, acil servisteki hasta sayısını ve acil servisin yoğunluğunu arttırmakta, öte yandan da acil servisleri afet durumlarına alışkın ve deneyimli kılmaktadır. Pandemi döneminde acil servisler gereksiz başvuru oranındaki azalmalar sonucunda amacına daha uygun şekilde çalışmış, acil hastaları ve COVID-19 hastalarının acil müdahale ve tedavi gerektiren bölümüne hizmet vermiştir (12). Çalışmamızda da bu azalma anlamlı olarak görülmektedir. Acil servis dışı diğer branşlar için de aynı durum söz konusudur. Acil servis harici branşlarda hastane-

lerin gerek fiziki alan gerekse çalışan gücünün pandemi yönetimine göre planlanması hasta yoğunluğunda değişikliklere, elektif işlemlerde ötelemelere neden olmuştur. Genel cerrahi hastalarıyla yapılan bir çalışmada genel cerrahi hastalarında anlamlı azalma tespit edilmiştir. Yapılan genel cerrahi ameliyatları sadece acil cerrahi ve onkoloji ameliyatları olarak sınırlandırılmış, genel cerrahi servisleri COVID-19 bakım alanlarına çevrilmiş, sağlık çalışanlarına ana branşları haricinde farklı alanlarda görevlendirmeler yapılmıştır. Bunun farklı bir getirisiyse hastane performans puanlarında azalma, gelir azalması olarak karşımıza çıkmaktadır (13). Hasta sayısındaki azalmada COVID-19 ile enfekte olmaktan korktukları için hastanelere gitmekten kaçınmaları ve bu nedenle başvuru sayılarının azalması, pandeminin ilk dönemlerindeki kısıtlamalarla birlikte hastalık hakkında bilinmezliğin getirdiği korkuya bağlı olarak toplumun kendi kendini izole etmesi de önemli faktörlerdir (14). Pandemi dönemi ve pandemi öncesi dönem hasta sayılarının karşılaştırılmasıyla ilgili yapılmış olan bir çalışmada acil servis hasta sayılarının düştüğü bildirilmektedir (15). Bunun sonucunda acil servis başvurularını azaltan bu faktörler yayıfladığında acil servislerin hasta sayıları tekrar eski hâline dönmüş hatta eklenen COVID-19 hastalarıyla birlikte eski oranlarının da üstüne çıkmıştır (13).

Sağlık çalışanları pandemi döneminde en ön safta yer almış ve tüm bilinmezlikle ilk onlar temas etmiştir. Şüphesiz ki bu topluluğun en ön sırasında da acil servis çalışanları yer almaktadır ve artan iş yükü, yoğun çalışma programı, pozitif vakalara maruz kalma olasılığının artması gibi çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır (16). Acil servisler günlük rutininde yoğun, stresli ve kargaşaya açık yerlerdir. Ülke genelinde birçok çalışma sektörü için sokağa çıkma yasağı, yasal izinler, esnek mesai, evden çalışma gibi önlemler üretilmiştir. Ancak sağlık sektörü bu düzenlemelerden yararlanamamıştır. Çalışmamızda da görüldüğü üzere hiçbir acil servis çalışanı çalışması gereken yasal mesai karşılığı kadar çalışmamıştır. Personel eksikliği nedeniyle mutlaka fazla mesai yapmak zorunda kalmıştır. Dünya genelinde de sağlık personelinin COVID-19 döneminde çalışma koşulları büyük sorunlar yaratmıştır (17). Ülke çapında tüm kamu kurumları ve özel kuruluşlarda çalışma saatleri pandemi nedeniyle azaltılmış hatta birçok sektörde evden çalışma sistemine geçilmiştir. Ancak sağlık sektörü bu uygulamaya dâhil olamamış ve tüm sağlık sistemini pandemi öncesi gibi sürdürmeye devam etmiştir. Türk Psikiyatri Derneği pandemi döneminde sağlık çalışanlarına destek olma ve bu negatif etkilenmeyi en aza çekebilmek adına “Korku ve Kaygı ile Baş Edebilme Rehberi” yayımlamıştır (18). Birçok sağlık çalışanı uzun süre çalışma, yoğun geçen çalışma dönemleri, dinlenme eksikliği nedeniyle tükenmişlik sendromu yaşamıştır (19). Yapılan çalışmalar tükenmişlik sendromunun bağışıklığı düşürdüğünü ve hastalığa yakalanma riskinin artmasına neden olduğunu göstermektedir (20).

Pandemi döneminde acil servise başvuran hasta sayılarındaki azalmaya karşılık hasta başına diğer branşlardan istenen konsültasyon oranları artış göstermiştir. Artmış olan konsültasyon oranları, hastaların daha komplike olması olarak yorumlanabilir. Ayrıca yeni keşfedilen hastalık özellikleriyle birlikte değişen klinik bilgi düzeyi, takip algoritmaları, tedavi yaklaşımları birçok kez hızla değişmiştir. Bu hızlı değişim hekimlerde günceli takip etmede zorluğa sebep olmuş ve günceli yakalayamama stresi yaratmış olabilir. Ancak COVID-19 dönemindeki konsültasyon sayılarıyla ilgili literatürde herhangi bir veriye rastlanmamıştır. Tüm bu veriler bir araya geldiğinde hekimler arası fikir alışverişinin resmî yolu olan konsültasyon sayılarındaki beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmıştır.

COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde hasta başına düşen tedavi işlem sayısındaki artış acil servisin amacına uygun kullanımına bağlı olarak artmış gözükmemektedir. Bu herhangi bir invaziv işlem gerektirmeyen yeşil alan hasta sayılarının azalması olarak yorumlanabilir. Monitör uygulaması, elektrokardiyogram (EKG) çekimi, endotrakeal entü-

basyon (ETE) uygulamalarında tespit edilen artış da bu düşüncemizi desteklemektedir. COVID-19 tedavisinin ana ilkeleri arasında yaşamsal belirtilerin yakından takibi yer almaktadır (21). Ana semptomu nefes darlığı olan COVID-19 hastalığında ETE sayısındaki artış şaşırtıcı değildir. ETE oranındaki artışa rağmen CPR oranlarının değişmemiş olması acil servis müdahalesinin yerinde ve yeterli olduğu anlamına gelir. Nebulizatör ile ilaç uygulama işleminin azaldığı saptanmıştır. Bu durum sağlık çalışanlarının damlacık yoluyla bulaşan bir pandemide yayılımı arttırmamak adına nebulizatör kullanımından kaçınmaları olarak yorumlanabilir.

Üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) semptomları, miyalji, eklem ağrıları, ishal, hâlsizlik gibi geniş semptom yelpazesine sahip olan COVID-19 hastalığının acil servislerde diğer hastalık bulgularından anamnez ve fizik muayene ile kolayca ayırt edilmesi zor hatta imkânsızdır. Klinik bulgular mutlaka laboratuvar parametreleri ile desteklenmelidir (22). COVID-19’da kan test sonuçları spesifik olmamakla birlikte; lenfosit sayısındaki azalma, CRP artışı genellikle gözlenen sonuçlardır. Viral enfeksiyon varlığında genel olarak prokalsitonin seviyeleri yükselebilir. Troponin, aspartat aminotransferaz (AST) ve alanin aminotransferaz (ALT), laktat dehidrojenaz (LDH) ve D-dimer değerlerinde COVID-19 hastalığının şiddetine oranla artış görülebilmektedir (23). Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan COVID-19 teşhis ve tedavi rehberleri tüm sağlık çalışanlarına yol gösterici olmuştur. Bu rehberde COVID-19 tanısı yaklaşımında spesifik olmamasına rağmen kullanılması fayda sağlayan laboratuvar tetkikleri yer almaktadır. Bu tetkikler arasında; hemogram (lökosit, lenfosit, trombosit değerlerinin saptanması açısından), biyokimyasal analizler (ferritin düzeyi, troponin değerleri, böbrek fonksiyon testleri), serolojik testler (D-dimer, C-reaktif protein, prokalsitonin) ve kan gazı analizi (hipoksemi, laktat) mevcuttur (22). Bu durum acil servislerde kullanılan tetkik miktarında ciddi artışla sonuçlanmıştır. Hatta COVID-19 öncesi dönemde acil servis tetkik rutininde olmayan ferritin gibi bir parametrenin sık kullanılan bir laboratuvar tetkiki hâline gelmesine neden olmuştur. Hasta sayısında gözlenen azalmayla birlikte hasta klinik ciddiyetinin artması da istenen tetkik sayısındaki artışın bir nedeni olarak görülebilir. Ayrıca COVID-19 hastalığının dışlanması için gereken süre hastaların acil serviste kalma sürelerini arttırmaktadır. Bu nedenle yataklı servislerde yapılması gereken takip ve tedavilerin de acil serviste yapılması diğer bir neden olarak görülebilir. Troponin ve kan gazı sayılarında anlamlı artış saptanmamıştır. Sayısı artan laboratuvar parametreleriyle kıyaslandığında troponin de kan gazı da acil servislerde kısa süreli kontrol takipleri önemli olan ve sıkça kullanılan parametrelerdir. Tetkik sayının değişmemiş olması bu görüşümüzü destekler niteliktedir.

COVID-19 tanısında altın standart olarak RT-PCR yer almaktadır. Nazopharingeal bölgeden alınmış sürüntü örneklerinden çalışılan RT-PCR'nin pozitif saptanması kesin COVID-19 tanısı konmasını sağlamaktadır (6). COVID-19 spesifik olan bu laboratuvar testi pandemi döneminde COVID-19'u akla getirebilecek geniş klinik yelpazedeki tüm hastalarda çalışılmıştır. Ayrıca sağlık çalışanlarının ve COVID-19 harici hastaların korunması amacıyla, temiz servisler olarak adlandırılan "COVID-19 harici hastaların bulunduğu yataklı servisler" ve "yoğun bakım ünitesi"ne de hasta nakillerinde klinik şüphe dışında negatifliği ispatlamak adına RT-PCR örneklemesi çalışılmıştır. Laboratuvar tetkik sayılarındaki artışta RT-PCR sayısının da ciddi olarak etkili olduğu düşünülmektedir.

COVID-19 tanısında altın standart olarak belirlenen RT-PCR'nin çalışma koşullarının sağlanması ve sonuç verme zamanının uzun olması nedeniyle radyolojik görüntülemeler hızlı tanı ve takipte yardımcı olmuştur. COVID-19 tanısında toraks BT'nin yeri farklı görüşlere neden olmuştur. ABD gibi bazı ülkeler birincil tanı aracı olarak BT görüntülemeyi kabul etmemiştir (24). Birincil tanı aracı olarak toraks BT'yi kabul etmeyen ülkeler RT-PCR'nin negatif sonuç verdiği fakat klinik olarak kuvvetli COVID-19 düşünülen hastalarda veya COVID-19'a bağlı akciğer komplikasyonları gibi ileri evrelerde BT'ye başvurulması gerekliliğini savunmuşlardır (25). Ancak ülkemizde toraks BT, PCR testi negatif COVID-19 hastalarında, erken dönemde duyarlı bir tanısal yaklaşım olarak tanımlanmış ve toraks BT bu hastaların daha hızlı triyajına destek olmak için önerilmiştir (7). Rehberlerde önerildiği üzere toraks BT tanıda önemlidir. Çalışmamızın sonuçlarında da hastalardan istenen toraks BT sayısı artmış olarak tespit edilmiştir. Ayrıca klinik kötüleşmenin olduğu durumlarda, COVID-19 progresyonunu, pulmoner emboli gibi veya üstüne eklenen bakteriyel pnömoni gibi sekonder nedenleri değerlendirmek için toraks BT görüntüleme önerilmektedir (8). Acil servis hastaları için hem ilk başvurularda hem de tekrarlayan klinik kötüleşme veya komplikasyon düşündüren başvurularda sıkça toraks BT'ye başvurulmuştur. Tedavi takibi için Sağlık Bakanlığı rehberlerinde laboratuvar tetkiklerinin daha spesifik olduğu belirtilmiştir (22). Ancak klinisyenler alanda toraks BT görüntüleme ile kendilerini daha güvende hissetmişler ve tetkik isteminden çekinmemişlerdir.

Sağlık çalışanlarının kendilerini korumaları ve COVID-19 dışı hastaları korumak adına izolasyon önlemleri hastanelerde halka açık diğer kullanım alanlarına oranla daha yüksek düzeyde tutulmuştur. Alanda çalışan sağlık personeli için kişisel koruyucu ekipman kullanılması önerilmiştir (6). Acil servislerde zaman zaman kullanılan boks gömleği kullanımları COVID-19 ile birlikte ciddi oranda artmıştır. Sürekli kulla-

nılan eldivenler çift olarak kullanılmış buna bağlı tüketim artmıştır (26). Çalışma sonuçlarımızda el dezenfektanı kullanımında ise herhangi bir değişiklik saptanmamıştır. Pandemiye rağmen korunan bu denge COVID-19 öncesi dönemde de yüksek riskli bir alan olan acil serviste el hijyene yönelik talimatlara uyulduğu yönünde yorumlanabilir. Damlacık yoluyla bulaşan bu enfeksiyona karşı alınan önlemler arasında damlacık oranını azaltmak adına inhaler tedaviler azaltılmıştır (27). Tedavi işlemlerinde yer alan nebulizatör ile ilaç uygulaması işlemindeki azalma ve difüzör maske kullanımındaki azalma bu kısıtlamanın ispatı olarak gösterilebilir.

Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) kullanımı COVID-19 döneminde genel olarak artmıştır. COVID-19'un ilk dönemlerinde hekimlerin tercihine bağlı kullanımı kısıtlı iken Sağlık Bakanlığı rehberlerinde DMAH'nin COVID-19 tedavisinde yer alması sonrasında rutin kullanıma girmiştir (22). Bu nedenle çalışmamızda düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) kullanımının anlamlı oranda yüksek olması beklendi.

COVID-19'un küresel ekonomik maliyetleri 77 milyar dolardan 2.7 trilyon dolara kadar çıkardığı tahmin edilmektedir (28). ABD'de asemptomatik bir COVID-19 hastasının tıbbi maliyeti 3045 dolar olarak hesaplanmıştır (29). COVID-19'un doğrudan yıllık tıbbi maliyetinin 2.1 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. COVID-19 salgını, devlet sağlık harcamalarının %2.0'sini oluşturmaktadır (30). Acil servis aylık gelir toplamı COVID-19 öncesi ve COVID-19 sonrası dönemde benzerdir. Hasta sayılarındaki ciddi azalmaya rağmen gelirin değişmemiş olması hasta başı maliyetlerin ne denli arttığının bir göstergesidir. Artan maliyetlerin ana sebebi olarak önceki bölümlerde tartıştığımız maliyet kalemlerini sayabiliriz. Yapılmış olan çalışmalar da diğer branşların acil servise nazaran gelir kaybı yaşadıklarını gösterir niteliktedir. Yapılan bir çalışmada elektif cerrahinin iptali nedeniyle yaşanan gelir kaybının maliyet azaltımına gidilmesine neden olduğu bildirilmiştir. Özel hastanelerde ise maliyeti düşürmek adına uygulanan malzeme azaltımı yetersiz kalmış, bunun yanında iş gücü azaltılmasına gidilmiştir (31).

SONUÇ

COVID-19 salgını ile birlikte acil servise başvuran hasta sayılarında azalma olduğu, COVID-19 öncesi dönemde ve COVID-19 sonrası döneme oranla hasta başına düşen ortalama konsültasyon sayılarında, toplam tedavi işlem sayısında, laboratuvar tetkik sayısında, radyolojik görüntüleme sayılarında, sarf malzeme miktarlarında artış olduğu saptanmıştır. Bu nedenle COVID-19 hastalığı gibi salgın ve pandemi dönemlerine yönelik acil servislerinde yoğunluğu değerlendirilerek, hasta ve çalışan güvenliğinde hizmet kalitesini

artırmak amacıyla acil servis işleyişlerine yönelik süreç ve politikaların oluşturulması önerilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Karar no: 458, Tarih: 22.12.2021).

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Ana fikir/Planlama- AŞ, İK; Analiz/Yorum- ÜB; Veri Sağlama- AŞ, ÜB; Yazım - ÜB, İK; Gözden geçirme ve düzeltme- Tüm yazarlar; Onaylama- Tüm yazarlar.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Yamin M. Counting the cost of COVID-19. *Int J Inf Technol* 2020;12:311-7. <https://doi.org/10.1007/s41870-020-00466-0>
2. Lai CC, Shih PT, Ko CW, Tang JH, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* 2020;55(3):105924. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
3. National Library of Medicine. Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn CS, Napoli DR. Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19).
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) temaslı takibi, salgın yönetimi, evde hasta izlemi ve filyasyon. Bilimsel Çalışma Kurulu Çalışması, 2021 Ankara.
5. Altındış S, Ünal Ö. Acil servis kalite standartlarında Türkiye'nin durumu. *J Biotechnol and Strategic Health Res* 2017;1(2):51-59.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. Bilimsel Çalışma Kurulu Çalışması, 2020 Ankara.
7. Kızıloğlu İ, Şener A, Siliv N. Comparison of rapid antibody test and thorax computed tomography results in patients who underwent RT-PCR with the pre-diagnosis of COVID-19. *Int J Clin Pract* 2021;75(10):14524. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14524>
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) erişkin hasta tedavisi. Bilimsel Çalışma Kurulu Çalışması, 2022 Ankara.
9. Health Working Papers OECD Working Paper No. 83. Delsa/Hea/Wd/Hwp (2015). Emergency care services: Trends, drivers and interventions to manage the demand. Available form: <http://www.Oecd.Org/HealthSystems/Health-Working-Papers.Htm01-Sep-2015> (Accessed date: 11.05.2018).
10. Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü. Genel sağlık istatistikleri; Acil servis istatistikleri; 2016 yılı verileri. Erişim adresi: <http://www.rapor.saglik.gov.tr/istatistik/rapor> (Erişim tarihi: 05.04.2023).
11. Payza U, Karakaya Z, Topal F. An unsolvable public health problem; improper use of emergency services and patients' views. *Manisa Celal Bayar University Journal of Institute of Health Science* 2020;7(3):251-6.
12. Açıkşarı K, Kınık K. Türkiye'de bir eğitim araştırma hastanesi acil servisinde koronavirus hastalığı 2019 pandemi sürecinin yönetimi ve sonuçları. *AnadoluKlin* 2020;25:263-83. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.740776>
13. İlhan E, Öztıp M, Üreyen O, Yıldırım M. COVID-19 pandemisinin genel cerrahi kliniğinde acil ve elektif cerrahi girişimlere olan etkisinin değerlendirilmesi: Kesitsel çalışma. *AEAHTD* 2020;53:202-5. <https://doi.org/10.20492/aeahtd.817933>
14. Mantica G, Riccardi N, Terrone C, Gratarola A. Non-COVID-19 visits to emergency departments during the pandemic: The impact of fear. *Public Health* 2020;183:40-1. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.04.046>
15. Alataş ÖD, Gökçek K. Pandemi döneminde ve pandemi öncesi dönemde acil servise başvuran hastaların karşılaştırılması. *MUSKUTD* 2021;8(3):195-8. <https://doi.org/10.47572/muskutd.844037>
16. Li W, Yang Y, Liu ZH, Zhao YJ, Zhang Q, Zhang L, et al. Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *Int J Biol Sci* 2020;16(10):1732. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45120>
17. Turale S, Meechamnan C, Kunaviktikul W. Challenging times: Ethics, nursing and the COVID-19 pandemic. *Int Nurs Rev* 2020;67(2):164-7. <https://doi.org/10.1111/inr.12598>
18. Türk Psikiyatri Derneği. Hekimler ve sağlık çalışanları için COVID-19 korku ve kaygısıyla baş etme rehberi. Erişim adresi: <https://psikiyatri.org.tr/uploadFiles/213202011418-saglikcalisanibrosur.pdf>. (Erişim Tarihi: 15.04.2022).
19. Kiroğlu F. COVID-19 pandemi ortamında çalışma koşulları ve genel sorunlar. *Meyad Akademi* 2020;1:79-90.
20. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlık Personeli Memnuniyet Araştırması. Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/SAGEMPpersonelMemnuniyeti2017.pdf>. (Erişim tarihi: 03.03.2022).
21. Sun Y, Li B, Li N, Li B, Chen P, Hao F, et al. Acceptance of COVID-19 vaccine among high-risk occupations in a port city of china and multifaceted strategies for increasing vaccination coverage: A cross-sectional study. *Risk Manag Healthc Policy* 2022;15:643-55. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S352947>
22. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Antisitokin-Antiinflamatuvar Tedaviler, Koagülopati Yönetimi. Bilimsel Çalışma Kurulu Çalışması, 2020 Ankara.
23. Mohamadian M, Chiti H, Shoghli A, Biglari S, Parsamanesh N, Esmailzadeh A. COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. *J Gene Med* 2021;23(2):3303. <https://doi.org/10.1002/jgm.3303>
24. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C, et al. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol* 2020;126:108961. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2020.108961>
25. Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B, Chest CT. Manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): A pictorial review. *Eur Radiol* 2020;30(8):4381-9. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06801-0>
26. Güner A. Sağlık hizmetlerinde çalışan güvenliği. *J Health Serv and Educ* 2018;2:9-14. <https://doi.org/10.26567/JOHSE.2018142107>

27. Amirav I, Newhouse MT. Transmission of coronavirus by nebulizer: A serious, un-derappreciated risk. *CMA* 2020;192(13):346. <https://doi.org/10.1503/cmaj.75066>
28. Forsythe S, Cohen J, Neumann P, Bertozzi SM, Kinghorn A. The economic and public health imperatives around making potential coronavirus disease-2019 treatments available and affordable. *Value Health* 2020;23(11):1427-31. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.04.1824>
29. Sarah M, Bartsch MCF, McKinnell JA, O'Shea Kelly J, Wedlock PT, Sheryl SS, et al. The potential health care costs and resource use associated with COVID-19 in the United States. *Health Aff* 2020;39(6):927-35. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00426>
30. Öksüz E, Malhan S, Gönen MS, Kutlubay Z, Keskindemirci Y, Tabak F. COVID-19 healthcare cost and length of hospital stay in Turkey: Retrospective analysis from the first peak of the pandemic. *Health Econ Rev* 2021;11(1):39. <https://doi.org/10.1186/s13561-021-00338-8>
31. Ge Bai, Hossein Zare. Structure and the implications on cost management during COVID-19. *J Gen Intern Med* 2020;35:2807-9. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05996-8>

Trends and Developmental Process of Publications on Nursing Ethics: A Bibliometric Analysis

Ana Luiza Ferreira Aydoğdu^{ID}

Department of Nursing, İstanbul Health and Technology University Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Aydoğdu ALF. Trends and developmental process of publications on nursing ethics: A bibliometric analysis. TÜSEB 2024;7(1):9-19.

