



SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ
Turkish Journal of Health Literacy

SAYI
2

Yıl:2021 Cilt:2



TÜRKİYE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ
TURKISH JOURNAL OF HEALTH LITERACY

Cilt/Volume: 2

Sayı/Number: 2

Haziran/June 2021

Yayın Dili

Türkçe/İngilizce

E ISSN: 2717-7831

Yayın Türü/Type of Publication

Yaygın Süreli Yayın/Peer Reviewed Academic Journal

Yayın Periyodu/Publishing Period

Dört ayda bir (Mart, Haziran, Kasım aylarında)
yayımlanır/Three times a year (March, June,
November)

Dergi Atf Adı/Journal Name

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi SOYD /
Turkish Journal of Health Literacy

Derginin Sahibi/Owner

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

Yazı İşleri Müdürü/ General Publication Director

S. Bahar Alban

Yönetim Yeri - Akademik İçerik Danışmanlığı ve

Hazırlık/Management Location - Content Advisor

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

Tunalı Hilmi Cad. Büklüm Sokak No: 45/3

Kavaklıdere/Ankara Tel: 0.312 430 13 15

e-mail: editor@albantanim.com.tr

web: www.albantanim.com.tr

Tasarım ve Uygulama/Graphic Design

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

Tashih/Proofreading

S. Bahar Alban

Kapak Fotoğrafı/Cover Photo

shutterstock

<http://www.saglikokuryazarligidergisi.com/index.php/soyd/index>



Editörler/Editors

Prof. Dr. Seçil Özkan / Gazi Üniversitesi

İngilizce Editörü/English Language Editor

Dr. Emel Kökpınar Kaya

Yayın Kurulu/International Editorial Board

Prof. Dr. Seçil Özkan / Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Fevziye Çetinkaya / Erciyes Üniversitesi

Prof. Dr. Pınar Okyay / Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz Çalışkan/ Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Asiye Uğraş Dikmen / Gazi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi, Hülya Şirin/ Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Hakem Kurulu/Board of Reviewing Editors*

Asiye Çiğdem Şimşek / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

Asiye Uğraş Dikmen / Gazi Üniversitesi

Burcu Yavuz Tabak / Aksaray Üniversitesi

Deniz Odabaş / Ankara Üniversitesi

Deniz Sezgin / Ankara Üniversitesi

Emine Avcı / T.C Sağlık Bakanlığı

Emrah Akbaş / T.C Sağlık Bakanlığı

Fevziye Çetinkaya / Erciyes Üniversitesi

Filiz Abacıgil / Adnan Menderes Üniversitesi

Filiz Aslantekin Özçoban

H. Ahmet Pekel / Gazi Üniversitesi

Hakan Tüzün / Gazi Üniversitesi

Hasan Tabak / Aksaray Üniversitesi

Hilal Özcebe / Hacettepe Üniversitesi

Hülya Şirin / Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Işıl Maral / İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Kezban Çelik / TED Üniversitesi

Meral Saygun / Kırıkkale Üniversitesi

Meryem Merve Ören / Kırıkkale Üniversitesi

Mustafa Altunsoy / Gazi Üniversitesi

Özge Karadağ Çaman

Pınar Okyay / Adnan Menderes Üniversitesi

Sarp Üner / Lokam Hekim Üniversitesi

Şahin Toprak / Harran Üniversitesi

Tuba Özdemirkan / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

Ufuk Timuçin / Maltepe Üniversitesi

Umut Beşpınar / ODTÜ

Zehra Aycan / Ankara Üniversitesi

Zeynep Şenlik / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

***İsme göre alfabetik sırada/In alphabetical order by name**

Sağlık Okuryazarlığı Dergisi ulusal hakemli bir dergidir.

Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarına/
yazarlarına aittir.

*The Journal of Health Literacy is a national refereed
journal. Authors bear responsibility for the content of their
published articles.*



Sağlık Okuryazarlığı Dergisi
Türkiye Atif Dizininde Taranmaktadır.

İçindekiler *Table of Contents*

<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p>Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerini Arttırmaya Yönelik Bir Eğitim Müdahalesi <i>An Educational Intervention to Increase Health Literacy Levels of Faculty of Health Sciences Students</i> Seçil Özkan & Sümeyye Nur Budak</p>	75
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Halk Sağlığı Gözüyle Koroner Arter Hastalığı ve Sağlık Okuryazarlığı <i>Coronary Artery Disease and Health Literacy Via Public Health View</i> Asuman Ahcicioğlu & Gulay Yilmazel</p>	81
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>HPV İlişkili Kansere Karşı Mücadelede HPV Aşları Hakkında Derleme <i>Review on HPV Vaccines in the Fight Against HPV-Related Cancers</i> Botagoz Agabekova & Nur Banu Özler & Rone Luboteni</p>	89
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Depresyon ve Toplum Ruh Sağlığı <i>Depression and Community Mental Health</i> Tunahan Anber & Tuba Akar & Furkan Altun</p>	99
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Toplumda İnfluenza Etkileri <i>Influenza Effects in the Community</i> Sophiko Davitadze & Bahadır Ateş & Semagül Çapkın</p>	104
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Sigaraya Bağlı Artan Kardiyovasküler Hastalık Riskini Düşürme <i>Decreasing Risk of Cardiovascular Disease that Accelerating with Smoking</i> Hayrettin Türk & Mert Akı & Merve Karaca</p>	111
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Ülkemizde ve Dünyada COVID-19 Epidemiyolojisi <i>COVID-19 Epidemiology in our Country and the World</i> Duran Buran & Asiye U. Dikmen</p>	119
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>21. Yüzyıl Salgınları <i>21st Century Outbreaks</i> Merve Atik Şahin & Dilek Yapar</p>	127
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>COVID-19: Korunma Stratejileri <i>COVID-19: Prevention Strategies</i> Duran Buran & Mustafa N.İlhan</p>	136
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p>Ağız ve Diş Sağlığı Okuryazarlığı Nasıl ve Hangi Boyutlarda Ölçülüyor? <i>How Do We Measure Oral Health Literacy?</i> Özlem Ekmekçi Güner & Nesrin Çilingiroğlu</p>	144





Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerini Arttırmaya Yönelik Bir Eğitim Müdahalesi

An Educational Intervention to Increase Health Literacy Levels of Faculty of Health Sciences Students

Sümeyye Nur Budak¹

Seçil Özkan¹

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Bu çalışmada, Sağlık Bilimleri Fakültesinde eğitim gören ve ileride sağlık hizmeti sunumunun farklı basamaklarında yer alacak öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerini eğitim müdahalesi ile yükseltmek amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu çalışma müdahale çalışmasıdır. Ankara Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerine 2019-2020 Güz Dönemi Sağlık Okuryazarlığı dersi kapsamında 12 haftalık yüz yüze eğitim verilmiştir. Öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası sağlık okuryazarlığı düzeyleri Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 ile ölçülmüştür. Veriler SPSS 23 programı ile analiz edilmiştir. Ön-test ve son-test puanları Wilcoxon testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 35 kadın (%72,9), 13 erkek (%27,1) olmak üzere toplamda 48 kişi dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 22.2 ± 2.7 , yaş ortancası 22'dir (min:19-max:36). Sağlık okuryazarlığı düzeylerine bakıldığında; ön-testte katılımcıların %62.5'i yetersiz/sorunlu düzeydedir. Son-testte ise katılımcıların %41.7'si mükemmel düzeyde, %33.3'ü yeterli düzeyde iken yalnızca %25'i yetersiz/sorunlu düzeydedir.

Sonuç: Sağlığı korumak ve geliştirmek, sağlık hizmetlerini doğru ve etkin bir şekilde kullanabilmek için bilgiye ulaşma, anlama, uygulayabilme, eleştirel düşünebilme gibi bir dizi beceri ve yetkinlik gereklidir. Bunu sağlayacak en büyük etken ise sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmektir. İyi seviyelerde sağlık okuryazarlığı düzeyi, sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlar. Bu noktada toplumun sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmek büyük öneme sahiptir. Bunu sağlamak için de topluma sağlık hizmeti sunumunun her basamağında görev alan tüm sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı düzeyleri geliştirmek gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Okuryazarlığı, Eğitim, Müdahale Çalışması, Öğrenci, Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Alıntı Şekli: Özkan S, Budak SN. Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerini Arttırmaya Yönelik Bir Eğitim Müdahalesi. SOYD. 2021;2(2):75-80

Sorumlu Yazar:
 Sümeyye Nur Budak, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı
 Anabilim Dalı
 E-mail: sumeyye-1@outlook.com

Abstract

Purpose: In this study, it is aimed to increase the level of health literacy of the students who are studying at the Faculty of Health Sciences and who will take place in different stages of health service provision in the future with educational intervention.

Method: This study is an intervention study. Students of Ankara Gazi University Faculty of Health Sciences were given a 12-week face-to-face training within the scope of 2019-2020 Fall Period Health Literacy course. Pre and post-training health literacy levels were measured with Turkey Health Literacy Scale-32. The data were analyzed with the SPSS 23 program. Pre-test and post-test scores were compared using the Wilcoxon test. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: A total of 48 people, 35 women (72.9%) and 13 men (27.1) were included in this study. The mean age is 22.2 ± 2.7 and the median age is 22 (min:19- max: 36). In the pre-test, 62.5% of the participants have inadequate /problematic health literacy level. In the post-test 41.7% of the participants have excellent level and 33.3% of the participants have sufficient level. Only 25% of the participants have insufficient / problematic level.

Conclusion: A range of skills and competencies such as accessing information, understanding, applying and critical thinking are required to protect and improve health and to use health services correctly and effectively. The biggest factor that will ensure this is to improve health literacy levels. Good levels of the health literacy contribute to improving health outcomes. At this point, it is of great importance to improve the health literacy levels of the society. In order to achieve this, it is necessary to improve the health literacy levels of all healthcare professionals who work in every step of the health service delivery to the community.

Keywords: Health Literacy, Education, Intervention Study, Student, Faculty Of Health Sciences.

GİRİŞ

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin iyi sağlık halinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi amacıyla sağlıkla ilgili bilgiye ulaşması; bilgiyi anlaması ve kullanması için gerekli olan bilişsel ve sosyal beceri kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2013) Bireylerin sağlık bilgilerine daha kolay erişebilmeleri ve bu bilgileri daha etkili kullanabilmeleri için kritik bir önem taşımaktadır.

Sağlık okuryazarlığı; fonksiyonel, interaktif ve eleştirel olmak üzere 3 boyutta değerlendirilebilir. Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı; temel olarak bireylerin okuma yazma becerileri ile ilgilidir. İnteraktif sağlık okuryazarlığı; bireylerin sosyal beceri ve bilişsel seviyeleri ile ilgilidir ve bireyler yeni bilgileri değişen koşullara uyarlayabilirler. Eleştirel sağlık okuryazarlığı ise bilişsel ve sosyal becerilerle birlikte bilgiyi eleştirel bir şekilde analiz etmek ile ilgilidir ve bireyler bu bilgileri durumlar üzerinde daha fazla kontrol sağlayabilmek için kullanabilirler (Nutbeam, 2000).

Son yıllarda 'kişisel sağlık okuryazarlığı' ve 'örgütsel sağlık okuryazarlığı' olmak üzere 2 temel kavram çerçevesinde yeni tanımlar ortaya çıkmıştır. Buna göre kişisel sağlık okuryazarlığı; bireylerin kendilerinin ve başkalarının sağlıklarıyla ilgili kararlar almak ve eylemlerde bulunabilmek için bilgi ve hizmetlere ulaşma, bunları anlama ve kullanabilme becerilerine sahip olma derecesidir. Örgütsel sağlık okuryazarlığı ise kuruluşların kendilerine ve başkalarına sağlıkla ilgili kararları ve eylemleri bildirmek için gerekli bilgi ve hizmetleri bulma, anlama ve kullanma hakkına sahip olma derecesi olarak tanımlanmaktadır

(CDC, 2021). Bu yeni tanımlar kişileri, kendi sağlıklarının yanı sıra toplumların sağlıklarına da odaklanmaya teşvik etmektedir. Ayrıca örgütsel sağlık okuryazarlığı ile sağlık bilgisi ve sağlık hizmeti sunucularının da sağlık okuryazarlığını geliştirmede birtakım sorumluluklara sahip oldukları vurgulanmaktadır (CDC, 2021).

Ülkelerin gelişmişlik seviyelerinden bağımsız olarak tüm dünyada sağlık okuryazarlığı düzeylerinin istenildiği gibi olmadığı görülmektedir. Avrupa Sağlık Okuryazarlığı çalışmasının sonuçlarına göre; Bulgaristan'da %62.1, İspanya'da %58, Avusturya'da %56.4, Almanya'da %46.3, Yunanistan'da %44.8, Polonya'da %44.6, İrlanda'da %40, Hollanda'da ise %28,7 oranlarında yetersiz/sorunlu düzeyde sağlık okuryazarlığı olduğu görülmüştür. Yine bu çalışmada yaşlılar, genel okuryazarlık düzeyi, genel sağlık düzeyi ve gelir düzeyi düşük olan gruplar gibi toplumun bazı duyarlı kesimlerinde sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha düşük olduğu gözlenmiştir (Sørensen vd., 2015). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi araştırmasına göre ise, %68.9 oranında yetersiz/sorunlu düzeyde sağlık okuryazarlığı olduğu görülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2018).

Bireyler, sağlıkları hakkında en iyi kararları verebilmek için anlayabilecekleri ve kullanabilecekleri doğru bilgilere ihtiyaç duyarlar. Bunu sağlamanın kilit noktası ise sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmektir. Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yetersiz olması sağlık hizmetlerinin doğru ve etkili kullanımında da önemli bir engel oluşturur. Bu nedenle hem bireylerin hem de bireylerle etkileşim içinde bulunan sağlık hizmeti sunucularının sağlık okuryazarlığı düzeylerinin geliştirilmesi çok büyük bir öneme sahiptir.

Bu noktada eğitimciler, sağlık bilgisi ve sağlık hizmeti sunucuları, toplum liderleri, devlet kurumları, medya araçları ve birçok kuruluş önemli bir role sahiptir. Şüphesiz ki tüm bu bileşenlerin sağlık okuryazarlığına duyarlılıkları, bireylerin sağlık okuryazarlığı ile etkileşime girdiğinde başta kişilerin sonrasında ise toplumun sağlık sonuçları olumlu yönde etkilenecektir.

Bu çalışmada, Sağlık Bilimleri Fakültesinde eğitim gören ve ileride sağlık hizmeti sunumunun farklı basamaklarında yer alacak öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerini eğitim müdahalesi ile yükseltmek amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın evreni, Ankara Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileridir. Örneklemi ise 2019-2020 Güz Dönemi Sağlık Okuryazarlığı dersini seçmeli ders olarak seçen öğrenciler oluşturmaktadır. Sağlık Okuryazarlığı ders müfredatı kapsamında 12 haftalık eğitim programı hazırlanmıştır. Eğitime her dönemden kabul edilmek üzere toplam 50 kişi dâhil edilmiştir.

Öğrencilerin başlangıçtaki sağlık okuryazarlığı düzeylerini tespit etmek için bir anket formu hazırlanmıştır. Anket formu; demografik özellikleri belirlemeye yönelik 12 sorudan ve ön-test olarak Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)'den oluşmaktadır. TSOY-32; Okyay ve arkadaşları tarafından geçerlilik ve güvenilirliği değerlendirilmiş, HLS-EU çalışması kavramsal çerçevesi temel alınarak geliştirilmiş, 32 sorudan oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir ve '1:çok kolay, 2:kolay, 3:zor, 4:Çok zor, 5: fikrim yok' şeklinde kodlanmıştır (Okyay, Abacıgil,2016).

Hazırlanan anket formu ilk derste tanışma ve beklentilerin konuşulması sonrasında uygulanmıştır. Daha sonra haftada 1 gün olmak üzere belirlenen dersler öğrencilere yüz yüze eğitimlerle interaktif bir şekilde anlatılmıştır. Ders müfredatı şu içeriklerden oluşmuştur:

- Sağlık okuryazarlığı (SOY) nedir?
- Sağlık hizmetleri ve sınıflandırması
- Sağlıkta bilgi kaynakları
- Sağlıklı yaşam becerileri (Fiziksel aktivite, beslenme, zararlı alışkanlıklar vb.)
- Akılcı ilaç kullanımı
- Kronik hastalıkların yönetimi
- Sağlık için kişisel becerilerin geliştirilmesi

Müfredat kapsamındaki 12 haftalık (haftada 2 saat) dersin sonunda öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerini tespit etmek için son-test olarak TSOY-32 ölçeği tekrarlanmıştır.

Toplanan anket formları incelendiğinde eksik verilerden dolayı 2 katılımcı çalışma dışı bırakılmıştır ve toplamda 48 katılımcının verileri değerlendirilmiştir.

TSOY-32 ölçeğine verilen cevaplar 1-4 puan, 2-3 puan, 3-2 puan, 4-1 puan, 5-0 puan olacak şekilde dönüştürülmüş ve ön-test/ son-test toplam ölçek puanları hesaplanmıştır.

'(aritmetik ortalama-1)× 50/3' formülü ile katılımcıların indeks puanları hesaplanmıştır.

Ölçekte 0 en düşük sağlık okuryazarlığını, 50 en yüksek sağlık okuryazarlığını göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı, elde edilen indeks puanlarına göre 4 kategoride değerlendirilmiştir.

- (0-25): yetersiz sağlık okuryazarlığı
- (>25-33): sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı
- (>33-42): yeterli sağlık okuryazarlığı
- (>42-50): mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeyini göstermektedir (Okyay, Abacıgil,2016)

Verilerin istatistiksel analizleri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) sürüm 23 kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde ile sürekli değişkenler ise ortalama ± standart sapma ve ortanca (en küçük- en büyük değer) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırma analizlerinde Ki-kare testi kullanılmıştır. Ön-test ve Son-test ölçek puanları normal dağılıma uygunluk göstermediğinden Wilcoxon testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 35 kadın (%72,9), 13 erkek (%27,1) olmak üzere toplamda 48 kişi dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 22.2±2.7, yaş ortancası 22'dir (min:19-max:36). Katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin anne öğrenim durumu, yaklaşık üçte birinin ise baba öğrenim durumu ortaokul ve altıdır. Her on katılımcıdan dokuzunun herhangi bir sağlık güvencesi vardır. Katılımcıların yaklaşık üçte ikisi hane halkı gelir durumunun yeterli veya çok yeterli olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %12.5'i sigara kullanmaktadır ve %4.2'si bir kronik hastalığa sahiptir (Tablo1).

Tablo 1. Katılımcıların Bazı Özellikleri, Ankara 2020

Parametreler (n:48)	
Cinsiyet, n(%)	
Kadın	35(72.9)
Erkek	13(27.1)
Yaş, yıl	
Ortalama±standart sapma	22.2±2.7
Ortanca (minimum-maximum)	22(19-36)
Anne Öğrenim Durumu	
Lise Altı	29 (60.4)
Lise	10(20.8)
Üniversite	9(18.8)
Baba Öğrenim Durumu (n:47)	
Lise Altı	16(34.1)
Lise	17(36.2)
Üniversite	14(29.7)
Sağlık Güvencesi Durumu	
Sağlık Güvencesi Var	44(91.6)
Sağlık Güvencesi Yok	2(4.2)
Fikri yok	2(4.2)
Hane Halkı Gelir Durumu (n:47)	
Yeterli	30(63.8)
Ne Yeterli Ne Yetersiz	15(31.9)
Yetersiz	2(4.3)
Sigara Kullanım Durumu	
Kullanıyor	6(12.5)
Kullanmıyor	42(87.5)
Kronik Hastalık Durumu	
Var	2(4.2)
Yok	44(91.6)
Bilgisi Yok	2(4.2)

Şekil 1’de katılımcıların ön-test ve son-test TSOY-32 ölçek puanlarına göre sağlık okuryazarlığı düzeyleri gösterilmiştir. SOY düzeylerine bakıldığında; ön-testte katılımcıların %62.5’i yetersiz/sorunlu düzeyde ve %6.3’ü mükemmel düzeydedir. Son-testte ise katılımcıların %41.7’si mükemmel düzeyde, %33.3’ü yeterli düzeyde iken yalnızca %25’i yetersiz/sorunlu düzeydedir.

Şekil 1: Katılımcıların Ön-Test ve Son-Test TSOY-32 Ölçek Puanlarına Göre Sağlık Okuryazarlığı Düzeyleri, Ankara, 2020



Tablo 3’te katılımcıların ön-test ve son-test TSOY-32 ölçek puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Katılımcıların ön-test puan ortalaması 31.67 ± 5.96 ve ortancası 31.77 (16.66-47.91) iken; son-test puan ortalaması 38.49 ± 8.67 ve ortancası 40.88 (11.97-50)’dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$).

Tablo 3. Katılımcıların Ön-Test ve Son-Test TSOY-32 Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması, Ankara, 2020

Parametreler (n:48)	Ön-Test TSOY-32	Son-Test TSOY-32	p
Ortalama±ss Ortanca (minimum -maksimum)	31.67±5.96 31.77 (16.66-47.91)	38.49±8.67 40.88 (11.97-50.0)	<0,001*
*Wilcoxon Signed Ranks Test			

TARTIŞMA VE SONUÇ

Her birey kişisel veya toplumsal açıdan birden fazla sağlık sorunuyla veya sağlık kararıyla karşı karşıyadır. Global sağlık bilgisi arttıkça ve sağlık hizmeti sunumu geliştikçe doğru kararlar verebilmek ve sağlık ihtiyaçlarını yeterli düzeyde karşılayabilmek için gereken ihtiyaçlar da daha önemli hale gelmektedir. Sağlığı korumak ve geliştirmek, sağlık hizmetlerini doğru ve etkin bir şekilde kullanabilmek için bilgiye ulaşma, anlama, uygulayabilme, eleştirel düşünebilme gibi bir dizi beceri ve yetkinlik gereklidir (Sørensen vd., 2012). Bireylerden sağlık kararları konusunda daha aktif rol almaları ve bilgili hastalar olmaları beklenmektedir (Kickbusch vd., 2005). Bunu sağlayacak en büyük etken ise sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmektir. İyi seviyelerde sağlık okuryazarlığı düzeyi; daha doğru kararlar vermeye, bu kararlara daha aktif katılıma, öz bakımın ve öz yeterliliğin geliştirilmesine, sağlık maliyetlerinin azaltılmasına ve sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine katkı sağlar (Bo vd., 2014; Bohanny vd., 2013; Von Wagner vd., 2007; Eichler vd., 2009).

Sağlık okuryazarlığı sağlık hizmeti sunumunun neredeyse her yönünü etkileyen ortak bir konu olduğundan; hastalar, hasta yakınları, topluluklar, sağlık profesyonelleri, toplumla sözlü veya yazılı iletişim yoluyla etkileşim kuran herkes sağlık okuryazarlığı ilkelerinde temel yeterliliğe sahip olmalıdır (Institute of Medicine, 2003). Sağlık profesyonelleri, doğru bilgileri insanların bu bilgilere göre hareket etmelerini ve eleştirel düşünce geliştirerek sağlık kararlarına katılımlarını sağlayacak şekilde sunarak toplumun sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmeye katkı sağlayabilirler (Coleman vd., 2008). Kuruluşların sağlık okuryazarlığına duyarlılığının hastaların sağlık okuryazarlığı ile etkileşime girdiğine ve nihayetinde bir bireyin sağlık kararlarını ve dolayısıyla sağlık sonuçlarını etkilediğine dair kanıtlar mevcuttur (Dickens vd., 2013). 2008'de Harvard Tıp Okulu'nda tıp öğrencilerinde sağlık okuryazarlığını geliştirme ihtiyacı konusunda farkındalık yaratmak

amacıyla yapılan bir eğitim programının sonucunda öğrenciler; anlaşılır dil kullanmanın gerekliliği konusunda farkındalık kazandıklarını, kaliteli hasta iletişim materyalleri için kaynaklara ilişkin farkındalıklarının arttığını ve sağlık eşitsizliklerini daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir (Hess vd., 2009). Bunlardan dolayı sağlık hizmeti sunumunun her basamağında görev alan tüm sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı düzeylerini geliştirmek önemlidir.

Bu çalışmada katılımcıların eğitim öncesi SOY düzeyleri %37.5 oranında yeterli/mükemmel düzeyde saptanmıştır. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi araştırmasında yeterli/mükemmel düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olanların oranı %31.1 olarak saptanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2018). Yılmaz Güven ve arkadaşlarının Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerine yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin %55.7'sinin yeterli/mükemmel SOY düzeylerine sahip oldukları bulunmuştur (Yılmaz Güven vd., 2018). Nepal'in en büyük sağlık bilimleri üniversitesinde 419 katılımcı ile yapılan bir çalışmada, çok az öğrencinin yüksek düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğu, tıp dışındaki bölümlerde eğitim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı seviyelerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir ve sağlık okuryazarlığı müdahalelerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır (Budhathoki vd., 2019). Amerika Birleşik Devletleri'nde sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı konusundaki bilgilerini arttırmaya yönelik yapılan başka bir çalışmada, eğitimin her türden sağlık çalışanının sağlık okuryazarlığını geliştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır (Mackert vd., 2011). Coleman ve Fromer'in hekim ve diğer sağlık profesyonellerinden oluşan 58 kişilik bir grupta yaptığı çalışmaya göre ise eğitim müdahalesinin sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı hakkındaki bilgi, beceri ve davranışlarını olumlu yönde etkileyebileceği görülmüştür (Coleman ve Fromer, 2015). Benzer şekilde eğitim müdahalemizin ana sonucunda da eğitimin çok etkili olduğu ve öğrencilerin başlangıçta %37.5 yeterli/mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeylerinin %75 yeterli/mükemmel sağlık okuryazarlığı düzeylerine ulaştığı gözlenmiştir. Bu durum sağlık okuryazarlığına daha fazla duyarlı olunması gerektiğini, eğitimlerle mevcut durumların iyileştirilebildiğini göstermektedir. Bu eğitimlerin çeşitli eğitim teknikleri ve eğitim araçları ile zenginleştirilmesi, müfredat içeriklerinin genişletilmesi, sağlık okuryazarlığı konusunda yeni içeriklerin oluşturulması ve müfredatla bütünleştirilmesi de önemlidir (Coleman, 2011). Ayrıca sadece eğitimin yetmeyeceği, birtakım çalışmalarla farkındalık oluşturulup çeşitli halk sağlığı etkinlikleri ve programları ile eğitimlerin desteklenmesi gerektiği de düşünülmektedir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Bo A, Friis K, Osborne RH, Maindal HT. (2014) National indicators of health literacy: ability to understand health information and to engage actively with healthcare providers - a population-based survey among Danish adults. *BMC Public Health*, 14:1095
- Bohanny W, Wu SF, Liu CY, Yeh SH, Tsay SL, Wang TJ. (2013) Health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Am Assoc Nurse Pract*, 25(9):495-502
- Budhathoki, S. S., Pokharel, P. K., Jha, N., Moselen, E., Dixon, R., Bhattachan, M., & Osborne, R. H. (2019). Health literacy of future healthcare professionals: a cross-sectional study among health sciences students in Nepal. *International health*, 11(1), 15-23.
- CDC, Health Literacy, <https://www.cdc.gov/healthliteracy/learn/index.html> Erişim Tarihi: 24.02.2021
- Coleman C. A, & Fromer A. (2015). A health literacy training intervention for physicians and other health professionals. *Fam Med*, 47(5), 388-392.
- Coleman C. (2011). Teaching health care professionals about health literacy: A review of the literature. *Nursing outlook*, 59(2), 70-78.
- Coleman, C., Kurtz-Rossi, S., McKinney, J., Pleasant, A., Rootman, I., & Shohet, L. (2008). The Calgary charter on health literacy: Rationale and core principles for the development of health literacy curricula. The Center for Literacy of Quebec.
- Dickens C, Lambert B. L, Cromwell T, & Piano M. R. (2013). Nurse overestimation of patients' health literacy. *Journal of health communication*, 18(sup1), 62-69.
- Eichler K, Wieser S, Brügger U. (2009) The costs of limited health literacy: a systematic review. *Int J Public Health*, 54(5):313-24
- Hess J. ve Whelan JS (2009). Making health literacy real: adult literacy and medical students teach each other. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 97(3), 221.
- Institute of medicine. Committee on identifying priority areas for quality improvement. (2003). Priority areas for national action: Transforming health care quality. National academic Press.
- Kickbusch I., Wait S., Maag D. Navigating health. (2005) The role of health literacy. London: Alliance for Health and the Future.
- Mackert M, Ball J, & Lopez N. (2011). Health literacy awareness training for healthcare workers: improving knowledge and intentions to use clear communication techniques. *Patient Education and Counseling*, 85(3), e225-e228.
- Nutbeam, D. (2000). "Health Literacy As A Public Health Goal: A Challenge For Contemporary Health Education And Communication Strategies Into The 21st Century", *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Okyay, P. ve Abacıgil, F. (Ed.) Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik Ve Geçerlilik Çalışması (s. 21-41). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1025; 2016.
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., Brand, H., & HLS-EU Consortium (2015). Health Literacy in Europe: Comparative Results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, 25(6), 1053-1058.
- Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. (2012) For (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12:80.
- TC. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması, ANKARA, 2018 <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/SOYA%20RAPOR.pdf>
- Von Wagner C, Knight K, Steptoe A, Wardle J. (2007) Functional health literacy and health-promoting behaviour in a national sample of British adults. *J Epidemiol Community Health*, 61(12):1086-90
- WHO, Health Literacy, <https://www.who.int/healthpromotion/health-literacy/en/> Erişim Tarihi: 24.02.2021
- WHO, Health Literacy: The Solid Facts, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf> Erişim Tarihi: 29.02.2021
- Yılmaz Güven D, Bulut H, & Öztürk S. (2018). Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(2), 400-409



Halk Sağlığı Gözüyle Koroner Arter Hastalığı ve Sağlık Okuryazarlığı

Coronary Artery Disease and Health Literacy Via Public Health View

Asuman Ahcıoğlu¹

Gulay Yılmazel¹

¹ Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Öz

Koroner arter hastalığı, son 15 yılda küresel olarak en önde gelen ölüm nedeni olmaya devam etmektedir. Hastalık, epikardiyal arterlerde aterosklerotik plak birikimi ile karakterize patolojik bir süreçtir. Bu süreç, koruyucu sağlık hizmetleri düzeyinde yaşam tarzı değişikliği, erken tanı ve farmakolojik tedaviler ile değiştirilebilir. Sağlık okuryazarlığı koroner arter hastalığının önlenmesi ve hastalığın yönetiminde arabulucu işlevi görmektedir. Hastalık tanısı alan bireylerin hastalığın risk faktörlerinden uzak durmaları ve tedavi rejimlerine uymaları gerekmektedir. Bu bireylerde sağlık okuryazarlığı, ilaç talimatlarını, taburcu ve randevu formlarını ve eğitim materyallerini anlama yeteneğinin yanı sıra karmaşık sağlık sistemlerini mütalaa etme yeteneğini içermektedir. Her on koroner arter hastasından biri sınırlı sağlık okuryazarlığından muzdariptir. Çağımızın önemli bir halk sağlığı sorunu olan koroner arter hastalığında davranışsal risk faktörlerinin değiştirilmesinde öncelikle riskli grupların taranması ve toplum temelli koroner arter sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi yararlı olacaktır. Koroner arter hastalığı ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaracak çalışmaların artırılması koruyucu sağlık hizmetlerine yeni bir pencere açabilecektir. Bu çalışmada koruyucu sağlık hizmetlerinde koroner arter hastalığının önemi ve sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Koroner Arter Hastalığı, Sağlık Okuryazarlığı, Koruyucu Sağlık, Halk Sağlığı, Hizmetler.