ABSTRACT

This study aimed to analyse the current knowledge structure of publications on nursing ethics and determine the developmental process through a bibliometric analysis. This is a retrospective descriptive study. Data were gathered on September 26, 2022, from the Web of Science (WoS) and analysed using Excel and VOSviewer programs. Studies were searched by title using the following descriptors: “nurse” and “ethics”. A total of 467 studies published between 1977 and 2021 and authored by 785 individuals were examined. Approximately 73.6% of these publications were original articles, and a significant majority (95.1%) were published in English. Studies were from 52 countries and 99 distinct journals. Leading the pack in terms of productivity was the United States (n= 154). The primary keywords utilized across these studies included “ethics,” “nursing,” “nursing ethics,” “code of ethics,” and “education.” Moreover, the emergence of “COVID-19” as a prevalent keyword was observed in studies published from 2020 onwards. Nursing spans a wide array of topics, with a significant focus on imparting ethical values, a subject extensively deliberated within the realm of scientific literature. This study gives an idea about the performance of research and publications on nursing ethics. Ethics principles are essential in providing quality care, in addition to being fundamental for the appreciation of the nursing profession. The COVID-19 pandemic has brought new ethical dilemmas to the nursing profession. As nursing ethics will never be a saturated or outdated topic, it is important to encourage research on ethics in the field of nursing.

Keywords: Ethics, health, nursing, research

ÖZ

Hemşirelik Etiği Konulu Yayınların Eğilimleri ve Gelişim Süreci: Bibliyometrik Bir Analiz

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik etiği konusundaki yayınların mevcut bilgi yapısını incelemek ve bibliyometrik bir analiz yoluyla gelişim sürecini belirlemektir. Bu çalışma retrospektif ve tanımlayıcıdır. Veriler 26 Eylül 2022 tarihinde Web of Science (WoS) üzerinden toplanmış ve Excel ve VOSviewer programları kullanılarak analiz edilmiştir. “Etik” ve “hemşirelik” anahtar kelimelerini kullanarak başlıklara göre çalışmalar taranmıştır. 1977-2021 yılları arasında yapılan 467 çalışma, 785 yazar tarafından gerçekleştirilmiş ve yayımlanmıştır. Bu yayınların %73,6’sı bilimsel makale olarak belirlenmiş ve %95,1’i İngilizce olarak yayımlanmıştır. Çalışmalar, 52 ülkeden araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiş ve 99 farklı dergide yayımlanmıştır. En üretken ülke Amerika Birleşik Devletleri (n= 154) olarak belirlenmiştir. En çok kullanılan beş anahtar kelime “etik”, “hemşirelik”, “hemşirelik etiği”, “etik kurallar” ve “eğitim”dir. “COVID-19” ise 2020 yılından itibaren yayımlanan çalışmalarda ortak bir anahtar kelime olarak yer almaktadır. Hemşirelikte etik, çeşitli konuları ele almaktadır ve özellikle etik değerlerin öğretimiyle ilgili konular bilimsel literatürde geniş çapta tartışılmaktadır. Bu çalışma, hemşirelik etiği konusundaki araştırma ve yayınların performansı hakkında bir fikir vermektedir. Etik prensipler, kaliteli bakım sağlamak için temel olmasının yanı sıra, hemşirelik mesleğinin değerini anlamak için de temel unsurlardır. COVID-19 pandemisinin, hemşirelik mesleğinde yeni etik ikilemlere yol açtığını vurgulamak son derece önemlidir. Hemşirelik etiği hiçbir zaman doymuş veya eskimiş bir konu olmayacaktır. Bu nedenle, hemşirelik alanında etik konuları üzerine yapılan araştırmaların teşvik edilmesi büyük bir önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Etik, sağlık, hemşirelik, araştırma

Responsible Author

Ana Luiza Ferreira Aydoğdu

Department of Nursing,
İstanbul Health and Technology University
Faculty of Health Sciences,
İstanbul-Türkiye
e-mail: ana.luiza@istun.edu.tr

Received: 06.12.2023

Accepted: 19.04.2024

Available Online Date: 30.04.2024

INTRODUCTION

Ethics is one of the most important topics in healthcare; therefore, it is widely addressed in the scientific literature. Nursing ethics is discussed by several researchers to elucidate ethical dilemmas and provide information that is used as guides by nurses (1). The first international code of ethics for nursing was established in 1953 by the ICN. The code has changed over time, and currently, nurses follow what the code of ethics updated in 2021 dictates (1). The code of ethics for nurses involves principles, rights, duties, and prohibitions related to the profession (1).

Being ethical means acting according to rules and moral codes. Beneficence, non-maleficence, autonomy, and justice are the principles of bioethics that guide nurses during the care process (2). Nurses, therefore, must act to do good for the patient and the community, taking care not to cause harm while performing their duties (3). Nurses must know that patients have the right to receive information about their health status and care process; nurses should also pay attention to patients' right to confidentiality (2,4). In addition, equity, fairness, proportionality, and justice must be present at all stages of the nursing care process (5). Nurses are trained to act ethically when providing care to a diverse population with very varied needs. The ethical principles of the profession are emphasized during nursing courses, and all nurses must assume a pledge in which they affirm they will act with conscience and dedication, respecting human rights and obeying ethical principles (6,7).

During their daily routines, if nurses can be challenged by ethical dilemmas in the presence of new and unexpected situations, the probability of emerging doubts related to ethical decision-making is even greater. A good example of this was the various ethical dilemmas faced by nurses due to the COVID-19 pandemic. Several studies address the difficulties experienced by nurses when caring for patients with COVID-19 (2,8-10). During the first periods of the pandemic, the right of nurses to protect themselves was confronted with the obligation to care since the lack of Personal Protective Equipment (PPE) was a reality faced by many healthcare workers (2,8). Caring for patients while being aware of the lack of sufficient knowledge about COVID-19 and ways of prevention was another difficulty faced by nurses (9,10). In addition, the restrictions on visits to patients with COVID-19, which on the one hand was necessary to protect the population, but on the other hand harmed humanized care, triggered serious ethical dilemmas in the field of nursing (10).

In the face of unexpected situations or not, it is a fact that nursing ethics is always a current subject that needs to be constantly discussed to ensure the health and well-being of

both patients and health professionals (11,12). Given the above, it was identified the importance of investigating publications related to nursing ethics and analyzing the development of the process that involved research on the subject over the years. This study aimed to analyze the current knowledge structure of publications on nursing ethics and to determine the developmental process through a bibliometric analysis.

MATERIALS AND METHOD

Design

This is a retrospective descriptive study with a bibliometric approach. Descriptive retrospective research exposes the characteristics of a situation or phenomenon by collecting past information (13). Bibliometric studies involve quantitative techniques to present the structure of knowledge and emerging trends on a subject or area of study (14,15). The mentioned design was chosen because it is appropriate for analyzing published studies and determining the research development process on a given topic.

Data Collection

Data were collected on September 26, 2022, from the Web of Science (WoS). Databases such as WoS, Scopus, and Google Scholar are commonly used in bibliometric studies (16,17). The WoS database was chosen for the ease of exporting information and for having a rich and current history of publications and citations (16,18).

Studies were searched by title using the following descriptors: "nurse" and "ethics." At first, the search was not limited by year of publication, and a total of 893 publications were found. Studies published in 2022 were excluded and the number of publications decreased to 861. The search category "nursing" was selected, and the others were excluded, thus, the number of studies found was reduced to 617. Then, "Science Citation Index Expanded", "Social Sciences Citation Index", "Emerging Sources Citation Index", "Conference Proceedings Citation Index-Social Sciences and Humanities", and "Conference Proceedings Citation Index-Science" were selected as Index categories, and the total number of found studies decreased to 599. Finally, the search was limited by the type of document; "article", "review", "editorial material", "meeting abstracts" and "conference papers" were selected, resulting in a total of 478 publications found. The 478 studies were saved as an Excel document and controlled for typographical errors and duplication. Eight duplicated studies and three studies without authorship were excluded. Titles and abstracts of the 467 remaining publications were read, and all were included in the present study since they were related to

ethics in the area of nursing. The Excel document was converted into an appropriate format to be used in the VOSviewer program. The step-by-step process of searching for studies is shown in Figure 1.

Data Analysis

Data were analyzed using Excel and VOSviewer programs. VOSviewer is a free software that allows the creation of

visual material according to network data. The program can be used in bibliometric studies to create and analyze maps that show characteristics of publications such as the most productive authors, institutions, journals, and countries among others (19). Thus, VOSviewer provided an appropriate data analysis to achieve the objectives of the present study.

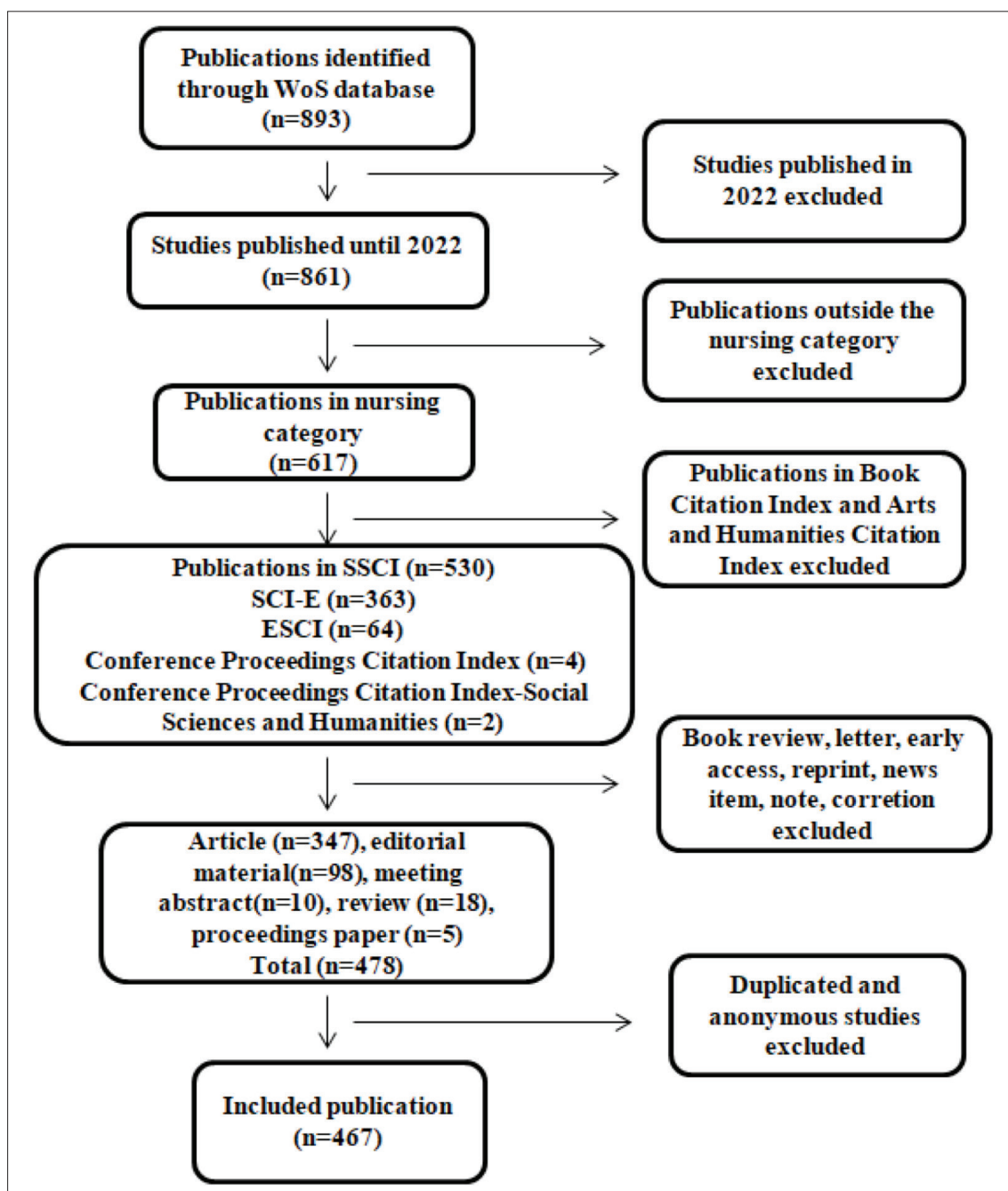


Figure 1. Flow chart of the search and selection process of the study.

Through VOSviewer, it is possible to analyze the relationship between items, that is, the connection between authors, countries, and institutions, among others; this connection is called Link (L) and is represented by lines on maps, the thicker the line, the stronger the relationship between the items. The distance between the items represents their proximity concerning the researched factor. In addition, each link has its strength represented by a value called Total Link Strength (TLS). Items are represented by circles, the larger the circle, the greater the incidence of the item. Items can belong to groups that are called “clusters”; each group is represented by different colors (19).

RESULTS

A total of 467 studies published between 1977 and 2021 were examined. The year with the highest scientific production on the researched topic was 2015, with 31 publications. Despite an increase in the production of studies on nursing ethics from 1994 onwards; 1989 is noteworthy for presenting a large number of studies ($n=12$) when compared to previous years. On the other hand, 2011 stands out for presenting only nine publications; in the previous year, 26 studies were published and in the following year, 20 publications were found. The distribution of the 467 studies by year of publication is shown in Figure 2.

The language of publication of the studies was as follows: English ($n=444$), Spanish ($n=9$), French ($n=5$), Portuguese ($n=4$), Korean ($n=3$), and German ($n=2$). Data regarding the

language of the studies is shown in Figure 3. Regarding type of publication, the following was found: article ($n=344$), editorial material ($n=94$), review ($n=18$), meeting abstract ($n=10$), and proceedings paper ($n=1$). Figure 4 presents data on the type of publication of the studies.

These 467 studies were conducted by a total of 785 authors. The five most productive authors were Milton, C.L. ($n=21$), Gastmans, C. ($n=15$), Leino-Kilpi, H. ($n=11$), Gallagher, A. ($n=11$), and Tschudin, V. ($n=10$). The network of authors is represented in nine clusters. Despite being the most productive author, Milton, C.L. does not appear on the network map since all his publications have a single author. The third most productive author, Leino-Kilpi, H., had the highest number of L ($n=15$) and highest TLS ($n=27$). The second most productive author, Gastmans, C., had the second highest number of L ($n=14$) and highest TLS ($n=24$). The network of the most productive authors can be seen in Figure 5.

These 467 studies were conducted in 52 countries. The five most productive countries were as follows: the United States ($n=154$), England ($n=42$), Canada ($n=36$), Finland ($n=20$), and Belgium ($n=19$). The network of the most productive countries is represented by 34 countries, divided into eight clusters. The most cited country, the United States, had the highest number of L ($n=13$) and the highest TLS ($n=20$). Figure 6 presents the network of the most productive countries.

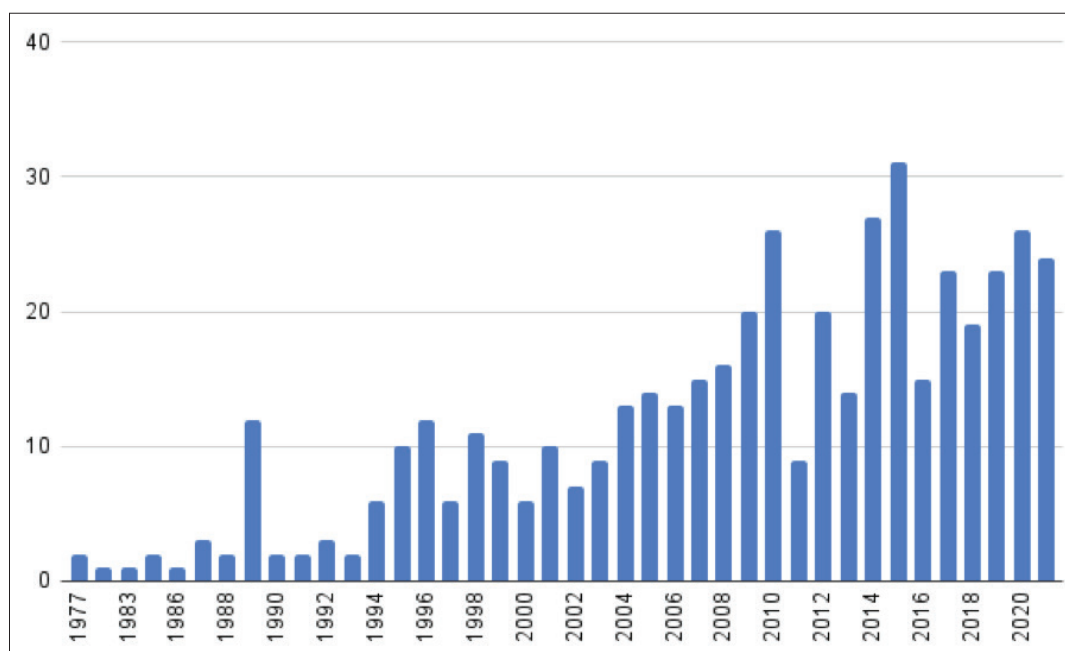


Figure 2. The distribution of the studies by years.

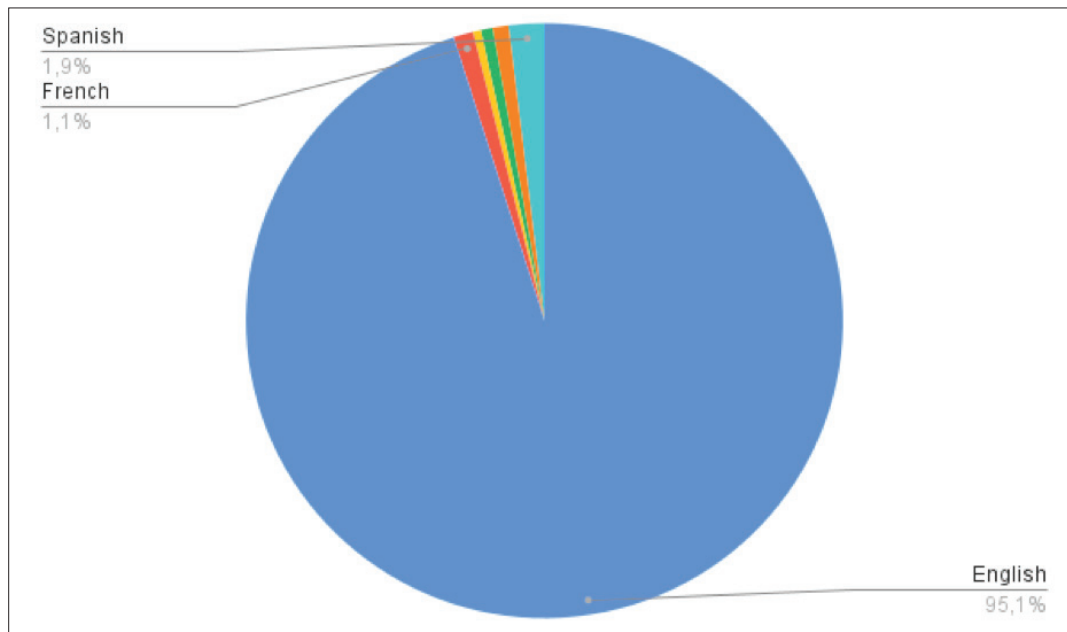


Figure 3. The distribution of the studies by language.

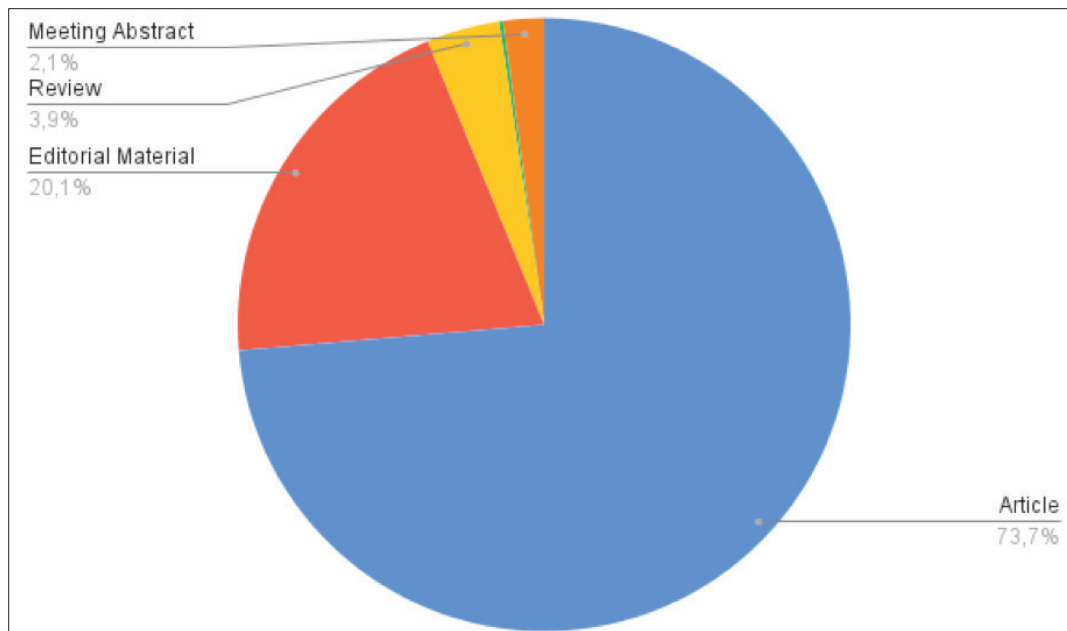


Figure 4. The distribution of the studies by type.