Abstract

Coronary artery disease remains the leading major cause of death globally over the past 15 years. The disease is a pathological process characterized by atherosclerotic plaque deposition in the epicardial arteries. This process can be changed by lifestyle changes, early diagnosis and pharmacological treatments at preventive health care level. Health literacy acts as a mediator in the prevention and management of coronary artery disease. Individuals diagnosed with the disease should stay away from risk factors of the disease and comply with treatment regimens. Health literacy in these individuals includes the ability to understand drug directions, discharge and appointment forms, and education materials, as well as the ability to consider complex health systems. One in ten coronary artery patients suffers from limited health literacy. In order to change behavioral risk factors in coronary artery disease, which is an important public health problem of our age, it will be beneficial to screen risky groups at first and to improve community – based coronary artery health literacy. Increasing studies to reveal the relationship between coronary artery disease and health literacy may open a new window to preventive health services. This study emphasizes the importance of coronary artery disease in preventive healthcare services and its relationship with health literacy.

Keywords: Coronary Artery Disease, Health Literacy, Preventive Health, Public Health, Service.

Alıntı Şekli: Ahcıoğlu A, Yılmazel G. Halk Sağlığı Gözüyle Koroner Arter Hastalığı ve Sağlık Okuryazarlığı. SOYD. 2021;2(2):81-88

Sorumlu Yazar:

Gülay Yılmazel, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi
 E-mail: dr.gyilmazel@gmail.com

GİRİŞ

Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH), dünya genelinde ölüm nedenlerinden biridir. Tüm ölümlerin %71'inden fazlasına kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, diyabet ve kronik solunum yolu hastalıklarını içeren dört kronik hastalıktan biri neden olmaktadır (1). Yetersiz sağlık okuryazarlığının olumsuz etkisi kronik hastalıklarda belirgin hale gelmektedir. Kronik hastalıklarda azalan hastalık yönetimi, tedaviye zayıf bağlılık, sağlık harcamalarındaki artmış maliyetler yetersiz sağlık okuryazarlığının sonuçları olarak kabul edilmektedir (2-4).

Toplumların yaşlanmasıyla bireylerde bir veya iki kronik sağlık sorunu görülmektedir. Sağlık okuryazarlığı zayıf bireyler, kronik sorunlarını yönetmekte daha fazla zorluk çekmektedirler. Buna yaşam tarzını planlama ve ayarlama ile bilinçli kararlar verme, sağlık hizmetlerine ne zaman ve nasıl erişileceğini bilmek dahildir (4).

Yetersiz sağlık okuryazarlığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından bir halk sağlığı sorunudur (3,5). Avrupa Sağlık okuryazarlığı Araştırması'nda yer alan 8 ülke (Avusturya, Bulgaristan, Almanya, Yunanistan, İrlanda, Hollanda, Polonya ve İspanya) arasında "mükemmel" sağlık okuryazarlığı kategorisinde en yüksek prevalansın %25,1 ile Hollanda'ya ait olduğu, "yetersiz" sağlık okuryazarlığı kategorisinde ise en yüksek prevalansın %26,9 ile Bulgaristan'a ait olduğu gösterilmiştir (3). Türkiye'de ise erişkin nüfusun üçte ikisinden fazlasının yetersiz/sınırlı sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu raporlanmıştır (5,6).

Sağlık okuryazarlığı seviyeleri ile BOH risk faktörlerinin önlenmesi arasında bir bağlantı vardır.⁷ Türkiye'de BOH'ın etkisi artarak devam etmektedir (8). Yapılan çalışmalarda sınırlı sağlık okuryazarlığının BOH'lardaki yaygınlığı ortaya konulmuştur (7,9). Kronik hastalığı olan bireylerde, düşük sağlık okuryazarlığının hastalık yönetiminde yetersizliklere neden olduğu gösterilmiştir (10,11).

Sağlık okuryazarlığı koroner arter hastalığı (KAH)'nın önlenmesi ve yönetiminde önemli bir komponenttir. Koroner arter hastalarının, çoklu yaşam biçimi değişikliğini yerine getirme, risk faktörlerini kontrol altında tutma, tedavi önerilerine uyum sağlama, hastalıklarının öz-yönetimine aktif bir şekilde katılım gösterebilmesinde sağlıkla ilgili bilgiyi anlama becerisine sahip olması beklenmektedir (12). İsveç'te yapılan bir çalışmada düşük sağlık okuryazarlığı daha yüksek kardiyovasküler hastalık risk skorları ile ilişkili bulunmuştur (13).

Bu çalışmada koruyucu sağlık hizmetlerinde koroner arter hastalığının önemi ve sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi vurgulanmaktadır.

1. KORONER ARTER HASTALIĞI

Koroner arter hastalığı, epikardiyal arterlerde aterosklerotik plak birikimi ile karakterize patolojik bir süreçtir. Bu süreç; yaşam tarzı değişikliği, farmakolojik tedaviler ve hastalık stabilizasyonu için tasarlanmış invaziv müdahalelerle değiştirilebilir. Hastalık klinik olarak sessiz dönemlerde bile kronik, çoğunlukla ilerleyici ve dolayısıyla ciddi tabloya sahiptir (14). Ateroskleroz ile arterlerin duvarlarında lümen içine kolesterolden zengin plaklar birikir ve kan akışı zorlaşır. Kan damarlarında elastikiyet azalır. Zamanla, plak yırtılması sonucunda trombüs meydana gelebilir (15).

Anjina veya göğüs ağrısı, KAH'ın en yaygın semptomudur (16). Birçok insan için, KAH'ın ilk ipucu kalp krizidir. Kalp krizlerinin çoğu, göğsün merkezinde birkaç dakikadan fazla süren rahatsız edici baskı, sıkma, dolgunluk veya ağrı ile hissedebilir. Üst vücudun diğer bölgelerinde belirtiler mevcuttur. Belirtiler bir veya iki kolda, sırt, boyun, çene veya midede ağrı veya rahatsızlık içerebilir. Nefes darlığı da en sık görülen belirtilerdendir. Diğer olası işaretler soğuk terleme, bulantı veya baş dönmesi şeklindedir (14).

1.1. Koroner Arter Hastalığının Epidemiyolojisi

Sessiz katil olarak adlandırılan KAH, son 15 yılda küresel olarak önde gelen ölüm nedeni olmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2018 yılı verilerine göre global düzeyde mortalite oranı %16,6 olarak belirtilmiştir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu Avrupa Bölgesinde mortalite oranları ise %25,4'tür (1).

Türkiye'de hastalık yükü sıralamasında ilk sırada iskemik kalp hastalıkları yer almaktadır (8). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ölüm Nedeni İstatistikleri 2018 sonuçlarına göre Türkiye'de ölümlerin %38,4'ü dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı olarak gerçekleşmiştir. Dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşen ölümlerin %39,7'si iskemik kalp hastalığı nedenidir (17).

1.2. Koroner Arter Hastalığında Komorbiditeler

En önemli kronik durumlardan biri olan KAH birden fazla kronik hastalığı olan hastalarda mevcut en yaygın durumlar arasında yer almaktadır (18). Genellikle birden fazla komorbid durumla ortaya çıkan KAH'ın tipik olarak hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, artrit ve tiroid hastalığı ile birlikte görüldüğü belirtilmiştir (19). KAH olan yetişkinlerde yüksek komorbidite prevalansının olduğu ve komorbiditeler arttıkça hastaneye 30 gün içinde geri kabul oranlarının da giderek arttığı saptanmıştır (20).

1.3. Koroner Arter Hastalığında Risk Faktörleri

Ateroskleroz etyolojisinde davranışsal ve metabolik risk faktörlerinin kilit rol oynadığına dair bilimsel kanıtlar vardır (15). Bu davranışsal ve metabolik risk faktörleri çoğu zaman aynı hastada kombinasyon halinde bulunur ve sinerjistik olarak hareket eder, tek bir hastada miyokard infarktüsü (MI) ve inme gibi akut vasküler olayların genel riskini artırır. Ateroskleroz sürecini uyaran risk faktörleri şu şekilde gruplandırılmıştır (14,15):

Davranışsal risk faktörleri

- Tütün kullanımı
- Fiziksel aktivite eksikliği
- Sağlıksız beslenme (çok fazla tuz, yağ ve kalori)
- Alkolün kullanımı

Metabolik risk faktörleri

- Artmış kan basıncı (hipertansiyon)
- Artmış kan glukozu (diyabet)
- Yüksek kan lipitleri (kolesterol)
- Fazla kiloluluk ve obezite

Diğer risk faktörleri

- Yoksulluk ve düşük eğitim düzeyi
- İleri yaş
- Cinsiyet
- Genetik
- Psikolojik faktörler (örneğin, stres, depresyon)
- Artmış homosistein düzeyi

1.3.1. Davranışsal Risk Faktörleri

Tütün Kullanımı

Dünya'da tütün kullanım yaygınlığının %20 olduğu ve tütün kullanımının küresel düzeyde kalp ve damar hastalıklarının %10'nuna yol açtığı tahmin edilmektedir (15,21). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2016 sonuçlarına göre Türkiye'de 19,2 milyon kişi (%31,6) halen tütün ürünü kullanmaktadır (22). Tütün kullanımının aterogenezis gelişimini tetiklemeyle endotel disfonksiyonu, inflamasyon, protrombozis, lipid metabolizmasında değişiklikler görülmekle beraber kalp hızı vazokonstriksiyon ve kardiyak output artar (23).

Fiziksel Aktivite Eksikliği

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin dörtte birinden fazlasında fiziksel aktivite yetersizliği mevcuttur. Yüksek gelirli ülkelerde fiziksel hareketsizlik düşük gelirli ülkelere göre iki kat daha fazladır. Küresel

olarak kadınlar erkeklerden daha az aktiftir. Türkiye'de 18 yaş ve üzerindeki bireylerin yaklaşık üçte biri fiziksel açıdan inaktiftir (1,21).

Fiziksel aktivitenin koroner olayları ve mortalite riskini azalttığı gösterilmiştir (15). Fiziksel aktivite, vazodilatasyonu ve kan damarlarındaki vazomotor fonksiyonu geliştirir. Egzersiz kapasitesinin artırılması, KAH olan erkek ve kadınlar arasında sağlığının artırılmasında bağımsız bir gösterge olarak bulunmuştur (24). Düzensiz olarak yapılan boş zaman fiziksel aktiviteleri de KAH tanısı olanlar arasında mortalite riskini azaltmaktadır (25).

Koroner arter hastaları için yeterli fiziksel aktivite önerileri haftanın beş günü 30-60 dakika orta yoğunluklu aerobik aktivitesidir (14).

Sağlıksız Beslenme

Doymuş yağ, trans yağ, kolesterol ve tuzun diyetle fazla alımı ile sebze, meyve, balığın az tüketimi kalp ve damar hastalıkları riskini artırmaktadır (1). Kardiyovasküler risk olan obezite, beslenme ve fiziksel inaktivite ile yakından ilişkilidir. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği (THBHD)'nin 2012 yılında Tuz Tüketimi ve Gıda Kaynakları Çalışması SALTürk 2 çalışmasında ülkemizde günlük tuz tüketimi 14,8 gr olarak saptanmıştır (26).

Sağlıklı beslenme sağlıklı vücut ağırlığına, lipit profilinde ve kan basıncında beklenen düzeye katkı sağlayabilir (15,21). Koroner arter hastaları için meyve, sebze, baklagiller, lif, çoklu doymamış yağlar, kabuklu yemişler ve balıklar bakımından zengin bir Akdeniz beslenme modeli benimsenmektedir (27). Kalp ve damar hastalıklarının önlenmesine destek için günlük tuz alımının kişi başına 5 gramdan az olması önerilmektedir (15).

Alkolün Kullanımı

Alkol tüketiminin KAH üzerindeki etkisi tüketimin düzeyine ve örüntüsüne bağlıdır. Orta düzeyde alkol tüketimi HDL kolestrol düzeyi, trombolitik profil ve trombosit agregasyonu üzerine yararlı etkileri vardır. Alkolün kullanımı, hipertansiyon, akut MI, kardiyak aritmi ve inme ile ilişkilidir (1,15,21,28). Alkolün haftada 100 gramdan fazla tüketimi MI riskini artırmakta ve diğer kardiyovasküler hastalıklar mortalitesi ile ilişkilendirilmektedir (29).

Türkiye Sağlık Araştırması 2016 yılı verilerine göre alkol kullanım oranı %12,2'dir. Alkol kullanım oranı erkeklerde %19,3 kadınlarda %5,3 olarak raporlanmıştır.³⁰ Kadınlar günde 10 gram, erkekler günde 20 gramdan fazla içmemelidir (16).

1.3.2. Metabolik Risk Faktörleri

Artmış Kan Basıncı (Hipertansiyon)

Yüksek kan basıncı, koroner kalp hastalığı için major risk faktörüdür (19). Dünya genelinde 2014 yılında 18 yaş ve üzeri kişilerde yüksek kan basıncı ($140 \geq 90$ mmHg) prevalansı %22'dir (1).

Türk Hipertansiyon Prevalansı Çalışması 2 (Patent2) sonuçlarına göre Türkiye'de hipertansiyon prevalansı %30,3 olup, bu oran erkeklerde %28,4 ve kadınlarda %32,3 bulunmuştur (31). Kan basıncının düşürülmesi, kardiyovasküler hastalık riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir (32).

Artmış Kan Glikozu (Diyabet)

Kronik bir hastalık olan diyabet, pankreasın yeterince insülin üretememesinden veya üretilen insülinin vücutta yeterince etkili kullanılamamasından kaynaklanır (21). Her iki durumda da artmış kan glikozu kalp ve kan damarlarını etkiler, kalp krizinin olası komplikasyonlarından (28).

Dünya Sağlık Örgütüne göre 2014 yılında dünya çapında artmış kan glikozu prevalansının %9 olduğu tahmin edilmektedir (28). Türkiye'de 2010 yılında diyabet prevalansının ise %13,7'ye yükseldiği saptanmıştır (33).

Yüksek Kan Lipitleri

Lipoproteinlerin içerisinde; LDL "kötü", HDL ise "iyi" kolesterol olarak bilinir ve bunlara ilaveten trigliseritler de yer almaktadır. Düşük LDL kolesterol seviyesi vasküler sağlık için daha iyidir. HDL kolesterol, LDL kolesterolü arter duvarlarından çıkararak vasküler hastalıklara karşı korumaktadır (15). Türk halkının kanda total kolesterol düzeyleri batılı toplumlar ile karşılaştırıldığında genelde düşük olarak bulunmuştur (34).

Yüksek kan kolesterolü kalp krizi ve inme riskini arttırmaktadır. Yüksek serum kolesterolünde %10'luk düşüşün 40 yaşındaki bir erkekte 5 yıl içinde kalp hastalığı riskini %50 azalttığı tespit edilmiştir (15).

Aşırı Kilo Ve Obezite

Enerji alımı ve enerji tüketimi arasındaki dengesizlik obezitenin başlıca nedenidir. Aşırı kilo ve obezite kan basıncı, kolesterol, trigliseritler ve insülin direnci üzerinde olumsuz metabolik etkilere neden olmaktadır (15). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na göre yetişkin bireylerde obezite görülme sıklığı %30,3 olarak tespit edilmiştir (35).

Abdominal obezitenin bir göstergesi olan bel çevresi kardiyovasküler hastalık ve diyabet gelişimi ile güçlü bir

şekilde ilişkili bulunmuştur. Bel çevresi erkekler için ≤ 94 cm ve kadınlar için ≤ 80 cm önerilmektedir (14).

1.3.3. Diğer Risk Faktörleri

Yoksulluk Ve Düşük Eğitim Düzeyi

Gelir dağılımı veya eğitim düzeyi gibi sosyal belirleyiciler, genel olarak sağlığı olduğu kadar kardiyovasküler sağlığı da dolaylı olarak etkilemektedir ve risk faktörlerine maruz kalmayı artırmaktadır (15). Koroner arter hastalığında insidans veya risk faktöründe düşük gelir ve düşük eğitimin birlikte olması tek başına yoksulluğun olması ya da düşük eğitimin olmasından daha güçlü bir ilişkiye sahiptir (36).

İleri Yaş

Artan yaşla birlikte, artmış kollajen elastin içeriğindeki azalma ile karakterize, damar duvar yapısındaki değişiklikler sistolik kan basıncında artışa, diastolik kan basıncında azalmaya yol açmaktadır (37).

Kalp hastalığı, herhangi bir yaşta başlayabilmekle birlikte en belirgin olarak 40 yaşından sonra artmaktadır (16).

Cinsiyet

Koroner arter hastalığı, erkeklerde yaygın görülen bir hastalık olmasına rağmen 1990'ların sonunda kadınların hastalığı olarak görülmeye başlanmıştır. Bu farklılık beslenme örüntüsünde, yeme davranışlarında ve beslenme inanışlarındaki araştırmalarla ortaya koyulmaya çalışılmıştır (15).

Cinsiyete bağlı mortalite farklılıkları, özellikle 60 yaşın altındaki genç hastalarda belirgin olarak ortaya çıkmıştır ve her iki cinsiyet arasında mortalite farkları azalmıştır (38).

Genetik

Epidemiyolojik ve aile temelli çalışmalarda KAH'da genetiğin rolü %40-60 arasındadır. Genom çapında birleşme çalışmalarını mümkün kılan tek nükleotid polimorfizmlerinin mikro dizilerinin mevcudiyeti KAH için 33 genetik risk varyantının keşfedilmesine yol açmıştır. Bu varyantlardan 23'ü bilinmeyen mekanizmalar yoluyla KAH'na yol açar, %10'u ise hipertansiyon ve lipidlerle ilişkilidir (39).

Psikolojik Faktörler

Koroner hastalığı olan bireylerde depresyon, anksiyete ve mental stres sık karşılaşılan bir sorundur (40). Depresyon, kalp hastalığı olan kişiler arasında yaygın olarak görülmektedir. Stres, KAH hastaları için anlamlı bir risk faktörü olarak bulunmuş ve hastaların stres seviyeleri yüksek tespit edilmiştir (41).

Avrupa Kardiyoloji Derneği yayınlamış olduğu son kılavuzunda psikososyal risk faktörleri için değerlendirme yapılmasını önermektedir. Psikolojik ve farmakolojik müdahaleler ile kardiyak rehabilitasyonun depresyon, anksiyete ve stres üzerinde yararlı bir etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir (14).

Artmış Homosistein Düzeyi

Serum homosistein düzeyleri KAH şiddeti ile yakından ilişkilidir. Homosistein aterosklerotik oluşumun erken belirleyicisi olarak görülmektedir. İlerleyen yaş, erkek cinsiyet, sigara içimi, kahve tüketimi, yüksek kan basıncı, istenmeyen lipid profili, yüksek kreatinin ve sağlıksız beslenme artmış homosistein düzeyleri ile ilişkili faktörlerdir (42).

1.4. Koroner Arter Hastalığında Erken Tanı Ve Tedavi

Koroner arter hastalığı açısından şüphelenilen hastada temel testler standart laboratuvar biyokimyasal testi, Elektrokardiyogram (EKG) izlemi, istirahat ekokardiyografi ve göğüs röntgenini içermektedir (14).

Biyokimyasal Testler: Laboratuvar araştırmaları, iskeminin olası nedenlerini, kardiyovasküler risk faktörlerini, ilişkili durumlarını ve prognozu belirlemek için kullanılır (14,43).

Elektrokardiyogram (EKG): Kalp atışının elektriksel aktivitesini, hızını ve düzenini ölçmektedir (14,43).

Ekokardiyografi: Ekokardiyogramda kalbin görüntüsünü oluşturmak için ultrason kullanılmaktadır (14,43).

Göğüs Röntgeni: KAH'a eşlik eden pulmoner problemleri olan hastalarda veya atipik göğüs ağrısının başka bir nedenini ekarte etmek için de kullanılmaktadır (14).

Egzersiz Stresi Testi: Bir koşu bandında yürürken kalp atış hızını ölçmektedir. Bu, daha fazla kan pompalamak zorunda kaldığında kalbin ne kadar iyi çalıştığını belirlemeye yardımcı olmaktadır (14,43).

Kalp Kateterizasyonu: Kalbe ulaşmak için bacak, kol veya boyundaki bir arterden ince, esnek bir tüp takarak arterlerin içindeki tıkanıklığı kontrol etmeye yarar (14,43).

Koroner Anjiyogram: Koroner arterlerde tıkanma ve kan akışı izlenir ve X ışınları kullanılmaktadır (14,43).

Koroner Arter Kalsiyum Taraması: Koroner arterlerde kalsiyum ve plak birikimini inceleyen bilgisayarlı tomografi (BT) taramasıdır (14,43).

Koroner arter hastalığı tanısı doğrulandıktan sonra, farmakolojik tedavi ve revaskülarizasyonu içeren uygun tedaviler başlatılmaktadır (14).

Farmakolojik Tedavi:

Koroner arter hastalarında medikal ilaç tedavisinde kullanılan bazı ilaçlar şu şekildedir (14, 44).

- **Antikoagülan:** Yeni trombüslerin oluşumunu ve mevcut trombüslerin genişlemesini önlemek için kullanılır.
- **Antiplatelet Ajan:** Kan trombositlerinin birbirine yapışmasını önleyerek kan pıhtılarının oluşmasını önler.
- **Anjiyotensin-Dönüştürücü Enzim (ACE) İnhibitörü:** Anjiyotensin II seviyelerini düşürerek kan damarlarını genişletir ve direnci azaltır.
- **Beta Bloker:** Kalp atış hızını ve kardiyak debiyi azaltır.
- **Kombine Alfa Ve Beta Bloker:** Hipertansif kriz yaşayan hastalar için intravenöz (IV) damla olarak kullanılır.
- **Kolesterol Düşürücü İlaçlar:** Kanda kolesterol seviyesini düşürürler, statinler ilk en iyi tedavi şeklidir.
- **Vazodilatör:** Kan damarlarını gevşetir ve iş yükünü azaltırken kalbe kan ve oksijen tedarikini artırır.
- **Diüretikler:** İdrar yoluyla vücuttaki fazla sıvı ve sodyumdan atılımına neden olur. Kalbin iş yükünü hafifletmeye yardımcı olur.

2. KORONER ARTER HASTALIĞINDA SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ YERİ

Sağlık okuryazarlığı; okuryazarlıkla ilişkili olarak, yaşam kalitesini yükseltme ve sürdürme çabaları doğrultusunda günlük yaşamda sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili kararlar almak amacıyla, sağlık bilgisine erişme, sağlık bilgisini anlama, değerlendirme ve kullanma için gerekli olan bilgi, motivasyon ve yeterlidir (45). Sınırlı sağlık okuryazarlığı koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetlerine ve hastalık tespiti faaliyetlerine daha az katılım (mamografi çekirme, grip aşısı yaptıрма), riskli sağlık davranışlarını (daha yüksek sigara içme oranları gibi) daha fazla sergileme, daha fazla iş kazası ile ilişkilidir (2,4). Düşük sağlık okuryazarlığı artmış morbidite ve mortalite riski ile ilişkilidir (2).

Koroner arter hastalığı tanısı olan bireylerin çoklu tedavi ve beslenme rejimlerine uymaları gerekmektedir. Bu bireylerde sağlık okuryazarlığı; ilaç talimatlarını, taburcu ve randevu formları ile eğitim materyallerini (örneğin; beslenme rehberleri) anlama yeteneğinin yanı sıra karmaşık sağlık sistemlerini mütalaa etme yeteneğini içermektedir (46).

Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi kardiyovasküler hastalıklarda da yetersiz sağlık okuryazarlığının getirdiği olumsuz etkiler görülmektedir. Sistematik bir derleme çalışmasında düşük sağlık okuryazar bireylerin daha fazla kardiyovasküler hastalık komorbiditesine sahip olduğu görülmüştür. Sürekli olarak hastane geri kabulleri, düşük yaşam kalitesi, zayıf sosyal destek ve yüksek kaygı düzeyleri koroner arter hastalarında düşük sağlık okuryazarlığı ile ilişkilendirilmiştir (12).

Danimarka'da yapılan bir çalışmada her on koroner arter hastasından birinin sağlıkla ilgili bilgileri anlamayı zor bulduğu ve sağlıkla ilgili bilgileri anlamada güçlük çeken bireylerin yüksek tedavi yükünden muzdarip olduğu gösterilmiştir (47).

Yeterli sağlık okuryazarlığı hastaların yanlış ilaç kullanımından kaçınmasına, çoklu ilaçları yönetmesine, talimatlara göre ilaçlarını almasına, sonuçları etkileyebilecek yan etkileri değerlendirmesine ve hangi semptomların KAH'tan kaynaklanabileceğini anlamasına katkı sağlamaktadır (48).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Koroner arter hastaları tekrarlayan kardiyovasküler olaylar açısından yüksek risk altındadır. Farmakolojik ve invazif tedavi yöntemlerindeki ilerlemelere rağmen, risk faktörleri kardiyovasküler mortalitenin belirleyicileri olmaya devam etmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde dört davranışsal risk faktörü önemli role sahiptir. Bu faktörler tütün kullanımı, sağlıksız beslenme, fiziksel inaktivite ve aşırı alkol tüketimidir. Davranışsal risk faktörlerinin etkisi artmış kan basıncı, kan glikoz düzeyi, lipid düzeyleri ve obezite varlığında açığa çıkmaktadır. Yaşam biçimi değişikliğini ve risk faktörlerinin kontrolünü içeren primer korunma önlemleri ile hastalığa bağlı ölümlerin bir kısmının önlenileceği bildirilmektedir (15).

Koruyucu sağlık hizmetleri, sadece hastalığın akut ve kronik durumları için değil, aynı zamanda sağlığın teşviki ve hedeflenen yaşam tarzı tavsiyeleri için de bir dizi hizmeti kapsar. Aile hekimliği uygulamaları, koroner arter hastalığının hem önleyici hem de kronik düzeyde bakımının sağlandığı birinci basamak sağlık hizmetinin bir parçasıdır. Aile hekimlerinin bireylere yaşam tarzı önerileri, toplum düzeyinde sağlığı geliştirme girişimlerinin yanında yer alır ve tüm nüfusun genel sağlığını iyileştirmeyi amaçlar.

Erken tanı sekonder korunmada bir anahtardır. Laboratuvar incelemeleri, kardiyovasküler risk değerlendirme tabloları, kan basıncı ölçümleri hastalığın erken tanısında yararlıdır. Bireylerin birinci basamak sağlık kuruluşlarında, işyerlerinde ve toplumsal alanlarda taranması erken tanıda kullanılan bir yaklaşımdır (15).

Tersiyer korunma önlemleri arasında hastanın eski yaşamına döndürülmesini amaçlayan kardiyak rehabilitasyon programı yer alır. Bu programın içeriği koruyucu sağlık hizmetlerinin amacı ile paraleldir (49,50):

- Fiziksel aktivitenin teşviki, sağlıklı beslenme önerileri, ilaçların düzenli alınması ve sigarayı bırakmaya yardımcı olacak davranışlar ve sağlıklı yaşam hakkında eğitim verilmesi
- Reinfarktüslerin ve kardiyovasküler mortalitenin önlenmesi için rutin taramaların yapılması ve yıllık influenza aşısının önerilmesi
- Stresi azaltmak ve zihinsel sağlığı iyileştirmek için danışman desteği

Koroner arter hastalığından korunmada koruyucu sağlık hizmetlerinin toplumsal düzeydeki uygulamaları ise şu şekilde sıralanabilir:

- Koroner arter hastalığının önemli bir sorun olduğu konusunda farkındalığı artırmak
- Risk gruplarının taranması
- Sigara kullananlarda bırakmayı teşvik edici davranışsal müdahaleler ve danışmanlık
- Yetişkinlik döneminde optimal vücut ağırlığının korunması
- Bireylerin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi

Çağımızın önemli bir halk sağlığı sorunu olan koroner arter hastalığında davranışsal risk faktörlerinin değiştirilmesinde toplum temelli koroner arter sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi yararlı olacaktır. Koroner arter hastalığı ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaracak çalışmaların artırılması koruyucu sağlık hizmetlerine bir pencere açabilecektir.

Çıkar Çatışması: Bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles, 2018. https://www.who.int/nmh/countries/2018/tur_en.pdf?ua=1. Erişim tarihi: 18.01.2020
- Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med* 2011; 155(2): 97-107.
- Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* 2015; 25(6): 1053-1058.
- World Health Organization. Health literacy: The solid facts, 2013. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf> Erişim tarihi:25.12.2019
- Okyay P, Abacıgil F. Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe Uyarlaması (ASOY-TR) 2016; Mayıs, 24-41.
- Tannöver MD, Yıldırım HH, Ready FND, Çakır B, Akalın HE. Sağlık okuryazarlığı araştırması, 2014.<http://www.sagliksen.org.tr/cdn/uploads/gallery/pdf/8dcec50aa18c21cdaf86a2b33001a409.pdf>Erişim tarihi: 27.12.2019
- Yılmaz G, Çetinkaya F. Relation between health literacy levels, hypertension awareness and control among primary-secondary school teachers in Turkey. *AIMS Public Health* 2017; 4(4): 314-325.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Ulusal Hastalık Yüklü Çalışması (UHYÇ), 2013. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/UHYCSunumu_06122016.pdf Erişim tarihi: 25.03.2020
- Teleş M, Kaya S. Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Hastalarda Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2019; 22(4): 711-748.
- Al Sayah F, Qiu W, Johnson JA. Health literacy and health-related quality of life in adults with type 2 diabetes: a longitudinal study. *Quality of Life Research* 2016; 25(6): 1487-1494.
- Darvishpour J, Omidi S, Farmanbar R. The relationship between health literacy and hypertension treatment control and follow-up. *Caspian Journal of Health Research* 2016; 2(1): 1-8.
- de Melo Ghisi GL, da Silva Chaves GS, Britto RR, Oh P. Health literacy and coronary artery disease: A systematic review. *Patient Educ Couns* 2018; 101(2): 177-184.
- Lindahl B, Norberg M, Johansson H, Lindvall K, Ng N, Nordin M, et al. Health literacy is independently and inversely associated with carotid artery plaques and cardiovascular risk. *Eur J Prev Cardiol* 2020; 27(2): 209-215.
- Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2020; 41(3): 407-477.
- World Health Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization, 2011. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44701/1/9789241564373_eng.pdf?ua=1 Erişim tarihi: 20.02.2020
- Centers for Disease Control and Prevention. Heartdisease risk factors. https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm Erişim tarihi: 23.03.2020
- Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2018. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30626> Erişim tarihi:13.02.2020
- World Health Organization. Global Health Centre, Graduate Institute Geneva. WHO Meeting Geneva .Health Literacy – Stepping Up Impact, 2017. http://origin.who.int/global-coordination-mechanism/working-groups/hl_kickbusch.pdf Erişim tarihi: 23.01.2020
- Murray MIK, Thalmann IN, Mossialos EA, Zeiher AM. Comorbidities of Coronary Heart Disease and the Impact on Healthcare Usage and Productivity Loss in a Nationally-Based Study. *Epidemiology (Sunnyvale)* 2018; 8(347): 2161-1165.
- Forman DE, Maurer MS, Boyd C, Brindis R, Salive ME, Horne FM, et al. Multimorbidity in older adults with cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71(19):2149-2161.
- World Health Organization. Health Statistics and Information Systems.Global Health Estimates 2016 Summary Tables: Global Death by Cause, Age and Sex, 2000-2016, 2018. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GHE2016_Deaths_Global_2000_2016.xls?ua=1 Erişim tarihi: 20.02.2020
- Global Adult Tobacco Survey – Turkey. Fact Sheet Turkey 2016. <https://nccd.cdc.gov/GTSSDataSurveyResources/Ancillary/DownloadAttachment.aspx?ID=3452> Erişim tarihi: 26.02.2020
- Roy A, Rawal I, Jabbour S, Prabhakaran D. Tobacco and Cardiovascular Disease: A Summary of Evidence. In *Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders*. 3rd edition 2017; The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- Bruning RS, Sturek M. Benefits of exercise training on coronary blood flow in coronary artery disease patients. *Prog Cardiovasc Dis* 2015; 57(5): 443-453.
- Lahtinen M, Toukola T, Juntila MJ, Piira O, Lepojärvi S, Kääriäinen M, et al. Effect of changes in physical activity on risk for cardiac death in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2018; 121(2): 143-148.
- Erdem Y, Akpolat T, Derici Ü, Şengül Ş, Ertürk Ş, Ulusoy Ş. et al. Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients* 2017; 9(9): 933.
- Wang X, Ouyang Y, Liu J, Zhu M, Zhao G, Bao W, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ* 2014, 349: 4490.
- World Health Organization. Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease, 2016. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250141/9789241511353-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Erişim tarihi: 15.01.2020
- Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS, Willeit P, Warnakula S, Bolton T, et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. *The Lancet* 2018; 391(10129): 1513-1523.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0> Erişim tarihi: 03.03.2020
- Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2, 2012. www.turkhipertansiyon.org/ppt/PatenT2.ppt Erişim tarihi:12.01.2020

32. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet* 2016; 387(10022): 957-967.
33. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincceg N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28(2):169-180.
34. Onat A, Can G, Yüksel H, Ademoğlu E, Erginel-Ünaltuna N, Kaya A ve ark. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. Onat A, İstanbul, 104. <http://file.tkd.org.tr/PDFs/TEKHARF-2017.pdf> Erişim tarihi:18.03.2020
35. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Ankara, 2014. (s. 565). <https://hsqm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf> Erişim tarihi: 04.03.2020
36. Lewis MW, Khodneva Y, Redmond N, Durant RW, Judd SE, Wilkinson LL, et al. The impact of the combination of income and education on the incidence of coronary heart disease in the prospective Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) cohort study. *BMC Public Health* 2015; 15(1): 1312.
37. Camici G. G, Liberale L. Aging: the next cardiovascular disease? *Eur Heart J* 2017; 38(21):1621-1623.
38. Cenko E, Yoon J, Kedev S, Stankovic G, Vasiljevic Z, Krljanac G, et al. Sex differences in outcomes after STEMI: effect modification by treatment strategy and age. *JAMA Intern Med* 2018; 178(5): 632-639.
39. Roberts R, Stewart AF, Genes and coronary artery disease: where are we? *J Am Coll Cardiol* 2012; 60(18): 1715-1721.
40. Kutlu R, Özberk D, I Demirbaş N. Kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda anksiyete ve depresyon sıklığı ve etki eden faktörler. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2016; 24(4): 672-679.
41. Kurd B. J, Dar M. I, Shoaib M, Malik L, Aijaz Z, Asif I. Relationship between stress and coronary heart disease. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2014; 22(2): 142-147.
42. Shenoy V, Mehendale V, Prabhu K, Shetty R, Rao P. Correlation of serum homocysteine levels with the severity of coronary artery disease. *Indian J Clin Biochem* 2014; 29(3): 339-344.
43. Centers for Disease Control and Prevention. Coronary Artery Disease (CAD), 2019. https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.html Erişim tarihi: 02.10.2019.
44. American Heart Association. Treatment of a HeartAttack .Types of medications, 2019. <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/treatment-of-a-heart-attack> Erişim tarihi: 15.10.2019
45. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam, J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12(1): 80.
46. Evangelista LS, Rasmusson KD, Laramée AS, Barr J, Ammon SE, Dunbar S, et al. Health literacy and the patient with heart failure—implications for patient care and research: a consensus statement of the Heart Failure Society of America. *J Card Fail* 2010; 16(1): 9-16.
47. Friis K, Lasgaard M, Pedersen MH, Duncan P, Mairdal HT. Health literacy, multimorbidity, and patient-perceived treatment burden in individuals with cardiovascular disease. A Danish population-based study. *Patient Educ Couns* 2019; 102(10): 1932-1938.
48. Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, Cené CW, Dickson VV, Havranek E, et al. Health literacy and cardiovascular disease: fundamental relevance to primary and secondary prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2018; 138(2): e48-e74.
49. Centers for Disease Control and Prevention. How Cardiac Rehabilitation Can Help Heal Your Heart, 2020. <https://www.cdc.gov/features/cardiac-rehabilitation/index.html> Erişim tarihi:25.02.2020
50. Hebsur S, Vakıl E, Oetgen WJ, Kumar PN, Lazarous DF. Influenza and coronary artery disease: exploring a clinical association with myocardial infarction and analyzing the utility of vaccination in prevention of myocardial infarction. *Rev Cardiovasc Med* 2019; 15(2): 168-175.



HPV İlişkili Kansere Karşı Mücadelede HPV Aşıları Hakkında Derleme

Review on HPV Vaccines in the Fight Against HPV-Related Cancers

Botagoz Agabekova¹

Nur Banu Özler²

Rona Luboteni³

¹ Gazi Üniversitesi, bota91894@gmail.com

² Gazi Üniversitesi, ozlernurbanu@gmail.com

³ Gazi Üniversitesi, ronaluboteni@gmail.com

Öz

İnsan papilloma virüsü oldukça yaygın enfekte eden ve malignite oluşumuna neden olabilen bir virüstür. Her yıl yaklaşık 630 000 yeni HPV ile ilişkili kanser vakaları bulunmaktadır ve dünyadaki tüm kanserlerin 4,5% HPV'e bağlanabilir. 2017 verilerine göre Türkiye'nin HPV prevalansı 67,6%. Yüksek riskli HPV tipleri serviks, vulva, vajina, orofarinks, özofagus, penis ve anal kanserlerin gelişimine sebep olmaktadır. Şanslıyız ki HPV virüsün enfekte ettiği bölgelerin kanser oluşumu için önleme yöntemlerimiz mevcuttur. En etkili aşılamalardır. HPV tiplerine yönelik üç profilaktik HPV aşısı vardır: 4vHPV(kuadriyalan), 2vHPV(bivalan), 9vHPV(nonavalan).Bu derlemenin amacı HPV ilişkili kanserler ve onların önleme yöntemi olan aşılarının araştırılmasıdır. Sonuç olarak her üç aşının doz, etkinlik, güvenlik konusunda benzerlik gösterdikleri bulunmuştur. Aşıların her üçü ideal olarak 11 veya 12 yaşında rutin aşılama için tavsiye edilir ama bivalan ve kuadriyalan aşılar 9-26 yaş kadın ve erkekler için, nonavalan aşı 9-45 yaş için onaylanmıştır. Etkinlikleri: bivalan için 98%, kuadriyalan için 100%, nonavalanın 99%'dan fazla bulunmuştur. Koruduğu HPV tipleri aşıların en önemli faklarıdır. Bivalan aşı HPV Tip 16,18'e, kuadriyalan aşı Tip 6,11,16,18'e, Nonavalan aşı Tip 6,11,16,18,31,33,45,52,58'e karşı etkilidir. 2019 yılı itibariyle DSÖ'e göre Dünyanın 100 ülkesinde HPV aşısı ulusal aşı programlarına dahil edilmiştir. Ümit ediyoruz ki en yakın zamanda Türkiye de bu ülkelerden biri olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnsan Papilloma Virüsü, Hpv, Aşı, Servikal Kansere, Kansere Profilaksisi, Genital Siğil

Abstract

Human papillomavirus is a widespread infectious agent that can cause malignancy. There are about 630 000 new HPV-related cancer cases every year, and it is 4.5% of all cancers. By 2017 data HPV prevalence in Turkey is 67.6%. High-risk HPV types cause the development of the cervix, vulva, oropharynx, esophagus, penis, anal cancers. Fortunately, we have methods of preventing cancer formation. The most effective method is vaccination. There are three prophylactic HPV vaccines: 4vHPV (quadrivalent), 2vHPV (bivalent), 9vHPV (nonavailable). The purpose of this review is to investigate HPV cancers and their vaccination. As a result, all three vaccines are similar in terms of dose, efficacy and safety. All are ideally recommended for routine vaccination at 11 or 12 years of age, but the bivalent and quadrivalent vaccines are approved for men and women aged 9-26 years, and the nonavailable vaccine for 9-45 years. Their efficacy was found to be more than 98% for bivalent, 100% for quadrivalent, and 99% for nonavalent. The most important difference between vaccines are HPV types. Bivalent vaccine is effective against Type 16,18, quadrivalent vaccine Type 6,11,16,18, Nonavalan vaccine Type 6,11,16,18,31,33,45,52,58. According to WHO, since 2019 HPV vaccination was included in national vaccination program in 100 countries. We hope that Turkey will be among one of these countries soon.

Keywords: Human Papillomavirus, Hpv, Vaccine, Cervical Cancer, Cancer Prophylaxis, Genital Warts

Alıntı Şekli: Agabekova B, Özler NB, Luboteni R. HPV İlişkili Kansere Karşı Mücadelede HPV Aşıları Hakkında Derleme. SOYD. 2021;2(2):89-98

Sorumlu Yazar:
 Botagoz Agabekova, Gazi Üniversitesi
 E-mail: bota91894@gmail.com

GİRİŞ

Human Papilloma Virüsü

İnsan papilloma virüsü ya da human papilloma virus (HPV veya İPV) papillomavirus ailesine ait (Papillomavirinae), deri ve mukozal yüzeylerdeki bazal epitelyal tabaka hücrelerini enfekte eden bir zarfsız, çift zincir, sirküler DNA virüsüdür. İnsan papilloma virüsün sirküler genomu yaklaşık 8 kbtir. Virusun replikasyon döngüsü oldukça yavaştır; insanlarda enfeksiyonun oluşması ile belirtilerin görülmesi arasında haftalar-aylar alabilen önemli varyasyonlar izlenir. İnsan papilloma virüsü direkt olarak deri ve mukozalardaki çatlaklardan, cinsel ilişki sırasında ve indirekt olarak kontamine yüzeylerden (fomitler): ortak banyo zeminlerinden, havlu v.b eşyalarla ve enfekte doğum kanalından yeni doğana bulaşabilir (Cynthia Nau Cornelissen, 2013; Warren Levinson, 2014).

Genomik Organizasyonu

HPV'nin ikozahedral kapsidi çapı 50 ila 55 nm'dir ve 72 kapsomeri oluşturan iki yapısal proteinden oluşur. HPV genomu sirkülerdir ve yaklaşık 7900-8000 baz çiftine sahiptir. Moleküler ağırlığı yaklaşık 5×10^6 Da. HPV DNA'sı yedi veya sekiz erken geni (E1 ila E8) ve iki geç veya yapısal geni (L1 ve L2) kodlar. Bir yukarı akış düzenleyici bölge, transkripsiyon için kontrol dizilerini, ilk proteinler için paylaşılan N-terminal dizisini ve replikasyonun kaynağını içerir. Tüm genler bir zincirde (artı zinciri) bulunur (Greenwood, 2012).

E1 proteinin rolü:

- E1 majör proteindir. Replikasyonda görev alır.
- Helikaz aktivitesi gösterir.
- Replikasyon olduğu bölgeye bağlanma bölgesi içerir.
- Aksesuar proteinlerin replikasyonuna aracılık eder.

E2 proteinin rolü:

- E2 regülatör proteindir.
- E2 transkripsiyon ve replikasyonun regülasyonunu sağlar.
- Viral yaşam siklusunda merkezi bir rol oynar.
- E2 proteininin viral DNA replikasyonu ve gen ekspresyonu yanısıra viral genomun virion partikülü içerisine paketlenmesinde de rolü olduğu düşünülmektedir.
- E2 nin varlığında viral DNA çok daha verimli paketlenir.
- E2 nin muhtemel rolü E1 in fonksiyonunu arttırmak ve düzenlemektir
- Transaktivatör fonksiyonuna antagonize, iki kısa formu vardır. (E2-R, repressor)

E4 proteinin rolü:

- Virion olgunlaşmasında rol oynar, hücre iskeletini bozar
- Farklaşmış keratinositlerden virion salınımı kolaylaştırabilir

E5 proteinin rolü:

- E5 transformasyondan sorumlu en küçük proteindir
- E5 epidermal büyüme faktörün aktivitesini artırır.
- Ayrıca E6 ve E7 nin transforme edici özellikleri üzerine artırıcı bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir

Onkogenler

Hücrenin bölünmesinin regülasyonunda iki gen çok önemli rol üstlenirler. p53 ve pRb. E6 ve E7 proteinlerinin baskılayıcı özellikleri bu proteinler üzerinedir.

E6 proteinin rolü:

- E6 hücre proteinlerinden E6AP veya E6BP ye bağlanır. E6-E6AP kompleksi in vitro şartlarda p53' e bağlanır.
- E-6 ubiquitin'e bağımlı yolla bozulmasını sağlar.
- Büyüme eğilimindeki tümör için temel gereklilik yeni kan damarları oluşumu ve oluşan kan damarları sayesinde tümörün beslenmesidir. E6 VEGF (Vasculer endotelial growth factor) transkripsiyonunu arttırarak anjiogeneze katkıda bulunur.
- Hücrede Bak proteini bir proapoptotiktir. Çalışmalar E6'nın Bak proteinine bağlanarak onu E6-AP eşliğinde ubiquitin'e bağımlı yoldan parçaladığını göstermektedir.
- Hücreleri S fazına uyarmak, hücre farklılaşmasını geciktirmek ve dönüşümün verimliliğini arttırmak için E7 ile birlikte çalışır

E7 proteinin rolü:

- Ana dönüştürücü gen - Rb gibi cep protein ailesinin üyelerine bağlanır.
- Çoğalmayı teşvik eder. E6 ile işbirliği içinde çalışır, ancak hücreleri E6'dan bağımsız olarak dönüştürebilir.
- L1 proteinin rolü:
- Ana kapsid proteinlerinin üretimi, bağlanmayı ve girişi kolaylaştırır
- Gruba ve türe özgü belirleyicilere (sınıflandırma için) sahip

L2 proteinin rolü:

- Minör kapsid proteinlerinin üretimi, bağlanmayı ve girişi kolaylaştırır
- Tipe özgü belirleyiciler (sınıflandırma için)

URR (yukarı akış düzenleyici bölge): Gen fonksiyonunun düzenlenmesi ve viral replikasyonu başlatan kodlama olmayan bölge. Hem pozitif hem de negatif transkripsiyonel kontrol öğeleri içerir (Greenwood, 2012).

Virüs Yaşam Döngüsü

HPV'nin replikasyon döngüsü, keratinositin yaşam döngüsü ve deri ve mukozanın epitel hücresiyle bağlantılıdır. Virüs, derideki yarıklar yoluyla bazal hücre katmanına erişir. HPV'nin L1 proteini viral bağlanma proteindir ve heparin proteoglikanlarına ve integrin $\alpha 6$ 'ya ve hücre yüzeyindeki diğer reseptörlere bağlanarak replikasyonu başlatır. Virüsün erken genleri, hücreler bölündüğünde viral genomun konakçı hücre DNA polimerazı tarafından replikasyonunu kolaylaştıran hücre büyümesini uyarır. Hücre sayısındaki virüs kaynaklı artış, bazal ve dikenli hücre katmanının (stratum spinosum) kalınlaşmasına (siğil, kondiloma veya papilloma) neden olur. Bazal hücre farklılaştıkça, deri ve mukozanın farklı katmanlarında ve tiplerinde ifade edilen spesifik nükleer faktörler, farklı viral genlerin transkripsiyonunu destekler. Viral genlerin ekspresyonu, spesifik keratinlerin ekspresyonu ile ilişkilidir. Yapısal proteinleri kodlayan geç genler, yalnızca terminal olarak farklılaşmış üst tabakada ifade edilir ve virüs çekirdekte toplanır. Enfekte olan deri hücresi olgunlaşır ve yüzeye çıktıkça, virüs olgunlaşır ve üst katmanın ölü hücreleriyle birlikte dökülür. HPV'nin keratinositleri enfekte ettiğine ve bağışıklık sistemi tarafından baskılanarak uykuda kaldığına inanılıyor. Her iki yönde iletim tipik olarak asemptomatiktir. Bağışıklık sistemi enfeksiyonu çözdükten sonra, virüs displastik olmayacak skuamöz hücre içinde uykuda kalabilir; Papa- niklaou (Pap) smearleri normal olabilir. Uyuyan virüs ayrıca bir hasta immün sistemi baskılanana kadar bulaşmaz olacaktır ve bu sırada enfekte konağın bazal epitel hücrelerinin farklılaşmasına neden olabilir. HPV enfeksiyonlarının çoğu geçicidir ve subklinik ve ardından bağışıklık sistemi tarafından temizlenir. HPV genellikle kan ve humoral immün saptamadan kaçınır, ancak hücre aracılı bir immün tepkiyle temizlenir. HPV enfeksiyonunun süresi tahminleri 8 aydır. Onkojenik tipler için ortalama enfeksiyon süresinin, nononkojenik HPV tipleri için 13 ay ve daha kısa olduğu tahmin edilmektedir (8 ay), klirens süresi de benzer şekilde etkilenmektedir (onkojenik için 8 ay ve onkojenik olmayan tipler için 5 ay) (Pina Brianti, 2016).

Human Papillomavirus Sınıflandırma

Karmaşık yaşam döngüleri nedeniyle, HPV'lerin laboratuvarında kültürlenmesi zordur, bu nedenle karakterizasyonları genom sekans analizi yoluyla

yapılmıştır. Biçimsel, sistematik sınıflandırma sistemi, bir HPV tipini, L1 nükleotid sekansı diğer herhangi bir genomdan en az% 10 farklı olan, HPV tipleri keşfedildikleri zamana göre bir sayı ile ayırt edilen tam bir HPV genomu olarak tanımlar. Şu anda, 100'den (150'den) fazla HPV türü tanınmaktadır ve bunlar ayrı cinsler halinde düzenlenmiştir (Greenwood, 2012).

- Süpergrup A (Alfa papillomaviruslar)

HPV 2, 19, 27, 57: Sık görülen cilt siğilleri ve bazen genital siğiller çocuklarda

HPV 6 ve 11: Cinsel yolla bulaşan genital siğiller, larinks papillomaları (low risk)

HPV 16, 31, 33, 35, 51, 52, 58, 59: Yüksek riskli (high risk)

HPV 18, 45, 59: Yüksek riskli (high risk)

- Süpergrup B (Beta)

HPV 5, 8: İmmün yetmezliği olanlarda kütanöz benin ve malin lezyonlar

Genel popülasyonda belirtisiz veya latent

- Subgrup B2: (gama papillomaviruslar)

HPV 4, 65: Kutanöz siğillere neden olabilirler

- Süpergrup E (Mü ve Nü papillomaviruslar)

HPV1, 63: kütanöz siğillerle ilişkili

Patogenez

Papillomavirüsler, epitelyal proliferasyonu indüklemek için deri (siğiller) ve mukoza zarlarının (genital, oral ve konjunktival papillomalar) skuamöz epitelinde enfekte olur ve çoğalır. HPV tipleri çok dokuya özgüdür ve farklı hastalık sunumlarına neden olur. Siğil, hücre büyümesinin virüs uyarımı ve bazal ve dikenli tabakaların (stratum spinosum) ve stratum granulosum'un kalınlaşması nedeniyle gelişir. Papillomavirüs enfeksiyonunun özelliği olan koilositler, küçültülmüş çekirdeklerin etrafında net haleler bulunan genişlemiş keratinositlerdir. Siğilin gelişmesi genellikle 3 ila 4 ay sürer. Viral enfeksiyon lokal kalır ve genellikle kendiliğinden geriler, ancak tekrarlayabilir (PATRICK R. MURRAY, 2016; Warren Levinson, 2014).

Onkogenez

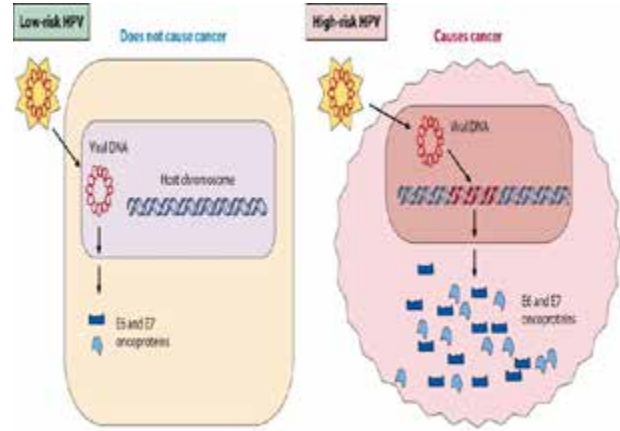
Maligniteye ilerleme, esas olarak mukozal yüzeylerde bulunan, özellikle genital sistemdeki siğillerde meydana gelir ve sınırlı sayıda papillomavirüs tipiyle ilişkilidir. Virüs erken proteinleri ile hücresel antionkoproteinleri

p53 ve pRb (bu hücrel düzenleyici proteinleri inaktive eden) arasındaki bağlanma afinitesi, yüksek malign ilerleme riski ile ilişkilidir. Bununla birlikte, bu etkileşimin, diğer hücre onkoproteinlerinin ve antionkoproteinlerinin ekspresyonundaki değişiklikleri içeren ve bir noktada viral genomun bir kısmının bir konakçıya bölgeye özgü olmayan hücre kromozomu ile entegrasyonunu içeren çok aşamalı bir süreçte yalnızca ilk adım olduğu açıktır(Jawetz, 2016).

Doğuştan gelen ve hücre aracılı bağışıklık, HPV enfeksiyonlarının kontrolü ve çözümü için önemlidir. HPV, koruyucu bağışıklık tepkilerini bastırabilir veya bunlardan saklanabilir. Çok düşük seviyelerde antijen ekspresyonuna ek olarak ("neredeyse ölü" terminal olarak farklılaşmış deri hücresi hariç), keratinosit replikasyon için immünolojik olarak ayrıcalıklı bir bölgedir. Koruyucu sitolitik yanıtları aktive etmek ve siğillerin çözülmesini desteklemek için inflamatuvar yanıtlar gereklidir. Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde nöksler ve daha şiddetli papilloma virüsü enfeksiyonları görülür. L1 proteinine karşı antikor, virüsü nötralize eder. Aşılama ile üretilen immünoglobulin (Ig) G vajinaya salgılanır ve enfeksiyona karşı koruma sağlayabilir(Cynthia Nau Cornelissen, 2013; Link, 2010).

Yüksek riskli HPV tipleri (örneğin, HPV-16, HPV-18) servikal karsinom ve orofaringeal, özofagus, penis ve anal kanserlerin gelişimini başlatabilir. Viral DNA, iyi huylu ve kötü huylu tümörlerde, özellikle mukozal papillomlarda bulunur. Neredeyse tüm servikal karsinomlar, HPV-16 veya HPV-18'den% 70 ile entegre HPV DNA içerir. Entegrasyonu teşvik etmek için E1 veya E2 genleri içindeki dairesel genomun kırılması, bu genlerin inaktive olmasına neden olur ve böylece E5, E6 ve E7 genleri dahil olmak üzere diğer HPV genlerinin ekspresyonunu engellemeden viral replikasyonu önler. HPV-16 ve HPV-18'in E5, E6 ve E7 proteinleri onkojenler olarak tanımlanmıştır. E5 proteini, hücreyi büyüme sinyallerine daha duyarlı hale getirmek için epidermal büyüme faktörü reseptörünü stabilize ederek hücre büyümesini artırır; E6 ve E7 proteinleri ise hücrel büyüme baskılayıcı (dönüşüm baskılayıcı) proteinler, p53 ve p105'in işlevini bağlar ve önler. retinoblastoma gen ürünü (RB). E6, p53 proteinini bağlar ve onu degradasyon için hedefler ve E7, p105'e bağlanır ve inaktive eder. Gelişmiş hücre büyümesi ve p53'ün inaktivasyonu, hücreyi mutasyona, kromozomal anormalliklere veya bir kofaktörün etkisine karşı daha duyarlı hale getirir ve böylece kansere dönüşür.Viral enfeksiyonla ilişkili p53 inaktivasyonu, HCC (HBV ilişkili) ve Burkitt Lenfoma(EBV ilişkili) gibi diğer kanser türlerinde resmen gösterilememiştir(Greenwood, 2012).

Servikal karsinogenezde rol aldığı düşünülen diğer tümör süpresör genler: siklin bağımlı kinazlar (cdks), p16, p21, p27, MDM2, bcl-2'dir(Warren Levinson, 2014). (Kleinsmith, 2006)



HPV Enfeksiyonu Ve İlişkili Hastalıklar

Kalıcı HPV enfeksiyonu, genellikle 6 ay gibi bir süre boyunca tekrarlanan klinik biyolojik numunelerde tipe özgü HPV DNA'nın varlığı ile tanımlanır, ancak bu süre evrensel olarak kabul edilmemiştir. Enfekte kadınların yaklaşık% 5-10'u kalıcı enfeksiyon geliştirir. Kalıcı enfeksiyonlar, aylar veya yıllar içinde, premalign glandüler veya skuamöz epitel içi lezyonlara doğru ilerleyebilir, histopatolojik olarak servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) olarak sınıflandırılır ve kansere dönüşebilir. CIN ayrıca şu şekilde sınıflandırılır: CIN 1: hafif displazi; CIN 2: orta ila belirgin displazi; ve CIN 3: in situ karsinomaya karşı şiddetli displazi. Çoğu CIN lezyonu kendiliğinden geriler, ancak birkaç yıl içinde rahim ağzındaki lezyonlar yavaş yavaş kanserli hale gelebilir(Barbara L. Hoffman, 2016; CDC, 2019, April 19; Jawetz, 2016; WHO, 2017, May).