These 467 studies were conducted at a total of 459 institutions. The most productive ones were as follows: Surrey University (n= 15), University of Turku (n= 11), Catholic University of Leuven (n= 11), Azusa Pacific University (n= 11), University of Ottawa (n= 7), and California Baptist University (n= 7). However, the organization with the most L (n= 12) and highest TLS (n= 13) was the National Institutes of Health. The network of the most productive institutions is represented

by 30 items distributed in four clusters. Figure 7 shows the network of the most productive organizations.

The studies are from 99 journals. Nursing Ethics (n= 162), Journal of Advanced Nursing (n= 25), Nursing Science Quarterly (n= 23), Nurse Education Today (n= 14), and Advances in Nursing Sciences (n= 13) were the five most cited journals. As for the network, the newspapers are presented by 85 items in 13 different clusters. Nursing Ethics

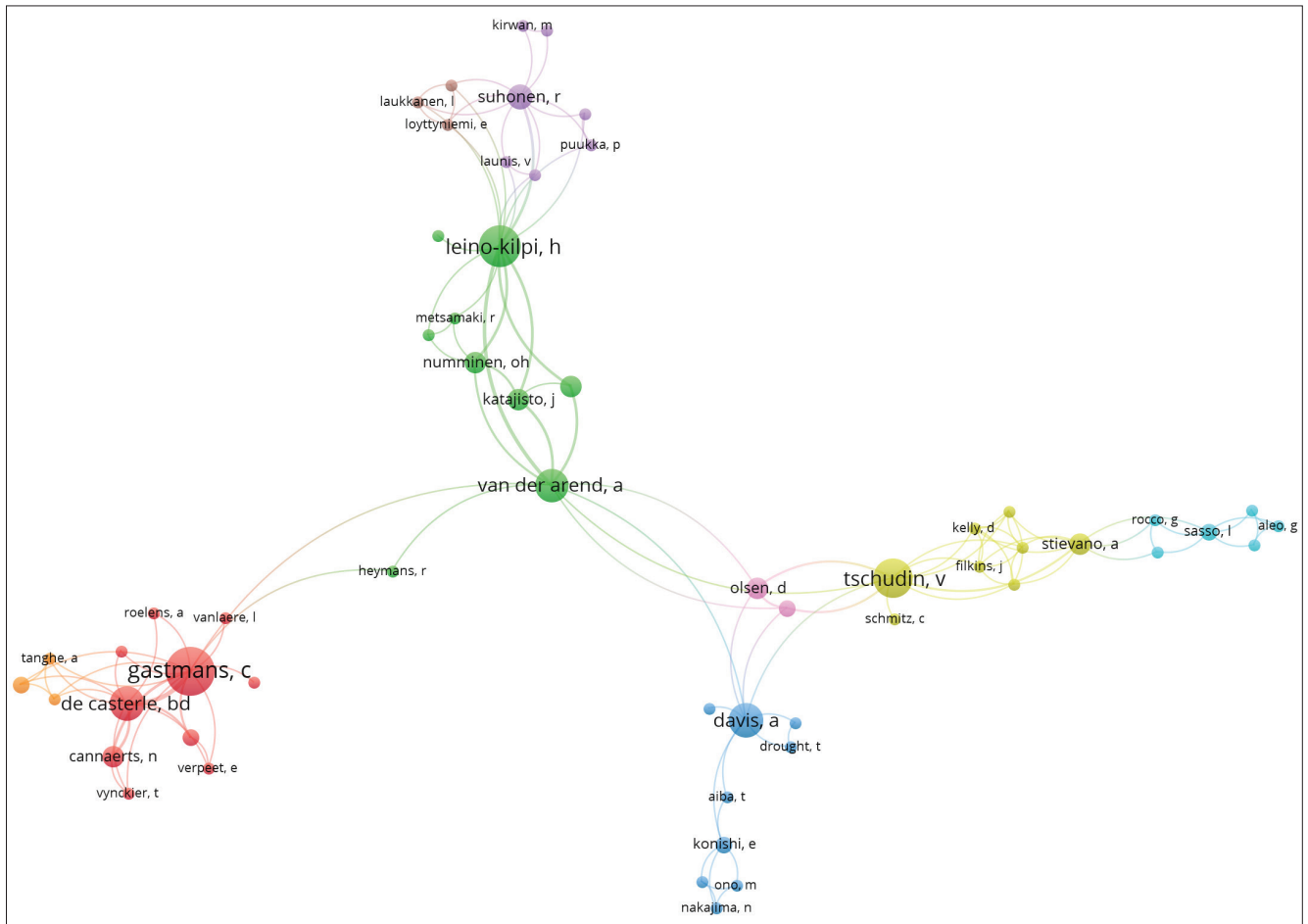


Figure 5. Network of the most productive authors.

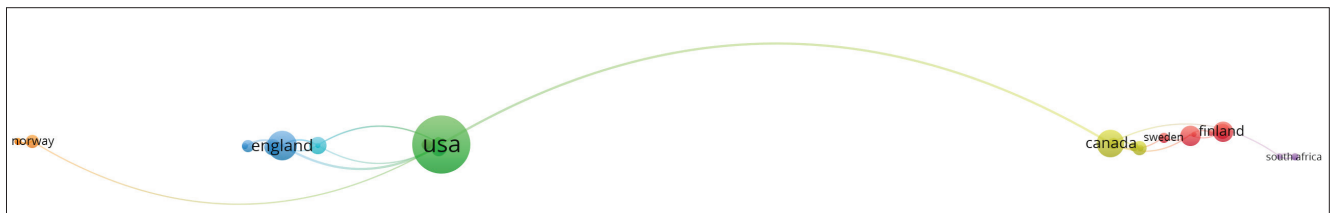


Figure 6. Network of the most productive countries.

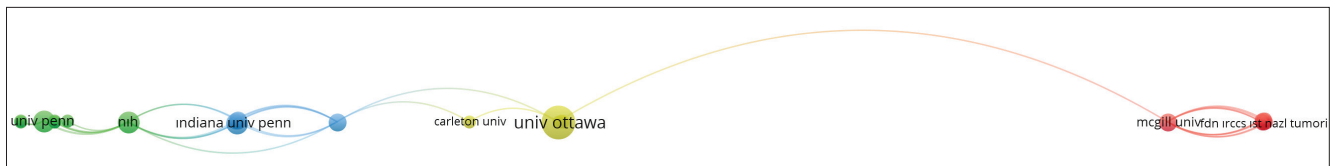


Figure 7. Network of the most productive organizations.

was the journal that presented the most L ($n= 77$) and highest TLS ($n= 2.386$). The network of the most productive journals can be seen in Figure 8.

The studies were cited 4542 times. The 10 most cited studies corresponded to 18.36% of the total citations. The most cited study was that of McCarthy & Gastmans. (20), whose title is “Moral distress: A review of the argument-

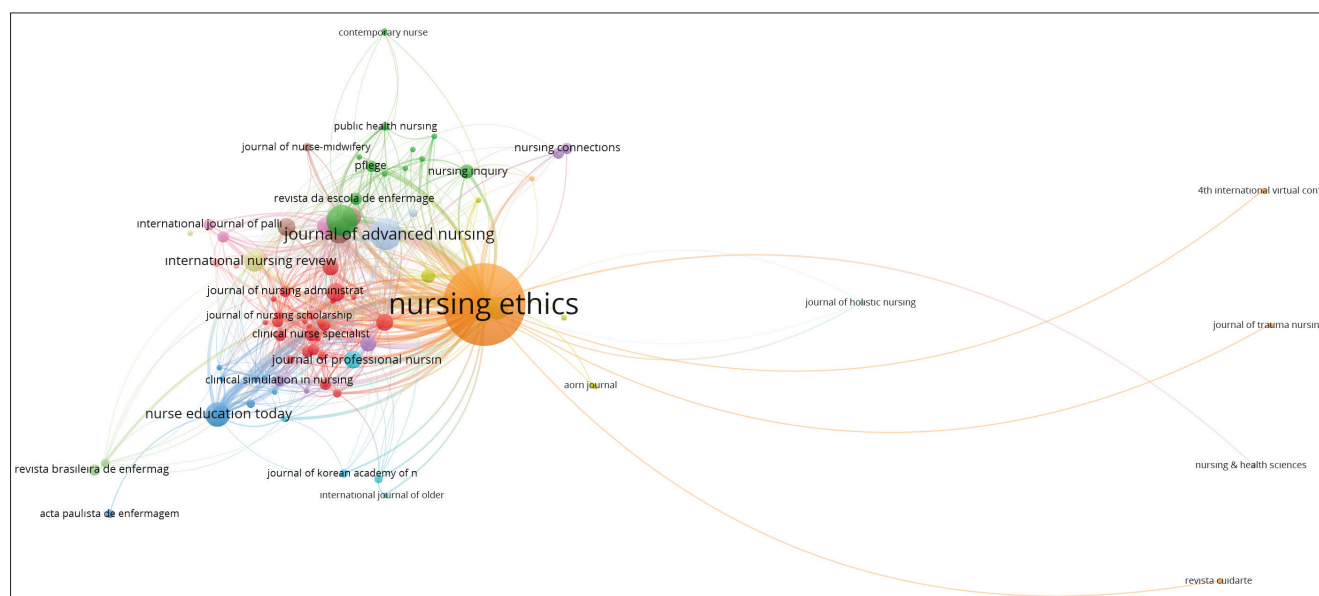


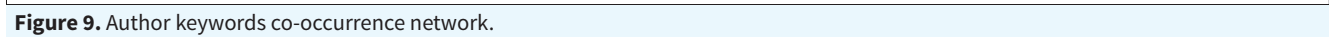
Figure 8. Network of the most productive journals.

based nursing ethics literature”, published in the journal “Nursing Ethics”, which received a total of 125 citations up to September 26, 2022. Six of the most cited studies were published by the journal “Nursing Ethics”. General information about the 10 most cited publications is shown in Table 1.

A total of 770 keywords were used by the authors of the 467 publications included in this study. Ethics (n= 124), nursing (n= 71), nursing ethics (n= 47), codes of ethics (n= 20), education (n= 20), nursing education (n= 14), professional ethics (n= 12), nurses (n= 12), nursing research (n= 11), and ethics education (n= 11) were the 10 most used keywords.

Table 1. Most cited studies (till September 26, 2022)

Reference	Title	Journal	Citations
McCarthy, Gastmans (2015) (20)	Moral distress: A review of the argument-based nursing ethics literature	Nursing Ethics	125
Ulrich, et al. (2010) (21)	Everyday ethics: ethical issues and stress in nursing practice	Journal of Advanced Nursing	116
Turale, Meechamnan, Kunaviktikul (2020) (22)	Challenging times: Ethics, nursing and the COVID-19 pandemic	International Nursing Review	94
Park, et al. (2012) (23)	The relationship of ethics education to moral sensitivity and moral reasoning skills of nursing students	Nursing Ethics	83
Woods (2005) (24)	Nursing ethics education: Are we really delivering the good(s)?	Nursing Ethics	81
Lin, et al. (2010) (25)	A comparison of problem-based learning and conventional teaching in nursing ethics education	Nursing Ethics	76
Gastmans (2002) (26)	A fundamental ethical approach to nursing: Some proposals for ethics education	Nursing Ethics	66
Fry (1989) (27)	Toward a theory of nursing ethics	Advances in Nursing Science	66
Vanlaere, Gastmans (2007) (28)	Ethics in nursing education: Learning to reflect on care practices	Nursing Ethics	64
Kangasniemi, Pakkanen, Korhonen (2015) (29)	Professional ethics in nursing: An integrative review	Journal of Advanced Nursing	63



DISCUSSION

The Nursing Code of Ethics has changed over time due to the emergence of new technologies, new diseases, and new ways of prevention, treatment, and teaching, and the need to update such codes has also emerged so that they could guide nurses during the development of their duties in an environment characterized by constant changes (32,33). Therefore, it was expected that over the years, scientific production in nursing ethics would also increase. In the present study, publications conducted between 1977 and 2021 were examined; and from 1994 onwards, there was an increase in the number of studies produced on the topic. These findings differ from those of integrative reviews on various topics involving nursing ethics, carried out through searches in different databases such as Pubmed, CINAHL, and Scopus, in which although the searches for studies were not limited to the 2000s, practically all articles included were published in such years (29,34).

According to the present study, 2015 was the year in which most studies related to nursing ethics were published; this increase may have been driven by the fact that the American Nurses Association (ANA) named 2015 “the Year of Ethics” (35). It was also noticed that 2011 stood out for presenting far fewer publications than the years that preceded and followed it. This is an interesting fact considering that the theme chosen by the ICN for international nurses’ day in 2011 was “Closing the Gap: Increasing Access and Equity” (36), which could boost the production of studies on ethics in the field of nursing.

Of the studies examined, 95.1% were published in English; similar results were observed in other bibliometric studies carried out in nursing and in other areas (37-40). English is the dominant language in scientific production and studies are increasingly being produced in English to facilitate the dissemination of scientific knowledge, so the result was expected (41,42).

Most studies are original articles. This result is in line with other bibliometric studies carried out in the nursing field (38,43). Most of the studies examined were conducted by authors and organizations from countries such as the United States, England, Canada, Finland, and Belgium. Similar results were identified in previous bibliometric research (43-45). In countries like the United States, it is known that scientific research is fundamental for economic growth, thus, important investment is made to encourage scientific studies (46,47).

The included studies were published by 99 journals. The most cited journals were “Nursing Ethics”, “Journal of Advanced Nursing”, “Nursing Science Quarterly”, “Nurse Education Today”, and “Advances in Nursing Sciences”. The most cited journal, Nursing Ethics, published 34.69% of the studies, in addition, six of the ten most cited studies were published by “Nursing Ethics”; these facts were expected since the theme of the present study is directly linked to the objectives and scope of the journal. “Nursing Ethics” is a journal rated Q1, with a Journal Citation Indicator (JCI) worth 1.43 (48,49). It was noted that although all of the most cited journals are in the field of nursing, they focus on very varied subjects, covering both nursing practice and education, thus reaffirming the importance given to ethics in various dimensions of the nursing profession.

The authors of the 467 publications used 770 different keywords. Keywords are essential for studies to reach their target audience and to disseminate scientific knowledge as they promote important information about the publication in question (50). The most used keywords in the included studies were as follows: ethics, nursing, nursing ethics,

codes of ethics, education, nursing education, professional ethics, nurses, nursing research, and ethics education. It was noted that the 10 most used keywords revolved around four concepts: nursing, ethics, education, and research, which shows that nursing ethics is largely linked to nursing education (6,12,51). It was also observed that 50% of the 10 most cited publications discussed issues related to ethics education. Many of the studies conducted on nursing ethics address the teaching of ethical values to nurses and nursing students (52-55). Ethical values in the field of nursing are increasingly researched. The advent of the COVID-19 pandemic gave rise to new and unexpected situations in which health professionals, especially nurses, had to make quick decisions based on their ethical values. There are many scientific publications that address topics related to COVID and nursing ethics (8,9,56), which can be observed by the presence of the keyword “COVID-19” among the studies published from 2020 onwards. This fact highlights the importance of training nurses to act ethically both in the face of factors that are part of their routines and, in emergencies. The present study has some limitations. Only publications found by searching the WoS database were included. In addition, searches were limited to the nursing category, and studies published in 2022 were not included. More comprehensive search strategies could generate slightly different results.

CONCLUSION

This study gives an idea about the performance of research and publications on nursing ethics. It was found that there is a growing number of publications on nursing ethics, which is very important, as the health sector is a dynamic area where changes constantly occur, and nurses must be prepared to act guided by ethical principles at all stages of the care process. It was observed that ethics in nursing addresses a wide range of subjects and, mainly, those involving the teaching of ethical values are widely discussed in the scientific literature. This emphasis is also crucial for nursing management, as the theoretical and practical knowledge of ethical values fosters the formation of a culture of integrity and professionalism within healthcare institutions. Therefore, by instilling ethical values, management ensures patient-centered care, respects individual rights, and guides the team in making ethical decisions. Ethical leadership promotes team morale, trust, and job satisfaction, thereby enhancing the quality of care and fostering a collaborative work environment. In addition, the COVID-19 pandemic has brought new ethical dilemmas to the nursing profession, thus, it is believed that in the coming years, many studies involving nursing ethics and the COVID-19 pandemic will be carried out. As nursing ethics will

never be a saturated or outdated topic it is important to encourage research on ethics in the field of nursing. Ethical principles are essential in providing quality care, in addition to being fundamental for the appreciation of the nursing profession.

Ethics Committee Approval: As it is a bibliometric study, there was no need to acquire ethical permissions. Ethical aspects were ensured through the legitimacy of information and authorship of the publications used for the preparation of this study.

Informed Consent: The study was not conducted with patients.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept and Design- ALFA; Analysis/ Interpretation- ALFA; Data Collection or Processing- ALFA; Writing- ALFA; Review and Correction- ALFA; Final Approval - ALFA.

Conflict of Interest: The author declares that she has no conflicts of interest or funding to disclose.

Financial Disclosure: The author declares that this study has received no financial support.

REFERENCES

1. International Council of Nurses (ICN). The ICN code of ethics for nurses - Revised. ICN, Switzerland, 2021.
2. Mavis Mulaudzi F, Mulaudzi M, Anokwuru RA, Davhana-Maselesele M. Between a rock and a hard place: Ethics, nurses' safety, and the right to protest during the COVID-19 pandemic. *Int Nurs Rev* 2021;68(3):270-8. <https://doi.org/10.1111/inr.12703>
3. Varkey B. Principles of clinical ethics and their application to practice. *Med Princ Pract* 2021;30(1):17-28. <https://doi.org/10.1159/000509119>
4. Shekhawat RS, Meshram VP, Kanchan T, Misra S. Privacy and patient confidentiality in times of COVID-19. *Med Leg J* 2020;88(4):229-30. <https://doi.org/10.1177/0025817220935908>
5. Jaziri R, Alnahdi S. Choosing which COVID-19 patient to save? The ethical triage and rationing dilemma. *Ethics Med Public Health* 2020;15:100570. <https://doi.org/10.1016/j.jemep.2020.100570>
6. Boozaripour M, Abbaszadeh A, Shahriari M, Borhani F. Ethical values in nursing education: A literature review. *Electron J Gen Med* 2018;15(3):em19. <https://doi.org/10.29333/ejgm/85500>
7. Taquechel ML, Díaz JA, Figueroa MAL, Mora MA. Ethics in Florence Nightingales thought. *Rev Habanera Cienc Medicas* 2013;2(4):688-96.
8. Alloubani A, Khater W, Akhu-Zaheya L, Almomani M, Alashram S. Nurses' ethics in the care of patients during the COVID-19 pandemic. *Front Med (Lausanne)* 2021;8:589550. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.589550>
9. Rezaee N, Mardani-Hamooleh M, Seraji M. Nurses' perception of ethical challenges in caring for patients with COVID-19: A qualitative analysis. *J Med Ethics Hist Med* 2020;13:23. <https://doi.org/10.18502/jmehm.v13i23.4954>
10. Silverman HJ, Kheirbek RE, Moscou-Jackson G, Day J. Moral distress in nurses caring for patients with COVID-19. *Nurs Ethics* 2021;28(7-8):1137-64. <https://doi.org/10.1177/09697330211003217>
11. Linton M, Koonmen J. Self-care as an ethical obligation for nurses. *Nurs Ethics* 2020;27(8):1694-702. <https://doi.org/10.1177/0969733020940371>
12. Toumová K, Havierníková L, Kimmerová J, Hellerová V, Tóthová V, Chloubová I. The importance of ethical codes in nursing care. *Kontakt* 2021;23(2):83-9. <https://doi.org/10.32725/kont.2021.021>
13. Nahcivan N. Nicel araştırmalar tasarımları. In: Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. (ed). *Hemşirelikte araştırma*. İstanbul: Nobel, 2014, pp. 87-130. Turkish.
14. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *J Bus Res* 2021;133:285-96. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
15. Salmerón-Manzano E, Manzano-Agugliaro F. Bibliometric studies and worldwide research trends on global health. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(16):5748. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165748>
16. Adriaanse LS, Rensleigh C. Comparing Web of Science, Scopus and Google Scholar from an environmental sciences perspective. *S Afr j libr inf sci* 2011;77(2):169-78. <https://doi.org/10.7553/77-2-58>
17. Martín-Martín A, Orduna-Malea E, Thelwall M, Delgado López-Cózar E. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *J Informetr* 2018;12(4):160-77. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
18. Meho LI, Yang K. Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus scopus and Google Scholar. *J Am Soc Inf Sci Technol* 2007;58(13):2105-25. <https://doi.org/10.1002/asi.20677>
19. Van Eck NJ, Waltman L. CWTs Meaningful Metrics. Universiteit Leiden. VOSviewer Manual 2020:1-53.
20. McCarthy J, Gastmans C. Moral distress: A review of the argument-based nursing ethics literature: A review of the argument-based nursing ethics literature. *Nurs Ethics* 2015;22(1):131-52. <https://doi.org/10.1177/0969733014557139>
21. Ulrich CM, Taylor C, Soeken K, O'Donnell P, Farrar A, Danis M, et al. Everyday ethics: Ethical issues and stress in nursing practice. *J Adv Nurs* 2010;66(11):2510-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05425.x>
22. Turale S, Meechamnan C, Kunaviktikul W. Challenging times: Ethics, nursing and the COVID-19 pandemic. *Int Nurs Rev* 2020;67(2):164-7. <https://doi.org/10.1111/inr.12598>
23. Park M, Kjervik D, Crandell J, Oermann MH. The relationship of ethics education to moral sensitivity and moral reasoning skills of nursing students. *Nurs Ethics* 2012;19(4):568-80. <https://doi.org/10.1177/0969733011433922>
24. Woods M. Nursing ethics education: Are we really delivering the good(s)? *Nurs Ethics* 2005;12(1):5-18. <https://doi.org/10.1191/0969733005ne7540a>