HPV enfeksiyonu ayrıca anüs (% 88), vulva (yaşa bağlı olarak% 15-48) ve vajina (% 78), penis (% 51) ve orofarenksin (13- Bölgeye bağlı olarak% 60). Tüm bu sitelerde HPV-16 baskın türdür.

Düşük riskli türlerle HPV enfeksiyonu kadınlarda ve erkeklerde anogenital siğillere (condylomata acuminata veya zührevi siğiller) neden olur. Bunların% 90'ından fazlası tip 6 ve 11 ile ilişkilidir. HPV tip 6 veya 11 enfeksiyonu ile anogenital siğillerin gelişimi arasında bildirilen ortalama süre erkeklerde 11-12 ay ve genç kadınlarda 5-6 aydır.21 Anogenital siğiller tedavisi zor olabilir ve nadir durumlarda kötüleşebilir.

HPV-6 ve HPV-11, solunum yolu tıkanıklığı riskiyle birlikte larinkste veya solunum yolunun diğer kısımlarında siğillerin olduğu tekrarlayan solunum papillomatozisi (RRP) olarak bilinen nadir bir duruma da neden olabilir(Kari P. Braaten, 2008; WHO, 2017, May).

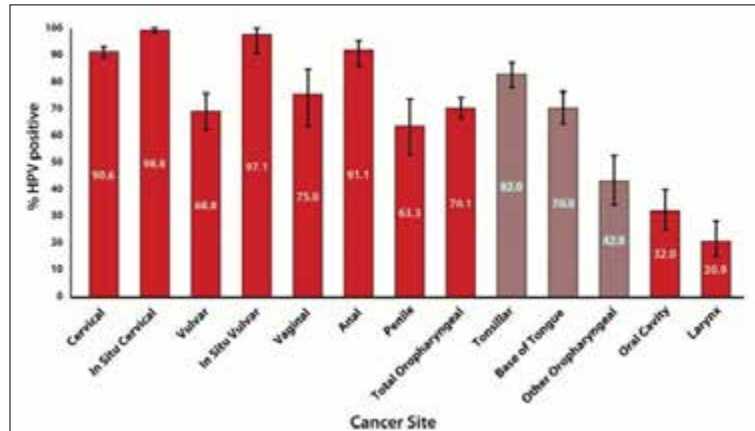
HPV İlişkili Kanser Epidemiyolojisi

HPV, cinsel olarak aktif erkekler ve kadınlar arasında dünyadaki en yaygın cinsel yolla bulaşan enfeksiyondur. Amerika Birleşik Devletleri'nde en az 20 milyon kişi HPV ile enfekte ve yılda yaklaşık 6 milyon yeni genital vaka görülüyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 35.900 kadın ve erkeğe HPV enfeksiyonunun neden olduğu bir kanser teşhisi konulduğu tahmin edilmektedir. HPV sadece kadınları etkilemez. HPV'nin neden olduğu her 10 kanser vakasının 4'ünden fazlası erkeklerde ortaya çıkar. ABD'de her yıl 14.000'den fazla erkek HPV'nin neden olduğu kansere yakalanmaktadır. HPV enfeksiyonlarının en yüksek insidansı, adolesanlarda ve 25 yaşın altındaki genç yetişkinlerde görülür(CDC, 2019, November 15; KONAR, 2013).

Hazırlayıcı koşullar ve risk faktörleri şunları içerir: HPV tipi; bağışıklık durumu (bağışıklık sistemi baskılanmış, HIV ile

enfekte olan veya bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavi gören kişilerde duyarlılık daha fazladır); diğer cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (herpes simpleks, klamidy ve gonokok enfeksiyonları) ile birlikte enfeksiyon; ilk gebelikte parite ve genç yaş; tütün içmek. HIV ile enfekte kadınlar, genellikle birden fazla HPV tipiyle daha yüksek bir kalıcı HPV enfeksiyonu prevalansına sahiptir ve HIV enfeksiyonu olmayan kadınlara kıyasla yüksek dereceli CIN ve rahim ağzı kanserine ilerleme riski daha yüksektir(CDC, 2019, April 19; WHO, 2020).

Her 10 rahim ağzı kanseri vakasının 9'undan fazlası HPV'den kaynaklanmaktadır. Rahim ağzı kanseri, HPV aşısı ile büyük kısmı önenebilir. HPV DNA servikal% 90.6, anal% 91.1, vajinal% 75.0, orofaringeal% 70.1, vulvar% 68.8, penil% 63.3, oral kavite% 32.0 ve larenks kanserlerinin% 20.9'unda tespit edildi. in situ rahim ağzı kanserinin% 98,8'inde olduğu gibi (Saraiya et al., 2015).



(Saraiya et al., 2015)

Türkiye'de HPV İlişkili Kanser Epidemiyolojisi

Tablo 1. Key Statistics

Population		
Women at risk for cervical cancer (Female population aged >=15 years)		31.1 million
Burden of cervical cancer and other HPV-related cancers		
Annual number of cervical cancer cases		2,356
Annual number of cervical cancer deaths		1,280
Crude incidence rates per 100,000 and year:		
	Male	Female
Cervical cancer	-	5.7
Anal cancer †	0.1-0.4	0.1-0.4
Vulvar cancer †	-	0.3-0.8
Vaginal cancer †	-	0.1-0.5
Penile cancer †	0.0-0.1	-
Oropharyngeal cancer	0.4	0.1
Burden of cervical HPV infection		
Prevalence (%) of HPV 16 and/or HPV 18 among women with:		
	Normal cytology	4.2
	Low-grade cervical lesions (LSIL/CIN-1)	24.1
	High-grade cervical lesions (HSIL/CIN-2/CIN-3/CIS)	30.2
	Cervical cancer	67.6

(Cancer, 2019, June 19)

Türkiyede yapılan bir çalışmaya göre sitolojik anormalliği olan 93 (% 23) kadın ve normal sitolojiye sahip 310 (% 77) kadın vardı. Genel olarak, kadınların% 23'ü HPV pozitif. Anormal Pap smearleri olan kadınlarda genel HPV prevalansı% 36 (93/403) olarak bulunmuştur. Çalışma sinucuna göre HPV prevalansı ve tip dağılımı dünya çapında bildirilene benzerdi(T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 2018).

Türkiye'de serviks kanseri vakaları:

Yılda yaklaşık 2.356 yeni vakası teşhis edilmektedir.Türkiye (2018 için tahminler).Servikal kanseri, kadın kanserinin 13. önde gelen nedenidir.Rahim ağzı kanseri 15-44 yaş kadınlarda 4.en sık görülen kadın kanseri.Türkiye'de yılda serviks kanseri nedeniyle yaklaşık 1.280 ölüm meydana gelmektedir (tahmini 2018 için).Serviks kanseri, kadın kanser ölümlerinde 10. önde gelen nedenidir Türkiye'de. Türkiye'de 15-44 yaş arası kadınlarda serviks kanseri kanserden ölümlerde 8. Sırada(Cancer, 2019, June 19).

Türkiye'de serviks kanseri insidansı 4/100.000 olup, yıllık yeni vaka sayısı 1800'dür. Yaşam boyu risk 0.55% iken mortalite hızı 100.000/2'dir ve hastaların 55%'i ileri evrede tanı almaktadır. Erken evre hastalıkta cerrahi ile kür sağlanabilecek iken ileri evre hastalık ve uzak metastaz varlığında hastalığın primer tedavisi kemo-radyoterapi olup rekürrens riski artmakta ve sağkalım azalmaktadır. Türkiye için 5 yıllık rölatif sağkalım %62'dir(İlker SELÇUK, 2019).

HPV Aşısı

HPV Aşı Çeşitleri Ve Özellikleri

Yüksek riskli HPV tiplerine yönelik üç profilaktik HPV aşısı şu anda mevcuttur ve HPV ile ilişkili hastalıkların önlenmesi için dünya çapında birçok ülkede pazarlanmaktadır.: 4vHPV/ Gardasil 2006'dan beri, 2vHPV/ Cervarix 2007'den ve 9 valanslı bir rekombinant protein alt birimi HPV aşısı (9vHPV, Gardasil 9) 2014'den beri(WHO, 2017, May, 2020).

HPV aşıları için antijen, L1 majör kapsid proteindir. HPV'nin rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak üretilmiştir. L1 proteinleri; virüs benzeri parçacıklar (VLP'ler) olarak adlandırılan enfeksiyöz olmayan, onkojenik olmayan birimlerle kendiliğinden birleşir. Aşıların hiçbiri canlı biyolojik ürünler veya viral DNA içermez ve bu nedenle bulaşıcı değildir; antibiyotik veya koruyucu madde içermezler(Greenwood, 2012).

Saccharomyces cerevisiae mayası kullanılarak fermentasyon yoluyla L1 proteinleri üretilir. 9vHPV aşısı maya proteini içerir.İntramuskuler enjeksiyonla uygulanır. 9vHPV aşısı adjuvan olarak alüminyum içerir(Petrosky et al., 2015; sBLA Clinical Review Memorandum, 2020, June 9; WHO, 2020).

Her üç aşı da, dünya çapında rahim ağzı kanseri vakalarının yaklaşık% 70'inden sorumlu olan virüs tipleri 16 ve 18 ile enfeksiyonun önlenmesinde oldukça etkilidir. Aşılar ayrıca, bu virüs türlerinin neden olduğu kanser öncesi servikal lezyonların önlenmesinde oldukça etkilidir. Bivalan aşısı sadece Tip 16, 18'e etkilidir. Quadrivalan aşısı Tip 6, 11, 16, 18'den koruma sağlamaktadır. 9-valan aşısı ise 6,11,16,18,31,33,45,52,58 tiplerinden korur. HPV aşıları ile önlenebilen hastalıklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir(Derneği, 2018).

Dıkbaş L.

HPV Aşılarında Güncel Tartışmalar

Tablo 2. Kadınlarda HPV aşılarının faydaları ve etkinliği

Aşı	HPV tipi	Azaltılan Hastalıklar	Etkinliği*
Bivalan	16, 18	<ul style="list-style-type: none"> HPV tip 16,18 ile oluşan servikal kanser CIN 1, CIN 2/3 ve adenokarsinoma in situ 	%98,1
Quadrivalan	6, 11, 16, 18	<ul style="list-style-type: none"> HPV tip 6, 11, 16, 18 ile oluşan servikal, vulvar ve vaginal kanser, CIN 1, CIN 2/3 ve adenokarsinoma in situ VIN 2/3 ve kadınlardaki VIN'lerin 2/3'si Genital siğil, anal intraepitelyal neoplazi ve anal ca 	%100
9-valan	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58	<ul style="list-style-type: none"> HPV tip 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 ile oluşan servikal, vulvar ve vaginal kanser, CIN 2/3, adenokarsinoma in situ VIN 2/3 ve kadınlardaki VIN'lerin 2/3'si Genital siğil, anal intraepitelyal neoplazi ve anal ca 	%99 (HPV tip 6, 11, 16, 18) %96,7 (HPV tip 31, 33, 45, 52, 58)

HPV: Human Papilloma Virus, CIN: Servikal Intraepitelyal Neoplazi, VIN: Vulvar Intraepitelyal Neoplazi, *Etkinlik oranları, daha önceden aşılanmamış bireylere aittir

(İlker SELÇUK, 2019)

Uygulanan Grupları ve Dozları

31 Mart 2017'ye kadar, dünya genelinde 71 ülke (% 37) kız çocuklara yönelik ulusal aşılama programlarında HPV aşısı başlattı ve 11 ülke (% 6) erkekler için de aşılandı. DSÖ'ne göre 2019 yılı itibarıyla Dünya çapında yüz (100) ülke, insan papilloma virüsüne (HPV) karşı aşığı ulusal programlarına dahil etti(WHO, 2020).

İki valanslı ve dört valanslı aşılar, 9-26 yaş arası kadın ve erkekler için onaylanmıştır ve 9-valentli aşı, 9-45 yaş arası kadın ve erkekler için onaylanmıştır(ACOG, 2020, August). HPV aşısı, 11 veya 12 yaşında rutin aşılama için tavsiye edilir. (Aşıya 9 yaşında başlanabilir.)ACIP ayrıca, daha önce yeterince aşılanmamışsa, 26 yaşına kadar olan herkese aşı yapılmasını önerir. HPV aşısı, ilk aşılama yaşına bağlı olarak iki veya üç dozluk bir seri halinde verilir(CDC, 2019, November 15).

Herhangi bir lisanslı HPV aşısı, aşılama serisini aynı önerilen program ve doz aralıklarıyla tamamlamak için kullanılabilir. Aşılama öncesi değerlendirmeler (örneğin, her türlü HPV testi, rahim ağzı kanseri taraması veya Pap testi, gebelik testi veya "bekaret testi") gerekli değildir. HPV aşılmasının uygunluğunu belirlemek için hiçbir ön aşılama testi (örneğin, Pap veya HPV testi) önerilmez(CDC, 2019, November 15).

11-12 yaşındakilerin tümüne HPV aşısının önerilmesi, onları hpv enfeksiyonuna maruz kalmadan çok önce koruyabilir. CDC, 11 veya 12 yaşındaki tüm adolesanlar için iki doz HPV aşısı önermektedir çünkü HPV'ye maruz kalmadan önce verildiğinde en fazla yararı sağlar.

9-14 yaş

İlk dozu 15. yaş günlerinden önce alan kişiler için 2 dozluk bir program önerilir. 2 dozluk bir seride, ikinci doz ilk dozdan 6-12 ay sonra verilmelidir (0, 6-12 aylık program). Minimum aralık, birinci ve ikinci doz arasında 5 aydır. İkinci doz daha kısa bir aralıktan sonra uygulanırsa, üçüncü bir doz ilk dozdan en az 5 ay sonra ve ikinci dozdan en az 12 hafta sonra uygulanmalıdır. Aşılama programı kesintiye uğrarsa, aşı dozlarının tekrarlanmasına gerek yoktur (maksimum aralık yoktur). İmmünojenite çalışmaları, 9-14 yaşındakilere en az 6 ay arayla verilen 2 doz HPV aşısının, yaşlı adolesanlara veya genç yetişkinlere verilen 3 dozdan daha iyi veya daha iyi koruma sağladığını göstermiştir.

15-26 yaş

İlk dozu 15. yaş günlerinde veya sonrasında alan kişiler ve bağışıklığı zayıflatan belirli koşulları olan kişiler için 3 dozluk bir program önerilir.

3 dozluk bir seride, ikinci doz ilk dozdan 1-2 ay sonra verilmeli ve üçüncü doz ilk dozdan 6 ay sonra verilmelidir (0, 1-2, 6 aylık program).

Minimum aralıklar, birinci ve ikinci doz arasında 4 hafta, ikinci ve üçüncü dozlar arasında 12 hafta ve birinci ve üçüncü dozlar arasında 5 aydır. Daha kısa bir aralıktan sonra bir aşı dozu uygulanıyorsa, en son dozdan bu yana başka bir minimum aralık geçtikten sonra tekrar uygulanmalıdır.

Aşılama programı yarıda kesilirse, aşı dozlarının tekrarlanması gerekmez (maksimum aralık yoktur).

27-45 yaş

26 yaşından büyük herkese aşı yapılması önerilmez. Bununla birlikte, 27 ila 45 yaşları arasındaki bazı yetişkinler, daha gençken yeterince aşı yapılmadıysa, klinisyenleriyle yapılan görüşmelere dayanarak HPV aşısı olmaya karar verebilir. Bu yaş aralığındaki kişilerin HPV aşılması, daha önce HPV'ye maruz kaldığı için daha az fayda sağlar(ACOG, 2020, August; CDC, 2019, November 15).

Özel Popülasyonlar için Dikkat Edilmesi Gerekenler

İnsan papilloma virüsü aşısı hamilelik sırasında tavsiye edilmez; ancak aşılamadan önce rutin gebelik testi yapılması önerilmez. Aşı yanlışlıkla hamile bir kadına uygulandığında, aşı hamilelikte rutin olarak kullanılmadığından veriler biraz sınırlı olsa da güvenlik verileri güven vericidir. Bir aşı dizisi başlatılırsa ve bir hasta daha sonra gebe kalırsa, aşı dizisinin tamamlanması o gebelik tamamlanana kadar ertelenmelidir. Serinin yeniden başlatılmasına gerek yoktur. HPV aşısı, daha önce aşılanmamış 26 yaş ve altı emziren kadınlara verilebilir ve verilmelidir. HPV aşısının bu kadınlar veya bebekleri için emzirmenin güvenliğini etkilediği gösterilmemiştir.

İnsan immün yetmezlik virüsü enfeksiyonu veya organ nakli olan hastalarda yaşanan gibi immünosupresyon varlığı, HPV aşılması için bir kontrendikasyon değildir. Bununla birlikte, bağışıklık tepkisi, bağışıklığı zayıflamış bir hastada daha az güçlü olabilir. Bu nedenle, bağışıklığı zayıflamış kadınlar ve erkekler, yetişkinler ve ergenler için 15 yaşından küçük olsalar bile üç dozluk program önerilir. Cinsel istismar veya saldırı öyküsü olan çocuklarda HPV aşısı mümkün olduğu kadar erken vurulmalıdır (9 yaşından başlayarak).

Rapeller, Yeniden Aşılama ve Seri Tamamlama

HPV aşısının bağışıklık tepkisinin dayanıklılığı (yani, korumanın ne kadar sürdüğü) uzun süreli çalışmalarda izlenmektedir ve şu anda bir takviye aşı için herhangi

bir gösterge bulunmamaktadır. Gecikme süresine bakılmaksızın, ikinci veya üçüncü dozun uygulanmasında bir gecikme olması durumunda aşı serisinin yeniden başlatılmasına gerek yoktur. Ayrıca, daha önce dört değerlikli HPV aşısı veya iki değerlikli HPV aşısı ile üç dozluk seriyi tamamlamış kişilerde 9 valentli HPV aşısı ile yeniden aşılama rutin bir tavsiye değildir(ACOG, 2020, August).

Güvenlik ve Etkinlikleri

Güvenlik

Üç HPV aşısının tümü için güvenlik verileri güven vericidir. Aşı Olumsuz Olayları Raporlama Sistemine (Vaccine Adverse Events Reporting System) göre, 2006 yılından bu yana 270 milyon dozdan fazla HPV aşısı dünya çapında dağıtılmıştır ve aşılamayla bağlantılı herhangi bir ciddi yan etki olduğunu gösteren hiçbir veri yoktur. 9 valanslı ve dört değerlikli aşılar benzer güvenlik profillerine sahipti, ancak 9 valentli HPV aşısının, dört valentli HPV aşısından daha yüksek bir enjeksiyon bölgesi şişmesi ve eritem oranına sahiptir ve bu oran, 9 valentli HPV'nin her bir ardışık dozundan sonra artmıştır. Aralık 2014'ten Aralık 2017'ye kadar Aşı Olumsuz Olayları Raporlama Sistemi raporları, 9 valentli HPV aşısıyla ilgili hiçbir ek veya beklenmedik güvenlik endişesi göstermedi. Mevcut veriler, quadrivalent HPV aşısı ile aşılandıktan sonra 9 valentli HPV aşısı ile aşılanan kişilerde hiçbir güvenlik endişesi göstermemektedir(ACOG, 2020, August; CDC, 2019, November 15; Petrosky et al., 2015; sBLA Clinical Review Memorandum, 2020, June 9).

Yan Etkileri

HPV aşılarının klinik deneyleri sırasında bildirilen en yaygın yan etkileri, enjeksiyon yerindeki lokal reaksiyonlardır. Lisans öncesi klinik çalışmalarda, ağrı, kızamık veya şişme gibi lokal reaksiyonlar alıcıların% 20 ile % 90'ı tarafından rapor edilmiştir. Aşılamadan sonraki 15 gün boyunca 100 ° F'lik (37,7° C) bir sıcaklık, HPV aşısı alıcılarının% 10 ila% 13'ü tarafından bildirilmiştir. Bir benzer oranda plasebo alıcıları da yüksek ateş bildirdi. Lokal reaksiyonlar genellikle artan dozlarla sıklıkta artmıştır. Bununla birlikte, ateş raporları, artan dozlarla önemli ölçüde artmadı. Nadiren de olsa anafilaksi ortaya çıkabilir. CDC ve FDA tarafından izlemeye dayalı olarak, herhangi bir HPV aşısı ile başka hiçbir ciddi yan etki anlamlı olarak ilişkilendirilmemiştir. Aşılamadan ardından, bulantı, baş dönmesi, miyalji ve halsizlik dahil olmak üzere çeşitli sistemik yan etkiler aşı alıcıları tarafından rapor edilmiştir. Bununla birlikte, bu semptomlar aşı ve plasebo alıcıları arasında benzer sıklıkta meydana geldi. Bazen senkop bildirildiğinden, aşı alıcıları aşı uygulaması sırasında her zaman oturtulmalıdır.

Klinisyenler, aşılama sonrası 15 dakika boyunca alıcıları gözlemlemeyi düşünmelidir(ACOG, 2020, August; Elissa Meites, 2020, October).

Kontraendikasyonları

Bir aşı bileşenine karşı şiddetli alerjik reaksiyon (anafilaksi) öyküsü veya önceki bir dozu takiben, diğer dozlar için bir kontrendikasyondur. Orta veya şiddetli akut hastalık (ateşli veya ateşsiz) aşılama için bir önlem olarak kabul edilir, ancak hafif hastalığı olan kişiler aşılanabilir.

Hem 4vHPV hem de 9vHPV, Saccharomyces cerevisiae (ekmek mayası) kullanılarak üretilir ve bu nedenle, mayaya karşı ani aşırı duyarlılık öyküsü olan kişiler için kontrendikedir. Önceden doldurulmuş şırıngalar uç kapağında lateks içerebileceğinden, latekse anafilaktik alerjisi olan kişilerde 2vHPV kullanılmamalıdır(ACOG, 2020, August; Elissa Meites, 2020, October).

Etkinlikleri

HPV aşısı oldukça immünojeniktir. Alıcıların% 98'inden fazlası, aşı serisini tamamladıktan sonraki bir ay içinde her bir kapsanan HPV tipine bir antikor yanıtı geliştirir. Bununla birlikte, korumanın bilinen bir serolojik bağıntısı yoktur ve koruma için gereken minimum antikor titresi belirlenmemiştir. Klinik çalışmalarda bulunan yüksek etkinlik, bu eşğin belirlenmesini engellemiştir. Aşılamada katılımcıların enfekte olduğu durumlarda aşı türlerinin neden olduğu hastalığa karşı etkinlik kanıtı yok(ACOG, 2020, August).

Bir HPV tipi ile önceki enfeksiyon, diğer aşı HPV tiplerine karşı aşının etkinliğini azaltmadı. Aşılamadan önce bir veya daha fazla HPV aşı türü ile enfekte olan katılımcılar, diğer aşı türlerinin neden olduğu hastalıklara karşı korunmuştur(Elissa Meites, 2020, October).

Tüm lisanslı HPV aşıları, HPV aşısı tipine bağlı kalıcı enfeksiyon, CIN2 + ve adenokarsinom in-situ (AIS) önlenmesinde yüksek etkiye sahiptir(Kari P. Braaten, 2008).

Amerika Birleşik Devletleri'nde, aşı tipi HPV enfeksiyonu prevalansı, 2006 (dört valanslı HPV aşısının başlatıldığı) ve 2014 yılları arasında 14-19 yaşlarındaki kadınlar arasında% 71 azalmıştır. Ek olarak, genital siğillerde belirgin bir azalma görülmüştür(FDA, 2009, September 29).

9 valentli HPV aşısı, 6, 11, 16 ve 18 genotipleriyle ilişkili HPV hastalığının% 99'undan fazlasına ve 31, 33, 45, 52 ve 58 26 genotipleriyle ilişkili HPV hastalığı için% 96,7'ye kadar koruma sağlar. Bu HPV tiplerinin neden olduğu

servikal, vajinal, vulvar ve anal hastalıkların önlenmesini içerir. HPV aşısı, hastalığı önlemek için kullanılan profilaktik bir aşıdır. Tekrarlayan hastalığı önlemenin yardımcı olup olamayacağına dair şu anda çalışmalar devam etmektedir, ancak mevcut veriler terapötik bir aşı olarak kullanımını desteklememektedir (Petrosky et al., 2015; SBLA Clinical Review Memorandum, 2020, June 9).

Türkiye’de HPV Aşısı

Sağlık Bakanlığı Kanser Daire Başkanlığı bünyesinde yürütülen serviks kanseri HPV tarama programı ile yaklaşık 3 milyon kadın taranmış olup ilk sonuçlar göstermiştir ki; Türkiye’de HPV pozitif birey oranı %3.5 olup en sık görülen HPV tipleri 16, 51, 31, 52, 56, 39, 58, 45, 33 ve 18’dir. HPV 16 ve 18 serviks kanseri gelişiminde en büyük etkenler olsa da diğer yüksek riskli HPV tipleri de serviks kanseri gelişiminden sorumlu olmaktadır. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde ülkemizde olmayan dokuzlu aşının (nonavalent), Türkiye’de serviks kanserine neden olabilecek HPV 16 ve 18 dışındaki diğer yüksek riskli HPV tiplerine karşı etkin bir rolü olacaktır. Şu an için Türkiye’de ulusal aşı programında yer almayan HPV aşısı bireylerin kendi temini sonrası sağlık kuruluşlarında yapılmaktadır (Dursun, Senger, Arslan, Kuşçu, & Ayhan, 2009; T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 2018).