25. Lin CF, Lu MS, Chung CC, Yang CM. A comparison of problem-based learning and conventional teaching in nursing ethics education. *Nurs Ethics* 2010;17(3):373-82. <https://doi.org/10.1177/0969733009355380>
26. Gastmans C. A fundamental ethical approach to nursing: Some proposals for ethics education. *Nurs Ethics* 2002;9(5):494-507. <https://doi.org/10.1191/0969733002ne539oa>
27. Fry ST. Toward a theory of nursing ethics. *ANS Adv Nurs Sci* 1989;11(4):9-22. <https://doi.org/10.1097/00012272-198907000-00005>
28. Vanlaere L, Gastmans C. Ethics in nursing education: Learning to reflect on care practices. *Nurs Ethics* 2007;14(6):758-66. <https://doi.org/10.1177/0969733007082116>
29. Kangasniemi M, Pakkanen P, Korhonen A. Professional ethics in nursing: An integrative review. *J Adv Nurs* 2015;71(8):1744-57. <https://doi.org/10.1111/jan.12619>
30. Sedgwick M, Yanicki S, Harder N, Scott D. A scoping review of the integration of ethics education in undergraduate nursing high-fidelity human simulation-based learning. *J Clin Nurs* 2021;30(5-6): 605-14. <https://doi.org/10.1111/jocn.15552>
31. Yildiz E. Ethics in nursing: A systematic review of the framework of evidence perspective. *Nurs Ethics* 2019;26(4):1128-48. <https://doi.org/10.1177/0969733017734412>
32. Epstein B, Turner M. The nursing code of ethics: Its value, its history. *Online J Issues Nurs* 2015;20(2): 4. <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol20No02Man04>
33. Viens DC. A history of nursing's code of ethics. *Nurs Outlook* 1989;37(1):45-9.
34. Milliken A. Nurse ethical sensitivity: An integrative review. *Nurs Ethics* 2018; 25(3):278-303. <https://doi.org/10.1177/0969733016646155>
35. American Nurses Association. Code of ethics for nurses with interpretive statements. Silver Springs, MD: Author, 2015.
36. International Council of Nurses (ICN). Closing the gap: Increasing access and equity. ICN, Switzerland, 2011.
37. Alcalá-Albert GJ, Parra-González ME. Bibliometric analysis of scientific production on nursing research in the Web of Science. *Educ Sci (Basel)* 2021;11(9):455. <https://doi.org/10.3390/educsci11090455>
38. Cicek Korkmaz A, Altuntas S. A bibliometric analysis of COVID-19 publications in nursing by visual mapping method. *J Nurs Manag* 2022;30(6):1892-902. <https://doi.org/10.1111/jonm.13636>
39. Hebebcı MT. The bibliometric analysis of studies on distance education. *Int J Technol Educ* 2021;4(4):796-817. <https://doi.org/10.46328/ijte.199>
40. Kumar A, Mohindra R. Bibliometric analysis on knowledge management research. *IJIDT* 2015;5(2):106-13.
41. Cintra PR, Silva MDP da, Furnival AC. Uso do inglês como estratégia de internacionalização da produção científica em Ciências Sociais Aplicadas: Estudo de caso na SciELO Brasil (Use of English as a strategy for the internationalization of scientific production in Applied Social Sciences: A case study of SciELO Brazil). *Em Quest* 2020;26(1):17-41. <https://doi.org/10.19132/1808-5245261.17-41>
42. Rao C. The use of English language in research. *JRSP-ELT* 2018;8(2).
43. Onturk Akyuz H, Ozlu, A. Ağrı konusunda hemşirelik alanındaki yayınların bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi (Analysis of publications on pain in the field of nursing by bibliometric analysis method). *Chron Precis Med Res* 2022;3(2):95-8.
44. Ghani NA, Teo PC, Ho TCF, Choo LS, Kelana BWY, Adam S, et al. Bibliometric analysis of global research trends on higher education internationalization using Scopus database: Towards sustainability of Higher Education Institutions. *Sustainability* 2022;14(14):8810. <https://doi.org/10.3390/su14148810>
45. Gomeç D, Bozkuş K. Leadership in educational management research: The bibliometric analysis of the last 20 years. *GESJ: Education Sciences and Psychology* 2021;4(61).
46. Hather GJ, Haynes W, Higdon R, Kolker N, Stewart EA, Arzberger P, et al. The United States of America and scientific research. *PLoS One* 2010;5(8):e12203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0012203>
47. National Science Board. Research and Development: U.S. Trends and International Comparisons. NSB, U.S., 2020.
48. SCImago. SJR - SCImago Journal & Country Rank. Available from: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php>. (Accessed date: 12.10.2022).
49. Web of Science (WoS). Web of Science Master Journal List - WoS MJL by Clarivate. Available from: <https://mj.l.clarivate.com/home> 2021. (Accessed date: 12.10.2022).
50. Corrin L, Thompson K, Hwang G-J, Lodge JM. The importance of choosing the right keywords for educational technology publications. *Australas J Educ Technol* 2022;38(2):1-8. <https://doi.org/10.14742/ajet.8087>
51. Lechasseur K, Caux C, Dollé S, Legault A. Ethical competence: An integrative review. *Nurs Ethics* 2016;25(6):694-706. <https://doi.org/10.1177/0969733016667773>
52. Azizi A, Sepahvani MA, Mohamadi J. The effect of nursing ethics education on the moral judgment of nurses. *J Nurs Educ* 2016;4(4):1-8.
53. Monroe HA. Nurses' professional values: Influences of experience and ethics education. *J Clin Nurs* 2019;28(9-10):2009-19. <https://doi.org/10.1111/jocn.14806>
54. Hoskins K, Grady C, Ulrich C. Ethics education in nursing: Instruction for future generations of nurses. *Online J Issues Nurs* 2018;23(1). <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol23No01Man03>
55. Namadi F, Hemmati-Maslakpak M, Moradi Y, Ghasemzadeh N. The effects of nursing ethics education through case-based learning on moral reasoning among nursing students. *Nurs Midwifery Stud* 2019;8(2): 85.
56. Zhu J, Stone T, Petrini M. The ethics of refusing to care for patients during the coronavirus pandemic: A Chinese perspective. *Nurs Inq* 2021;28(1):e12380. <https://doi.org/10.1111/nin.12380>

A Qualitative Study on Quality Practices in Hospitals During the COVID-19 Pandemic

Özden Güdük¹, Özlem Özeydin², Şehriban Serbest³

¹ Department of Healthcare Management, Yüksek İhtisas University Faculty of Health Sciences, Ankara, Türkiye

² Department of Healthcare Management, İstinye University Faculty of Economics and Administrative Sciences, İstanbul, Türkiye

³ Department of Nursing, Acıbadem University Faculty of Health Sciences, İstanbul, Türkiye

Cite this article as: Güdük Ö, Özeydin Ö, Serbest Ş. A qualitative study on quality practices in hospitals during the COVID-19 pandemic. TÜSEB 2024;7(1):20-29.

*This study was presented as an oral presentation at the National Nursing Management Congress held online between May 27th and 29th, 2021.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on mandated quality control and voluntary accreditation assessments in hospitals. Additionally, it also examined how the measures taken during the pandemic affected quality-related practices in hospitals. This is a qualitative study in which interviews were conducted with 12 individuals working in the quality control units of different hospitals between April 24th and May 4th, 2021. Interviews were conducted through online applications or by phone. A semi-structured questionnaire comprising six questions, created by the researchers and content analysis was used. Content analysis was used. Self-assessments were generally conducted in the last quarter of 2020, and many hospitals only addressed the sections mandated by the Ministry. The pandemic necessitated additional documents and revisions, leading to the preparation of new approval forms. Some meetings, trainings, and drills were not completed or were moved to online platforms. Increased workload and staff shortages culminated in negative attitudes towards quality processes. In some hospitals, quality unit employees were sometimes reassigned to new departments. The results of the study show that the COVID-19 pandemic negatively impacted hospitals' quality practices. Changes implemented to adapt to the new situation were not fully adequate. In order to better handle similar crises in the future, hospitals are recommended to implement technology-supported quality studies. This includes strengthening the integration of different hospital systems, as well as incorporating technology applications such as the Internet of Things to monitor patient indicators. Additionally, healthcare professionals, including quality employees, should receive training to increase their knowledge of digitalization in health. Finally, regulations and emergency solutions for possible quality crises should be included in quality practices.

Keywords: Hospital, quality, assessment, COVID-19, pandemic

ÖZ

COVID-19 Küresel Salgınında Hastanelerde Kalite Uygulamaları Üzerine Nitel Bir Çalışma

Çalışmanın amacı COVID-19 salgınının hastanelerin zorunlu kalite ve gönüllü akreditasyon değerlendirme süreçlerine etkisinin araştırılmasıdır. Ayrıca çalışma, pandemi sırasında alınan önlemlerin hastanelerdeki kaliteyle ilgili uygulamaları nasıl etkilediğini incelemektedir. Nitel araştırmalardan biri olan görüşme yöntemi kullanılmıştır. Farklı hastanelerde kalite biriminde çalışan toplam 12 kişi ile 24 Nisan-4 Mayıs 2021 tarihleri arasında çevrim içi internet uygulamaları veya telefon aracılığıyla görüşme yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış bir soru formu kullanılmıştır ve içerik analizi yapılmıştır. Hastanelerin çoğunda, öz değerlendirmeler 2020 yılının son çeyreğinde yapılmıştır. Çoğu hastanede öz değerlendirme yalnızca Bakanlığın zorunlu tuttuğu bölümler ele alınmıştır. Salgın nedeniyle ilave doküman ve revizyon ihtiyacı ortaya çıkmış, yeni onam formları hazırlanmıştır. Bazı toplantılar, eğitimler ve tatbikatlar tamamlanamamış ya da çevrim içi ortama taşınmıştır. Çalışanlar, iş yükü ve personel eksikliği gibi sebeplerden dolayı kalite süreçlerine karşı negatif tutum göstermiştir. Bazı hastanelerde kalite biriminde çalışanlar zaman zaman farklı birimlerde görevlendirilmiştir.

Responsible Author

Özden Güdük

Department of Healthcare Management,
Yüksek İhtisas University
Faculty of Health Sciences,
Ankara-Türkiye
e-mail: ozdenguduk@gmail.com

Received: 16.11.2023

Accepted: 02.01.2024

Available Online Date: 30.04.2024

Çalışmanın sonuçları COVID-19 salgınının, hastanelerin kalite uygulamalarına olumsuz etki ettiğini göstermektedir. Yeni duruma uyum sağlamak amacıyla bazı değişiklikler hayata geçirilmiş olmasına rağmen tam anlamıyla yeterli olmamıştır. Gelecekte benzer krizlerle daha iyi başa çıkabilmek için hastanelerin teknoloji destekli kalite çalışmalarını hayata geçirmeleri önerilmektedir. Bu, farklı hastane sistemlerinin entegrasyonunun güçlendirilmesinin yanı sıra hasta göstergelerini izlemek için "Nesnelerin İnterneti" gibi teknoloji uygulamalarının sisteme dâhil edilmesini de içerir. Ayrıca, kalite çalışanları da dâhil olmak üzere sağlık çalışanlarının sağlıkta dijitalleşme konusundaki bilgilerini arttırmak için eğitim almaları gerekmektedir. Son olarak, olası kalite krizlerine yönelik düzenlemeler ve acil durum çözümleri kalite uygulamalarına dâhil edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Hastane, kalite, değerlendirme, COVID-19, pandemi

INTRODUCTION

COVID-19 (SARS-CoV-2 infection) originated in the city of Wuhan, China in December 2019 and rapidly spread worldwide (1). The first case in Türkiye was reported on March 11, 2020, and thousands of people quickly succumbed to the disease (2). As the number of cases increased in Türkiye, national measures were taken, including occasional partial and full lockdowns (2,3).

Among all commercial sectors, the greatest impact of COVID-19 was on the healthcare sector (4,5). Increasing numbers of patients in hospitals and worsening working conditions for healthcare workers (including grave risks to personal safety) overtaxed the healthcare system, damaging its efficient functioning; for example, demand for intensive care beds increased as approximately 5% of individuals with COVID-19 requiring intensive care, overwhelming availability (6-8). Outpatient services, elective surgeries, and non-urgent procedures were postponed to re-direct facilities and manpower towards pandemic control (9,10). Administrative and financial processes of hospitals were also disrupted by this global pandemic. Quality management practices were one of the processes affected; in hospitals, in-service training for staff and meetings were canceled, and audits were postponed (9).

Efforts to improve the quality of healthcare services in Türkiye have gained momentum since the announcement of the Healthcare Transformation Program in 2003. Starting with ISO 9001 quality management certification, quality and accreditation practices carried out by the relevant departments of the Ministry of Health have evolved into a standardized structure since 2007 (11,12). Regardless of ownership (public, foundation, or private), all hospitals are required to provide services in compliance with the Healthcare Quality Standards (HQS). Hospitals are evaluated annually by certified external assessors trained for this purpose and appointed by the Ministry of Health (13). Self-assessment, defined as "the evaluation activity carried out within the institution based on the Healthcare Quality Standards under the responsibility of the hospital quality director," is required twice a year (14).

According to the Healthcare Quality Standards (HQS), hospitals are required to establish committees and commissions on specific topics, convene at designated intervals, document processes, and track defined indicators. They must conduct training activities, some directed at specific groups of employees, others requiring the full staff participation. These training activities may be single occurrences or periodically repeated (14).

Apart from the quality assessments mandated by the Ministry, hospitals have the option to voluntarily request evaluations for compliance from independent accreditation organizations (national or international) if they wish (15). On March 13, 2020, in response to the COVID-19 pandemic, The Ministry of Health of Türkiye, through the Directorate General of Healthcare Quality, Accreditation, and Employee Rights, canceled nationwide the "On-Site Assessments for Healthcare Quality Assessments" mandatory for all hospitals (16). No further external assessments were conducted until August 2, 2021 when the effects of the pandemic began to ease (17).

This study aimed to investigate the impact of the COVID-19 pandemic on mandated quality control and voluntary accreditation assessments in hospitals. Additionally, it also examined how the measures taken during the pandemic affected quality-related practices in hospitals.

MATERIALS AND METHOD

This study adopted a qualitative research methodology, using the "individual in-depth interview" as data collection technique. A convenience sampling method was used. Interviews were terminated when data saturation was reached. Twelve participants working in the quality units of different hospitals were interviewed online or by telephone between April 24th and May 4th, 2021, by two researchers. The duration of each interview was around 15 minutes. A semi-structured interview form comprising six questions created by the researchers was used. The following are some example questions in the semi-structured format: Did your hospital undergo any external evaluations during the COVID-19 pandemic? If so, were there any differences compared to

before the pandemic? Has your hospital conducted any internal evaluations during the COVID-19 pandemic? If so, were there any differences compared to the period before the pandemic? How do you assess the impact of the COVID-19 pandemic on quality practices in the hospital in terms of document management? The traditional content analysis method was employed for data analysis (18).

Immediately after each interview, the content recorded in audio form was transcribed verbatim. Transcripts were read line by line, and meaningful expressions were coded. The identified expressions were named based on the similarities or differences of the codes and grouped into themes and subthemes (19).

Ethics committee approval for the study was obtained from Acibadem University Medical Research Evaluation Board. Additionally, approval was obtained from the Ministry of Health COVID-19 Scientific Research Evaluation Committee.

Prior to the interviews, participants were informed about the study. All consented verbally to participate in the study.

RESULTS

Seven of the interviewees work in public hospitals and five work in private hospitals and have an average of 7.5 years of experience in the quality unit. The characteristics of the participants are shown in Table 1.

According to the interviews, from the date of the first COVID-19 case in Türkiye until the interviews with the participants, no external evaluations were conducted in any hospitals in terms of Healthcare Quality Standards except for

one hospital (which occurred on March 13, 2020). However, during this time frame, one private hospital underwent an accreditation inspection conducted by the Joint Commission International (JCI).

In the interviews, participants expressed that quality controls within the hospital were affected during the COVID-19 pandemic. This study analyzes the quality practices implemented in hospitals during the COVID-19 pandemic. It evaluates the impact of the pandemic on various aspects of quality practices, including external evaluation, self-assessment, document management and indicator tracking, mandatory meetings, training, staff participation in quality activities, support from senior management, and the workforce in the quality unit. The study also presents a separate section on the remote Joint Commission International (JCI) accreditation evaluation experienced by one hospital. The themes and sub-themes of the study are shown in Figure 1.

External Evaluation

When evaluated in terms of quality efforts in healthcare services, only one public hospital underwent an HQS assessment, and one private hospital experienced an accreditation evaluation by JCI during this period.

The HQS assessment for the single hospital that underwent evaluation took place just two days after the announcement of the first case on March 13, 2020. Since this evaluation occurred very early in the pandemic, there were concerns and uncertainties regarding issues such as contact and distancing.

Table 1. Characteristics of participants

Participant code	Title	Years of working in the unit	Sex	Organization
K1	Quality director	4	Female	Public
K2	Quality director	2	Female	Public
K3	Quality director	7.5	Female	Public
K4	Quality director	3	Female	Public
K5	Quality director	3	Female	Public
K6	Quality director	4	Female	Public
K7	Quality director	8	Female	Public
K8	Clinical quality manager	9	Female	Private
K9	Clinical quality manager	3	Male	Private
K10	Quality improvement and performance manager	14	Female	Private
K11	Clinical quality manager	11	Female	Private
K12	Quality director	23	Female	Private

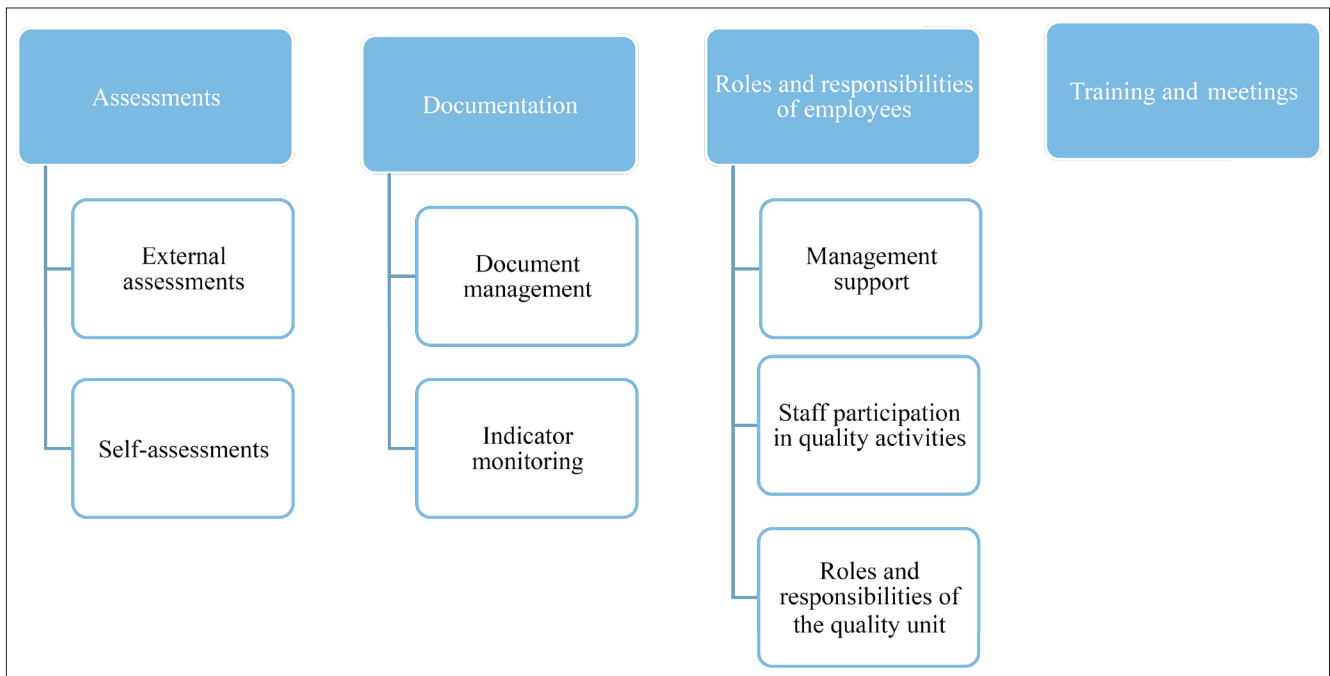


Figure 1. Themes and subthemes.

“The evaluation date had been pre-determined, so it was not canceled. However, both the assessors and hospital staff had a lot of uncertainties about many aspects. We took some measures to reduce contact, but there were still some question marks, such as whether the evaluation would proceed as usual, for example, whether patient clinics would be visited (K10).”

In the private hospital where the JCI accreditation evaluation was conducted, the evaluation process was carried out online and remotely. Detailed information about this evaluation is given separately at the end of the results section.

Apart from quality activities, it was stated that some external evaluations were conducted during the COVID-19 pandemic for both public and private hospitals. In public hospitals, small-scale visits and assessments were carried out by teams appointed by the Provincial Health Directorate's Public Hospitals Directorate. Similarly, some external evaluations were conducted in private hospitals. However, it was reported that these evaluations mainly focused on entries into the Public Health Management System (PHMS), billing, COVID-19 patient statistics, and healthcare service delivery processes. It was also noted that in private hospitals, these evaluations were monitored by different units within the hospitals and were not conducted by the quality unit.

Self-Assessment

According to the statements made by the quality unit employees interviewed, self-assessments were postponed

in the early months of the pandemic. Self-assessments began again in the last quarter of 2020 when the number of patients decreased. In these self-assessments, it was noted that most hospitals only evaluated the sections required by the Ministry. However, some hospitals were reported to have conducted work that covered all sections for compliance with the HQS Hospital Set V6.

“In December 2020, we conducted a self-assessment. We conducted narrower and more limited evaluations, focusing only on the topics mandated by the Ministry. For example, a full building tour was not conducted (K4).”

“We started our self-assessment in October-November 2020, and we completed the self-assessment based on the entire new guide. While we were conducting the assessment, the Ministry only made statements about self-assessment in some topics. However, since we had already started, we completed our work based on the entire guide. It took time for the field to adapt due to the addition of new indicators, etc., so it took longer than usual (K3).”

According to the information obtained from the participants, some hospitals made changes to the self-assessment process. For example, instead of completing the assessment process all at once as had been done in the past, the assessment was distributed over the year. Additionally, to minimize viral transmission and effectively use human resources, self-assessment teams were formed with fewer people. Many hospitals in fact reported that only the quality

unit employees were involved in self-assessment and creating the reports.

"We made a self-assessment plan, but we couldn't stick to the plan. Even though we couldn't follow the plan in terms of time, we conducted the self-assessment after October. Some members of the assessment team had COVID-19, or senior management employees who were part of the team had to attend meetings outside the institution due to COVID-19. Because of these reasons, the teams couldn't work effectively, and the quality unit was primarily responsible for managing the process (K5)."

In self-assessment, it was mentioned that in some cases, verbal feedback obtained from unit managers was used instead of field visits and file reviews. Due to the awareness of the workload of hospital staff, it was reported that efforts were made to be as flexible as possible during quality activities.

"We tried not to irritate the employees in the field because we knew their workload. We didn't delve too deep into the standards; we gave verbal warnings for some things; we didn't put them in writing (K3)."

"We did not conduct self-assessment; we only carried out integration studies on some issues regarding compliance with the Health Quality Standards-6 (K6)."

Document Management and Indicator Tracking

During the COVID-19 pandemic, additional documents and consent forms were prepared and revised, adding to workload. Release of quality standards revisions, HQS V6, coincided with the pandemic, leading to occasional integration issues with the system due to the emergence of additional indicators and documents.

"There was a need for document revisions, and some specific aspects related to COVID-19 were added. The new version of HQS Hospital Set had been released, and some changes were necessary for it (K1)."

"Changes were made to patient care instructions. New procedures were developed for surgery or delivery services for patients with COVID-19 (K11)."

The pandemic presented work overload, staff shortages, and job changes that challenged unit manager and employee participation in various processes.

"Unit managers already had a heavy workload, and there was some resistance in document and indicator work. Especially in making adjustments according to the new guide and in the stages of data extraction, there was a passive response (K5)."

Instead of unit managers and employees coming together, quality unit managers individually made field visits to units to conduct their work one-on-one. Document management processes were primarily carried out by quality units.

"There were fewer opportunities for collaboration with unit managers in terms of adapting to new indicators or standards compared to pre-COVID-19 times. In the compliance efforts with the new guide, we invited unit managers from areas like palliative care and intensive care to our office, provided information without overwhelming them, and tried to handle the work without putting too much pressure on them (K3)."

"When we conduct observations in the field or review patient files, there are sometimes negative reactions like 'Are we going to deal with quality matters in the midst of all this work?' During this process, I mainly handled the work on my own that we usually do with unit managers. For the past two days, I've been going to the intensive care unit to create the indicators myself and extract the data. Because in units like the intensive care unit, I can't just tell someone to give me this data or do that (K4)."

Most hospitals had not fully completed the transition process in document management and indicator tracking. In some hospitals, the process was disrupted due to quality unit employees being assigned to other units.

"The need for document revisions arose, but due to employees in the unit being assigned to other places within the hospital, our own work remained unfinished. There are still documents that we haven't revised (K2)."

Mandatory Meetings and Training Under Quality Scope

In the early stages of the pandemic, mandatory meetings concerning quality practices were not held and were only re-started in the second half of the year. Adjustments to the way these meetings were conducted included face-to-face meetings with fewer participants and shorter durations.

"We only held face-to-face meetings for mandatory committees; no online meetings were conducted. Some members did not want to attend committee meetings (K2)."

"We conducted our committee meetings. By sharing the meeting agenda in advance, we ensured that the topics were discussed quickly, so our meeting durations were not long (K3)."

When committee members tested positive for COVID-19 or were contact with positive cases, there were not enough participants and annual meeting quotas were not met.

“Meetings were held face-to-face, but sometimes full attendance could not be achieved due to those on leave or other reasons related to illness. When members could not fully attend meetings due to being the only staff in their units, or due to administrative staff falling ill, we postponed the meetings. Out of the required minimum of four meetings per year, two or three were able to be held. Some meetings were conducted consecutively during periods with low case numbers (K5).”

Additionally, some drills properly conducted in the field were carried out at the desk, and drill plans were created.

Most of the in-service trainings under the HQS scope were transferred to an online format before the pandemic but trainings that remained face-to-face were not conducted except for orientation trainings. Some groups of employees (such as cleaning staff, etc.) faced barriers to participating in online training.

“In-service trainings were already being conducted online by the Provincial Health Directorate, and they continued in the same way. However, we couldn’t conduct the clinical-based trainings required in HQS-6 (K3).”

“We didn’t conduct training. We only provided orientation training for interns starting at the hospital, and we did it in small groups with numerous repeated sessions (K4).”

“We conducted orientation training, but we had to keep it very short (K7).”

“Participation in online training was low due to reasons like some employees, such as the cleaning staff, not having a computer or internet access (K6).”

“We provided face-to-face training for occupational health and safety as well as infection control to our cleaning staff who were unable to receive online training. We minimized contact by creating smaller groups with fewer participants (K10).”

Some hospitals successfully transitioned their meetings and training sessions to online platforms while others lacked sufficient infrastructure in this regard.

“We didn’t conduct face-to-face training, but we have plans to conduct training sessions via Zoom in the future (K4).”

“Online field trainings were conducted, but we faced some obstacles at the beginning. There were postponements and meetings could not be held on time due to infrastructure requirements. However, with time we gradually got accustomed to these remote meeting or training platforms and started using them effectively (K12).”

The participation of Hospital Employees in Quality Practices

Due to the additional workload and staff shortages brought about by the COVID-19 pandemic, many employees exhibited a negative attitude towards quality processes. Many healthcare workers especially those working in intensive care units or palliative care units, prioritized patient care and perceived quality checks as an extra burden.

“Hospital employees had a low perception of and support for quality, which made it challenging during the COVID-19 process. From my perspective, it was very exhausting and stressful. Even tasks that should have been the responsibility of doctors, such as clinical quality, were expected from us. Units didn’t want to take on quality tasks, but due to the assignments of our unit’s employees, we couldn’t even manage our own work (K2).”

“Employees are very resentful, especially those working in intensive care and palliative care units, as they are facing excessive workloads. The number of staff in these units is insufficient, and they are working overtime. Therefore, they have a very negative reaction to quality practices. They don’t want to do documentation and record-keeping tasks, except for the most basic and mandatory documents (K2).”

“Quality took a backseat in the eyes of employees in terms of priority (K5).”

In contrast, unit managers and those with experience in quality controls display a more positive attitude. Note that physicians had lower participation in quality monitoring activities than other healthcare workers.

“We didn’t receive too many negative reactions from unit managers, and we worked in mutual harmony because we were understanding and somewhat flexible with them (K3).”

During the pandemic, decreases in indicator rates may have arisen from a more uniform patient population, suspension of elective cases, lack of reporting or delayed completion of medical records.

“The motivation in the field is very low. Their participation in quality activities has decreased during this period. For example, the number of fall reports has decreased. Normally, due to the characteristics of our patients, falls are a common occurrence, but during this period, the reports have decreased (K5).”

Support from Senior Management

Two participants did not experience sufficient support from senior management in continuing quality improvement

efforts during the pandemic. Two participants noted no change compared to the pre-pandemic period. One participant did not provide a comment. The remaining participants perceived strong support from senior management. The following are statements made by some participants about their senior management support.

“The senior management supported the continuation of quality initiatives, and even though many hospitals did not conduct self-assessments, our hospital performed a self-assessment upon the directive of the chief physician (K1).”

“The senior management’s perspective is that when there is an audit, the activities of the quality unit are important and come to the forefront; otherwise, the quality unit remains inactive. This is why constant reassignments from the quality unit to other departments occur. During this process, the absence of assessments created a perception that the quality unit was unnecessary (K2).”

“The senior management highly values quality. I was able to present my meetings, indicator sharing, and self-assessment results to the senior management. Additionally, we handle efficiency matters. I did not encounter any issues in terms of communication and information sharing with the senior management (K3).”

“There was no decrease in the senior management’s view of quality. However, due to their frequent involvement in external activities like the provincial health directorate, their attendance at meetings has naturally decreased (K5).”

“We had a daily meeting with the hospital’s senior management at 5.30 PM to discuss various topics including department targets, indicators, and leadership. I felt well-supported by the senior management (K9).”

Workforce in Quality Unit

Quality unit personnel in three public hospitals mentioned that they were sometimes assigned to other units, especially during periods when the number of patients increased.

“Not constantly, but especially during periods when the number of patients increased, we were assigned to inpatient units, vaccination clinics, and such. We performed data entry into the PHMS (K1).”

“There are three of us in the unit, and none of us were assigned to other units, so we were able to focus more on our own tasks (K3).”

“Out of the three active members in the quality unit, two of us were occasionally assigned to patient units and the vaccination clinic. We are responsible for PHMS data entries (K2).”

“I was not assigned to another unit (K9, K10, K11, K12).”

Many factors delayed monitoring of the quality unit’s processes. These included quality unit employees being exposed to or infected with COVID-19; being on administrative leave due to chronic illness; and supervisor shift count increases.

“There are two people working in the quality unit. The other colleague had a chronic illness, so I worked alone for a long time, which is why I wasn’t assigned to another department (K4).”

“There are two people in the unit. There hasn’t been any assignment to another department, but my other colleague’s supervisor shift count increased, so most of the time, we had to work alone. For a period, my colleague was temporarily assigned to another hospital for a few months. Even when administrative units were working flexibly, we worked full-time (K5).”

Notes regarding the remote JCI accreditation experience

Prior to a JCI accreditation evaluation at a private hospital December 14-18, 2020, JCI offered evaluation options to the hospital. In response, the hospital’s senior management requested evaluation online.

“JCI offered various options for conducting accreditation evaluations: either extending our accreditation period until the pandemic was over, the second option was a hybrid evaluation, which involved a local team leader physically present while the other three evaluators joined via video conference, and the third option was for all evaluators to conduct the evaluation entirely online. Our hospital’s senior management decided to proceed with the online evaluation (K9).”

Before undergoing evaluation, the hospital reported preparations carried out as in the past with some additions. For instance, efforts were made to improve team reactions, empower employees to express themselves effectively online, and use body language effectively. For example, training was provided to hospital employees on how to position themselves during the evaluation process.

“During the preparation phase for the evaluation, we conducted all our preparations just like a regular audit. However, there was a need to improve the reactions of the teams. Employees had to express themselves very effectively online and use body language well. It was crucial not to lose the online connection at any point, so we worked on that aspect (K9).”

Technical improvements ensured there were no disruptions in online connection. The hospital's information systems unit collaborated with the quality unit, and technical devices were tested in the field. For use in the assessment, "trolleys" were equipped with wheels and a computer apparatus, a remote control, and a 360-degree camera. These mobile computers are powered by a 4.5 GB line in case of internet disconnection. Teams conducted daily field assessments using this technical equipment for the two months leading up to the assessment to identify and address functional problems in advance.

"Information technologies and information systems, and in our partnership, the institution designed its own devices, and we tested these devices in the field. This way, we developed the habits of employees in terms of how they will position themselves during assessment (K9)."

"We did it just like an assessment. I opened my computer, and we created computers called trolleys, which are wheeled with a computer apparatus, a remote control, and a 360-degree camera, powered by a 4.5 GB line in case of a Wi-Fi disconnection, by the information systems. In the last two months, every afternoon, we prepared the teams by conducting field assessments with this technical equipment (K9)."

The most significant difference in this online external assessment compared to previous evaluations is the sharing of documents through the online platform before the inspection. In addition, a test was held with the evaluating organization 20 days before the assessment.

During the evaluation process, each auditor was provided with a trolley to individually visit the areas. A phone was integrated into each computer to view medical records or to show vantage points that the trolley could not reach.

"Each auditor had a trolley, and we also integrated a phone into each computer. For medical records or points where the trolley couldn't reach, we were able to show them using the phone (K9)."

Because the accreditation organization set and communicated all the rules to the hospital prior to this remote online evaluation, nothing was left to uncertainty. The support of information systems was crucial to the evaluation. There were no technical issues due to the coordinated efforts of the units.

"It was a great experience for us that was absolutely no different from a regular evaluation. JCI had set all the rules for remote assessment (K9)."

DISCUSSION

In today's competitive environment, evaluating, monitoring, and improving quality service enhances productivity and increases business volume (20). The COVID-19 pandemic has significantly impacted the healthcare sector, not only in the delivery of healthcare services but also the administrative and managerial processes of hospitals. Quality improvement initiatives in hospitals and mandatory quality assessments were disrupted in the early stages of the pandemic. Some activities were canceled, others postponed.

Two days after the first COVID-19 case was identified in Türkiye, the Ministry canceled mandatory quality assessments (16), though quality assessments previously scheduled and coinciding with the day of the announcement were still conducted. Absent procedures for conducting assessments during the pandemic, there were many uncertainties for planning the quality assessment process. However, as a rapid response to the global pandemic developed, assessments were conducted online. The JCI accreditation that took place in December proceeded smoothly through established procedures and a clear and defined assessment process. The COVID-19 pandemic has shown the importance of being prepared for future unexpected situations that may arise and the need to develop assessment processes that can be adapted to different scenarios.

Participants reported that additional documents were prepared due to the COVID-19 pandemic, and revisions have been made to these documents. Furthermore, the demand for new documents following the release of new quality standards occasioned disruptions in the system. It should be noted that beyond document preparation and revision, there may also be issues with the use of new documents. Employees may need some time to adapt to changed documents. Such situations dictate providing necessary information and removing outdated documents from the field, and it should be clearly defined how and who will execute out these processes. Additionally, to conserve paper, hospitals should convert their quality efforts to digital platforms as much as possible.

The guidelines published by the Ministry of Health instructed that collective activities such as meetings and training sessions aimed at preventing the spread of COVID-19 among employees should be conducted remotely, such as through distance learning and teleconferencing (21). Some study participants mentioned that inadequate technical infrastructure of their hospitals prevented immediate transition of such activities online and in some

hospitals, even when they were moved online, there were barriers to access. Strengthening hospitals' information systems and technical infrastructure are essential to address these challenges.

The viewpoint of healthcare professionals regarding quality studies was negative even before COVID-19. Quality studies were believed to increase workload and not contribute to career development and evaluation systems (22). Negativity became even more pronounced when combined with the increased workload and stress of the pandemic. Most participants in this study indicated that frontline healthcare personnel reacted negatively to quality improvement efforts. However, unit supervisors and personnel who had previously been involved in quality initiatives had a more positive approach. A study has shown that as years of experience in the profession increase, healthcare workers' knowledge and perception of quality improvement also improve (23). Involving hospital employees in quality processes without increasing their workload is recommended.

The understanding and attitude of senior management regarding quality have significant impact, positive or negative, on quality initiatives within the hospital (15). Though most study participants stated that senior management supported them, some reported lack of support. According to study participants, quality unit employees are less likely to be reassigned to different departments or have fewer reassignments in hospitals where senior management support is high.

It should be noted that the study has certain limitations. Firstly, the data were obtained solely from quality department employees working in 12 hospitals. Therefore, it is recommended to conduct studies with greater participation in the future to ensure more comprehensive results. Secondly, the study only took into account the opinions of the workers of quality departments, whereas the opinions of hospital managers and field workers may provide a more multifaceted perspective.

CONCLUSION

The COVID-19 pandemic negatively impacted hospitals' quality practices in various ways. Changes implemented to adapt to the new situation were not initially fully adequate. The pandemic showed us that hospitals need to harness the benefits of advancing technology, especially digitization, more extensively in their quality practices. In order to better handle similar crises in the future, hospitals are recommended to implement technology-supported quality studies. This includes strengthening the integration of different hospital

systems, as well as incorporating technology applications such as the Internet of Things to monitor patient indicators. Additionally, healthcare professionals, including quality employees, should receive training to increase their knowledge of digitalization in health. Finally, regulations and emergency solutions for possible quality crises should be included in quality practices.

Ethics Committee Approval: This study was approved by the Acibadem University Medical Research Evaluation Board (Decision no: ATADEK-2021/08, Date: 21.04.2021). Additionally, approval was obtained from the Ministry of Health COVID-19 Scientific Research Evaluation Committee.

Informed Consent: Patient consent was obtained.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept and Design- All of authors; Analysis/ Interpretation- ÖG, ŞŞ; Data Collection or Processing- ÖG, ŞŞ; Data Collection and/or Processing- All of authors; Writing- ÖG, ŞŞ; Review and Correction - All of authors; Final Approval.

Conflict of Interest: Authors declare that they have no conflicts of interest or funding to disclose.

Financial Disclosure: Authors declared that this study has received no financial support.

REFERENCES

1. Alrawashdeh HM, Al-Tammami AB, Alzawahreh MK, Al-Tamimi A, Elkholy M, Al Sarireh F, et al. Occupational burnout and job satisfaction among physicians in times of Covid-19 crisis: A convergent parallel mixed-method study. *BMC Public Health* 2021;28;21(1):811. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10897-4>
2. Türkoğlu MC, Yılmaz FK. Sağlık politikası analizi: Türkiye'de COVID-19 pandemi döneminde uygulanan sağlık politikaları. *Toplumsal Politika Derg* 2021;2(1):11-29.
3. Varol G, Tokuç B. Halk sağlığı boyutuyla Türkiye'de Covid-19 pandemisinin değerlendirmesi. *Namık Kemal Tıp Derg* 2020;8(3):579-94. <https://doi.org/10.37696/nkmj.776032>
4. Roy S. Economic impact of COVID-19 pandemic. A preprint 2020;1:29.
5. Oral İ O, Sevinç DE. COVID-19 eksenli sağlık krizinin ekonomi üzerindeki etkileri üzerine bir inceleme. *J Manag Theory Pract Res* 2020;1(1):58-70.
6. Baş K, Sur H. COVID-19 sağlık krizinin ülkelerin sağlık sistemleri üzerine etkisi; küresel sağlık sistemleri boyutuyla bir değerlendirme. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Derg* 2023;8(1):105-13. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.1135965>
7. Yüncü V, Yılan Y. COVID-19 Pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi: Bir durum analizi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Derg* 2020;(Ek Sayı):373-402.
8. Türkmen E. COVID-19 salgınında yoğun bakım ünitelerinin organizasyonu. *Yoğun Bakım Hemşireliği Derg* 2020;24(Ek-1):39-45.

9. Cansever İH. COVID-19 Sürecinde Türkiye’de sağlık politikaları. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg-BÜSBİD 2021;6(Özel Sayı):86-104.
10. Çırpan H, Güner Ş. Kaotik durumlarda hastane yönetimi ve liderlik: KOVID-19 salgını üzerine nitel bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Derg 2021;12(30):449-65. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.820495>
11. Çobanoğlu FS. Tıp fakültesi ve SBF ebeklik ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin hastane kalite standartları hakkında bilgi düzeylerinin araştırılması. (tez). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. 2022.
12. Güdük Ö, Kılıç CH. Sağlık hizmetleri akreditasyonu ve Türkiye’de gelişimi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Derg 2017;7(2):102-7.
13. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Sağlıkta kalite sistemi. Available from: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-8785/turkiye-saglikta-kalite-sistemi.html> (Accessed date: 26.08.2023).
14. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı. SKS Hastane (Sürüm 6.0). Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1156, Ankara. Available from: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR,12679/saglikta-kalite-standartlari-sks.html> (Accessed date: 26.08.2023).
15. Karaca L. Sağlıkta akreditasyon denetçilerinin sağlık hizmetleri akreditasyonuna bakış açılarının incelenmesi. (tez). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karaman. 2022.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Sağlıkta kalite değerlendirme programlarının iptali hakkında. Available from: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-64418/saglikta-kalite-degerlendirme-programlarinin-iptali-hakkinda.html> (Accessed date: 26.08.2023).
17. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2021 yılı sağlıkta kalite değerlendirmeleri hakkında. Available from: <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-84374/2021-yili-saglikta-kalite-degerlendirmeleri-hakkinda.html> (Accessed date: 26.08.2023).
18. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Res 2005;15(9):1277-88. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
19. Kumbetoglu B. Sosyolojide ve antropolojide niteliksel yöntem ve araştırma. 6. Baskı. Ankara: Bağlam Yayıncılık. 2019.
20. Khambhati R, Patel H, Kumar S. A performance evaluation and comparison model for Urban Public Healthcare Service Quality (UrbPubHCServQual) by Fuzzy TOPSIS Method. J Nonprofit Public Sector Marketing 2022;34:291-310. <https://doi.org/10.1080/10495142.2020.1865232>
21. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 pandemisinde sağlık kurumlarında çalışma rehberi ve enfeksiyon kontrol önlemleri bilimsel danışma kurulu çalışması. Available from: https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/186465/0/covid-19saglikkurumlarindacalismarehberiveenfeksiyonkontrolonlemleripdf.pdf.pdf?_tag1=1C2B3509FD3142EC6CCB7DAB33E956C22CD923A1 (Accessed date: 28.08.2023).
22. Bayer N, Zeybek Yılmaz E, Baykal, Ü. Sağlık çalışanlarının kalite belgelendirme sürecine ilişkin görüşleri. Sağlık Bilimleri Yaşam Derg 2021;4(1):0-0.
23. Doğan D. Kalite ve indikatör yönetiminde çalışanların bildirim düzeylerinin saptanması ve geliştirilmesi. (tez). Beykent Üniversitesi, İstanbul. 2016.

Psikoterapide Yapay Zekâ ve Chatbot: Etik Kurallar ve Sınırlılıklar

Merve Erdoğan¹, Selcan Yıldızeli², Ilgın Mazman³

¹ Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adli Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Ankara Üniversitesi, Adli Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Çankaya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Makale atfı: Erdoğan M, Yıldızeli S, Mazman I. Psikoterapide yapay zekâ ve chatbot: Etik kurallar ve sınırlılıklar. TÜSEB 2024;7(1):30-41.