Türkiye’de HPV Aşısı Farkındalığı

Ankara’da Yüksek Öğrenim öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada kız öğrencilerin% 51’i, erkek öğrencilerin% 33,5’i HPV’i duymuşken,% 32,8’i ve% 18’i HPV aşısını duymuş. Kız öğrencilerin sadece% 1,5’i ve erkek öğrencilerin% 0,4’ü HPV’ye karşı aşılanmıştır. Aşılanmada etkili olan faktörler şunlardır: sigara, alkol tüketimi, cinsel deneyim, cinsel davranış, STI öyküsü ve HPV ve HPV aşısı bilgi puanları (Oz et al., 2018; Özdemir, Akkaya, & Karaşahin, 2020; Rathfisch, Güngör, Uzun, Keskin, & Tencere, 2015).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsan papilloma virüsü deri ve mukozal yüzeylerdeki bazal epitelyal tabaka hücrelerini enfekte eden bir virüsdür. Dünya üzerinde erkek ve kadınlarda yüksek morbidite ve mortalitelere sebep olmaktadır. HPV virüsünün 150’den fazla tipleri bulunmaktadır. Onların arasında HPV yüksek riskli tipleri bunlardır:16,18, 31,33,35,45,51,52,58,59. Yüksek riskli HPV tipleri servikal, vulva ve vajinal karsinom, orofaringeal, özofagus, penis ve anal kanserlerin gelişimi ile ilişkilidir. Dünyadaki tüm kanserlerin 4,5% (yılıda 630 000 yeni kanser vakası) HPV’ye bağlanabilir: kadınlarda 8,6% ve

erkeklerde 0,8%. Türkiye’de HPV prevalansı 2017 yılında 67,6% bulunmuştur. Dünyada HPV tiplerine yönelik üç profilaktik HPV aşısı mevcuttur: 4vHPV/ Gardasil, 2vHPV/ Cervarix ve 9 valanslı bir rekombinant protein alt birimi HPV aşısı (9vHPV, Gardasil 9). Bivalan ve kuadrivalan aşılar 9-26 yaş kadın ve erkekler için, nonavalan aşı 9-45 yaş için onaylanmıştır ve ideal olarak 11 veya 12 yaşında rutin aşılama için tavsiye edilir. 15 yaş altında 2 doz ve 15 yaş üstünde 3 doz şeklinde vurulur. Etkinlik ve güvenilirlik açısından her üç aşı da benzerdir. Bivalan aşının etkinliği 98%, kuadrivalanın 100%, nonavalanın 99%’dan fazla etkinliği saptanmıştır. En önemli fark olarak aşılardan HPV tiplerini kapsamalarıdır. Bivalan aşı HPV Tip 16,18’e, kuadrivalan aşı Tip 6,11,16,18’e, Nonavalan aşı Tip 6,11,16,18,31,33,45,52,58’e karşı etkilidir. Şuanda 9 valanslı aşı Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan tek HPV aşısıdır. 2019 yılı itibarıyla DSÖ’ye göre Dünyanın 100 ülkesinde HPV aşısı ulusal aşı programlarına dahil edilmiştir. (Barbara L. Hoffman, 2016; CDC, 2019, April 19; Jawetz, 2016; WHO, 2017, May). Türkiye’de HPV aşısının ulusal aşı programına eklenmesi konusunda tartışmalar sürmektedir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- ACOG. (2020, August). Human Papillomavirus Vaccination. Retrieved from <https://www.acog.org/en/Clinical/Clinical%20Guidance/Committee%20Opinion/Articles/2020/08/Human%20Papillomavirus%20Vaccination>
- Barbara L. Hoffman, M., John O. Schorge, MD, Karen D. Bradshaw, MD, Lisa M. Halvorson, MD, Joseph I. Schaffer, MD, Marlene M. Corton, MD. (2016). *Williams Gynecology* (Third Edition ed.): Mc Graw Hill Education.
- Cancer, I. I. I. C. o. H. a. (2019, June 19). <Human Papilloma Virus and Related Diseases Report.pdf>.
- CDC. (2019, April 19). Estimated Number of Cases of High-Grade Cervical Lesions Diagnosed Among Women — United States, 2008 and 2016. Retrieved from <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6815a1.htm>
- CDC. (2019, November 15). Human Papillomavirus (HPV). Retrieved from <https://www.cdc.gov/hpv/hcp/index.html>
- Cynthia Nau Cornelissen, P. D., Bruce D. Fisher, M.D. .. (2013). *Microbiology*: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Derneği, T. J. v. O. (2018). HPV Aşılarıyla İlgili Güncel Bilgilendirme. Retrieved from <https://www.tjod.org/hpv-asilarıyla-İlgili-güncel-bilgilendirme/>
- Dursun, P., Senger, S. S., Arslan, H., Kuşçu, E., & Ayhan, A. (2009). Human papillomavirus (HPV) prevalence and types among Turkish women at a gynecology outpatient unit. *BMC Infectious Diseases*, 9(1), 191. doi:10.1186/1471-2334-9-191

- Elissa Meites, M., MPH; Julianne Gee, MPH; Elizabeth Unger, PhD, MD; and Lauri Markowitz, MD. (2020, October). <Human Papilloma Virus.pdf>.
- FDA. (2009, September 29). <Clinical Review of Biologics License Application Supplement STN# 1251261297.pdf>.
- Greenwood, D. (2012). *Medical Microbiology: A Guide to Microbial Infections: Pathogenesis, Immunity, Laboratory Diagnosis and Control* (Eighteenth ed.): CHURCHILL LIVINGSTON ELSEVIER.
- İliker SELÇUK, Y. E. Ü. (2019). <Future Feasibility Of Nonavalent (9-valent) HPV Vaccine in Turkey.PDF>. *The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology*.
- Jawetz, M. a. A. (2016). *Medical Microbiology* (27E ed.): LANGE.
- Kari P. Braaten, M., MPH, Marc R. Laufer, MD. (2008). <Human Papillomavirus (HPV), HPV-Related Disease, and the HPV Vaccine .pdf>.
- Kleinsmith, L. J. (2006). *Principles of Cancer Biology*: Pearson Benjamin Cummings.
- KONAR, H. (2013). <DC Dutta's Textbook of Gynecology (6th Edition ed.): JAYPEE BROTHERS MEDICAL PUBLISHERS (P) LTD.
- Link, B. a. (2010). *Obstetrics and Gynecology* (Sixth Edition ed.): Wolter Kluwer, Lippincott Williams and Wilkins.
- <Murray - Medical Microbiology 8th Edition c2016.pdf>.
- Oz, M., Cetinkaya, N., Apaydin, A., Korkmaz, E., Bas, S., Ozgu, E., & Gungor, T. (2018). Awareness and Knowledge Levels of Turkish College Students about Human Papilloma Virus Infection and Vaccine Acceptance. *Journal of Cancer Education*, 33(2), 260-268. doi:10.1007/s13187-016-1116-0
- Özdemir, S., Akkaya, R., & Kardeşahin, K. E. (2020). Analysis of community-based studies related with knowledge, awareness, attitude, and behaviors towards HPV and HPV vaccine published in Turkey: A systematic review. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, 21(2), 111-123. doi:10.4274/jtgga.galenos.2019.2019.0071
- PATRICK R. MURRAY, P., KEN S. ROSENTHAL, PhD, MICHAEL A. PFALLER, MD. (2016). *MEDICAL MICROBIOLOGY* (8TH EDITION ed.): ELSEVIER.
- Petrosky, E., Bocchini, J. A., Jr., Hariri, S., Chesson, H., Curtis, C. R., Saraiya, M., . . . Markowitz, L. E. (2015). Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 64(11), 300-304. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4584883/pdf/300-304.pdf>
- Pina Brianti, E. D. F., Santo Raffaele Mercuri. (2016). <Review of HPV-related diseases and cancers.pdf>.
- Rathfisch, G., Güngör, İ., Uzun, E., Keskin, Ö., & Tencere, Z. (2015). Human papillomavirus vaccines and cervical cancer: awareness, knowledge, and risk perception among Turkish undergraduate students. *J Cancer Educ*, 30(1), 116-123. doi:10.1007/s13187-014-0703-1
- Saraiya, M., Unger, E. R., Thompson, T. D., Lynch, C. F., Hernandez, B. Y., Lyu, C. W., . . . Workgroup, H. P. V. T. o. C. (2015). US assessment of HPV types in cancers: implications for current and 9-valent HPV vaccines. *J Natl Cancer Inst*, 107(6), djv086. doi:10.1093/jnci/djv086
- sBLA Clinical Review Memorandum. (2020, June 9). <Clinical Review - GARDASIL 9.pdf>.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ. (2018). Rahim ağzı (serviks) kanseri. Retrieved from https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/?option=com_content&view=article&id=362&catid=648
- Warren Levinson, M., PhD. (2014). *Review of Medical Microbiology and Immunology* (13th Edition ed.): LANGE.
- WHO. (2017, May). <Human papillomavirus vaccines : WHO position paper.pdf>.
- WHO. (2020). Human papillomavirus vaccines (HPV). Retrieved from [https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/human-papillomavirus-vaccines-\(HPV\)](https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases/human-papillomavirus-vaccines-(HPV))



Depresyon ve Toplum Ruh Sağlığı

Depression and Community Mental Health

Tunahan Anber¹ 

Tuba Akar¹ 

M. Furkan Altun¹ 

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

Öz

Depresyon; insan yaşamını hem ruhsal hem de fiziksel anlamda olumsuz etkileyen, kişilerarası uyumun bozulmasına, ekonomik ve mesleki kayıplara, yaşam kalitesinin azalmasına hatta kişinin özkıyımına yol açabilen bir sağlık sorunudur. Dünyada ve ülkemizde sık görülmektedir. Etiyolojisinde biyolojik sebeplerden, psikososyal faktörlere birçok farklı etmen rol almaktadır. Doğru tanınıp tedavi edildiğinde kişiye ve topluma olumsuz etkilerinin önüne geçilebilmektedir. Bu derlemede depresyonun tanımı, etyolojisi, epidemiyolojisi, toplum ruh sağlığı açısından depresyona bakış ve toplum ruh sağlığı hizmetlerinden bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Klinik, Etiyoloji, Epidemiyoloji, Toplum Ruh Sağlığı.

Abstract

Depression is a health problem that affects adversely human life both mentally and physically, causing deterioration of interpersonal harmony, professional and economic losses, decreased quality of life, and even suicide. It is common in the world and our country. Many different factors from biological reasons to psychosocial factors play a role in its etiology. When properly diagnosed and treated, its negative effects on the person and society can be prevented. In this review, the definition, etiology, epidemiology of depression, perspective on depression in terms of community mental health, and community mental health services are mentioned.

Keywords: Depression, Clinic, Etiology, Epidemiology, Community Mental Health.

Alıntı Şekli: Anber T, Akar T, Altun F. Depresyon ve Toplum Ruh Sağlığı. SOYD. 2021;2(2):99-103

Sorumlu Yazar:
Tunahan Anber, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
E-mail: tunahan.anber@gazi.edu.tr

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı tanımlarken sağlığın sadece hastalığın veya sakatlığın yokluğu değil, beden, ruhen ve sosyal açıdan tam bir iyilik hali olduğunu ifade eder. Depresyon ve anksiyete bozuklukları; temelde ruh sağlığı sorunları gibi gözükken, doğurduğu sonuçlar açısından ruhsal açıdan iyilik halinin bozulmasının yanında, fiziksel sonuçları da gözlemlenebilen, sosyal açıdan iyilik halinin korunamadığı böylece her üç açıdan sağlığı bozan bir grup hastalığı temsil eder.

Duygulanım (affect), bireyin olaylara, durumlara, anılara duygusal tepki gösterebilme yetisini ifade eder. (öfkelenme, üzülme, neşelenme...) Duygudurum (mood) ise, bireyin değişen derecelerde artan ya da azalan şekilde belli bir duygulanım içerisinde olmasını ifade eder.

Depresyon kelimesinin latince kökeni olan “depressus” aşağı doğru bastırmak, aşağı çekmek anlamlarına gelir. Tıbbi literatürde temel olarak çökkün bir duygudurum halini ifade eder. Tarihte çökkün duygudurumunu anlama çabası antikçağda Hipokrat tarafından siyah safranin (melankoli) tanımlanmasıyla başlamıştır. Günümüzde çökkün duygudurumu ifade için en çok kabul gören tanımlama ve sınıflandırma, güncel versiyonu olan DSM-V’te değiştirilmeyen sınıflandırmasıyla Amerikan Psikiyatri Birliği’nin sınıflandırma sistemi olan DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition)’tür. Buna göre çökkün duygudurum (depresyon) bozuklukları şu alt gruplarda değerlendirilmelidir (Köroğlu, 2000):

- Major Depresif Bozukluk
- Distimik Bozukluk
- Bipolar duygudurum bozukluğu, depresif dönem
- Genel tıbbi duruma bağlı depresyon
- Depresyonlu uyum bozukluğu
- Başka türlü adlandırılmayan depresif bozukluk
- Premenstrüel disforik bozukluk
- Minör depresif bozukluk
- Yineleyen kısa depresif bozukluk

Major Depresif Bozuklukta Klinik Görünüm

Major Depresif Bozukluk; çökkün duygudurum, ilgisizlik, keyif alamama, sıkıntıda hissetmek, bunaltı, his kayıpları, farkındalık bozuklukları, düşünmede yavaşlama, konsantrasyon güçlüğü, hafıza/bellek bozukluğu, algı bozukluğu, dikkat bozukluğu gibi klinik belirtilerle kendini gösterir. Depresyon hastalarının düşünce içeriğinde; suçluluk-değersizlik fikirleri, kendisi ve çevresi hakkında olumlu düşünememe, umudunu yitirme, karar verememe, hipokondriyak uğraşlar, tekrarlayıcı takıntılar ve korkular,

kendi canına kıyma planları olabilir. İntihar girişimleri görülebilir. Ayrıca yaşam içerisindeki aktivitelerini gerçekleştirecek yeterli enerjiyi bulamama, yemek yeme isteğinde azalma veya artma, normalden fazla kilo vermek veya almak, cinsel ilişki isteğinde azalma, uyku bozuklukları, sirkadiyen ritm bozuklukları gibi bedensel belirtiler; psikomotor gecikme ve psikomotor ajitasyon gibi davranışsal belirtiler de görülebilir (Çelik ve Hocaoglu, 2016).

Major Depresif Bozuklukta Etyoloji

Yapılan çalışmalar çökkün bir duygudurum olan depresyonun oluşmasında sadece bir tane risk etmeninin değil, birden fazla risk etmeninin rol aldığını göstermektedir. Genomik yapının çevresel etmenlerle olumsuz etkileşiminin ve bu etkileşimin zamanlamasının önemli olduğu ortaya koyulmuştur. Depresyona sebep olan asıl risk etmenleri; çeşitli ailevi problemler, depresyona yatkın kişiliğin olması, kadın cinsiyette olmak, yeterli seviyede eğitim almamış veya alamamış olmak, günlük yaşamda yer alan olaylar, iletişim halinde olunan insanlarla yakın ilişki kuramamaktan kaynaklı yalnızlık, var olan fiziksel hastalıklar ve bunlara yönelik alınan tedaviler, yetenek kaybına sebep olan psikolojik bozukluklardır (Taylor ve Richardson, 2005).

Yaşlı popülasyonda da sık karşılaşılan psikolojik sorunların başında depresyon yer alır ve yine yaşlı popülasyonda görülen depresyon sıklıkla diğer çeşitli medikal hastalıklara eşlik etmektedir. Yaşlı insanlarda depresyona erken tanı konulduğunda kişilerin gündelik yaşantısında yaptıkları aktiviteleri daha bağımsız yapma düzeyleri artmakta ve bu kişilerin hayat kaliteleri yükselmektedir. Depresyon, kişilerin hayat kalitesi ve üretkenliği üstündeki negatif etkisinden başka, kalp damar rahatsızlıklarının da içinde bulunduğu diğer sağlık problemlerine dolaylı olarak sebep olabilen veya kronik hastalıkların kötüye gitmesine ve ekonomik zarara sebep olabilen bir sağlık sorunudur (Işık ve ark., 2013).

Depresyonda biyolojik aminler, serotonin, nöradrenalin, dopamin, glutamerjik sistem, nöropeptitler, nörotrofinler, Hipotalamik–Pitüiter– Adrenal Eksen, Hipotalamik – Pitüiter – Tiroid Ekseni, Hipotalamik – Hipofizer – Gonadal Eksen, Hipotalamik – Hipofizer – Growth Hormon Ekseni gibi bazı hormonal etmenler ve bazı genetik etmenler de rol almaktadır. Ayrıca depresyonda olan kişilerde bazı nöroanatomik bulgular da görülmektedir (Özpoyraz, 2002), (Levinson, 2006). Freud’dan bugüne gelen çeşitli psikososyal kuramlar da etyoloji içerisinde yerlerini almışlardır. Bağlanma kuramı, davranışçı kuram, bilişsel kuram ve kişiler arası etkenler kuramı bunlardan bazılarıdır (Dykman, 1998).

Major Depresif Bozukluk ve Diğer Alt Gruplarda Epidemiyoloji

Ülkemizde depresif bozukluklara ilişkin 2000 yılı sonrası yapılan bazı epidemiyolojik çalışmalar Tablo 1’de özetlenmiştir (Binbay ve ark., 2014). Depresyon ve ilgili spektrumdaki diğer hastalıklar tüm dünyada en fazla karşılaşılan ruhsal hastalıklardır (Cimilli, 2001). Depresyonun insan yaşamına olumsuz etkilerinin hipertansiyon, diabetes mellitus, gastrointestinal sistem hastalıkları gibi hastalıklardan daha fazla, kardiyovasküler sistem hastalıklarıyla yakın oranda etkilediği 1989’da yapılan bir çalışmayla gösterilmiştir (Wells ve ark., 1989). Angst’in 1992 yılında yaptığı bir çalışmaya göre majör depresyonun yaşam boyu sıklığı %19,6, Kessler’in 1994 yılında yaptığı başka bir çalışmaya göre ise aynı sıklık %17 olarak belirtilmiştir. Ülkemizde bu sıklık %8-20 arasında bulunmuştur (Doğan ve ark., 1995). Hayatın her döneminde, herhangi bir yaşta ortaya çıkabilen majör depresif bozukluk için birçok çalışma başlangıç yaşını benzer olarak 20’li yaşların sonu olarak belirlemiştir (McIntosh ve ark., 2010). Tekrarlayıcı nitelikteki, tek uçlu majör depresif dönemin başlangıç yaşı 30-35 olarak tespit edilmiştir (Rihmer ve Angst, 2007). Bu bakımdan majör depresif bozukluğun orta yaşlarda daha sık görülen bir hastalık olduğu görülmektedir. Bu hastalarda hastalığın başlangıç yaşı düştükçe, işlevsellikte bozulma artmakta, yaşam kalitesi daha fazla düşmekte, beraberinde diğer fiziksel ve ruhsal hastalıkların görülme sıklığı artmakta, intihar girişimi, depresif dönem uzunluğu ve depresyonun diğer birçok bulgusunda artış görülmektedir (Işık ve ark., 2013).

Majör depresyon sıklığının cinsiyetlerdeki dağılımını gösteren çalışmaların ortak çıkarımı kadınlarda daha sık görüldüğüdür. Bu farklılığın nedenleri arasında hormonal ve genetik farklılıklar, tiroid hastalıklarının kadınlarda daha sık görülüyor olması, menstrüel döngü gibi fizyolojik süreçler, toplumsal ve aile baskısına kadınların daha fazla uğruyor olması, ev işleri, çocuk doğurma gibi biçilen rollerin oluşturduğu psikososyal stres, erkeklere göre daha yüksek oranda işsizlik ve daha düşük sosyoekonomik durum öne sürülebilir. Bir çalışma cinsiyetler arasındaki bu farkı “psikososyal sebepler” olarak özetlemiştir (Kristenson ve ark., 2004).

Depresyon ve spektrumdaki diğer hastalıklar açısından medeni durumun etkili olduğu gösterilmiştir. Majör depresyon bekar kişilerde, boşanmış bireylerde ve dullarda evli kişilere göre daha sık görülmektedir (Erol ve ark., 1998).

Majör depresif bozukluk düşük gelir düzeyli kişilerde, daha yüksek gelir düzeyindeki kişilere göre daha sık görülmektedir (Horwath ve ark., 2002). Ülkemizde yapılan bir çalışmada majör depresif bozukluğun en sık olarak, düşük gelir düzeyli olanlar, okuma-yazma bilmeyenler ve ev kadınlarında görülmüştür (Doğan ve ark., 1995). Sağlık bakanlığının yapmış olduğu bir çalışma okuma-yazma bilmeyen kişilerde depresyon görülme sıklığında artışı ortaya koymuştur (Kaya ve Kaya, 2007).

Bölge-Şehir, Kaynak	Örneklem, Yaş, Yaygınlık	Örneklem Büyüklüğü	Tarama Aracı	Sonuç	Notlar
Erzurum, (Kırpınar ve ark. 2010)	Nokta yaygınlık	479	E-PNDÖ	%17,7 (1. hafta); %14 (6. hafta)	Doğum Sonrası dönem
Erzurum, (Kırpınar ve ark. 2012)	Sıklık	479	E-PNDÖ, SCID	%14 (özbildirim), %6 (klinik görüşme)	Saptanan sıklık genel toplumdaki farklılık göstermediği için DSD’nin özgüllüğünün sorgulanması önerilmiş
Ankara, (Karacam ve Aancel 2009)	Ayaktan başvuran gebe	1039	-	%27,9	Risk etmenleri belirlenmiş
Elazığ, (Deveci ve ark. 2010)	Menopoz sonrası	519	BDÖ>17	%42,2	Risk etmenleri belirlenmiş
Sivrihisar-Eskişehir, (Unsal ve ark. 2011)	Menopoz sonrası, 45-65 yaş	744	BDÖ	%24,7	Risk etmenleri belirlenmiş
Manisa-kırsal, (Cengiz Özyurt ve Deveci 2011)	15-49 yaş arası kadın	225	BDÖ>17	%14,7	Aile içi şiddete maruz kalanlarda, kronik hastalığı olanlarda daha yüksek
İstanbul-Fatih, (Demir ve ark. 2011)	Üç ilköğretim okulunda 4-8. sınıf öğrencileri	1802	ÇDÖ - Çocuk SADS	%4,2 tüm; %1,5 MDB; %1,7 distimik bozukluk	Risk etmenleri belirlenmiş

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, PNDÖ: Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, MDB: Majör Depresif Bozukluk, DSD: Doğum Sonrası Depresyon, ÇDÖ: Çocukluk Depresyon Ölçeği, SADS: Affektif Bozukluklar ve Şizofreni için Görüşme Çizelgesi, SCID: DSM-IV için Yapılandırılmış Görüşme Ölçeği

Özetle epidemiyolojik olarak major depresif bozukluk ve ilgili spektrum için psikiyatrik açıdan en sık görülen hastalık grubu olduğu, kadın cinsiyette sıklığının daha fazla olduğu, daha çok orta yaşlarda başladığı, erken yaşlarda başlangıcın kötü bir prognostik faktör olduğu, düşük sosyoekonomik ve sosyokültürel durumun bir risk faktörü olarak tanımlanabileceği, medeni durumun hastalık sıklığı açısından önem teşkil ettiği söylenebilir.

Toplum Ruh Sağlığı Açısından Depresif Bozukluklara Bakış ve Toplum Ruh Sağlığı Hizmetleri

Toplumda ve bireyde birçok probleme yol açmasına rağmen diğer hastalıklarla karşılaştırıldığında depresif bozukluklara ön yargıyla yaklaşılmaktadır. Depresif bozukluk veya psikiyatrik hastalık tanısı alan bireyler toplumda “damgalanma” anlamına gelen “stigmatizasyon” problemleriyle karşı karşıya kalmakta, yaşadığı problemi kabul etmekte zorlanmaktadır ve bunun sonucunda hastaneye başvurmaya ve tedavi almaya çekinmektedir. (Göktaş ve ark., 2018) Toplumda depresif bozuklarda kullanılan antidepresan ilaç tedavilerine karşı oluşmuş önyargılar da (bağımlılık yapıcı, uyuşturucu etkilerinin olduğunun düşünülmesi) çekincelere yol açmaktadır (Çam ve Bilge, 2013).

Depresif bozukluklar için toplum ruh sağlığı hizmetleri geliştirilmiş ve hala geliştirilmeye devam etmektedir. Ruh sağlığı hizmetleri diğer sağlık hizmetleri gibi tedavi edici, iyileştirici ve koruyucu olmak üzere üç alt başlıkta toplanabilir (Songur ve ark., 2017).

Geleneksel anlamıyla psikiyatrik hizmetler, ruhsal bozukluğa sahip olan bireylerin hastanede tedavi edilmesi görüşüne dayanır. Ruhsal bozukluğa sahip olan birey gerekirse hastanede yatırılıp tedavi edilir. Tedavi edildikten sonra, kendi yaşadığı toplumsal çevresine geri döner. Kullandığı ilaçlar poliklinik hizmetleriyle takip edilir ve düzenlenir. Bu durumda yeterli ruhsal-toplumsal hizmet verilememiş olur. Ruhsal bozukluğun yapısı sonucunda tedaviye uyumsuzluk, kontrol için polikliniğe gelmeme, tedaviyi yarıda bırakma, bireyin olumsuz etkileşimde bulunduğu toplumsal çevreye geri dönmesi gibi çeşitli sebeplerle bireyin hastalık belirtilerinde tekrar artma gözlenir ve tekrar hastaneye yatırılır. Zamanla bu olaylar silsilesi kısır döngüye dönüşür. Literatürde bu durum “döner kapı sendromu (revolving door syndrome)” şeklinde adlandırılmıştır (Doğan, 2016). Ruhsal bozuklukların bu yöntemle tedavi edilmesi yeterli ve uygun olmadığı görülür. Güncel yaklaşımda ruh sağlığı hizmetleri hastane temelli, toplum temelli, toplum ve hastane dengeli model olarak üç model ile verilmektedir (Songur

ve ark., 2017). DSÖ, toplum temelli ruh sağlığı modelini önermektedir (DSÖ, 2001). Toplum temelli ruh sağlığı modelinin uygulanması amacıyla ruhsal bozukluğu olan bireylerin tedavilerinin hastanede değil kendi yaşamları içerisinde sürdürülebilmesi için Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri (TRSM) kurulmuştur (Elboğa ve ark., 2019). Ruhsal hastalıklar için çeşitli ruhsal toplumsal tedaviler geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları; grup terapisi, toplumsal beceri eğitimi, bilişsel rehabilitasyon, aile tedavisi, bilişsel davranışçı terapi, olgu yönetimi, mesleki rehabilitasyondur (Yıldız, 2009). Antidepresan ilaç tedavisinin yanında bu psikososyal destek tedavilerin uygulanması tedaviye uyumu arttırmakta, hastalığın tekrarlama riskinin azalmasına, hastaların yaşam kalitesinin iyileşmesine ve sosyal bilişsel işlevselliklerinin artırılmasına yardımcı olmaktadır (Elboğa ve ark., 2019).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Major depresif bozukluk, toplumda en sık görülen psikiyatrik hastalık olması nedeniyle toplum ruh sağlığının tesisi için önem arz etmektedir. Tanının erken konabilmesi, tanıdan sonra etkin tedavinin verilmesi işlevsellik kaybını azaltacaktır. Bununla beraber koruyucu ve akılcı hekimlik açısından hastalık ortaya çıkmadan önce risk gruplarının belirlenmesi, orta ve yüksek riskli bireylerin veya toplulukların yakın izlem altına alınması, bu kişileri çökkün duyudurumuna iten önlenabilir risk faktörlerinin ortadan kaldırılması major depresif bozukluk sıklığını, bu hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi, hastalığın ve tedavinin oluşturduğu ekonomik yükü azaltıcı etki gösterecektir. Bu bağlamda toplumsal yaşamda ruhsal bozuklukları etkileyen ve zamanla değişen faktörler belirlenmeli, bu faktörler göz önünde bulundurularak bunlara yönelik önlemler alınmalı, depresif bozukluğu olan bireyler daha efektif yöntemlerle tespit edilmeli ve tedavi takiplerinin daha dikkatli ve kontrollü yapılması gerekmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar belirli standartlara göre belirlenmiş zaman aralıklarıyla tekrarlanmalı, değişen sonuçlara göre toplumsal ruhsal hizmetler kapsamında yeni stratejiler geliştirilmelidir. Sosyal psikiyatri uygulamaları güçlendirilmeli, ruhsal bozukluğu olan bireylerin tedaviye aktif katılımının sağlanması amacıyla yeni uygulamalar geliştirilmelidir. Toplumda psikiyatrik hastalıklar ve depresif bozukluklar ile ilgili önyargıların engellenmesi için topluma bu konularda etkili eğitimler verilmelidir. Toplum Ruh Sağlığı Merkezlerinin yanında, devlet destekli ve tüm toplumun ulaşabileceği yeni uygulamalar planlanmalıdır. Depresyon bir toplum sağlığı problemi olarak ele alınmalıdır. Depresif bozukluğu olan bireylerin işlevselliğinin artırılarak topluma katılması bireye faydalı olmasının yanında topluma da sosyal ve ekonomik yönden faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Binbay, T., Direk, N., Aker, T., Akvardar, Y., Alptekin, K., Cimilli, C., ... Ulaş, H. (2014). Türkiye'de Psikiyatrik Epidemiyoloji: Yakın Zamanlı Araştırmalarda Temel Bulgular ve Gelecek İçin Öneriler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 25(4):264-81.
- Cimilli, C. (2001). Depresyonda sosyal ve kültürel etmenler. Duygu durumu bozuklukları- 4. Çizgi Tıp yayınevi, Ankara, 157-68.
- Çam, O. ve Bilge, A. (2013). Türkiye'de Ruhsal Hastalığa / Hastaya Yönelik İnanç, Tutum ve Damgalama Süreci. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 4(2):91-101.
- Çelik, H. ve Hocaoğlu, Ç. (2016). Major Depresif Bozukluk Tanımı, Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi. *Journal of Contemporary Medicine*, 6(1): 51-66.
- Doğan, O. (2016). Düünden bugüne Türkiye'de Sosyal Psikiyatri Uygulamaları. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 17(2): 136-142.
- Doğan, O., Gülmez, H., Ketenoğlu, C., Kılıçkap, Z., Özbek, H., Akyüz, G., (1995). Ruhsal bozuklukların epidemiyolojisi, Dilek Matbaası, Sivas.
- Dykman, B. M. (1998). Integrating cognitive and motivational factors in depression: initial tests of a goalorientation approach. *Journal of Personality and Social psychology*, 74(1), 139-158.
- Elboğa, G., Şahin, Ş., Altındağ, A. (2019). Bir Toplum Ruh Sağlığı Merkezindeki Beceri Eğitimlerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Bilişsel Fonksiyonlara Katkısı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 11(1): 1-8.
- Erol, N., Kılıç, C., Ulusoy, M., Keçeci, M., Şimşek, Z. (1998). Türkiye ruh sağlığı profili raporu. Eksen Tanıtım, Ankara.
- Göktaş, S., Işıklı, B., Metintaş, S. (2018). Ruh Sağlığı Okuryazarlığı. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*. 3(2):68-75.
- Horwath, E., Cohen, R., Weissman, M. (2002). Epidemiology of depressive and anxiety disorders. *Textbook in psychiatric epidemiology*, 389-426.
- Işık, E., Işık, U., Taner, Y. (2013). Çocuk, Ergen, Erişkin ve Yaşlılarda Depresif ve Bipolar Bozukluklar. Ziraat Gurup Matbaacılık, Ankara.
- Kaya, B., Kaya, M. (2007). 1960'lardan günümüze depresyonun epidemiyolojisi: Tarihsel bir bakış. *Klinik Psikiyatri*, 10(6):3-10
- Köroğlu, E., ed. (2000). Amerikan Psikiyatri Birliği. DSM-IV Tanı Ölçütleri. Hekimler Yayın Birliği, Ankara.
- Kristenson, M ve ark. (2004). Psychobiological mechanisms of socioeconomic differences in health. *Social Science and Medicine*, 58(8):1511-1522.
- Levinson, D. F. (2006). The genetics of depression: a review. *Biological psychiatry*, 60(2), 84-92.
- McIntosh, E., Gillanders, D., Rodgers, S. (2010). Rumination, goal linking, daily hassles and life events in major depression. *Clinical psychology & psychotherapy*. 17(1), 33-43
- Özpoyraz, N. (2002). Depresyonda nöroanatomik bağlantılar. *Klinik Psikiyatri*, 4:68-72.
- Rihmer, Z., Angst, J. (2007). Duygudurum Bozuklukları: Epidemiyoloji. In: Sadock B, Sadock V, eds. Aydın, H., Bozkurt, A., (çev. eds). *Türkçe: Kaplan & Sadock's Comprehensive Text book of Psychiatry*. Öncü Basımevi, Ankara. 1575-1582
- Songur, C., Saylavcı, E., Kıran, Ş. (2017). Avrupa'da ve Türkiye'de Ruh Sağlığı Hizmetlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Social Sciences Studies Journal*. 3(4): 276-289.
- Taylor, D. & Richardson, P. (2005). The psychoanalytic/psychodynamic approach to depressive disorders. *Oxford textbook of psychotherapy*, 127-136.
- World Health Organization (2001), *The World Health Report 2001: Mental Health: New Understanding, New Hope*.
- Yıldız, M. (2009). Ciddi Ruhsal Hastalıklarda Ruhsal Toplumsal Tedaviler. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*. 2(2): 52-56.