Öz

Psikoloji seanslarına randevu almak, katılmak, uygun tarama, tanı ve tedavi sağlayan profesyonellere ulaşmak modern yaşamda zaman sınırlılıkları ve yoğun programlar sebebiyle giderek güçleşmektedir ancak bir alternatif olarak ortaya konulan yüz yüze psikoterapileri web tabanlı psikoterapi platformlarına taşımak veya yeni yöntemler üretmek kolay değildir. Etik sınırlılıklar ve uygulamaların içerdikleri dikkat gerektiren aşamalar nedeniyle oldukça karmaşık görünmektedir. Bu geçiş sürecini kolaylaştırabilmek için bu makalede, literatürde insan merkezli tasarımı, makine öğrenimi tekniklerini ve psikoterapinin klasik ilkelerini ve bu adımlarda kullanılabilecek uygulamaları, olası problemleri, çözümleri ve önerileri içeren genel bir bakış sunulmaktadır. Bu bilgiler kapsamında; danışanların terapötik bağ kurabileceği, dinamik ve kişiselleştirilmiş yazılımları incelemek, bekleme listesindeki hastalara destek sağlayarak ölçüme dayalı otomasyon sağlamak ve psikolojik sağlık hizmeti sağlayıcılarını arttırmak amaçlanmıştır. Bu amaçla, Woebot, Wysa, Otsimo Sanvello, Moodfit, Youper, Happify ve Mindstrong gibi web tabanlı psikoterapi uygulamaları incelenerek bulgular derlenmiş ve araştırmacılara genel bir bakış açısı oluşturulmaya çalışılmış ve psikoterapinin teorik bilgileri ve tarihçesi yerine özellikle web tabanlı psikoterapi uygulamalarında kullanılabilecek yazılımlara odaklanılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yapay zekâ, psikolojik görüşme, teknoloji

ABSTRACT

Artificial Intelligence and Chatbot in Psychotherapy: Ethics and Limitations

In modern life, making appointments for and attending therapy sessions and accessing professionals who provide appropriate screening, diagnosis, and treatment are becoming increasingly difficult due to time constraints and busy schedules. However, it is not easy to move face-to-face psychotherapy sessions to web-based psychotherapy platforms, which have been introduced as an alternative, or to produce new methods. Ethical limitations and the steps requiring careful consideration in the applications seem to make this process quite complex. This article provides an overview of the literature on human-centered design, machine learning methods, and classical psychotherapy principles and the applications, potential problems, solutions, and suggestions that can be used in these steps to facilitate this transition process. This study aimed to examine dynamic and personalized software that allows clients to form a therapeutic connection, provide measurement-based automation by supporting patients on the waiting list, and increase the number of mental health service providers. For this purpose, web-based psychotherapy applications such as Woebot, Wysa, Otsimo Sanvello, Moodfit, Youper, Happify, and Mindstrong were examined, and the findings were compiled to provide a general perspective for researchers. The focus was specifically on software that can be used in web-based psychotherapy applications, rather than on theoretical knowledge and the history of psychotherapy.

Keywords: Artificial intelligence, psychological interview, technology

Sorumlu Yazar

Merve Erdoğan

Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri
Enstitüsü, Adli Psikoloji Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

e-posta: mervecocn@hotmail.com

Geliş Tarihi: 27.09.2023

Kabul Tarihi: 22.04.2024

Çevrim içi Yayın Tarihi: 30.04.2024

GİRİŞ

Yapay zekâ (YZ) ile psikoterapi hizmeti sunma yöntemleri arasında internet, akıllı telefon uygulamaları ve dijital oyunlar aracılığıyla erişilebilirlik yer almaktadır. Yaygın olarak bu teknolojinin konuşabilen veya hareket edebilen bir robot olduğu düşünülse de YZ bundan çok daha fazlasıdır. Bu durum “insanların yerine robotlar geçecek” düşüncesini doğurup önemli tartışmalara yol açmıştır. Bu terimi ilk kez 1950 yılında Stanford Üniversitesinden Prof. John McCarthy tanımlamıştır. McCarthy, YZ’yi “akıllı makineler, özellikle akıllı bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliği” olarak açıklamıştır. Yapılan tanımlama insan zekâsıyla yapılması gereken görevleri yapabilen, insan zekâsı gibi bilgisayar zekâsıdır (1). YZ’nin hayatımızın hemen hemen her alanında olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle mühendislik, tıp ve psikoloji alanında kendine yer edinmiştir. Toplumun büyük bir kısmının YZ’yi benimsemeye başlaması tıp ve çeşitli alt dallarında kullanılan ve yapılan işleri kolaylaştıran uygulamalar buna öncü olmuştur. Sağlık sektöründe geliştirilen uygulamalar olduğu kadar psikoloji alanında da uygulamalar geliştirilmektedir. Diğer sektörlere kıyasla bu alanda çözülmesi zor kısım insan faktörüdür. İnsan varlığı, düşüncel olarak henüz keşfedilemeyen bir canlıdır. Düşünce ve duyguların tahmin edilmesi diğer alan uygulamalarına göre daha zordur. Bu sebeple psikoloji uygulamalarında çoklu denemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak insan zekâsı veya düşüncesi hâlen tanımlanamadığı için bu uygulamaların bir kısmı başarısız olmuştur. Başarılı olan uygulamaların çalışma mekanizması, yapay zekânın kelimelerle çalıştığını bilen geliştiriciler tarafından tasarlanmıştır. Psikoloji tanı kriterleriyle bilişsel davranışçı terapi yaklaşımındaki sistematik düşünce kalıpları uygulamaya tanımlanarak işlevsel bir arayüzle kullanıcının tanı ile eşleşmesi sağlanmaktadır. Bu sistemle yapılandırılmış birçok uygulama mevcuttur. Psikoloji uygulamalarının yanı sıra günlük yaşamı kolaylaştıran pek çok uygulama hayatımıza dâhil olmuştur (2). Bu kapsamda, sohbet ve terapi botları biçiminde ortaya çıkan YZ tabanlı müdahalelerin, özellikle kullanıcıya duygusal başa çıkma mekanizmalarını öğreten ve iletişim güclüğü çeken kişilere destek sağlayan konuşma uygulamalarının incelenmesi önem taşımaktadır. Bununla birlikte, yapay zekâ sohbet robotlarını klinik pratiğe dâhil etmenin sonuçlarının tartışılarak yapay zekâ tabanlı müdahalelerin psikoloji alanını nasıl daha fazla etkileyeceğine dair perspektif sunulması da önemlidir.

Bu makalede şu anda mevcut olan veya geliştirilme aşamasında olan web tabanlı psikoterapi uygulamalarının açıklanması ve web tabanlı yaklaşımlar kullanılarak psikoterapiye erişimdeki zorlukların nasıl başarılı bir şekilde ele alınabileceğinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde inceleme

çalışması kapsamında ele alınan uygulamalar çerçevesinde, başarılı veya başarısız olan adımlardan bahsedilecek ve alan çalışmalarında kullanılabilecek uygulamalar ve yöntemler genel bir şekilde anlatılacaktır.

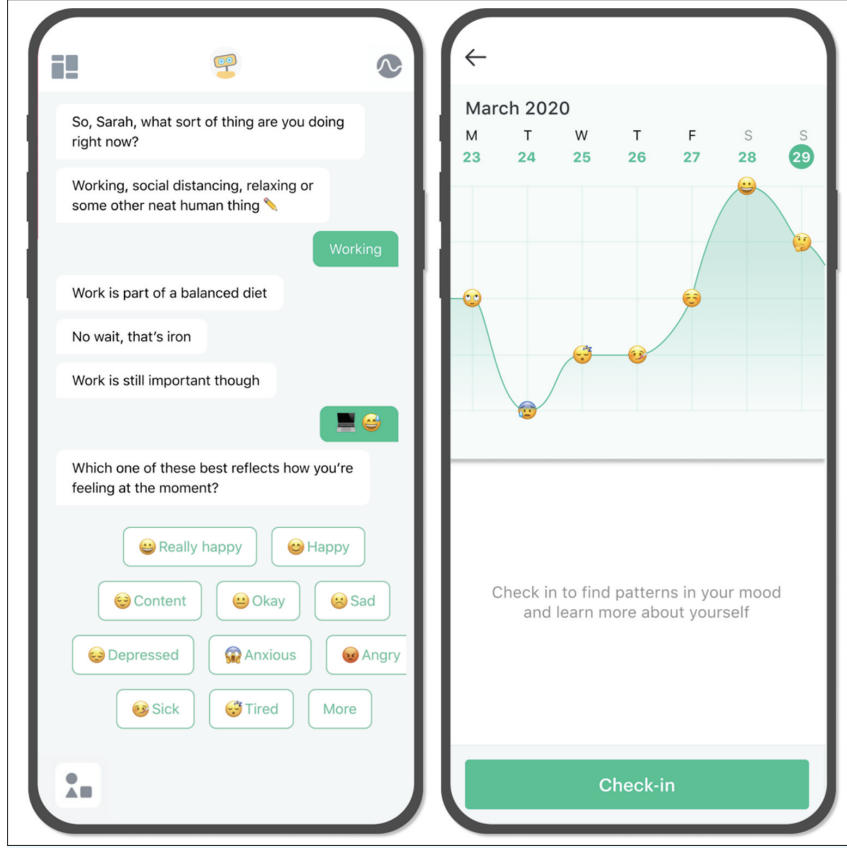
1) Woebot

Woebot, yapay zekâ (YZ) kullanılarak geliştirilen bir terapi uygulamasıdır. Sara ve Wysa gibi Woebot’un geliştirilmesi-ne benzer sohbet robotları ve Tess gibi etkileşimli programlar da hızla geliştirilerek kullanıma sunulmuştur. Bu tür uygulamaların iki şekilde faydalı olduğu savunulmaktadır. Birinci olarak yapay zekânın uzmanlara yardımcı olabileceği, ikinci olarak da terapist olmadan terapi alma, tanı koyma gibi durumlarda kullanılabileceği öne sürülmektedir. Woebot ise temelinde bilişsel davranışçı terapi ekolünü kullanarak insanlara yardımcı olmaktadır. Fitzpatrick ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada Woebot uygulaması kullanılarak kaygı ve ruhsal bunalım yaşayan öğrenciler üzerinde denenmiştir (3). Çalışmada, Woebot grubundaki öğrencilerin depresif semptomlarında önemli bir azalma yaşadığı bulunmuştur (4). Akıllı cihazlarda kullanıma sunulan Woebot, danışan kişilere bilişsel davranışçı terapi ekolüne göre yardımcı olmaktadır. İlgili ve benzer diğer uygulamaların algoritması; yöneltilen soruya uygun soru sorma, empati yapma ve soruna uygun çözüm önerileriyle yaklaşma gibi terapi için gerekli olan yetenekleri kullanmayı hedeflemiştir. Woebot öncelikle kendisinden yardım talep eden kişilere kendisini tanıtarak sunduğu hizmetin terapinin yerine geçmediğini anlatmaktadır. Woebot, kullanıcılarına doğal dil işleme (NLP) özelliğini kullanarak “Nasılsın? Ne yapıyorsun?” gibi günlük sorular sorarak onların düşüncelerini ve duygularını anlayıp kişiselleştirilmiş yanıtlar verebilir ve o anki durumlarına uygun etkinlik, kitap vb. bilişsel davranışçı terapi (BDT) temelli önerileri sunmaktadır (5) (Şekil 1-3).

Woebot Sohbet Robotunun Avantajları ve Dezavantajları

Woebot sohbet robotunu kullanan danışanlar, uygulamanın olumlu yanlarının olduğu kadar olumsuz yanları da olduğunu bildirmişlerdir (6). Uygulamanın en güçlü yanlarından biri internet erişimi olan her yerden ulaşılabilmesidir. Terapiye ulaşma konusu problem teşkil eden bir durumdur. Kişi terapiye ihtiyaç duyduğu zamanlar terapistine hemen ulaşamamaktadır. Bu gibi durumlarda Woebot, tüm teknolojik cihazlardan kolaylıkla ulaşılabilir bir çözüm sunmaktadır. Ayrıca Woebot, kullanıcıların yoğun günlük yaşamlarında terapiye zaman ayıramadıkları zamanlarda bile destek sunmaktadır (6).

Terapiye gitmek çoğu danışan için zor bir eylemdir. Anlatım sağlayacakları terapistin taraflı olacağı korkusu ile terapiye gitmekte zorlanmaktadır. Bu noktada Woebot



Şekil 1. Sol ekranda uygulamanın konuşma paneline hissedilen ruhsal durum anket şeklinde veriler olarak gönderilir ve danışandan seçmesi istenir. Sağ ekranda ise uygulamaya girilen tüm verilerin zaman içindeki grafiği yer almaktadır.

Not: Alison M Darcy ve arkadaşlarının 2022 yılında "ResearchGate" dergisinde yayınlanan "Anatomy of a Woebot® (WB001): Agent guided CBT for women with postpartum depression." isimli makalesinden (s.291) alınmıştır.

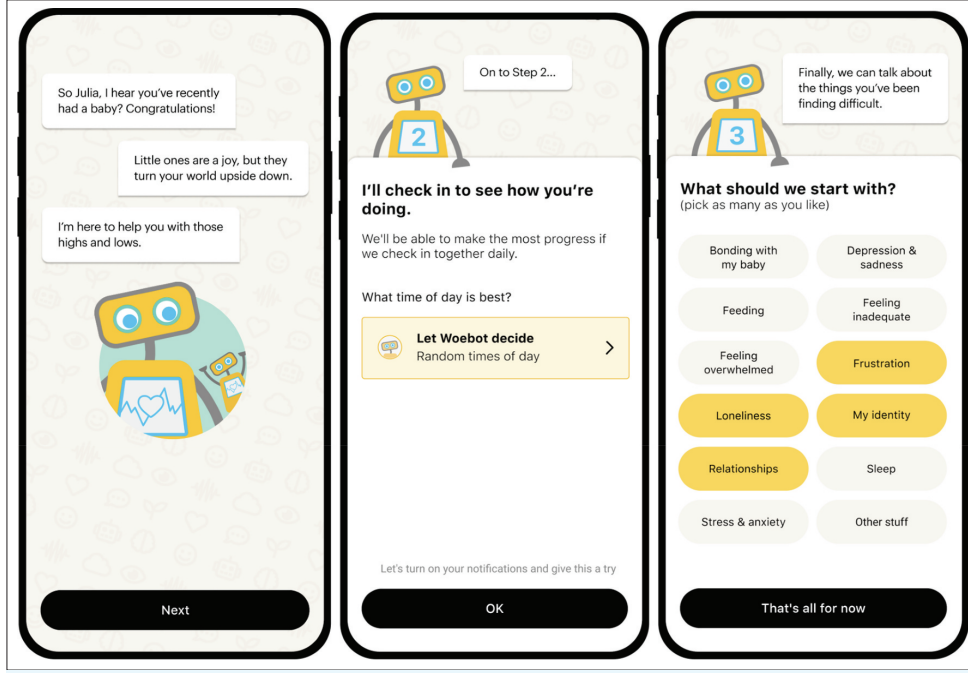
kullanıcılara gizlilik konusunda büyük bir rahatlık sunmaktadır. Danışan, uygulamanın bir sohbet robotu olduğunu bildiği için kendini güvende hissederek YZ destekli uygulamayla etkileşime geçmektedir. Woebot, geleneksel tedaviye kıyasla daha düşük maliyetlere sahiptir. Bu, özellikle sağlık hizmetlerine sınırlı erişimi olan veya sigorta kapsamında olmayan kişiler için uygun maliyetli bir seçenek olmaktadır.

Yapay zekâ tabanlı Woebot, bir terapistin sağlayabileceği derin iletişimi tam olarak sağlayamaz. Bazı kullanıcılar, bir terapistle çalışmanın daha kişisel ve anlayış kapsamında olabileceğini düşünmektedir. Woebot genel destek sağlamaktadır ve Woebot'un kullanıcıların özel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış bir tedavi planı sağlama yeteneği sınırlı kalmaktadır. Bazı kullanıcılar ise belirli bir hastalık veya soruna aşina bir terapist tarafından sağlanabilecek kişiselleştirilmiş bir tedavi istemektedir. Woebot, bir acil durum veya kriz durumunda etkili destek sağlamak için tasarlanmamıştır. Acil bir durumda, profesyonel yardım veya yardım hattını

aramak önemlidir. Woebot şu anda sınırlı sayıda dilde mevcuttur. Bu, kullanıcılar için bir dil engeli oluşturmaktadır ve terapi sürecinde iletişim güçlüklerine neden olmaktadır. Woebot, kullanıcının yazılı yanıtlarını değerlendirir ve buna göre yanıtlar oluşturur. Ancak bazı durumlarda kullanıcılar duygusal destek veya empati ararken YZ destekli bir uygulamadan gelen yanıtlar eğer tanımlı bir durum veya duygu olarak kodlanmadı ise ilgisiz veya yetersiz olmaktadır (7).

2) Wysa

Woebot'un piyasaya sürülmesinin ardından çok sayıda benzer uygulama tasarlanmıştır. Aralarında bariz farklar olmasa da her birinin ilgilendiği patolojik kısım farklılaşabilmektedir veya temel patolojik kısma eklenerek geliştirilmektedir. Wysa uygulaması ise tamamen Woebot'a benzer bir yazılımla geliştirilen terapötik bir bottur (Şekil 4,5). Wysa da Woebot'ta olduğu gibi kullanıcılarına doğal dil işleme (NLP) özelliğini kullanarak onların düşüncelerini ve duygularını



Şekil 2. Sol panelde Woebot danışan bireyi ismiyle selamlamakta ve diyalogu başlatmaktadır. Orta panelde konuşmak için ortak bir zaman dilimi üzerinde uzlaşmaktadır. Sağ panelde ise danışanın duygu durumu düzeyine ilişkin seçenekler ekranda gösterilmektedir.

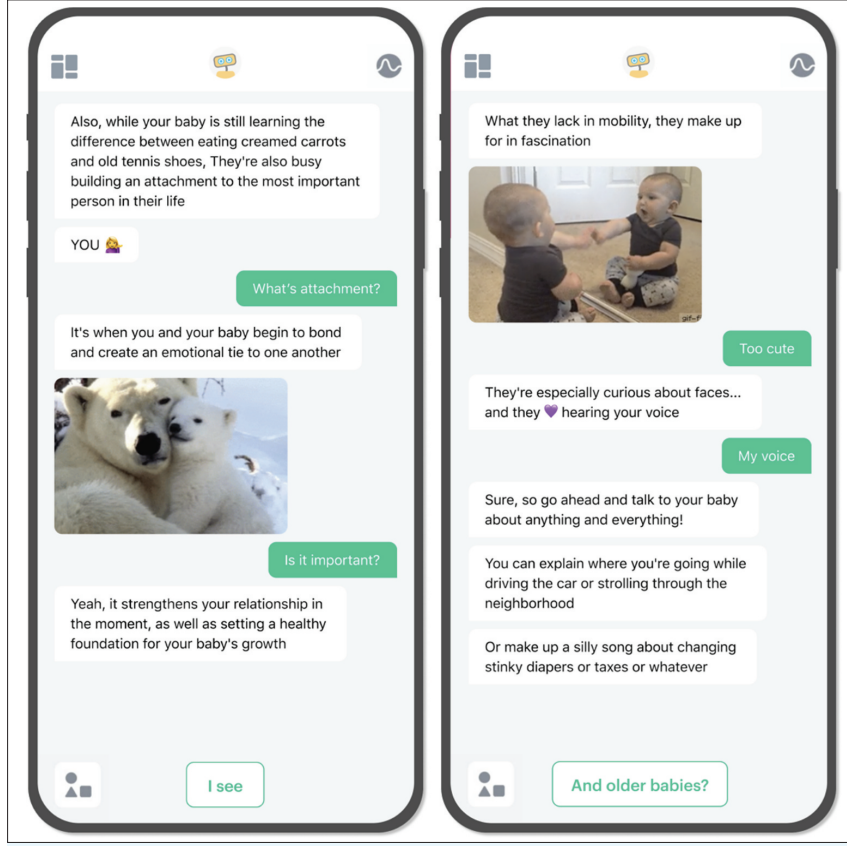
Not: Alison M Darcy ve arkadaşlarının 2022 yılında “ResearchGate” dergisinde yayınlanan “Anatomy of a Woebot® (WB001): Agent guided CBT for women with postpartum depression.” isimli makalesinden (s.292) alınmıştır.

anlayıp kişiselleştirilmiş yanıtlar verebilmektedir. Bireyin zihinsel ve fiziksel sağlığını korumak veya özel psikolojik hizmetleri sunmak gibi işlevleri olan bir uygulamadır. Mobil olarak da kullanılabilen bir uygulama olmakla beraber stres, ruhsal bunalım ve kaygı gibi birçok psikolojik rahatsızlığı bulunan kişilere destek ve danışmanlık hizmeti sağlamaktadır. Diyaloga dayalı olan Wysa, endişelerin ve stres faktörlerinin üstesinden gelmek için anonim, güvenilir bir alan oluşturarak bunların ciddiyetinin artmasını ve hastalığa doğru ilerlemesini önlemektedir. Wysa, kullanıcılara hem seçilmiş BDT programlarıyla hem de isteğe bağlı desteklerle rehberlik etmektedir. Wysa, kullanıcıyı her sabah ve akşam test eder ve ek olarak bir terapist tarafından da desteklenmektedir. Wysa’nın, depresyon ve anksiyete semptomlarını azalttığı da görülmektedir (8). YZ günlük stres için kaygı, uyku, zor konuşmaları halletme ve üretkenliği arttırma gibi benzer biçimde kaynaklar da dâhil olmak suretiyle 150’den fazla kanıta dayalı alıştırma aracılığıyla istek üstüne şahsi bakım sunmaktadır. Wysa, Woebot’a göre oldukça işlevsel bir uygulamadır. Fakat Wysa her ne kadar işlevsel bir uygulama olarak görülse de kendi içinde de var olan avantajları ve dezavantajları vardır (9).

Wysa Sohbet Robotunun Avantajları ve Dezavantajları

Wysa, insanların hızlı ve basit biçimde duygusal yardım alabilmesini sağlamaktadır. Uygulama her daim kullanılmaktadır ve insanların gereksinim duydukları tüm anlarda yardım alabilmelerini sağlamaktadır. Bu, insanların uzman bir terapistle erişilemeyen durumlarda bile yardım almasını sağlamaktadır (10). Ayrıca Wysa, kullananların anonim kalmasını ve gizliliklerinin korunmasını sağlamaktadır. İnsanlar kaygı duymadan problemlerini açıkça paylaşabilmektedir. Bu, insanların terapötik bir destek arama durumunda daha huzurlu hissetmelerine destek olmaktadır. Wysa, kullanıcılara 7/24 psikolojik destek sağlayarak, insanların acil veya zor anlarda anında yardım almasını mümkün kılmaktadır (11).

Wysa, bir YZ temelli uygulama olarak, gerçek bir psikoterapi ile karşılaştırıldığında belirli kısıtlamaları bulunmaktadır. Uygulama, gerçek zamanlı insan etkileşiminin sağladığı empati ve duygusal bağlantıyı yerine getirmede tam anlamıyla yetkin değildir. Wysa, daha karmaşık zihinsel sağlık sorunlarıyla mücadele eden bireylere yardımcı olma konusunda sınırlı olmaktadır. Derin psikolojik sorunları veya ciddi ruh sağlığı durumları olan insanlar için birincil terapi yöntemi olarak uygulanması uygun bulunmamaktadır. Wysa’nın



Şekil 3. Danışan ve YZ arasındaki konuşma örnek ekranları. Uygulamanın fotoğraf paylaşımı özelliği bulunmaktadır.

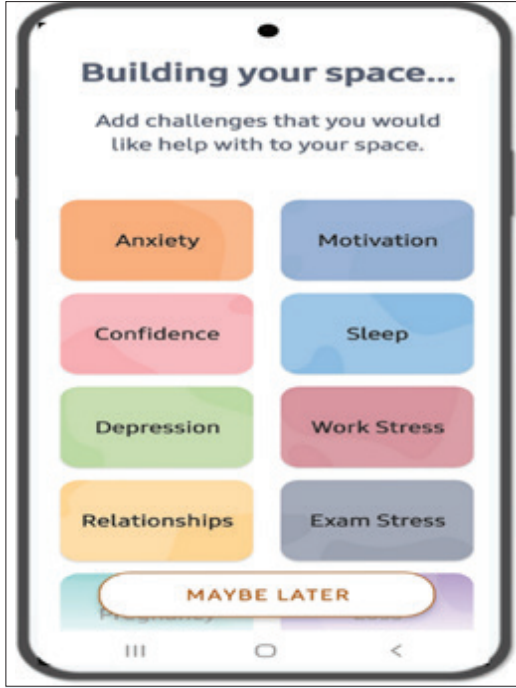
Not: Alison M Darcy ve arkadaşlarının 2022 yılında “ResearchGate” dergisinde yayınlanan “Anatomy of a Woebot® (WB001): Agent guided CBT for women with postpartum depression.” isimli makalesinden (s.293) alınmıştır.

YZ tabanlı bir uygulama olduğu ve gerçek bir terapistin yerini tam olarak alamayacağı akılda tutulmalıdır. Uygulamanın, uzman terapi becerilerine ve deneyimine sahip bir insanın sağlayabileceği detaylı değerlendirme, tanı koyma ve tedavi imkânlarını sunma yeteneğine sahip olmadığı bildirilmiştir (12).

3) Otsimo

Woebot ve Wysa gibi uygulamaların günümüzde giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Woebot ve Wysa bilişsel davranışçı terapi ekolü üzerine terapi vermektedir. Ancak gelişimsel psikopatoloji konusunda yardımcı olabilen bir uygulama değildir. Bu noktada ise yardımcı olması için geliştirilen Otsimo (Şekil 6,7) uygulaması psikoloji alanına çok daha farklı bir noktadan yardımcı olmaktadır (13) (Tablo 1). Özel eğitim gereksinime sahip olan çocukların özel eğitim almaları gerekmektedir ancak bu eğitimler oldukça pahalı olabilmektedir. Maddi olanakları olmayan ailelerin çocuklarının da eşit şekilde eğitim alabilmesi için geliştirilen Otsimo,

otizm spektrum bozukluğuna sahip, Down sendromlu ve öğrenme zorluğu yaşayan çocuklar için tasarlanmıştır. Öğrenme güçlüğü ve dikkat sorunu yaşayan çocuklara harf, sayı, renk, hayvan, nesne ve kelime gibi temel bilgiler; uygulamalı davranış analizi tekniğinin öğeleri kullanılarak geliştirilen seçme, eşleştirme, sıralama, çizim ve sesli oyunlar aracılığıyla öğretilerek özel eğitime büyük bir katkı sağlamaktadır. Tabletlere ve akıllı telefonlara indirilebilen Otsimo, çocukların kaynaştırma okulunda aldıkları eğitimlerini ev ortamında desteklemelerine ya da velilerin çocuklarına evde eğitim vermelerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca uygulama ücretsiz bir şekilde, oyunlaştırma mantığıyla hizmet vermektedir (13). Oyunlaştırma mantığıyla yapılandırılan bu uygulama, çocukları eğitime teşvik etmek için düşünülmüş ve oldukça tercih edilen bir sistemdir. Günümüzde oyunlaştırma kavramına alternatif ifadeler bulunmuş olsa da en sık kullanılanı hâlihazırda yine “oyunlaştırma” ifadesidir. Oyunlaştırma kullanıldığı yere göre farklı tanımlamalara sahip olmuştur. Kişilerin motivasyonunu yükselten ve sürece



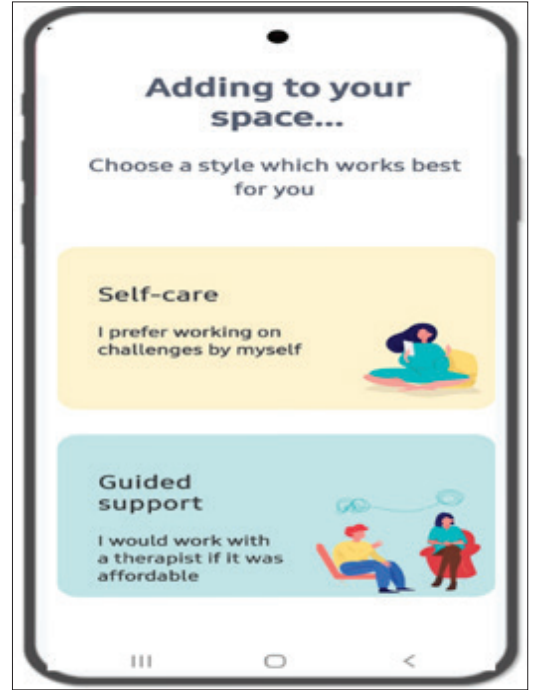
Şekil 4. Wysa uygulamasının danışan ile etkileşim kurduğu arayüz örneği.

katılma isteğini arttıran, süreci çekici kılan uygulamalardır. Özetle, oyun tasarım öğelerinin oyun bağlamının dışında olunan yerlerde kullanılmasıdır. Oyunlaştırma dijital oyunlardan esinlenilerek yapılandırılmıştır. Ancak oyunlaştırmayı oluşturan unsurların birçoğu geleneksel oyunlarda da yer almaktadır (13).

Otsimo Uygulamasının Avantajları ve Dezavantajları

Otsimo, özel düşünülmüş ve ihtiyaç alanına yönelik tasarlanmış bir uygulamadır. Ancak bu uygulamanın da olumlu ve olumsuz yanları vardır. Otsimo, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için kullanımı kolay ve kullanıcıya yönelik bir öğrenme platformu sunmaktadır (14). Program, kullanıcıların kendi hızlarında ve istedikleri zaman öğrenmelerini sağlamaktadır. Otsimo, kullanıcı ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilir içerik sunmaktadır. Uygulamanın amacı, bireysel eğitim programları oluşturarak çocuğun güçlü yönlerine odaklanmak ve zayıf yönlerini geliştirmektir. Otsimo görsel ve işitsel desteklerle öğrenmeyi zenginleştirir. Bu, otizm spektrum bozukluğu olan kullanıcılar için daha etkili ve anlaşılabilir bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Otsimo, bir çocuğun ilerlemesini izlemek için bir veri sistemi sunmaktadır. Bu sayede ebeveynler ve öğretmenler çocuğun güçlü ve zayıf yönlerini keşfedebilir ve öğrenmeyi daha etkili bir şekilde yönlendirmektedir (15).

Otsimo'nun dilsel ve kültürel çeşitlilik içeriği sınırlı kalmaktadır. Farklı dilleri konuşan aileler için çok uygun görül-



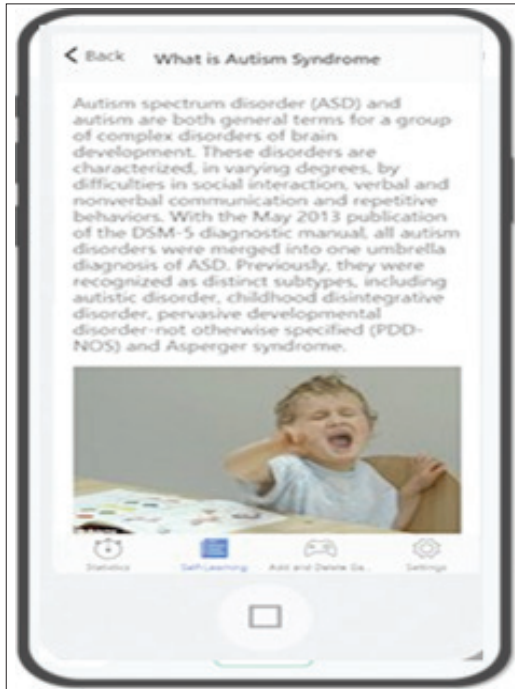
Şekil 5. Danışan günlük yaşamında yaşadığı olayları anlattığı durumda Wysa uygulaması empatik yaklaşım özelliğiyle danışana yardımcı olmaktadır.

Not: Tanya Malik ve arkadaşlarının 2022 yılında "Europe PMC" dergisinde yayınlanan "Evaluating user feedback for an artificial intelligence-enabled, cognitive behavioral therapy-based mental health app (Wysa): Qualitative thematic analysis." isimli makalesinden (s.5-6) alınmıştır.

memektedir. Otsimo, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara iletişim becerileri kazandırmayı amaçlasa da gerçek insan etkileşiminin yerini tamamen alamayacağı aşikârdır. Terapinin verebileceği duygusal bağ ve sosyal etkileşimi sağlamada sınırlı kalmaktadır. Otsimo mobil bir uygulama olduğundan dolayı çocukların ekrana bakma süresini arttırmaktadır ve teknoloji bağımlılığına sebep olmaktadır. Bu nedenle doğru kullanım ve ebeveynlerin denetimi bu noktada önemlidir. Otsimo, öğrenmedeki bireysel farklılıkları izleme ve ele almayla sınırlandırmaktadır. Her çocuğun öğrenme stili ve hızı farklı olduğundan, bireyselleştirilmiş bir yaklaşım sağlamak zor olmaktadır.

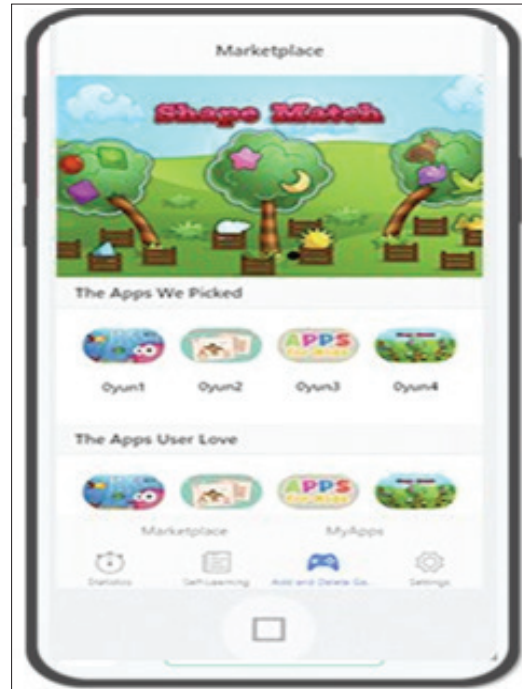
Woebot ve Wysa Benzeri Diğer Uygulamalar ve İşlevleri

Günümüzde çok sayıda Woebot ve Wysa benzeri uygulama olsa da bu uygulamalar ufak farklılıklar ile birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Bunlardan ilki Sanvello'dur (Şekil 8). Sanvello anksiyete, depresyon ve stres yönetimi konularında yardım sunan bir mobil uygulamadır (16). Kullanıcılara, öz değerlendirme araçları, meditasyon ve rahatlatma egzersizle-



Şekil 6. Uygulamanın en başında verilen test ile bozuklukların hangi düzeyde olduğu bulunabilmektedir.

ri, günlük izleme ve diğer kaynaklar gibi destekler sağlamaktadır. İkinci uygulama ise Moodfit'tir. Moodfit, zihinsel sağlığı geliştirmeyi amaçlayan bir uygulamadır (17). Anksiyete, depresyon, stres ve genel sağlık konularının yanı sıra uyku, egzersiz ve beslenme gibi alanlarda da kullanıcılara destek sağlamaktadır. Bu alandaki üçüncü uygulama ise Youper'dir. Youper, kullanıcıların duygusal zorluklarla mücadele etmelerine yardımcı olan YZ destekli bir terapi uygulamasıdır. Kullanıcıların ruh hâli, kaygı, stres ve benzeri duygusal zorluklarıyla başa çıkarken bilişsel davranışçı terapi, meditasyon ve diğer terapi yöntemlerini kullanır (18). Dördüncü uygulama olan Happify ise stres, anksiyete, depresyon ve olumsuz düşüncelerle başa çıkma becerilerini geliştirmeye yardımcı olan bir uygulamadır. Kullanıcıların duygusal refahını arttırmayı hedefleyen oyunlar, aktiviteler, meditasyon ve diğer kaynaklar sunmaktadır (19). Bu benzer uygulamalar, kullanıcıların zihinsel sağlık sorunlarıyla baş etmelerine yardımcı olmanın yanı sıra, kişiselleştirilmiş destek sağlayarak kullanıcıların kendi kendilerine yardım becerilerini geliştirmelerine imkân tanır (20). Bu tür uygulamalar, kullanıcılara kolay erişim, anonimlik ve sürekli destek gibi avantajlar sunmaktadır. Bununla birlikte, bu uygulamalar profesyonel yardımın tamamen yerini alamaz ve ciddi zihinsel sağlık sorunları olan bireylere yönlendirme yapılması gerekmektedir.



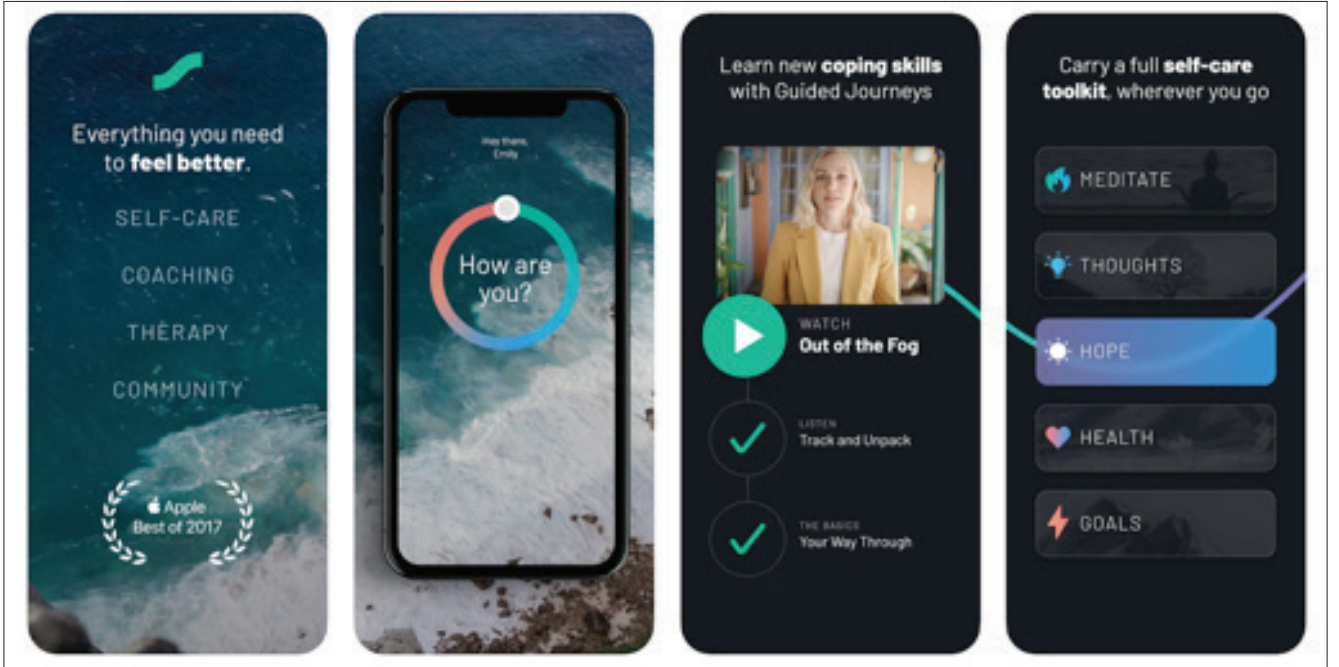
Şekil 7. Testin sonuçlarına uygun oyunlaştırılmış eğitimin başarısına göre çocuğun gelişim raporu danışan ile paylaşılmaktadır. Çocuğunuz durumuna özel hazırlanan oyunlaştırılmış eğitim oyunlarının örneği.

Not: Otsimo resmi sitesinden 2023 yılında uygulama örneği alınmıştır.

4) Mindstrong

Bu kısma kadar bahsedilen uygulamaların çoğu gerek işlevselliği gerekse uygulanabilirliği açısından başarılı uygulamalardır. Uygulamalar farklı kulvarlarda ilerleyen ama ortak noktası psikoloji ile kesişen destek mekanizmalarıdır. Mindstrong adı verilen uygulamanın çalışma şekli diğer uygulamalara kıyasla farklıdır çünkü bu uygulamada kullanıcı sadece uygulamayı indirmekle yükümlüdür (21). Uygulamanın çalışma prensibinden kısaca bahsetmek gerekirse; uygulama indirildikten sonra kullanıcının telefondaki hareketlerini izlemeye başlamaktadır ve ekranı kaydırma şeklinden, yazı yazarken telefona uygulanan baskı gücüne kadar ölçümler aldıktan sonra kullanıcının depresyon veya kaygı bozukluğu yaşayıp yaşamadığını tespit etmeye çalışmaktadır (22). Mindstrong'un resmi web sitesine göre, araştırmacılar uygulamayı beş farklı klinik denemede test etmiştir. Ancak bu denemeler, diğer bilim insanları tarafından incelenen ve yayımlanan bilimsel dergilerde yer almamıştır. Şirket sadece bir pilot çalışma yayımlamıştır ancak bu çalışmada yalnızca 27 katılımcı yer almaktadır. Uygulamanın zihinsel hastalıklara sahip kişileri tedavi sürecinde önemli bir rol oynayabileceği düşünüldüğünden, sağlık yetkilileri,

Tablo 1. Woebot, Wysa ve Otsimo uygulamalarının özelliklerini karşılaştırılması			
Özellikler	Woebot	Wysa	Otsimo
Terapi Türü	Bilişsel Davranışçı Terapi	Duygusal Destek	Otizm Spektrum Terapisi
Temel Amaç	Duygu durumunu takip eder ve destek sağlamaktadır	Anksiyete ve stresle başa çıkma-yı teşvik eder	Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara yönelik eğitim ve terapi sunmaktadır
Kullanıcı Arayüzü	Sohbet tabanlı YZ	Sohbet tabanlı YZ	Oyun tabanlı öğrenme ortamı
Dil Desteği	İngilizce	Birden fazla dil desteği	Türkçe ve İngilizce
Anonimlik	Kullanıcı anonimliği sağlamaktadır	Kullanıcı anonimliği sağlamaktadır	Kullanıcı anonimliği sağlamaktadır
Psikoterapist	Gerçek terapist yerine YZ rehberlik eder	Gerçek terapist yerine YZ rehberlik eder	Gerçek terapist rehberliğinde eğitim ve terapi sağlamaktadır



Şekil 8. Sanvello uygulamasının örnek ekran görüntüleri.

Not: Sanvello resmi sitesinden 2023 yılında uygulama örneği alınmıştır.

uygulamanın etkinliğini değerlendirmek amacıyla öncelikle Mindstrong'un araştırmalarını başka bilim insanları tarafından da denetlenmesini istemektelerdir. Gelecek için büyük vaatleri olan bu uygulama şimdilik askıda kalmış durumdadır. Çalışmaların tamamlanması durumunda psikoloji uygulamalarının geleceği için devrim niteliğinde olacağı düşünülmektedir (22).