Toplumda İnfluenza Etkileri

Influenza Effects in the Community

Sophiko Davitadze¹ 

Bahadır Ateş¹ 

Semağül Çapkın¹ 

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

Öz

İnfluenza, değişen şiddette seyreden, solunum yolu tutulumuyla karakterize, göğüs, bronşlar ve seyrek olarak da akciğeri tutan, Orthomyxoviridae ailesinden RNA virüsünün neden olduğu bir hastalıktır. Belirtileri mevsimsel gribe benzeyen influenzada, ani başlayan yüksek ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, vücutta yaygın kas ağrıları, yorgunluk, halsizlik, titreme ve non-produktif öksürük ön planda görülür. İshal ve kusma da semptomlara eşlik edebilir. Virüs, RNA'sının farklı proteinleri kodlayan segmentleri sayesinde sık sık değişime uğrayarak farklı genomda virüsler oluşturur ve yeni enfeksiyonlar oluşmasına neden olur ve bu sayede çeşitli epidemilere ve pandemilere yol açar. Virüsün antijenitesini ve patojenitesini belirleyen Hemagglütinin(H) ve Nöraminidaz(NA) olmak üzere iki tane yüzey glikoproteinini bulunan influenza virüsü için bu glikoproteinler virüs tiplerini belirlemede önemlidir. İnfluenza virüslerinin nükleokapsid ve matris proteinlerine göre A,B ve C ana tipleri vardır. Segmentli genom yapısı sayesinde rekombinasyon ve alt antijenlerinin değişikliğiyle çok sayıda alt tipi bulunur.

İnfluenza tüm yaş gruplarında hastalık oluştursa da belirli grup bundan daha çok etkilenir. İleri yaşta olanlar, kronik hastalığı olanlar, immün yetmezliği olanlar vs. komplikasyonların geliştiği ve ölüm riskinin fazla olduğu gruptur. Bu grupta morbidite ve mortalite oranı fazladır. İnfluenzaya sekonder bakteriyel enfeksiyonların eklenmesiyle komplikasyonlar gelişir.

Anahtar Kelimeler: İnfluenza, Pandemi İnfluenza, Mevsimsel İnfluenza, Toplumda İnfluenza, İnfluenza Komplikasyonları, Korunma ve Tedavi.

Abstract

Influenza is a disease of varying severity, characterized by respiratory tract involvement, involving the chest, bronchi and rarely the lung, caused by the RNA virus from the Orthomyxoviridae family. In influenza, whose symptoms are similar to seasonal flu, sudden onset of high fever, headache, sore throat, runny nose, widespread muscle aches in the body, fatigue, weakness, tremors and non-productive cough are predominant. Diarrhea and vomiting may also accompany the symptoms. The virus creates viruses in different genomes and causing new infections to occur, undergoing frequent changes thanks to the segments of its RNA encoding different proteins thus leading to various epidemics and pandemics. For influenza virus, which has two surface glycoproteins, Hemagglutinin (H) and Neuraminidase (NA), which determine the antigenicity and pathogenicity of the virus, these glycoproteins are important in determining the virus types. Influenza viruses have A, B and C main types according to nucleocapsid and matrix proteins. Thanks to its segmented genome structure, it has many subtypes with recombination and modification of sub-antigens.

Although influenza causes disease in all age groups, certain groups are affected more. The elderly, those with chronic diseases, those with immunodeficiency, etc. is a group developing complications and mortality risk is high. Morbidity and mortality rates are high in this group. Complications develop with the addition of bacterial infections secondary to influenza.

Keywords: Influenza, Pandemic Influenza, Seasonal Influenza, Influenza in the Community, Influenza Complications, Prevention and Treatment.

Alıntı Şekli: Davitadze S, Ateş B, Çapkın S. Toplumda İnfluenza Etkileri. SOYD. 2021;2(2):104-110

Sorumlu Yazar:
Sophiko Davitadze, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
E-mail: sofiadavitadze@gmail.com

GİRİŞ

Hastalığın kuluçka süresi 1-7 gün arasındır ve 1-2 günlük inkübasyon sürecinden sonra ani başlayan titremeye birlikte yükselen ateş, baş ve boğaz ağrısı, yaygın vücut ağrıları, sırt ağrıları, halsizlik, iştahsızlık gibi genel semptomlar ve öksürük, boğaz ağrısı, göğüste yanma gibi solunum semptomları ile belirgin bir kliniği vardır. Yaşlı hastalarda yüksek ateşle beraber konfüzyon gibi nörolojik komplikasyonlar gelişebilir. Pnömoniye bağlı komplikasyonlar ve ölümler görülebilir. Ateş yüksekliği en önemli bulgudur. 37.8-40 C ye kadar yükselen, birkaç gün bu seviyede seyreden, devamlı veya aralıklı kendini hissettiren ateş mevcuttur. İnfluenzada, diğer viral üst solunum yolu enfeksiyonlarına göre sistemik semptomlar daha ağırlıklıdır.

Hızlı nefes alıp verme veya nefes alma güçlüğü, göğüste veya karında ağrı veya baskı hissi, aniden olan baş dönmesi, bilinç bulanıklığı, çocuklarda ciltte morluk, sıvı almayı reddetme, huzursuzluk, uykuya eğilim acil tıbbi müdahale gerektiren durumlardır.

Hastalığın tanısı çoğunlukla klinikle konulur. Tanının kesinleştirilmesi Real Time PCR, hızlı tanı testleri ya da virüsün hücre kültüründen izole edilmesi gibi yöntemlerle sağlanır. Bununla beraber hızlı tanı testlerinde nazofarenks salgısı, boğazdan ve burundan alınan sürüntüler kullanılır. Viral antijenler immünolojik olarak tespit edilir. Geçirilmiş enfeksiyon tanısında kullanılacak bir diğer yöntemler; kompleman fiksasyon ve hemaglutinasyon inhibisyon gibi serolojik testlerdir. Burun, boğaz örnekleri ve balgamdan canlı hücre kültürü yapılabilir. Sağlıklı bireylerde bunlar gibi viral doğrulama testlerine ihtiyaç yoktur ancak komplike vakalarda enfeksiyonun kontrolü ve tedavi yönetimi amacıyla viral tanı testlerinin yapılması gerekir ve semptomların görülmeye başlandığı ilk 5 gün içerisinde yapılmalıdır.

Hastalığın şiddetli olmasıyla laboratuara yansıyan bulgular ise: lenfopeni, kreatinfosfokinaz düzeylerinin yüksek olması, LDH düzeyinde artış, oksijen saturasyonunun düşmesi ve anormal akciğer grafisi.

Mevsimsel İnfluenza ve Bulaş

İnflüzanın solunum yoluyla solunum sekresyonlarıyla insandan insana bulaşının damlacıklarla olduğu bilinmektedir. Bulaş enfekte olan insanından duyarlı olan insana damlacıkların aktarımı ile olmaktadır. Damlacıklar havada asılı kalmasa da hava yoluyla hareket edebilmektedir. Hava yoluyla hareketi 1 metre ile sınırlandırılabilir. 1 metrelik mesafede hareket edebilmesi bulaş için yeterli zemini hazırlayabilmektedir(Duran, 2010).

Ancak bulaşın hava yoluyla olması ile ilgili elimizde sınırlı veri bulunmaktadır. Buna rağmen bulaşın hava iletimi yoluyla olduğu düşünülmektedir. Özellikle bu düşünceyi 5 µm den küçük damlacıkların havada asılı kalmaları desteklemektedir(Brankston ve Ark. 2007). Bir diğer bulaş şekli de enfekte yerlere temas yoluyla olur. İnfluenza yüzeylerde ısı ve nem miktarına göre 48 saate kadar canlı kalabilmektedir.

Mevsimsel influenzada ilk vakalar Ekim ayında bildirilmektedir. Vaka sayıları ocak-Şubat aylarında yüksek artış göstermektedir. Bununla birlikte vakalar Mayıs ayına kadar görülmektedir. Daha önceki domuz gribi salgınlarının aksine son salgında insandan insana bulaş oranı artmıştır. Pandemi influenza A (H1N1) 2009 virüsünün mevsimsel gribe göre bulaşabilirlik riski de daha yüksektir(Fraser ve Ark.2009).

Söz konusu virüs için 1-4 gün tipik inkübasyon süresi vardır. Bu süre ortalama 2 gündür(Cox ve Ark. 1999). Yetişkinlerde semptomların varlığından 1 gün öncesinde virüs yayılımı başlamaktadır. Hastalık ortaya çıktıktan sonra 5-10 gün süresince bu yayılım sürebilir(Leekha ve Ark. 2007). Ancak infektivite ve virüsün yayılma miktarının hastalığın ilk gününden itibaren geçen 3-5 günlük sürede hızla düştüğü yapılan deneysel çalışmalarda gösterilmiştir(Carrat ve Ark. 2008). Küçük çocuklar da ise hastalık başlamadan birkaç gün önce virüs yayılmaya başlamaktadır. Yine semptomlar başladıktan sonra geçen süre 10 günü geçmesine rağmen yayılım sürmektedir(Hall ve Ark. 1975). Ciddi immün yetmezliği olan bireylerde ise bu süreç aylar boyunca sürebilir(Boivin ve Ark. 2002). Çoğu hasta virüsün kimden bulaştığını bilmektedir. Genelde aile bireyleri, mesai arkadaşları ya da yakın temasta bulunduğu kişiler bulaş kaynağıdır.

Ateş, baş ağrısı, miyalji, kırınglık, rinit, boğaz ağrısı, kuru öksürük İnflüzanın sebep olduğu karakteristik semptomlardır. Çocuklarda ise tabloya eklenebilecek semptomlar vardır. Bunlar sıklıkla akut otitismedia, bulantı, kusma gibi semptomlardır(Nicholson, 1992, Neuzil ve Ark. 2002). Küçük çocuklarda öksürük ve ateş daha az görülmektedir. Kırınglık ve öksürüğün komplike durumlar dışında 2 haftadan uzun sürebilmesiyle birlikte çoğunlukla 3-7 gün sürmektedir. Viral pnömoniye sebep olmuşsa ve alta kardiyak hastalıklar, pulmoner rahatsızlıklar tabloya eşlik ediyorsa durum ciddi bir hal alır. Bu durum bakteriyel patojenlerle koenfeksiyolara sebep olmakla birlikte akut otitismedia ve sinüzit gelişmesine de sebep olabilmektedir(Nicholson, 1992). Yüksek ateşin eşlik ettiği ve bakteriyel sepsis tablosunu andıran semptomlar küçük çocuklarda görülebilmektedir(Poehling ve Ark 2006). Hastaneye yatan çocuklarda ateşli nöbetler de görülmektedir(Peltola ve Ark. 2003).

Ensefelopati, perikardit, miyokardit, transversmyelit, miyozit ve Reye sendromu ile çok nadir de olsa ilişkili olduğu görülmektedir(Schrag ve Ark. 2006, Morishima ve Ark. 2002).

Diğer solunum yolu patojenleriyle influenzanın oluşturduğu hastalık tablosunu ayırt etmek güçtür.

Riskli Gruplarda İnfluenza

Yenidoğanda İnfluenza

Yaşamın ilk 6 ayında ve yenidoğan döneminde influenzaya nadir olarak rastlanmaktadır. Hastalığın anneden transplasental olarak geçen antikolar ile özellikle anne sütü ile beslenen bebeklerde anne sütünün anti-enfektif özellikleri sayesinde genellikle hafif seyirli geçirildiği düşünülmektedir(Kıray ve Ark. 2011). Ancak bazen yüksek ateş ve solunum yolu semptomları gelişebilmekte, komplikasyonlara sebep olabilmekte ve bu durumda bakteriyel sepsisle karışabilmektedir. Klinik tablo değişik olabilir ve tanı güçlüğü oluşturabilir. Günümüzde yenidoğan yoğunbakım ünitelerinde toplumsal kaynaklı mevsimsel grip salgını ile eşzamanlı olarak yenidoğan bebeklerde grip vakaları bildirilmiştir. Bu bildirilerde özellikle prematüre bebeklerde ölümcül olabileceği saptanmıştır(Kıray ve Ark. 2011). Şüpheli semptomlar varlığında tanı testleri bir an önce yapılmalı ve bu esnada profilaktik tedaviye başlanmalıdır. İnfluenza aşılması güvenli bir korunma yöntemidir ve en erken 6 aylıkken uygulanabilir.

Çocuklarda İnfluenza

İnfluenza sağlıklı ve bağışıklığı güçlü olan çocuklarda, üst solunum yolu enfeksiyonu ya da solunum sistemi bulguları belirgin olmayan, ateşli bir hastalık olarak seyredabilen, semptomsuz ya da hafif semptomlarla komplikasyonsuz olarak seyredabilen bir enfeksiyon olarak görülmektedir. Ancak bazen de ciddi semptomlarla ve komplikasyonlarla ilerlemekte, pnömoniye bağlı ağır klinik tablolara neden olarak hastane yatışlarına, ciddi hastalıklara ve ölüme sebep olabilmektedir. Klinik tablo yeni doğanlarda, küçük çocuklarda ve bağışıklığı baskılanmış kişilerde farklılık gösterebilir ve tanı güçlüğü oluşturabilir. İnflenzaya bağlı pnömoni sıklıkla enfeksiyonu ağır ve komplikasyonlu geçirme riski taşıyan küçük çocuklarda gelişmektedir. Çocuğun daha önce virüsle karşılaşmış bağışıklık geliştirip geliştirmediği de klinik seyirde önemlidir; küçük çocuklar daha önce influenza virüsleriyle karşılaşmadığından ateşleri daha yüksek ve febril konvülsiyon geçirme eğilimleri daha fazla olabilir. İştahsızlık, mide-bağırsak yakınmaları daha sık gözlenebilmektedir(Gülen ve Ark. 2014). Çocukluk döneminde de kısa sürede tanı testleri yapıp profilaktik tedavi başlanmalıdır.

Yaşlılarda İnfluenza

Her ne kadar, bir toplumdaki çocuk ve adolesan çağındakilerin gribe yakalanma oranları daha yüksek ise de, hastalığın özellikle yaşlılarda ölümcül seyrettiği görülmektedir(Şanlı, 2010). Bu durumun sadece yaşam süreci ile mi ilgili olduğu yoksa ileri yaşlarda kronik hastalıkların sıklığının artmasının mı asıl neden olduğu hala tartışılmaktadır. Yaşlılarda influenzaya bağlı morbidite ve mortalite oranı arttığı için enfeksiyondan korunma büyük önem arz etmektedir. Basit hijyen kurallarının yanı sıra,65 yaş üzeri kişilerle altta yatan sağlık problemi olan kişilere her sene düzenli bir şekilde aşı yapılması önerilmektedir.

Gebelik ve İnfluenza

İnfluenza bulaşı her insanı etkileyebilmekle birlikte bazı özellikli durumlarda komplikasyonların görülme sıklığı popülasyon ortalamasına göre artmaktadır(Meijer ve Ark.2015). Gebelik de bu durumlardan biridir. Tüm gebelik ve postpartum dönemde komplikasyon görülme sıklığının artmasına ve hastalığın seyrinin ciddileşmesine rağmen yetersizliği düşünülse de elde edilen veriler en riskli dönemin gebeliğin 3. trimesteri ve postpartum ilk 4 hafta olduğunu göstermektedir(Mertz ve Ark. 2013). Gebelikte hastalığın seyrinin ciddi olmasının sebepleri gebelikte oluşan değişikliklerdir. Bunları fizyolojik değişiklikleri şöyle sıralayabiliriz: diyafram seviyesinin normal anatomiye göre yükselmesi sonucu akciğer kapasitelerinde azalma, gebelikte artan hormonlardan estradiol ve progesteron hücrel immünitede görevli hücrelerin oranının Th1'den Th2'ye doğru kayması ile hücrel immünitenin düşmesi, gebelikte kalp hızının artması ve yine gebenin metabolik ihtiyacının artmasının sonucu olarak ortaya çıkan oksijen ihtiyacının artması(Phadke ve Ark. 2016).

Ekim-Mayıs ayları arasında İnfluenza sebebiyle hastaneye başvurular gebelerde topluma oranla daha fazladır. Yine hastaneye başvurularda olduğu gibi yatış gerekliliği ve yatış süreleri de oransal olarak anlamlı yüksektir. Akut solunum sıkıntısı sebebiyle yoğun bakım ihtiyacı da gebe kadınlarda fazladır(Mertz ve Ark. 2017). Gebeler popülasyonun geri kalanına göre 6.8 kat fazla hastaneye başvurmaktadır ve 6.5 kat fazla yoğun bakıma gereksinim duymaktadır(Van Kerkhove ve Ark. 2011, Kelly ve Ark. 2009).

Gebelerde mevsimsel influenza ya bağlı ölümlerin tüm ölümlere oranı da popülasyonun geri kalanına göre artmıştır. Bu bilgiyi ABD'de 2009 yılındaki tüm ölümlerin %5'inden sorumlu tutulmakla birlikte, anne ölümlerinin %12'si H1N1 pandemisine bağlanmıştır ve maternal mortalite mevsimsel influenzada 2.9/milyon

2009 pandemisinde 20/milyon olarak bulunmuştur²². Türkiyede İnfluenza A H1N1–2009 pandemisi sebebiyle ölenlerin %6.1'i gebe ve puerperium döneminde olan kadınlardır(Atalay ve Ark. 2010). Bu bilgiler doğrultusunda gebelerde ve paspartum dönemdeki kadınlarda aşılama önem kazanmıştır. Pandemilerde kliniğine bakıldığında influenza şüphesi olan gebelere ampirik olarak tedavi başlanması tavsiye edilmektedir. Hızlı tanı tesleri pozitif olmadığını söylese dahi sensitivitesi düşük olduğundan tedavi sürdürülmelidir(Duryea ve Ark. 2015).

Gebelikte maternal olarak popülasyonun geri kalanına oranla İnfluenzanın kliniği daha ciddi olmaktadır. Gebe kadınlarda hastalığın komplikasyonlarından en sık görüleni ve en ciddi olanı pnömonidir. Pnömoninin sebebi primer olabileceği gibi bakteriyeye bağlı sekonder de olabilir. Gebe kadınlarda ve postpartum ilk 4 haftada gelişecek primer yahut sekonder pnömoniler kötü seyredebileceğinden influenza semptomları ve klinik şüphesi oluşmuşsa bir an önce tanı konmaya çalışılmalı ve hemen ampirik tedaviye başlanmalıdır. Transplasental influenza geçişi sık değildir. Transplasental geçişin söz konusu olmadığı gebeliklerde dahi influenzanın fetüste etkileri görülebilmektedir. Bu etkilerin spontanabortus, fetal ölüm, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı ya da konjenital kalp hastalığı, nöral tüp defekti, yarı dudak, hidrosefali gibi konjenital anomaliler olabileceği olgu sunumların da ve gözlemsel yapılan çalışmalarda dile getirilmiştir(Luteijn ve Ark. 2014, Bloom-Feshbach ve Ark. 2011, CDC 2013). Bunların yanı sıra fetal anomalilerin gelişmesinde influenzadan kaynaklanan hiperterminin etkili olabileceği düşünülmekte ve antipiretik kullanımı önerilmektedir(Moretti ve Ark. 2005). Fetüsün etkilenmesi annenin influenza seyrinin ciddiyetiyle korele olduğu bilinmektedir(Melekoğlu ve Ark. 2017).

Kronik Hastalığı Olanlarda İnfluenza

Araştırmalarla influenza kaynaklı epidemiy pandemi sırasında kronik hastalığı olan kişilerde mortalite oranının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla beraber influenza salgınlarında bir sürü risk grubu tanımlanmıştır. Kronik kalp ya da astım, bronşit, tüberküloz, amfizem gibi kronik akciğer hastalığı olan kişiler, kronik metabolik hastalık(diabet), kronik böbrek yetmezliği ya da kronik nefrit hastaları gibi. Nörolojik hastalıkları olanlar, sirozlular, kanser hastaları vs. listede yer almıştır. ABD ve İngiltere'de yapılan prospektif çalışmalar, salgınlarda kaybedilen olguların % 93- 95'inde yukarıda belirtilen hastalıkların en azından birine rastlanıldığını göstermiştir(Şanlı, 2010). Buna benzer salgın esnasında kronik alerjisi ve astımı olanlarda daha ciddi komplikasyonlar geliştiği ve daha sık ortaya çıktığı belirlenmiştir.

İnfluenza Komplikasyonları

İnfluenza komplikasyonları önemli mortalite ve morbidite nedenidir (Demirdal, 2010). İnfluenzanın ciddi komplikasyonları daha çok yaşlılarda, kronik hastalığı olanlarda, immün yetmezliği olan kişilerde ve küçük çocuklarda görülmektedir. Hastalığın 2 önemli komplikasyonu mevcuttur; Primer influenza pnömonisi ve sekonder bakteriyel pnömoni (Tekin, 2016, Treanor ve Ark. 2015).

Primer influenza pnömonisi, influenzanın başlangıç semptomlarıyla başlar ve giderek kötüleşir; yüksek ateş, dispne, öksürük, siyanoza kadar ciddi semptomlar verebilir. Mortalitesi yüksek olan bu hastalık ARDS bulgularına kadar ilerleyebilir, antibiyotiklere yanıt vermez, kan gazında ciddi hipoksi bulgusuna rastlanır (Tekin, 2016). İnfluenza pnömonisi sıklıkla influenzayı ağır ve komplikasyonlu geçirme riski olan küçük çocuklarda görülmekle birlikte koenfeksiyon ya da postenfeksiyon şeklinde görülebilir (Gülen ve Ark. 2014).

Sekonder bakteriyel pnömoni; İnfluenza düzeldikten 4-14 gün sonra gelişen bu komplikasyon, sıklıkla yaşlılarda, diyabetiklerde, altta yatan kronik pulmoner, kardiyak ve böbrek hastalığı olanlarda görülmektedir. Sekonder bakteriyel pnömoniyeye yol açan bakteriyel etkenler; Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Haemophilus influenza ve viridans streptokoklardır. Yüksek ateşe eşlik eden öksürük, balgam çıkarma gibi semptomları görülür ve AC grafisinde konsolide alanlar bulgusudur (Gülen ve Ark. 2014, Tekin, 2016).

Diğer komplikasyonları; sinüzit, otitismedia gibi diğer solunum yolu komplikasyonları, myokardit, perikardit gibi kalp komplikasyonları, ensefalit, Guillain-Barre sendromu, reye sendromu, transversmiyelit, aseptik menenjit, akut serebellar ataksi, febril konvülsiyon ve sepsis görülebilir (Gülen ve Ark. 2014, Tekin, 2016).

S. aureus ve S. Pneumoniae koenfeksiyonuyla bakteriyemi de gelişebilir (CDC 2007).

Pandemi

İnfluenza virüsü, tüm dünyada oluşturduğu ciddi hastalık yükü, ölümcül komplikasyonlar, artan morbidite ve mortaliteler sebebiyle takibi gereken, izlenmesi gereken bir enfeksiyon etkeni olarak tanımlanmaktadır. İnfluenza virüslerinin her yıl değişmesi, insan popülasyonunda epidemilere neden olmaktadır ve nüfusun yaklaşık %5-20'si bu virüslerden etkilenmektedir (Altaş ve Ark 2016). İnfluenza virüsleri yıllık epidemilerin yanı sıra antijenik

yapılarında değişiklik yapabilmeleri ve kısa süreli immün yanıt oluşturmaları sebebiyle toplumlarda uzun süre yaşamaya devam edebilmekle birlikte ortaya çıkan alt tipleri ile pandemilere de neden olabilmektedir (Zambon, 2001, Kondolot ve Ark. 2010). Ortaya çıkan bu influenza kaynaklı pandemi ve epidemilerin şiddeti virüsün virulansı ve insanların virüse karşı duyarlılığıyla oldukça ilişkilidir.

Pandemik influenza virüsleri mevsimsel influenzaya göre yüksek atak hızına sahiptir ve bulaşıcılığı mevsimsel influenzaya göre çok daha fazladır.

2009 yılının Mart ayı sonu-Nisan ayı başında Meksika'da, H1N1 influenza A virüsü salgını başladı. Kısa süre içerisinde önce komşu ülkelerde, sonra da hava taşımacılığı nedeniyle diğer ülkelerde de olgular gözlenmeye başlandı. 2009 yılı Haziran ortalarında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) pandemik alarm seviyesini en üst seviye olan evre 6'ya yükseltti (MMWR 2009, WHO 2009).

Pandemik influenzada semptomlar mevsimsel influenza ile benzerdir; yüksek ateş, kuru öksürük, halsizlik, boğazda yanma, baş ağrısı, kas ve eklemlerde ağrı. Nadir olan bulantı, kusma, ishal gibi olan semptomlarına mevsimsel influenzada genellikle rastlanmaz. Hastalığın bulaşıcılığı, semptomlar ortaya çıkmadan bir gün önceyle semptomlar ortaya çıktıktan bir hafta sonraya kadar sürebilir. Hastalık genellikle mevsimsel influenzadaki gibi hafif semptomlarla seyrederek ancak riskli gruplarda daha ciddi klinik tablolara neden olmaktadır.

Pandemik influenza A (H1N1) için yüksek risk taşıyan gruplar; Beş yaş altı çocuklar, özellikle iki yaş altındakiler, altmış beş yaş ve üzerindeki, gebeler ve postpartum iki haftaya kadar olan kadınlar, uzun süreli aspirin tedavisi alan 19 yaş altında olanlar, kronik hastalığı olanlar (Selvi Can ve Ark. 2010).

Mortalite

İnfluenza virüsü solunum sistemi hastalıklarına sebep olan viral etkenler içinde mortaliteden sorumlu olanların ilk sıradadır (Şanlı, 2010). 1934'ten 1990'a kadar olan 56 senelik süreçte Tip B 18 senesinde; Tip A 38 senesinde sebep oldukları mortalite açısından en üst seviyededir. 1972'den 1992'ye kadar olan dönemi kapsayan sürede Amerika Birleşik Devletlerinde influenza kaynaklı 426.000 ölüm kaydedilmiştir ve Tip A H3N2 kaynaklı mortalite H1N1 ve Tip B kaynaklı olanlardan daha fazla bulunmuştur. 1918 yılındaki salgında ise H1N1 genç bireylerde ölüm sebebi olmuş fakat ilerleyen senelerde H1N1'in eskisi kadar görülmemesinin yanında önceden var olan ölümcül ensefalit tablosu görülmemiştir (Şanlı, 2010). Her bir suşun virülansları açısından da birbirinden ayrı olmalarının

sebebi henüz tespit edilememiştir. Salgında Tip A'nın 20 yaş altındaki bireyleri daha çok enfekte etmesi dikkat çekse de kıyasla daha fazla mortal seyrettiği kesim 65 yaşının üstündeki bireyler olmuştur (Şanlı, 2010). Ölümün 70.000 civarında bildirildiği 1957 senesinde hastalanan 65 yaş üstü bireylerde ölümün oranı 1/300 olarak tespit edilmiştir. 65 yaşın üzerindeki bireylerde Tip A kaynaklı ölümlerin 2200'de 1 görüldüğü kabul görülmüştür. İngiltere 1975 ve 1990 arasında İnfluenza kaynaklı 29 bin civarında ölüm bildirmiştir. Fakat bunların yalnızca 6'da 1'inin direkt olarak influenza kaynaklı olduğunu belirtmiştir (Şanlı, 2010).

Günümüzde ise İnfluenza kaynaklı ölümlerin oranı 100.000'de; sağlıklı yetişkinlerde 2, kardiyovasküler öykülülerde 104, kronik pulmoner öykülülerde 240, kardiyovasküler öyküsüyle birlikte diabet problemlilerde 481 ve kardiyovasküler ve kronik pulmoner öykü birlikteliğinde 870'dir (Şanlı, 2010).

Tedavi ve Korunma

Tedavinin temelini semptomların giderilmesine yönelik müdahaleler ve hastaların evlerinde istirahatleri oluşturmaktır. Tedavinin bu şekilde planlanması hastalığı hafifçe geçirenlerde ve riskli grupta olmayanlar için önerilmektedir (Selvi Can ve Ark. 2010). Yine bunların yanında hastaların evlerinde toplumun sağlığı için olabildiğince izolasyona dikkat ederek temel koruyucu tedbirlerin alınması önerilmektedir. Şayet hasta riskli grupta ise ve yahut hastalığın seyri hafif değil ise hasta doktora danışmalıdır (Selvi Can ve Ark. 2010). Hospitalizasyona gerek duyulan, ilerleyici, şiddetli ve hastalığı kompleks olan kişilerde bunların yanında başka bir hastalığı olmasa dahi vakit kaybetmeden tedavileri planlanmalıdır. Söz konusu kişilerde 48 saatten daha kısa sürede antivirallerin kullanımı hastanın kliniğini olumlu yönde etkileyecektir. Ne yazık ki yapılan çalışmalarda hastalığı şiddetli ilerleyen hastaların %39'luk kısmına bu sürede antiviral kullanılırken diğerlerinde bu oran %74 bulunmuştur (WHO 2019).

CDC etken madde olarak Oseltamivirle Zanamivir kullanan nöraminidaz inhibitörlerinin ampirik olarak kullanılmasını hospitalizasyona ihtiyaç duyan klinik ön tanı ya da testlerle tanı almış hastalarda tavsiye etmektedir. Bu ilaçlar gebelikte C kategorisinde olmasına rağmen kullanılmalarından kaynaklı gebe ve fetüse dair negatif bulgu tespit edilememiştir (WHO 2019).

Zanamivirin etken madde olduğu preparatlar ağızdan inhalasyonla kullanılmaktadır ve pandemi dönemine ait direnç tespit edilememiştir. Bununla birlikte Solunum sistemine dair kronikleşmiş hastalığı olmayanlarda ve 7 yaşından daha büyük çocuklarda tavsiye edilmektedir.

Bu preparatlar içerdiği laktoz sebebiyle nebülizer ya da mekanik ventilatör aracılığıyla alındığında solunumda obstrüktif etkiler gösterdiğinden bu yol tercih edilmemelidir (Selvi Can ve Ark. 2010).

Oralden alınan oseltamivirine 2009 pandemisinde nadiren direnç geliştiği vakalar gözlemlenmiştir. Bu vakalarda zanamivirin etkili olduğu görülse de oseltamivire karşı halen yaygın bir dirençten söz edilmemektedir (Selvi Can ve Ark. 2010).