Yüz Yüze Psikoterapide Etik Kurallar ve Sınırlılıklar

Yüz yüze psikoterapide, terapistlerin mesleki pratikteki kalitesini, güvenliğini ve bütünlüğünü sağlamak için etik kurallar ve sınırlar önem arz etmektedir. Terapistler mesleki görevlerini etik olarak yerine getirmek için çeşitli etik kural-

lara bağlı kalmalıdır. Bu kurallar gizlilik, mahremiyet, dürüstlük, adalet, saygı ve sorumluluk gibi değerleri içerir (23). Terapist danışan ilişkisinin sınırlarını düşünmeli ve profesyonel bir tavır sergilemelidir. Ayrıca danışana zarar verecek ya da bağımlılık yaratacak davranışlardan kaçınmalı ya da danışanın böyle bir davranışı varsa gerekli güvenlik önlemlerini almalı ve kişisel çıkar çatışmalarından kaçınmalıdır. Etik ilkelere bağlılık, terapistin mesleki uygulamasının güvenilirliği ile itibarını korumasına ve danışana güvenli ve değerli bir ortam sağlamasına yardımcı olur. Bu nedenle terapistlerin etik kuralları ve kısıtlamaları tam olarak anlamaları ve bu kuralları dikkatle uygulamaları önemlidir (24). İlgili etik kural ve sınırlılıklar maddeler hâlinde Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2’de belirtilen “terapist-hasta ilişkisi” faktörü yüz yüze psikoterapide, terapist ve hasta fiziksel olarak aynı mekânda bulunur ve yüz yüze etkileşim sağlanır. Ancak web tabanlı psikoterapide, terapist ve hasta sanal bir platformda buluşur ve bilgisayar ya da cep telefonu ekranı aracılığıyla iletişim kurarlar. “Gizlilik ve güvenlik” faktörü açısından yüz yüze psikoterapide, terapist ve hasta arasındaki iletişim gizli tutulur ve güvence altına alınır. Web tabanlı psikoterapide ise veri güvenliği ve hasta gizliliği sağlamak için dijital güvenlik önlemleri alınmalıdır. “Yasal uyum” faktörü her iki terapi türünde de mevcut yerel yasalara ve düzenlemelere uyum sağlamalıdır. Ancak web tabanlı terapide dijital platformda daha fazla dikkat gerektirir. “Acil durumlar ve kriz yönetimi” faktörü yüz yüze terapide, acil durumlarda hızlı müdahale ve kriz yönetimi sağlanması önemlidir. Web tabanlı terapide ise acil durum ve kriz durumlarında nasıl müdahale edileceği önceden planlan-

malıdır. “Sınırlı teknoloji erişimi” faktörü yüz yüze terapide, teknolojiye erişimi olmayan hastalar için daha erişilebilir olabilmektedir. Ancak web tabanlı terapi, teknolojiye erişimi olmayan hastaların bu tür terapilere katılamayabileceği bir sınırlılık taşır. “Hata ve teknik sorunlar” faktörü her iki terapi türünde de teknik sorunlar veya internet bağlantısı kesintileri terapinin sürekliliğini etkileyebilmektedir. Web tabanlı terapi platformlarında hata ve teknik sorunların minimize edilmesi önemlidir. “Terapistin uzmanlığı” faktörü yüz yüze terapide, terapistin yüz yüze terapi becerilerine ve duygusal ipuçlarına odaklanması gerekir. Web tabanlı terapi içinse terapistin dijital iletişim ve yazılı ifade becerilerine dikkat etmesi önemlidir. “Not tutma ve kayıtlar” faktörü her iki terapi türünde de terapist, oturumlar sırasında not tutar ve kayıtlarını düzenler. Ancak web tabanlı terapi platformlarında elektronik kayıt tutma ve not alma süreçleri daha önemlidir (24,25).

Tablo 2. Yüz yüze ve web tabanlı psikoterapideki etik kurallarının ve sınırlılıklarının karşılaştırılması

Faktörler	Yüz Yüze Psikoterapi	Web Tabanlı Psikoterapi
Terapist-Hasta İlişkisi	Fiziksel olarak gerçekleşir ve yüz yüze etkileşim sağlamaktadır.	Sanal bir platformda gerçekleşir ve bilgisayar veya cep telefonu ekranı aracılığıyla etkileşim sağlamaktadır.
Gizlilik ve Güvenlik	Terapist ve hasta arasındaki iletişim gizli tutulur ve güvence altına alınmaktadır.	Veri güvenliği ve hasta gizliliği sağlamak için dijital güvenlik önlemleri alınmalıdır.
Yasal Uyum	Mevcut yerel yasalara ve düzenlemelere uyum sağlanmalıdır.	Hem yüz yüze terapi hem de web tabanlı terapi için geçerlidir ancak dijital platformda daha fazla dikkat gerektirmektedir.
Acil Durumlar ve Kriz Yönetimi	Acil durumlarda hızlı müdahale ve kriz yönetimi sağlanmalıdır.	Web tabanlı terapi platformunda acil durum ve kriz durumlarında nasıl müdahale edileceği önceden planlanmalıdır.
Veri Güvenliği	Hastalara ait verilerin saklanması ve paylaşılması güvenli bir şekilde yapılmalıdır.	Web tabanlı terapide, veri güvenliği ve gizliliği, dijital verilerin korunması açısından özellikle önemlidir.
Psikolojik Acil Durumlar	Terapist, hastanın fiziksel olmayan varlığını algılamakta zorlanmaktadır.	Web tabanlı terapide, hastanın duygusal durumunu değerlendirmek ve uygun müdahalelerde bulunmak zor olmaktadır.
Sınırlı Teknoloji Erişimi	Teknolojiye erişimi olmayan hastalar bu tür terapilere katılmamaktadır.	Yüz yüze terapi daha erişilebilir olabilir çünkü teknolojiye erişimi olmayan hastalar da terapi almaktadır.
Hata ve Teknik Sorunlar	Teknik sorunlar veya internet bağlantısı kesintileri terapinin sürekliliğini etkilemektedir.	Web tabanlı terapi platformlarında hata ve teknik sorunların minimize edilmesi önemlidir.
Terapistin Uzmanlığı	Terapistin yüz yüze terapi becerilerine ve duygusal ipuçlarına odaklanması gerekmektedir.	Web tabanlı terapi için terapistin dijital iletişim ve yazılı ifade becerilerine dikkat etmesi önemlidir.
Not Tutma ve Kayıtlar	Terapist, oturumlar sırasında not tutar ve kayıtlarını düzenler.	Web tabanlı terapi platformlarında elektronik kayıt tutma ve not alma süreçleri daha önemlidir.

Tablo 3. Woebot, Wysa ve Otsimo uygulamalarının kullanıcı yorumlarına göre karşılaştırılması			
Uygulamalar	Woebot	Wysa	Otsimo
Erişilebilirlik	Yurt Dışı	Türkiye ve Yurt Dışı	Türkiye ve Yurt Dışı
Aktif Kullanıcı Sayısı	500 Mr+	1 Mr+	100 Mr+
Memnuniyet Oranı	4.0	4.6	4.7
Kullanıcı Yorum Sayısı	12.4 Mr	148 Mr	254

Tablo 3'te Woebot'un 500 milyardan fazla indirilmeye sahip olduğu, kullanıcılar tarafından maksimum 5 puanlık bir değerlendirme üzerinden ortalama 4.0 puan ile değerlendirildiği ve uygulama hakkında 12.4 milyar yorum yapıldığı bildirilmektedir. Kullanıcı yorumları, uygulamanın genel olarak faydalı ve kullanışlı olduğunu göstermektedir. Wysa'nın ise 1 milyondan fazla indirilmeye sahip olduğu, kullanıcılar tarafından verilen ortalama 4.6 puan ile değerlendirildiği ve hakkında 140 bin yorum yapıldığı görülmektedir. Kullanıcı yorumları, uygulamanın genel olarak etkili ve kullanımı kolay olduğunu göstermektedir. Otsimo ise 100 milyardan fazla indirilmeye sahiptir ve kullanıcılar tarafından verilen ortalama puan 4.7'dir. Kullanıcı yorumları, uygulamanın genel olarak eğlenceli ve etkili olduğunu göstermektedir.

Web Tabanlı Psikoterapide Etik Kurallar ve Sınırlılıklar

Web tabanlı psikoterapi, yüz yüze yapılan terapiye farklı bir bakış açısı sunmaya çalışmaktadır. Bu yeni tedavi yöntemi aynı zamanda etik kuralları ve kısıtlamaları da beraberinde gerektirmektedir. Başlıca önemli husus ise güvenlik konusudur ve bu bağlamda titizlikle hareket edilmelidir. Terapistler, danışanların mahremiyet haklarına saygı duymalı ve güvenli çevrim içi iletişim kurabilmek için uygun önlemler almalıdır. Diğer bir önemli etik kural ise terapist profesyonel sınırlılıklarını net bir şekilde danışanına belirtmelidir. Psikoterapistler danışanlarına etik sınırları net bir şekilde anlatmalı ve etik dışı ilişkilerden de uzak durmalıdır (26). Ayrıca acil olaylarda danışana müdahale edebilmek ve iletişime geçebilmek için alternatif iletişim numaraları veya kaynaklarını almak gerekmektedir. Bu tür durumlarda hukuki görevleri ve yasaları bilmek büyük bir önem taşımaktadır. Son olarak da mesleki bilgileri güncel tutup, etik bilgilere hâkim olmak web tabanlı psikoterapi etik kuralların ve sınırlılıkların olduğu güvenilir bir terapi ortamı sunabilmektedir (27).

MATERYAL VE METOT

Bu bölümde, inceleme çalışmasında kullanılan kaynakların taranması, seçilmesi, analiz edilmesi ve izlenen sistematik yöntem ele alınmaktadır. PubMed, ScienceDirect ve Google Scholar üzerinden güncel disiplinler arası çalışmalar taranarak incelenmiştir. Bu amaçla; üç web tabanlı uygulama detaylı olarak incelenmiş, dört alternatif uygulama ve bir test aşamasında olan uygulama da dahil edilerek toplam

sekiz uygulama incelenmiştir. Seçilen uygulamalar Chatbot ve oyunlaştırma özelliği olan, kolay erişim sağlanan çeşitli teknolojik özellikleri göstermektedir.

Ağırlıklı olarak uluslararası güncel yayınları incelemeye önem versek de temel olan makaleler de incelenmiştir. 1 Haziran 2013-11 Nisan 2023 gibi bir zaman bölümünden, konu ile ilgili belirlenen anahtar kelimeleri karşılayan uygun çalışmalar seçilmiştir. Web tabanlı psikoloji deneyleri COVID-19 süreciyle birlikte ivme kazanmıştır ancak çevrim içi deney kullanımının yaygınlaşması, COVID-19 dönemindeki hızlanma göz ardı edildiğinde, son on yılda teknolojinin ve dijital uygulamaların gelişmesiyle başlamıştır. Pandemi dönemi etkisinin karıştırıcı bir değişken olabileceği öngörülerek bu süre belirlenmiştir. Salgın döneminde, insanlar yüz yüze terapi yerine çevrim içi terapi uygulamalarına yönelik bir eğilim göstermişlerdir. Bu değişim, sosyal mesafe önlemleri, seyahat kısıtlamaları ve sağlık endişeleriyle ilişkilendirilebilmektedir. Araştırmalar, çevrim içi terapi uygulamalarının erişim kolaylığı, esneklik ve gizlilik sağlama avantajları nedeniyle tercih edildiğini ortaya koymaktadır (28). Ayrıca, çevrim içi terapinin insanlara evlerinde rahat bir ortamda terapi imkânı sunması ve teknoloji kullanımının yaygınlaşmasıyla ilişkilendirilebilmektedir (29). Salgın sürecindeki bu artan talep, çevrim içi terapi uygulamalarının hızla gelişip yaygınlaşmasına da katkıda bulunmuştur. İnceleme çalışması ile alakalı başlıklar oluşturularak uygun bilgiler eklenmiştir.

TARTIŞMA

Psikolojik görüşme ve ölçümlerde YZ kullanımının avantajları bağlamında, YZ'nin psikolojik görüşmelerde ve ölçümlerde kullanılmasının birçok avantajı bulunmaktadır (30). YZ sistemleri insan hatasını ve yanlılığını en aza indirerek nesnel ve tarafsız sonuçlar sağlamaktadır. Bu, daha güvenilir değerlendirmeler ve daha doğru kararlar alınmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte, YZ sistemleri büyük hacimli verileri hızla işleyebilir ve analiz edebilmektedir. Bu durum değerlendirme sürecini daha verimli ve zaman kazandıran hâle getirir. Ayrıca, YZ sistemleri dili ve mimikleri analiz ederek insanların duygusal durumları hakkında daha derin içgörüler sağlayabilmektedir. Böylece terapistler danışanların tedavi süreçlerine daha iyi müdahale eder ve iyileştirmelerine yardımcı olabilir. Bu avantajların yanı sıra YZ kullanımı tele-terapi hizmetlerinin

yaygınlaşmasını ve daha fazla kişiye ulaşmasını da sağlayabilmektedir. Ancak YZ kullanımına ilişkin etik ve mahremiyet endişeleri de dikkate alınmalı ve bunlar tamamen insan etkileşiminin yerini almamalıdır (31). Psikolojik görüşme ve ölçümlerde YZ kullanımının sınırlılıkları bağlamında, psikolojik görüşmeler ve ölçümler, insanların zihinsel ve duygusal durumlarını anlamak ve değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan araçlardır (32). Son yıllarda YZ teknolojisi de bu alanda kullanılmaya başlanmıştır. Ancak psikolojik görüşmelerde ve ölçümlerde YZ kullanımının belirli sınırlamaları vardır. Kullanıcı geri bildirimleri incelendiğinde, bazı geri bildirimler, “İngilizce bir uygulama, bazı yöntemleri uygulatıyor size, bu sayede stres, anksiyete, uyku sorunu, depresyon, bağımlılık gibi temel konularda psikolojik destek sağlıyor. Çok daha iyi hissedeceksiniz.” gibi olumlu nitelikte olup bazıların ise “Yapay zekâ kullanımı konusunda başarısız; hazır sorular ve cevaplar sunuyor. Sorduğu soruların %80’i sadece seçim üzerine arada size yazdırıyor ama aldığınız yanıtta hazır bir cevap gibi.” minvalinde eleştiriler içerdiği gözlenmektedir. YZ sistemleri insanın duygusal deneyimini tam olarak anlayamaz. Duygusal ifadeler, beden dilini öğrenmek ve kişinin kendi duygusal durumunu anlamak için çeşitli ipuçları içerir. Ancak YZ’nin duygusal ifadeleri ve beden dilini yeterince doğru yorumlaması zor olabilmektedir. Ayrıca psikolojik görüşmeler ve ölçümler için güvenlik ve gizlilik önemlidir (32). YZ sistemleri, verileri yeterince koruma konusunda sınırlı yeteneğe sahip olabilmektedir ve bu da kullanıcılar için gizlilik endişeleri yaratabilmektedir. Ek olarak, YZ modellerinde danışanlar yeni bir teknoloji ile etkileşim kurarken ön yargı ve ayrımcılık sergileyebilmektedir (33). Bu, psikolojik değerlendirmelerin tarafsızlığını ve adaletini tehlikeye atabilmektedir. Bu nedenle, YZ’nin psikolojik görüşmelerde ve ölçümlerde kullanılmasının sınırlılıkları dikkate alınmalı ve süreç insan odaklı çalışmalarla takip edilmeli ve izlenmelidir.

Araştırma özette üç temel noktayı ortaya çıkarmıştır. İlk olarak, psikolojik sağlık alanında teknolojinin yardımıyla danışanların terapiye daha fazla erişim sağlayabildiği ortaya konulmuş durumdadır. İkinci olarak, oyunlaştırma uygulamalarının web tabanlı psikoterapi seanslarındaki işlevliliği gösterilmiştir. Ortaya konulan üçüncü temel nokta ise; web tabanlı psikoterapi uygulamalarının tek bir metot olarak değil, geleneksel yöntemlere katkı sağlayan işlevsel materyaller olarak kullanılması önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Ana fikir/Planlama- ME; Analiz/Yorum- Tüm yazarlar; Veri Sağlama- Tüm yazarlar; Yazım - ME, IM; Gözden geçirme ve düzeltme- ME, SY; Onaylama- ME, SY.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Vagwala MK, Asher R. Conversational artificial intelligence and distortions of the psychotherapeutic frame: Issues of boundaries, responsibility, and industry interests. *Am J Bioeth* 2023;23(5):28-30. <https://doi.org/10.1080/15265161.2023.2191050>
2. Erdoğan M, Aytaç G, Aydın İ. Web tabanlı oyun aracılığıyla sporda dürtüsel davranış ölçümleri. *Spormetre* 2023;21(2):162-77. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1173219>
3. Linardon J, Fuller-Tyszkiewicz M. Attrition and adherence in smartphone-delivered interventions for mental health problems: A systematic and meta-analytic review. *J Consult Clin Psychol* 2020;88:113. <https://doi.org/10.1037/ccp0000459>
4. Fitzpatrick KK, Darcy A, Vierhile M. Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR mental health* 2017;4(2):e7785. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>
5. Darcy A, Beaudette A, Chiauzzi E, Daniels J, Goodwin K, Mariano TY, et al. Anatomy of a Woebot®(WB001): Agent guided CBT for women with postpartum depression. *Expert Rev Med Devices* 2022;19(4):287-301. <https://doi.org/10.1080/17434440.2022.2075726>
6. Wan E. I’m like a wise little person: Notes on the metal performance of woebot the mental health chatbot. *Theatre Journal* 2021;73(3):E-21. <https://doi.org/10.1353/tj.2021.0068>
7. Baumel A, Muench F, Edan S, Kane JM. Objective user engagement with mental health apps: Systematic search and panel-based usage analysis. *J Med Internet Res* 2019;21:e14567. <https://doi.org/10.2196/14567>
8. Meheli S, Sinha C, Kadaba M. Understanding people with chronic pain who use a cognitive behavioral therapy-based artificial intelligence mental health app (Wysa): Mixed methods retrospective observational study. *JMIR Human Factors* 2022;9(2):e35671. <https://doi.org/10.2196/35671>
9. Malik T, Ambrose AJ, Sinha C. Evaluating user feedback for an artificial intelligence-enabled, cognitive behavioral therapy-based mental health app (Wysa): Qualitative thematic analysis. *JMIR Human Factors* 2022;9(2):e35668. <https://doi.org/10.2196/35668>
10. Legaspi Jr CM, Pacana TR, Loja K, Sing C, Ong E. User Perception of Wysa as a mental well-being support tool during the COVID-19 pandemic. In: *Asian HCI Symposium’22*. 2022. pp. 52-57. <https://doi.org/10.1145/3516492.3559064>
11. Beatty C, Malik T, Meheli S, Sinha C. Evaluating the therapeutic alliance with a free-text CBT conversational agent (Wysa): A mixed-methods study. *Front Digit Health* 2022;4:847991. <https://doi.org/10.3389/fgdth.2022.847991>
12. Inkster B, Sarda S, Subramanian V. An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: Real-world data evaluation mixed-methods study. *JMIR mHealth and uHealth* 2018;6(11):e12106. <https://doi.org/10.2196/12106>
13. Montes CDPG, Fuentes AR, Cara MJC. Apps for people with autism: Assessment, classification and ranking of the best. *Technol Soc* 2021;64:101474. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101474>

14. Çubukçu C, Canbazoglu M, Ozerdem Y. Mobile game development for children with Down Syndrome. *ijim* 2020;14(20):174. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i20.16573>
15. Hauser-Ulrich S, K n zli H, Meier-Peterhans D, Kowatsch T. A smartphone-based health care chatbot to promote self-management of chronic pain (SELMA): Pilot randomized controlled trial. *JMIR Mhealth Uhealth* 2020;8:e15806. <https://doi.org/10.2196/15806>
16. Davis K. Parsing the landscape of ai based mental health applications: Thoughts and considerations on feedback from end users. 2023.
17. Cheung CK, Chen X, Cheung HY. Impacts of the mood fit in the classroom on depression and creativity. *child indicators research*. *Child Indic Res* 2019;12(5):1815-30. <https://doi.org/10.1007/s12187-018-9612-x>
18. Mehta A, Niles AN, Vargas JH, Marafon T, Couto DD, Gross JJ. Acceptability and effectiveness of artificial intelligence therapy for anxiety and depression (Youper): Longitudinal observational study. *JMIR* 2021;23(6):e26771. <https://doi.org/10.2196/26771>
19. Fleming T, Bavin L, Lucassen M, Stasiak K, Hopkins S, Merry S. Beyond the trial: Systematic review of real-world uptake and engagement with digital self-help interventions for depression, low mood, or anxiety. *JMIR* 2018;20(6):e199. <https://doi.org/10.2196/jmir.9275>
20. Baumel A, Kane JM. Examining predictors of real-world user engagement with self-guided ehealth interventions: Analysis of mobile apps and websites using a novel dataset. *J Med Internet Res* 2018;20:e11491. <https://doi.org/10.2196/11491>
21. Mazurek Melnyk B, Hoying J, Tan A. Effects of the MINDSTRONG  CBT-based program on depression, anxiety and healthy lifestyle behaviors in graduate health sciences students. *J of ACH* 2022;70(4):1001-9. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1782922>
22. Christian J. This startup says its app can detect signs of depression and anxiety. Experts aren't sure. *Futurism*. 2018, October 4. Available from: <https://futurism.com/the-byte/mindstrong-depression-anxiety-app>.
23. Zeren  G. Y z y ze ve  evrimi i psikolojik danı mada terap tik i birli i: Psikolojik danı man adaylarının g r   leri. *JHS* 2017;14(3):2293-307. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i3.4203>
24. Khele S, Symons C, Wheeler S. An analysis of complaints to the British association for counselling and psychotherapy, 1996-2006. *Couns Psychother Res* 2008;8(2):124-32. <https://doi.org/10.1080/14733140802051408>
25. Erdo du M, Karar EN, Ayta  G. Web tabanlı psikoloji deneylerinin  evrim i i tasarımı ve uygulamaları. *T SEB* 2023;6(1):38-53. <https://doi.org/10.54537/tusebdergisi.1177366>
26. Yamamoto N, Ochiai K, Inagaki A, Fukazawa Y, Kimoto M, Kiri  K, et al. Physiological stress level estimation based on smartphone logs. In: 2018 eleventh international conference on mobile computing and ubiquitous network (ICMU). *IEEE* 2018:1-6. <https://doi.org/10.23919/ICMU.2018.8653590>
27. Guidelines for the practice of Telepsychology. Task Force for the Development. *The American psychologist*. 2013;68(9):791-800. <https://doi.org/10.1037/a0035001>
28. Simpson SG, Reid CL. Therapeutic alliance in videoconferencing psychotherapy: A review. *AJR* 2014;22(6):280-99. <https://doi.org/10.1111/ajr.12149>
29. Varker T, Brand RM, Ward J, Terhaag S, Phelps A. Efficacy of synchronous telepsychology interventions for people with anxiety, depression, posttraumatic stress disorder, and adjustment disorder: A rapid evidence assessment. *Psychol Serv* 2019;16(4):621. <https://doi.org/10.1037/ser0000239>
30. Davenport TH. Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. 2018, January 30. Available from: <https://hbr.org/webinar/2018/02/artificial-intelligence-for-the-real-world>.
31. Fukazawa Y, Ito T, Okimura T, Yamashita Y, Maeda T, Ota J. Predicting anxiety state using smartphone-based passive sensing. *J Biomed Inform* 2019;93:103151. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103151>
32. Luger GF. Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving. 50th ed. Pearson 2009.
33. Dignum V. Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way (Vol. 2156). Cham: Springer. 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6>