Bu 2 preparatın etkisiz olduğu durumlarda ve ya hastanın oralinin alıma uygun olmadığı vakalarda peramivir IV olarak testlerde tanı alanlarda ve çocuklar dâhil aciliyeti olduğu öngörülen hastalarda FDA'nın onayına sahip tek preparattır. Söz konusu preparatların birlikte alınmaması, profilaktik olarak alınmaması tavsiye edilmektedir. Semptomatik tedavide Aspirinin önerilmemekte Parasetamol tavsiye edilmektedir (Selvi Can ve Ark. 2010).

Önceliğin 6 aydan büyük ve 50 yaşından küçükler ve risklilere verilmesine rağmen herkese aşı yapılabilir ve kişinin rızasına bağlıdır. 9 yaş altı ve immünitesi yeterli olmayanlara dozlar arasında minimum 3 hafta olmak şartıyla 2, diğer bireylere 1 doz yapılmaktadır (Selvi Can ve Ark. 2010).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnfluenza, risk gruplarına göre ciddi semptomlar verebilen, ölümcül komplikasyonlara sebep olabilen ve mortalite oranını artıran bir enfeksiyon hastalığıdır. Her sene virüsün kendini yenileyerek farklı suşlarının etkisiyle yeniden hastalığa sebep olması nedeniyle de toplum sağlığı açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Özellikle yeni doğan ve küçük çocuklarda, yaşlı ve kronik hastalığı olan bireylerde hastalığın seyri daha ciddi olabilmektedir ve buna bağlı ölümler görülebilmektedir. Bu nedenle koruyucu hekimlik açısından hastalık ortaya çıkmadan risk gruplarının belirlenmesi ve hastalıktan objektif olarak korunmalarının sağlanması için bu grupların yakın takibe alınarak aşılamalarının her sene yapılması bu hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi, hastalığın ve tedavinin oluşturduğu ekonomik yükü azaltıcı etki göstermesini bekleriz. Tüm bunları göz önüne alınarak şu önerilerde bulunabiliriz;

İnfluzanın toplumda gösterdiği etkiler, risk grupları, etkilenen kişilerin özellikleri, etkilenme sebepleri incelenerek bunlara yönelik önlemler alınmalı, hastalanan bireylerin tedavi ve takipleri kontrollü bir şekilde yapılmalıdır. Epidemiyolojik çalışmalar belirli standartlara göre belli zaman aralıklarıyla tekrarlanmalı ve değişen sonuçlara göre influenza tanısı, tedavi ve takibinde yeni

stratejiler geliştirilmelidir. Ayrıca basit hijyen kuralları ve sosyal mesafe gibi hastalığın yayılmasını yavaşlatacak ya da önleyecek, sağlıklı beslenme gibi bağışıklık sistemini güçlendirecek basit önlemler topluma kamu spotu şeklinde sunulabilir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Duran N. Seasonal İnfluenza and Immunization. Turk J Immunol, 2010; 15: 1
- Brankston G, Gitterman L, Hirji Z, Lemieux C, Gardam M. Transmission of influenza A in human beings. Lancet Infect Dis, 2007; 7: 257-265.
- Fraser C, Donnelly CA, Cauchemez S, et al. Pandemic potential of a strain of İnfluenza A (H1N1): Early findings. Science 2009;324:1557.
- Cox NJ, Subbarao K. İnfluenza. Lancet, 1999; 354: 1277-82.
- Leekha S, Zitterkopf NL, Espy MJ, Smith TF, Thompson RL, Sampathkumar P. Duration of influenza A virus shedding in hospitalized patients and implications for infection control. Infect Control Hosp Epidemiol, 2007; 28: 1071-1076.
- Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, Lemaître M, Cauchemez S, Leach S, Valleron AJ. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. Am J Epidemiol, 2008; 167: 775-85.
- Hall CB, Douglas RG Jr. Nosocomial influenza infection as a cause of intercurrent fevers in infants. Pediatrics, 1975; 55: 673-677.
- Boivin G, Goyette N, Bernatchez H. Prolonged excretion of amantadine-resistant influenza A virus quasispecies after cessation of antiviral therapy in an immunocompromised patient. Clin Infect Dis, 2002; 34: E23-25.
- Nicholson KG. Clinical features of influenza. Semin Respir Infect, 1992; 7: 26-37.
- Neuzil KM, Zhu Y, Griffin MR, Edwards KM, Thompson JM, Tollefson SJ, Wright PF. Burden of inter-pandemic influenza in children younger than 5 years: a 25-year prospective study. J Infect Dis, 2002; 185: 147-152.
- Poehling KA, Edwards KM, Weinberg GA, Szilagyi P, Staat MA, Iwane MK, Bridges CB, Grijalva CG, Zhu Y, Bernstein DI, Herrera G, Erdman D, Hall CB, Seither R, Griffin MR. The under-recognized burden of influenza in young children. N Engl J Med, 2006; 355: 31-40.
- Peltola V, Ziegler T, Ruuskanen O. İnfluenza A and B virus infections in children. Clin Infect Dis, 2003; 36: 299-305.
- Schrag SJ, Shay DK, Gershman K, Thomas A, Craig AS, Schaffner W, Harrison LH, Vugia D, Clogher P, Lynfield R, Farley M, Zansky S, Uyeki T. Multistate surveillance for laboratory-confirmed, influenza-associated hospitalizations in children, 2003-2004. Pediatr Infect Dis J, 2006; 25: 395-400.
- Morishima T, Togashi T, Yokota S, Okuno Y, Miyazaki C, Tashiro M, Okabe N. Encephalitis and encephalopathy associated with an influenza epidemic in Japan. Clin Infect Dis, 2002; 35: 5125-17.
- Kıray Baş E, Bülbül A, Dalgıç Karabulut N, Uslu S, Arslan S, Can E, Nuhoglu A. H1N1 Pandemisinde Yeni Doğan Deneyimimiz. Çocuk Dergisi 11(2):59-63, 2011
- Gülen A, Hacımustafaoglu M. Childhood/Adolescent Pregnancies and İnfluenza Infections. The Journal of Current Pediatrics 2014;1:31-6

- Şanlı K. İnfluenza Virüsü ve Domuz Gribi. JOPP Derg 2(1):4-12, 2010
- Meijer WJ, vanNoortwijk AG, Bruinse HW, Wensing AM. İnfluenzavirusinfection in pregnancy: a review. ActaObstetGynecolScand 2015;94:797-819.
- Mertz D, Kim TH, Johnstone J, Lam PP, Science M, Kuster SP, et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. BMJ 2013 4;347: f5061.
- Phadke VK, Omer SB. Maternal vaccination for the prevention of influenza: current status and hopes for the future. Expert Rev Vaccines 2016;15:1255-80.
- Mertz D, Geraci J, Winkup J, Gessner BD, Ortiz JR, Loeb M. Pregnancy as a risk factor for severe outcomes from influenza virus infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Vaccine 2017;35:521-8.
- Van Kerkhove MD, Vandemaële KA, Shinde V, et al.; WHO Working Group for Risk Factors for Severe H1N1 pdm Infection. Risk factors for severe outcomes following 2009 influenza A (H1N1) infection: a global pooled analysis. PLoS Med 2011;8:e1001053.
- Kelly H, Mercer G, Cheng A. Quantifying the risk of pandemic influenza in pregnancy and indigenous people in Australia in 2009. Euro Surveill 2009;14:pii:19441.
- Atalay B, Atalay S, Saydam BK. İnfluenza (flu) A H1N1-2009: pregnancy and postpartum period. e-Journal of New World Sciences Academy Life Sciences 2010;5:7-12.
- Duryea EL, Sheffield JS. İnfluenza: threat to maternal health. Obstet Gynecol Clin North Am 2015;42:355-62.
- Luteijn JM, Brown MJ, Dolk H. İnfluenza and congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod 2014;29:809-23.
- Bloom-Feshbach K, Simonsen L, Viboud C, Mølbak K, Miller MA, Gottfredsson M, et al. Natality decline and miscarriages associated with the 1918 influenza pandemic: the Scandinavian and United States experiences. J Infect Dis 2011;204:1157-64.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention and control of seasonal influenza with vaccines. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2013-2014. MMWR Recomm Rep 2013;62(RR-07):1-43.
- Moretti ME, Bar-Oz B, Fried S, Koren G. Maternal hyperthermia and the risk for neural tube defects in offspring: systematic review and meta-analysis. Epidemiology 2005;16:216-9.
- Melekoğlu R, Keskin U, Tarım E, Şen C. İnfluenza infection during pregnancy. Perinatal Journal 2017;25(3):139-144
- Tekin S. İnfluenza. Okmeydanı Tıp Dergisi 32(Ek sayı):8-12, 2016
- Demirdal T. Treatment and Management of Complications. Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics. 2010;3(2):29-34
- Treanor JJ. İnfluenza (Including Avian İnfluenza and Swine). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier, 2015: 2000-24.
- Centers for Disease Control. Severe methicillin resistant Staphylococcus aureus community-acquired pneumonia associated with influenza-Louisiana and Georgia, December 2006. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2007;56:325-39.
- Altaş AB, Bayraktar F, Korukoğlu G. Pandemi Sonrası Beş Ardışık Sezonda İnfluenza Sürveyansı: Türkiye Ulusal İnfluenza Merkezi Bulguları. Mikrobiyol Bul 2016; 50(3): 401-417.
- Zambon MC. The pathogenesis of influenza in humans. Rev Med Virol 2001; 11(4): 227-41.
- Kondolot M, Öztürk MK. Evaluation of the Children Hospitalized with Pandemic H1N1 İnfluenza. J Pediatr Inf 2010; 4: 143-7
- Selvi Can Ö, Ünal N, Memikoğlu O, Tulunay M. Pandemi İnfluenza A (H1N1) 2009 Virüsü ve Klinik Tecrübemiz. Yoğun Bakım Dergisi 2010;9(1):1-12
- Outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus infection-Mexico, March-April 2009. MMWR 2009;58:467.
- World Health Organization. World now at the start of 2009 influenza pandemic. Accessed date: 27.11.2009. Available from: http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/index.html
- Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_management/en/index.html for specific recommendations.
- Available from: http://www.cdc.gov/H1N1flu/EUA/peramivir_recommendations.htm



Sigaraya Bağlı Artan Kardiyovasküler Hastalık Riskini Düşürme

Decreasing Risk of Cardiovascular Disease that Accelalering with Smoking

Hayrettin Türk¹

Mert Akı¹

Merve Karaca¹

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı

Öz

Kardiyovasküler hastalıklar dünya genelinde en sık görülen ölüm sebebidir. Dünyada ölümlerin yaklaşık %31'inden kardiyovasküler hastalıklar sorumlu tutulmaktadır. Türkiye'de de dünya geneline benzer bir tablo görülmektedir. Türkiye'deki ölümlerin ise yaklaşık %37'si kardiyovasküler hastalık kaynaklıdır. Kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörlerinden en önemlileri sağlıksız diyet, fiziksel inaktivite, sigara ve alkol kullanımı olarak sayılabilir. Bu risk faktörlerinin en önemli ortak özelliği ise değiştirilebilir olmalıdır, yani alınacak önlemler ile kardiyovasküler hastalıklarının prevalansı azaltılarak bunlara bağlı ölümlerin de önüne geçilebilir. Bu risk faktörlerinden biri olan sigara kullanımı, koroner kalp hastalık ve inme riskini 2-4 kat artırmaktadır. Ayrıca sigara kullanımı kardiyovasküler hastalıklar dışında kronik obstruktif akciğer hastalığı; akciğer kanseri başta olmak üzere mesane, kolon, mide kanserleri ve diğer birçok hastalığın da riskini artırmaktadır. Bu nedenle sigara kullanımının azaltılması ile birçok hastalığa bağlı mortalite ve morbidite gelişmesi önenebilir ve bu hastalıklara bağlı yapılan sağlık harcamaları azaltılabilir. 2019 yılı verilerine göre Türkiye'de 15 yaş ve üzeri her gün tütün kullanan bireylerin oranı %28 olarak saptanmıştır. Bu oranı düşürmeye yönelik çalışmalar ile sigara ve sigaraya bağlı kardiyovasküler hastalık nedenli ölüm oranları azaltılmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmaların devamını sağlamak ve geliştirilmesi için çalışmak toplum sağlığının geliştirilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılması için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sigara Kullanımı, Kardiyovasküler Hastalık, İskemik Kalp Hastalığı, Serebrovasküler Hastalık, Sigara Bırakma, Mpower.

Abstract

Cardiovascular diseases are the most common cause of death worldwide. Cardiovascular diseases are held responsible %31 of deaths in the world. Similar picture is seen in also Turkey with world. In Turkey, %37 of death are caused by cardiovascular diseases. Most important ones of risk factors for cardiovascular diseases can be counted as unhealthy diet, physical inactivity, smoking and alcohol consumption. Most important characteristic of these factors is that they are modifiable, in other words by making provision against these risk factors, the prevalence of cardiovascular diseases can be reduced and death related to this can be prevented. Smoking which is one of these risk factors, 2-4 times increases the risk of cardiovascular diseases. In addition, smoking also increases risks of chronic obstructive pulmonary disease out of cardiovascular diseases and it also increases risks of especially lung cancer, then bladder, colon, stomach cancers and many other diseases. Therefore, by decreasing smoking rates, mortality and morbidity due to many disease can be prevented and health spending depending on these diseases can be reduced. According to statistics of 2019, proportion of 15 years and older individuals using tobacco every day is detected as %28 in Turkey. By actions to reduce this rate, mortality due to smoking and cardiovascular disease caused smoking is being tried to reduce. It is important that ensuring continuation and working for development of these actions for improvement of public health and reduction of health spending.

Keywords: Smoking, Cardiovascular Disease, Ischemic Heart Disease, Cerebrovascular Disease, Cessation Of Smoking, Mpower.

Alıntı Şekli: Türk H, Akı M, Karaca M. Sigaraya Bağlı Artan Kardiyovasküler Hastalık Riskini Düşürme. SOYD. 2021;2(2):111-118

Sorumlu Yazar:

Hayrettin Türk, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
 E-mail: hayrettin.turk@gazi.edu.tr

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar önemli sağlık sorunlarından biri olup patofizyolojisine bakıldığında genetik, yaş ve birçok çevresel faktöre bağlı geliştiği görülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların gelişimde etkili olan çevresel faktörlerden biri de sigara kullanımıdır. Sigara kullanımının kardiyovasküler hastalıklara bağlı mortalite ve morbidite gelişmesinde önemli ölçüde payı bulunmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalar da sigara kullanımı ve kardiyovasküler hastalık gelişme riski arasında sıkı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar aktif sigara içicilerinde koroner arter hastalık gelişme riskinin %80 arttığını, aktif sigara içenlerin sadece %1'i kadar sigara dumanına maruz kalan pasif içicilerde dahi bu riskin %30 arttığı göstermektedir. Ayrıca, düşük katranlı sigara içenlerde ve dumansız tütün kullananlarda dahi kardiyovasküler hastalık gelişme riski kullanmayanlara kıyasla artmıştır. (Ambrose & Barua, 2004)

2016 yılında dünyada 17.9 milyon insan kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Tüm ölümlerin ise %31'inden kardiyovasküler hastalıklar sorumlu tutulmaktadır. (WHO,2017) Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin ise %21'inden (1.9 milyon) tütün kullanımı ve pasif sigara içicilerinin maruz kaldığı tütün dumanı sorumlu tutulmaktadır. (Puig-Cotado et al., 2020) Sigarayı bırakmak ve hiç başlamamak adına dünyada birçok çalışma yürütülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tütün kullanımı özendirici reklamların yasaklanması, sigaraya uygulanan vergilerin artırılması gibi faaliyetleri ile sigara ve tütün kullanımının azaltılmasını amaçlamaktadır. (WHO, 2020)

Türkiye'de ise 2018 yılında 161 bin 920 insan kardiyovasküler hastalıklar sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Türkiye'deki tüm ölümlerin ise %38.4'ünden kardiyovasküler hastalıklar sorumlu tutulmaktadır. (TÜİK,2019) Türkiye'de tütün kullanan 15 yaş ve üzeri bireylerin oranı % 27 olarak saptanmıştır. (TÜİK, 2012) Türkiye'de sigaraya bağlı gelişen mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla 28 Nisan 2004 tarihinde Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi imzalanmış ve 5727 sayılı "Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanunda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" 03 Ocak 2008 tarihinde TBMM'de kabul edilmiştir. T. C. Sağlık Bakanlığı; restoran, kafe gibi kapalı alanlarda sigara içme yasağı getirilmesi, içenlere para cezası uygulaması, sigaraya uygulanan vergilerin artırılması, özendirici içeriklerin yasaklanması gibi çalışmalar ile sigara kullanımının azaltılması ve pasif içiciliğin önüne geçilmesini amaçlamaktadır. "Havanı Korum" ve "Dumansız Hava Sahası" sloganlarıyla da medya kampanyaları yaparak bu çalışmaların kamuoyu tarafından benimsenmesi

amaçlanmıştır. Tüm bu çalışmalar ve medya kampanyaları daha da geliştirilmeye çalışılarak halen ülkemizde yürütülmektedir. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018)

Sonuç olarak kardiyovasküler hastalıklar hem dünya da hem de Türkiye'de en sık ölüm sebeplerindedir ve en önemli risk faktörlerinden biri olan sigara kullanımı değiştirilebilir bir durumdur yani sigara kullanımı azaltılarak dünyadaki ve Türkiye'deki kardiyovasküler hastalıklar azaltılabilir. Sigaraya başlamayı önlemek, sigara tüketen bireylerin bırakmasını ya da azaltmasını sağlamak amaçlı hem dünya hem ülke genelinde çalışmalar yapmak; halk sağlığını geliştirmek, kardiyovasküler hastalıklara ve sigaraya bağlı yapılan harcamaları azaltmak için önemlidir. Bu konu hakkında yapılan çalışmalara devam edilmeli ve halkın bireysel anlamda bilinçlenmesini sağlamak için eğitimler, medya kampanyaları gibi çalışmalar yürütülmelidir. Ayrıca sigara ve zararları, sigaranın kardiyovasküler sisteme olan etkileri ve kardiyovasküler sistem kaynaklı malûliyet hakkında ders konuları yaş grubu fark etmeksizin tüm eğitim kurumlarında uygun bir biçimde müfredata yerleştirilmelidir. Öncelik sigaraya hiç başlanmamasını sağlamak daha sonra ise kullananların bırakmasını ya da en azından azaltmasını sağlamak olmalıdır.

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR

Kardiyovasküler hastalıklar kalp ve damarı ilgilendiren bir hastalık grubudur. Bu gruptaki hastalıklar; koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, konjenital kalp hastalığı, derin ven trombozu ve pulmoner emboli olarak sayılabilir.

Risk Faktörleri ve Epidemiyoloji:

Kardiyovasküler hastalıklar için en önemli risk faktörleri yaş, aile öyküsü, sağlıksız diyet, yetersiz fiziksel aktivite, sigara ve tütün kullanımı, hipertansiyon, hiperkolestrolemi, kan şekeri yüksekliği, fazla kilo ve obezite olarak sayılabilir. Yaş ve aile öyküsü dışında kalan diğer tüm risk faktörleri yaşam tarzı değişiklikleri ile azaltılabilir. Ayrıca kardiyovasküler hastalıkların risk faktörlerine bakıldığında birçoğunun birbiri ile ilişkili olduğu görülmektedir. Mesela yetersiz fiziksel aktivite ve sağlıksız diyet kardiyovasküler hastalık riskini artırırken aynı zamanda hiperlipidemi, diyabet ve hipertansiyon riskini de artırmaktadır.

Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinden biri olan fazla kilo ve obezitenin özellikle son yıllarda dünyada ve Türkiye'de arttığı gözlenmektedir. Dünyada obez bireylerin oranı 1975'den 2016 yılına kadar üç katına çıkmış ve %13 (kadın: %15 erkek: %11)'e ulaşmıştır. (WHO,2020) Türkiye'de ise obez bireylerin oranı 2012 yılında %17.2

(kadın: %20.9 erkek: %13.7) iken 2016 yılında %19.6 (kadın: %23.9 erkek: %15.2) olarak saptanmıştır. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013; T.C. Sağlık Bakanlığı,2019) Bir diğer risk faktörü olan hipertansiyon için ise durumun benzer olduğu görülmektedir. Dünyadaki hipertansif hasta sayısı 1975'ten 2015'e kadar 593 milyondan 1.13 milyara yükseldiği görülmüştür. (WHO,2019) Türkiye'de ise hipertansif hasta oranı 2012 yılında %13.2 (kadın: % 17.6 erkek: %8.7) iken 2017 yılında %16.2 (kadın: %20 erkek: %16.2) olarak saptanmıştır. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013; T.C. Sağlık Bakanlığı,2019) Benzer şekilde hiperlipidemi, sigara kullanımı ve diğer risk faktörlerinin toplumda görülme sıklığı artmıştır. Bu durum artan kardiyovasküler hastalıkları açıklamaktadır. Ancak yapılan çalışmalar kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin azaldığını ancak bu hastalıklara bağlı gelişen komplikasyonların arttığını ve kardiyovasküler hastalıkların daha erken yaşta ortaya çıkmaya başladığını göstermektedir. Ayrıca yapılan çalışmalara göre hayat boyu kardiyovasküler hastalık gelişme riski 30 yaş bireylerde %50'ye ulaşmaktadır. 40 yaşındaki bireyler için hayat boyu koroner kalp hastalığı gelişme riski erkeklerde %49 kadınlarda ise %32'dir. 70 yaşında koroner kalp hastalığı olmayan bireyler dahi önemli hayat boyu koroner kalp hastalığı gelişme riski taşımaktadırlar (erkeklerde %35 kadınlarda %24). (Wilson, P. W., MD. ,2020)

Mortalite:

Dünyadaki ölümlerin %31'i kardiyovasküler hastalık kaynaklı olup bunların ise %85'i kalp krizi ve inme sebeplidir. (WHO,2017) 2018 Türkiye verilerine göre ise ölümlerin %36.7'si kardiyovasküler sistem hastalıkları kaynaklı olup bunların %39.1'i iskemik kalp hastalığı, %22.2'si ise serebrovasküler hastalık sebeplidir. (T.C. Sağlık Bakanlığı,2019)

Tüm bu verilere bakıldığında kardiyovasküler sistem hastalıkları içerisinde ölüme en çok neden olanların koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık olduğunu görülmektedir. Ayrıca kardiyovasküler sistem hastalıklarına bağlı ölüm yılları içinde azalsa dahi bu gün hala hem tüm dünyada hem de Türkiye'de en önemli ölüm sebebinin kardiyovasküler hastalıklar olduğu ve kardiyovasküler hastalıklara bağlı komplikasyonların arttığı görülmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar ve değiştirilebilir risk faktörleri göz önüne alındığında toplum ve bireylerin bu konuda bilinçlenmesi ve sağlık çalışanlarının bu konuda plan yapıp bu plan doğrultuda çalışma yapılması kardiyovasküler hastalıklar dahil tüm bulaşıcı olmayan hastalıkların, bunlara bağlı gelişen komplikasyon ve ölümlerin önlenmesinde ve bu hastalıklara bağlı sağlık harcamalarının düşürülmesinde oldukça önemlidir.

Ekonomik Maliyet:

Türkiye'de 2016 yılında kardiyovasküler hastalıklara yapılan toplam harcama (direkt ve indirekt harcamalar dâhil) 10.2 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Bu harcamanın yaklaşık %57.8'inin (5.9 milyar dolar) iskemik kalp hastalıklarına; yaklaşık %41.2'sinin (4.2 milyar dolar) ise serebrovasküler hastalıklara yapıldığı saptanmıştır. Kardiyovasküler hastalıklara yapılan direkt sağlık harcamaları 3.4 milyar dolar (tüm kardiyovasküler hastalık harcamalarının 1/3'ü), indirekt sağlık harcamaları ise 6.8 milyar dolar (tüm kardiyovasküler hastalık harcamalarının 2/3'ü) olarak saptanmıştır. Aynı yılda yapılan toplam sağlık harcamalarının ise 37.2 milyar dolar olduğu saptanmıştır, yani Türkiye'de toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %27.4'ü kardiyovasküler sistem hastalıklarına harcanmaktadır. 2016 yılından 2035 yılına kadar tüm bu harcamaların %40 artması öngörülmüştür, ayrıca indirekt harcamaların direkt harcamalardan daha fazla artacağı tahmin edilmektedir. (Balbay, Y,2018)

Amerika'da ise bu verilere bakıldığında 2014 yılında kardiyovasküler sistem hastalıklarına yapılan toplam harcama 351.2 milyar dolar olarak saptanmıştır. Bu harcamanın yaklaşık %62.3'ünün (218.7 milyar dolar) iskemik kalp hastalıklarına; yaklaşık %20.8'inin (45.5 milyar dolar) ise serebrovasküler hastalıklara yapıldığı saptanmıştır. Kardiyovasküler hastalıklara yapılan direkt sağlık harcamaları 213.8 milyar dolar, indirekt sağlık harcamaları ise 137.4 milyar dolar olarak saptanmıştır. Aynı yılda yapılan toplam sağlık harcamalarının ise 3.0 trilyon dolar olduğu saptanmıştır, yani Amerika'da toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %11.7'si kardiyovasküler sistem hastalıklarına harcanmaktadır. 2019 yılında yapılan çalışmaya göre 2015 yılından 2035 yılına kadar tüm bu harcamaların 318 milyar dolardan 749 milyar dolara artacağı (yaklaşık %42.5) öngörülmüştür. Ayrıca indirekt harcamaların %55 direkt harcamaların ise iki katından daha fazla artacağı tahmin edilmektedir. Bu artışın 65 yaş üzeri yetişkinlerde daha fazla olacağı tahmin edilmektedir. (Martin, A. B. et al.,2016; Benjamin, E. J. et al., 2019)

Avrupa'da bu verilere bakıldığında ise 2015 yılında kardiyovasküler sistem hastalıklarına yapılan toplam harcama yıllık 210 milyar dolar olarak saptanmıştır. Bu harcamanın %28'inin (59 milyar dolar) iskemik kalp hastalıklarına; yaklaşık %20'sinin (45 milyar dolar) ise serebrovasküler hastalıklara yapıldığı saptanmıştır. Kardiyovasküler hastalıklara yapılan direkt sağlık harcamaları 111 milyar dolar (tüm kardiyovasküler hastalık harcamalarının %53'ü), indirekt sağlık harcamaları ise 99 milyar dolar (tüm kardiyovasküler hastalık harcamalarının %47'si) olarak saptanmıştır. Aynı yılda yapılan toplam

sağlık harcamalarının ise 1.28 trilyon dolar olduğu saptanmıştır, yani Avrupa'da toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %16.4'ü kardiyovasküler sistem hastalıklarına harcanmaktadır. (Healthcare expenditure statistics, 2020; European Heart Network, 2017)

Tüm bu verilere bakıldığında Türkiye'de, Avrupa ve Amerika'ya kıyasla toplam sağlık harcamalarında kardiyovasküler hastalıklara düşen pay daha yüksektir. Bu üç bölgede de kardiyovasküler hastalıklara bağlı sağlık harcamaları ülke ekonomisinde önemli bir yerde bulunmaktadır, bu nedenle hem bu harcamaların azaltılması hem de kardiyovasküler hastalıklara bağlı mortalitenin azaltılması için hem ülke hem dünya genelinde çalışmaların yapılması önem arz etmektedir.

SİGARA VE SAĞLIĞA ETKİLERİ

Sigara kullanımı en önemli halk sağlığı problemlerinden biri olmakla birlikte aynı zamanda Türkiye ve dünyadaki en önemli sağlık sorunlarından ve önlenebilir ölüm nedenlerinden birisidir. Bu kullanım yaş, cinsiyet, ırk, kültür veya eğitim durumu fark etmeksizin her yıl milyonlarca insanın doğrudan ya da dolaylı bir şekilde hastalanmasına ve ölmesine neden olmaktadır. (Elif Oksan & Edanur, 2019).

Kullanım Sıklığı:

Sigara kullanımı Türkiye'deki en önemli sağlık sorunlarından ve önlenebilir ölüm nedenlerinden birisidir. Yapılan çalışmaların sonucunda kullanım sıklığı Türkiye'deki kadınların %15.7'si, erkeklerin %46.1'i ve genelde ise %30.5 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre 15 yaş üzerindeki Türkiye nüfusunun üçte biri, erkeklerin yarıya yakını sigara kullanmaktadır. (Necla & Mustafa & Lale, 2018).

Sağlığa Etkileri:

Kanser

Sigara kullanımı; kardiyovasküler hastalıklar, göğüs hastalıkları ve kanserden ölümlerin en büyük nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Kanserden ölümlerin %30'unun sigara oluşturmakla birlikte akciğer ve diğer kanserler için teşkil ettiği risk sigara kullanımının süresiyle paralel olarak artış göstermektedir. Bu risk akciğer kanseri için 15-30 katına çıkarken larinks kanseri için 10 katına çıktığı gösterilmiştir. Lösemi, rahim boynu, rahim kanserlerindeyse bu risk iki katına çıkmaktadır. (Vineis & Alavanja & Buffler, 2004).

Kronik Akciğer Hastalıkları

Sigara kullanımı, alt ve üst solunum yollarında hasara sebep olmasıyla birlikte pek çok göğüs hastalığını da beraberinde getirmektedir. Bunlardan biri olan KOAH tanısını almış hastaların %80'inin sigara kullandığı gösterilmiştir. Sebep olduğu diğer göğüs hastalıklarını ise kanser, pnömoni, solunum yolu enfeksiyonları, astım, kronik bronşit gibi hastalıklar oluşturmaktadır. Sigaranın hastalık üzerindeki tek tek kıyaslandığının bazı akciğer hastalıklarında 4 kata kadar risk artışı tespit edilmekle, akciğer kanserinde 15-30 kat arası bir artış olduğu gösterilmiştir. (Kark & Lebiush & Rannon, 1982; Strachan & Butland & Anderson, 1996; Siroux & Pin & Orysczyn, 2000; Leuenberger & Schwartz & Ackermann-Liebrich, 1994; Fraig & Shreesha & Savici & Katzenstein, 2002).

Diğer Hastalıklar

Sigara kullanımının akciğer hastalıklarının dışında diğer sistem hastalıklarına da neden olmaktadır. Duodenal ve gastrik ülserler, özofagus reflü semptomları bunlardan bazıları olup osteoporoz ve diyabet hastalıkları için risk artışına sebep olmaktadır. (Kato & Nomura & Stemmermann & Chyou, 1992; Maity & Biswas & Roy, 2003; Mhaskar & Ricardo & Azliyati, 2013). Gebelerde plasental iskemi ve düşük yapmakla birlikte bebeklerde büyüme geriliğine neden olduğu gösterilmiştir. (Bjarnason & Christiansen, 2000; Muller & Zulewski & Huber, 1995).

Kardiyovasküler Sisteme Etkileri:

Sigara kullanımı dünya genelinde önlenebilir ölüm nedenlerinden biri olmasıyla beraber aynı zamanda kardiyovasküler hastalıklar için de büyük risk faktörlerinden biridir. Dünyada yılda 6 milyondan fazla insan sigaradan ölüyor olup, sigara içenlerde beklenen yaşam süresinin 10 yıl azaldığı gösterilmiştir. (Burns, 2003).

Sigaranın neden olduğu oksidatif stres, insülin direnci ve sempatik sinir aktivasyonu sigara nedenli kalp ve damar hastalıkların temelini oluşturmaktadır. (Takahisa & Yoshihisa & Shiro, 2019).

1 sigaranın 20 mmHg civarı tansiyon yükselmesine neden olduğu ve normal tansiyona sahip sigara içenlerle içmeyenler kıyaslandığında sigara içenlerin kardiyovasküler hastalık riskinin daha fazla gösterilmiştir. Yüksek tansiyondan dolayı meydana gelen damar sertleşmesinin sigara bırakılsa bile gerilemediği görülmüştür. (Takahisa & Yoshihisa & Shiro, 2019).

Sigaradan kaynaklı pıhtının kopması sonucu akut koroner

sendroma ve inmeye sebebiyet veren faktörlerden birini oluşturmaktadır. Bu durum serebral anevrizma ve subaraknoid kanamanın nedenleri arasında da gösterilmiştir. (Christopher, 2008)

Abdominal aort anevrizması, sigaranın neden olduğu hastalıklardan birini oluşturmaktadır. Sigara içmeyenlere göre riskin 5 kat fazla olduğu gösterilmiştir. Sigara ilişkili periferik arter hastalıkları 3 kat artmış olup içilen sigara miktarı ve süresiyle şiddetinde artış gösterip amputasyon oranının sigara içmeyenlere göre 2 kat fazla olduğu saptanmıştır. (Christopher, 2008; Takahisa & Yoshihisa & Shiro, 2019; Zhengming & Jillian B, 2002).

Sigara kullanımının neden olduğu zararlar, insanın yaşam kalitesini etkilemekle birlikte ölüme de sebep olmaktadır. Bu yüzden sigaranın hangi yaşta olursa olsun bırakılmasının yararları azımsanmayacak kadar önemlidir. (Jha & Ramasundarahettige & Landsman, 2013; Department of Health and Human Services PHS, 1990).

Sigara kullanımını 50 yaşından önce bırakan birinin gelecek 15 yıl içindeki ölüm riskinin yarı yarıya azaldığı gösterilmiştir. Kullanan kişiler için ortalama beklenen yaşam süresi hiç kullanmamış olan kişilere göre 10 yıldan fazla kısalmıştır. Bu süre erken yaşta (25-34) bırakanlar için ileri yaşta (45-54) bırakanlara göre 10 yıl fazla olup sigara bırakımı beklenen yaşam süresini içenlere göre ortalama 6 yıl uzatmaktadır. (Jha & Ramasundarahettige & Landsman, 2013; Department of Health and Human Services PHS, 1990).

Sigara kullanımının bırakılmasıyla akciğer kanseri gelişim riskinin azalmasıyla beraber ortalama 1 yıl sonra kalp krizi riskinin sigarayı hiç kullanmamış olan kişilerle aynı olduğu gösterilmiştir. (Peto & Darby & Deo, 2000).

ÜLKEMİZDE SİGARA KULLANIMINA KARŞI YAPILAN ÇALIŞMALAR

Toplum sağlığını bozan ve kardiyovasküler hastalıkların önlenilebilir nedenlerinden olan sigaraya karşı 1988'de ülkemizde yapılan ilk ulusal çalışma ile yetişkin erkeklerin %63'ünün, kadınların ise %24'ünün tütün kullandığı saptanmıştır. (Sağlık Bakanlığı,1988) 1980'lerde çok uluslu sigara şirketlerinin ülkemize girişinin önünün açılmasıyla birlikte sigara reklamlarının da etkisiyle 1980-2000 yılı arasında sigara satışları bir paketin içindeki tek adet başına yaklaşık 2,5 kat artmış olup daha büyük bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir. (Sağlık Bakanlığı, 2012)

Ülkemizde ilk kez 1987'de sağlık bakanlığının uzmanları teşvikiyle tütün kontrolü gündeme gelmiştir. Yasal düzenleme çalışması yapılmıştır ancak 1991'de tütün kontrol yasası veto edilmiştir. 1993'te üniversiteler ve devlet dışı kurumlarca ilk tütün kontrol sempozyumu düzenlenmiştir. 1995'te sivil toplum örgütlerinin katılımıyla «Sigara ve Sağlık Ulusal Komitesi» kurulmuştur ve veto edilen yasa revize edilmiştir. İlk yasal düzenleme 1996 yılında yapılmıştır. (Bilir and Özcebe,2013) 1996'daki yasal düzenleme ile: Sağlık, eğitim, kültürel ve spor tesislerinde, 5'ten fazla kişinin bulunduğu devlet daireleri ve işyerlerinde, toplu taşıma, otobüs, tren, yurtiçi ve yurtdışı uçuşlarda sigara yasaklanmıştır. Her türlü reklam ve promosyona, 18 yaşın altındaki bireylere sigara satışına yasak getirilmiştir. Televizyon kanallarına ayda 90 dakikalık sigaranın zararları, bırakmanın faydaları ile ilgili yayın yapma zorunluluğu getirilmiştir. 2004 yılından itibaren WHO'nun Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin ilkeleri ülkemizde tütünle mücadele stratejisi olarak benimsenmiştir.(Bilir and Özcebe,2013) 2008 yılında WHO MPOWER paketini yayınlamıştır. Günümüzde de ülkeler tütün politikalarını bu paket rehberliğinde oluşturmaktadır. Paketin içeriği:

Monitor(M)/İzle: Tütün kullanımının, koruyucu çalışmaların, sigara bıraktırmaya yönelik çalışmaların, sigaranın zararları konusunda uyarıcı çalışmaların, reklam, promosyon ve sponsorluk yasaklarının, fiyat ve vergilendirme çalışmalarının yani paket içeriğinin uygulanma durumu ve gidişatının monitorizasyonu. (Ünal,2017)

GATS(Küresel Yetişkin Tütün Araştırmaları) 2008'de %31,2 olan ülke genelindeki sigara kullanma oranı, 2012'de %27'ye düşmüştür. Sağlık profesyonelleri arasında yapılan çalışmada sigara içme oranı uzman hekimlerde 2007'de %22,1 iken, 2011'de %12,7'ye, pratisyen hekimlerde %30,5'ten %23,9'a, hemşire ve ebelerde %29,5'ten %20,5'e, sağlık yöneticilerinde %39,5'ten %17,5'e gerilemiştir. (Sağlık Bakanlığı,2012)

Protect(P)/Koru: Çevresel sigara dumanı maruziyetinin azaltılması.

Toplu taşıma, hastane, okul iş yerleri gibi kapalı alanlara ek olarak yoğun kullanımda olan çeşitli açık alanlarda maruziyeti azaltmak amacıyla yasaklar ve çeşitli düzenlemeler uygulanmaktadır.

4207 sayılı yasada evler hariç tüm kapalı alanlara sigara içme yasağı getirilmiştir. 2008 yılı Mayıs ayından bugüne kadar ülke genelinde 2.828 denetim ekibi ile 3.670.672 denetim gerçekleştirilmiş. Bu denetimlerde 25.334.127

TL idari para cezası uygulanmıştır. ALO 184 hattına gelen ihbarlar, eğitilmiş operatörlerin bulunduğu kontrol merkezine aktarılmakta, burada görev yapan takım liderleri GPS yardımıyla ihlalin gerçekleştiği adrese en yakın denetim ekibini belirlemekte ve sistem üzerinden görevlendirmesini yaparak olay yerine en kısa sürede intikal etmesini sağlamaktadır.(Sağlık Bakanlığı,2012)

Offer(O)/Öner: Sigara bırakma hattı, mobil uygulamalar, seminerler, broşürlerle sigara bırakma yöntemleri önerme.

Ülkemizde bu amaçla ALO 171 "Sigara Bırakma Danışma Hattı" ve Sigara Bırakma Poliklinikleri kurulmuştur.(Sağlık Bakanlığı,2012)

Warn(W)/Uyar: Sigara karşıtı kamu spotları, sigara karşıtı reklam kampanyaları, sigara paketlerinde uyarıcı yazılar ve resimlerle sigaranın zararları hakkında halkı uyarma.

Ülkemizde sigara paketlerine caydırıcı resimler ve yazılı uyarı mesajları konmuştur.(Sağlık Bakanlığı,2012)

Enforce(E)/Yasakla: Sigara reklam, promosyon ve sponsorluklarının yasaklanması.

Ülkemizde tütün ürünlerinin reklamlarının önlenmesi amacıyla her türlü reklam, sponsorluk, tanıtım ve marka paylaşımı yasaklanmıştır.(Sağlık Bakanlığı,2012) Ayrıca tek tip siyah paket uygulaması getirilerek ürünün marka değerinin etkisi ve paketinin reklam yeteneği engellenmiştir. TV programları, dizi ve filmlerde özendiriciliğin önüne geçmek amacıyla sansür uygulaması yapılmaktadır.

Raise(R)/Vergilendir: Sigara ve tütün ürünlerinden alınan verginin artırılması.

Ülkemizde tütün ürünlerinden alınan vergilerde bir artış trendi mevcuttur. 2012'de tütün ürünlerindeki vergi yükü %80.25 iken, 2020 yılında bu oran %85'in üzerine çıkmıştır.(Sağlık Bakanlığı,2012)

SONUÇ

Kardiyovasküler hastalıkların her yıl milyonlarca insanı etkileyen önemli bir halk sağlığı problemi olmasının yanında, kardiyovasküler hastalıkların önlenilebilir sebeplerinden sigara da başlı başına bir halk sağlığı problemidir. Bireylerin sigaraya hiç başlamaması tercih edilen bir durumdur, ancak kardiyovasküler sistem hastası veya hasta adayı sigara kullanan bireylerin de bir an önce bırakması sigaranın kümülatif zararlarının azalmasını ilk basamağıdır. Sigaranın bırakılması hastalık ilerleyişini yavaşlatmakta, bazı hastalıkları engellemekte,

tedavi başarısını artırmaktadır. Sebep olduğu hastalıkların tedavilerinin de ülke ekonomisine getirdiği mali yük sigara kullanımının azalmasıyla orantılı şekilde azalmaktadır.

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalar MPOWER ilkelerinin sigarayla mücadelede başarılı sonuçlar aldığı gösterilmiştir. Örneğin Yeni Zelanda, ABD, İrlanda ve Uruguay'da yapılan çalışmalar kafe ve barlarda sigara yasağına desteğin %60'ın üzerinde olduğunu göstermiştir. Güney Afrika'da yapılan çalışmada vergi artışının kullanım oranını azaltması arasındaki ilişki gösterilmiştir.(WHO,2008) MPOWER ülkemizde başarıyla uygulanmaktadır.(WHO,2019) Ülkemizde de uygulanan politikalar, yapılan çalışmalar, reklamlar, düzenlemeler sigara kullanımını azaltmaktadır.

Monitorizasyonun güncel olması amacıyla sigara anketleri düzenli aralıklarla yapılmalı ve açıklanmalı, hastalık-sigara ilişkili değerlendirmeler, yayınlar, broşürler genişletilmelidir. Örneğin kardiyovasküler hastalıkla mücadele eden bir hastaya prostat kanseri-sigara ilişkisinde kardiyovasküler sistem spesifik bilgilendirmeler daha ilgi çekici gelecektir. Yasakların delinmemesi amacıyla denetim elden bırakılmamalıdır.

Dünyada sigara denince insanların aklında bir şey canlanmayana dek mücadeleye kararlılıkla devam edilmelidir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Ambrose, J. A., & Barua, R. S. (2004). The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. *J Am Coll Cardiol*, 43(10), 1731-1737. doi:10.1016/j.jacc.2003.12.047
- Puig-Cotado, F., Tursan d'Espaignet, E., St Claire, S., Bianco, E., Bhatti, L., Schotte, K., & Mohan Prasad, V. (2020). Tobacco and coronary heart disease: WHO tobacco knowledge summaries.
- World Health Organization.(2020, May 27). Tobacco. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- World Health Organization. (2017, May 17). Cardiovascular diseases (CVDs). Retrieved from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- World Health Organization. (2020, April 1). Obesity and overweight. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (2019, September 13). Hypertension. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- World Health Organization. (2008). mpower tütün salgınına kontrol etmeye yönelik politika paketi. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43888/9789241596633_tur.pdf;jsessionid=D85C22D5540CD7933B3E0B583B0AC90C?sequence=5
- World Health Organization. (2003). WHO framework convention on tobacco control. World Health Organization.

- World Health Organization. (2019). WHO report on the global tobacco epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020, December 10). Health Effects of Cigarette Smoking. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/index.htm#other-health-risks
- Türkiye İstatistik Kurumu.(2019, April 26). Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2018. Retrieved from: <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30626>
- Türkiye İstatistik Kurumu.(2012, August 31). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2012. Retrieved from: <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13142>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020, June 4). Retrieved from <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do;jsessionid=172BfyWBSt2ZZJ43jj4hhJTYSwD71JnJpLzTrGJtbwJHB6t8gwf!355138016?id=33661>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2020, June 24). Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018, May 30). Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2018-2023. Retrieved from: https://havanikoru.saglik.gov.tr/dosya/eylem_plani/ulusal-tutun-kontrol-programi-eylem-plani.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı.(2019). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018. Retrieved from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>
- T.C. Sağlık Bakanlığı.(2013). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012. Retrieved from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/51111,istaturk2012pdf.pdf?0>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (n.d.). Türkiye'nin Dumansız Hava Sahası Dünyaya "Resmen" Örnek Oldu. Retrived from: <https://sggm.saglik.gov.tr/TR-3881/turkiyenin-dumansiz-hava-sahasi-dunyaya-resmen-ornek-oldu.html#>
- Healthcare expenditure statistics. (2020, April 27). Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare_expenditure_statistics
- Wilson, P. W., MD. (2020, May 4). Overview of established risk factors for cardiovascular disease. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-established-risk-factors-for-cardiovascular-disease>
- Martin, A. B., Hartman, M., Benson, J., & Catlin, A. (2016). National Health Spending In 2014: Faster Growth Driven By Coverage Expansion And Prescription Drug Spending. *Health Affairs*, 35(1), 150-160. doi:10.1377/hlthaff.2015.1194
- European Heart Network. (2017). European Cardiovascular Disease Statistics 2017 (5th ed., pp. 180-186, Rep.). Retrieved from <http://www.ehnheart.org/component/attachments/attachments.html?task=attachment&id=3115>
- Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., . . . Virani, S. S. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics—2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10). doi:10.1161/cir.0000000000000659
- Leal, J., Luengo-Fernández, R., Gray, A., Petersen, S., & Rayner, M. (2006). Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *European Heart Journal*, 27(13), 1610-1619. doi:10.1093/eurheartj/ehi733
- Balbay, Y., Arpin, I. G., Malhan, S., Öksüz, M. E., Sutherland, G., Dobrescu, A., . . . Habib, M. (2018). Modelling the Burden of Cardiovascular Disease in Turkey. *The Anatolian Journal of Cardiology*, 20(1), 235-240. doi:10.14744/anatoljcardiol.2018.89106
- Ezzati M, Lopez AD. Measuring the accumulated hazards of smoking: global and regional estimates for 2000. *Tob Control*. 2003;12:79–85.
- How tobacco smoke causes disease: the biology and behavioral basis for smoking-attributable disease: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA, 2010, Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- Vineis P, Alavanja M, Buffler P, et al: Tobacco and cancer: recent epidemiological evidence. *J Natl Cancer Inst* 96(2):99–106, 2004.
- Kark JD, Lebiush M, Rannon L: Cigarette smoking as a risk factor for epidemic A(H1N1) influenza in young men. *N Engl J Med* 307:1042– 1046, 1982.
- Strachan DP, Butland BK, Anderson HR: Incidence and prognosis of asthma and wheezing illness from early childhood to age 33 in a national British cohort. *BMJ* 312(7040):1195–1199, 1996.
- Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP, et al: Relationships of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEEA study. Epidemiological study on the Genetics and Environment of Asthma. *Eur Respir J* 15(3):470–477, 2000.
- Leuenberger P, Schwartz J, Ackermann-Lieblich U, et al: Passive smoking exposure in adults and chronic respiratory symptoms (SAPALDIA Study). Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults, SAPALDIA Team. *Am J Respir Crit Care Med* 150(5 Pt 1): 1222–1228, 1994.
- Fraig M, Shreesha U, Savici D, Katzenstein AL: Respiratory bronchiolitis: a clinicopathologic study in current smokers, ex-smokers, and never-smokers. *Am J Surg Pathol* 26(5):647–653, 2002.
- Arcavi L, Benowitz NL: Cigarette smoking and infection. *Arch Intern Med* 164(20):2206–2216, 2004.
- Huttunen R, Heikkinen T, Syrjanen J: Smoking and the outcome of infection. *J Intern Med* 269(3):258–269, 2011.
- Burns DM: Epidemiology of smoking-induced cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis* 46:11–29, 2003.
- Law MR, Wald NJ: Environmental tobacco smoke and ischemic heart disease. *Prog Cardiovasc Dis* 46:31–38, 2003.
- Kato I, Nomura AM, Stemmermann GN, Chyou PH: A prospective study of gastric and duodenal ulcer and its relation to smoking, alcohol, and diet. *Am J Epidemiol* 135(5):521–530, 1992.
- Maity P, Biswas K, Roy S, et al: Smoking and the pathogenesis of gastroduodenal ulcer—recent mechanistic update. *Mol Cell Biochem* 253(1–2):329–338, 2003.
- Mhaskar RS, Ricardo I, Azliyati A, et al: Assessment of risk factors of helicobacter pylori infection and peptic ulcer disease. *J Glob Infect Dis* 5(2):60–67, 2013.
- Eliasson B: Cigarette smoking and diabetes. *Prog Cardiovasc Dis* 45:405–414, 2003.

-
- Bjarnason NH, Christiansen C: The influence of thinness and smoking on bone loss and response to hormone replacement therapy in early postmenopausal women. *J Clin Endocrinol Metab* 85(2):590– 596, 2000.
 - Muller B, Zulewski H, Huber P, et al: Impaired action of thyroid hormone associated with smoking in women with hypothyroidism. *N Engl J Med* 333(15):964–969, 1995.
 - Christopher B: Impact of tobacco smoking and smoking cessation on cardiovascular risk and disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 6(6):883-95, 2008
 - Takahisa K, Yoshihisa N, Shiro A, Toyooki M: Effects of tobacco smoking on cardiovascular disease. *Circulation Journal* 83(10):1980-1985, 2019
 - Zhengming C, Jillian B: Smoking and cardiovascular disease. *Semin Vasc Med* 2(3):243-52, 2002
 - Elif Oksan C, Edanur K: Tobacco control policies in Turkey in terms of MPOWER. *Eurasian J Med* 51(1): 80–84, 2019
 - Necla Ö, Mustafa K, Lale T, et al: Data on smoking in Turkey: Systematic review, meta-analysis and meta-regression of epidemiological studies on cardiovascular risk factors. *Türk Kardiyol Dern Ars* 46(7):602-612, 2018
 - Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, et al: 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med* 368(4):341–350, 2013.
 - Department of Health and Human Services PHS: The health benefits of smoking cessation. A report of the Surgeon General. DHHS (CDC) publication No. 90-8406, Washington DC, 1990, Government Printing Office.
 - Peto R, Darby S, Deo H, et al: Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies. *BMJ* 321(7257):323–329, 2000.
 - Asma, S. (2015). The GATS atlas: global adult tobacco survey.
 - Bilir, N., & Ozcebe, H. (2011). Success Story of Smoke Free Turkey. *Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences*, 109(412), 1-8.
 - The Prevention of the Harms of Tobacco Products Law, 26.11.1996, No. 4207.
 - Bilir, N., & Özcebe, H. (2013). Tobacco control activities in Turkey. *Turkish Journal of Public Health*, 11(2), 96.



Ülkemizde ve Dünyada COVID-19 Epidemiyolojisi

COVID-19 Epidemiology in our Country and the World

Duran Buran¹

Asiye U. Dikmen²

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Arş. Gör. Dr., dury1905@gmail.com

² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Doç. Dr. asiyeud@gmail.com

Öz

COVID 19, ilk kez 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görüldü. Salgın kısa sürede uzak Doğu'daki diğer ülkelere yayıldı. Virüs kısa süre içinde Amerika, Avrupa ve Afrika'da görülmeye başladı. Virüs daha sonra Türkiye'de ilk kez 11 Mart'ta görüldü. Virüs dünya ülkelerine o kadar hızlı yayıldı ki, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Mart 2020'de bir pandemi ilan etti. Bulaşma esas olarak solunum damlacıkları ve yakın temas yoluyla olmaktadır. Başka bir bulaşma yolu dolaylı (ikincil) formdur; kirlenmiş bir yüzeye dokunarak ve daha sonra kişinin gözlerine, burnuna veya ağızına dokunmasıyla oluşur. Bu süreçte yaşlılar, sağlık çalışanları ve komorbiditeleri olan kişiler gibi bazı gruplar salgın açısından daha risklidir. Enfekte kişi sayısının ve ölümlerin her geçen dakika arttığı dünyada ve ülkemizde virüsün kontrolü tam olarak sağlanamamıştır. Aralık 2020 sonu itibarıyla, salgın nedeniyle dünyada 80 milyondan fazla vaka ve yaklaşık 2 milyon ölüm vardır. COVID-19 ciddi bir küresel halk sağlığı sorunudur. Bu nedenle, bireysel ve sosyal önlemlere uymak önemlidir. Bu yazıda COVID-19'un kaynağı, bulaşma yolları, klinik özellikleri, risk grupları ve epidemiyolojisi incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Pandemi, Epidemiyoloji.

Abstract

COVID 19 was seen for the first time in Wuhan, China on 31 December 2019. The epidemic spread to other countries in the Far East in a short time. The virus has started to appear in the Americas, Europe and Africa in a short period of time. The virus was then seen for the first time in Turkey on March 11. The virus has spread throughout World countries so rapidly that, the World Health Organization (WHO) announced a pandemic in March 2020. Transmission mainly occurs via close contact through respiratory droplets. Another way of transmission is indirect (secondary) form; which occurs by touching a contaminated surface and then touching person's eyes, nose, or mouth. In this process, some groups such as elderly people, healthcare workers and people with comorbidities are more risky in terms of outbreak. In the world and our country where the number of infected people and deaths are increasing every minute, control of the virus has not been fully achieved. As of the end of December 2020, there were over 80 million cases and nearly 2 million deaths in the world due to the epidemic. COVID-19 is a serious global public health problem. Therefore, it is important to adhere to individual and social measures. In this article, the source, transmission pathways, clinical characteristics, risk groups and epidemiology of COVID-19 are examined.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Epidemiology.

Alıntı Şekli: Buran D, Dikmen AU. Ülkemizde ve Dünyada COVID-19 Epidemiyolojisi. SOYD. 2021;2(2):119-126

Sorumlu Yazar:

Duran Buran, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
 E-mail: dury1905@gmail.com

GİRİŞ

31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etyolojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. 7 Ocak 2020'de etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs SARS CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 salgınına 30 Ocak'ta "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının başladığı Çin dışında 113 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle 11 Mart'ta küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır. Ülkemizde COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak'ta başlamış ve 22 Ocak'ta T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu ilk toplantısı gerçekleştirilmiş, alınan önlemler ile ilk COVID-19 vakası Avrupa ve İran gibi komşu olduğumuz ülkelerden sonra 11 Mart'ta görülmüştür[1]. 30 Aralık 2020 itibarıyla ülkemizde 2.194.272 teyitli toplam vaka ve 20.642 toplam ölüm bildirilmiştir[2]. Dünyada ise 2020 Aralık sonu itibarıyla salgından dolayı 80 milyonu aşan toplam vaka ve 2 milyona yakın ölüm görülmüştür[3].

KAYNAK

Koronavirüslerin insanlarda bulunan, insandan insana kolaylıkla bulaşabilen çeşitli alt tipleri bulunmaktadır. 2002-2003 yıllarında uzak doğuda ortaya çıkan SARS-CoV ile 2012 yılında Suudi Arabistan ve diğer Ortadoğu ülkelerinde çok sayıda insanın ölmesine neden olan MERS-CoV salgını bu virüs ailesinin üyesidir[1,4]. En son ortaya çıkan koronavirüs ailesinin üyesi olan SARS-CoV-2'nin rezervuarı hala araştırılmaktadır. COVID-19 için mevcut tüm kanıtlar, SARS-CoV-2'nin zoonotik bir kaynağı olduğunu düşündürmektedir. Henüz netlik kazanmamakla birlikte elde edilen veriler, Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarında satılan vahşi hayvanları işaret etmektedir. İnsandan insana bulaş özelliği kazanması nedeniyle COVID-19'da esas kaynak semptomatik/aseptomatik COVID-19 pozitif kişilerdir[1]. Çin'deki CDC araştırmacıları, COVID-19'un zoonotik kaynağını tespit etmek için 1 Ocak ve 12 Ocak 2020'de Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan'daki Huanan Deniz Ürünleri Pazarı'ndan 585 örnek toplamışlardır. SARS-CoV-2 içeren 33 numune tespit etmişler ve bunun piyasada satılan yabancı hayvanlardan kaynaklandığını belirtmişlerdir. Ardından araştırmacılar, laboratuvar testleri yapmak için 15 hastanın akciğer sıvısı, kan ve boğaz sürüntü örneklerini kullanmışlardır. Bu laboratuvar testleri, numunedeki virüse özgü nükleik asit dizilerinin bilinen insan koronavirüs türlerinden farklı olduğunu göstermiştir. Laboratuvar sonuçları ayrıca SARS-CoV-2'nin yarasalarda tanımlanan bazı beta (β) koronavirüs türlerine benzer

olduğunu da göstermiştir. Araştırmacılar, bronkoalveolar lavaj sıvısından ve kültürlenmiş izolatlardan yeni nesil sekanslama yapmak için Wuhan'da viral pnömoni ve yaygın solunum patojenlerinde negatif olan dokuz hastayı kaydetmiştir. Bu yeni nesil sekanslamanın sonuçları şunu göstermiştir: SARS-CoV-2, SARS-CoV'den (yaklaşık % 79 sekans benzerliği) ve MERS-CoV'den (yaklaşık % 50 sekans benzerliği), iki yarasadan türetilmiş SARS benzeri koronavirüsten bat-SL-CoVZC45'ten (% 87,9 sekans benzerliği) ve bat-SL-CoVZXC21 (% 87,2 sekans benzerliği)[5]. Zhang ve arkadaşları tarafından SARS-CoV-2'nin başka olası bir kaynağını gösterebilecek tüm genom düzeyinde pangolinler üzerinde yapılan bir çalışmada Pangolin-CoV ile SARS-CoV-2 arasında 5 aminoasit uyumu ile destekli yüksek oranda genom benzerliği bulunmuştur. Çalışmalar ayrıca COVID-19 S-proteininin insan ACE2 molekülleri ile güçlü etkileşimi olduğunu da bildirmiştir[5,6].

BULAŞMA YOLLARI

Hastalık esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya çıktıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır[1]. Kapalı ortamlarda aerosol geçişi ile bulaş olabildiği de gösterilmiştir. Nozokomial bulaşma da önemli bir problemdir[7]. Virüsün havaya yoğun şekilde karışmasına yol açan entübasyon, bronkoskopi gibi işlemlerle de bulaş olmaktadır[8]. Konjonktiviti olan pnömonili hastaların gözyaşlarında ve konjonktival sekresyonlarında da SARS-CoV-2'nin tespit edilebileceğini gösteren çalışmalar da mevcut olup bu durum oküler enfeksiyonun da virüs kaynağı olabileceğini düşündürmektedir. Bazı COVID-19 hastalarının fekal örneklerinde ve anal sürüntülerinde viral nükleik asitlerin bulunmuş olması nedeniyle fekal-oral geçişin de göz önünde bulundurulması gerekebilir[7]. Virus kan ve idrarda seyrek olarak pozitif bulunmakta, virüsün kan bankacılığı açısından bir güvenlik sorunu oluşturmadığı kabul edilmektedir. Bunun dışında süt, vajinal sürüntü ve sperm örneklerinde de virus saptanmamıştır[1]. Gebeliği sırasında COVID-19 geçiren bir gebeden bebeğe vertikal geçiş olup olmadığı ile ilgili çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmiştir. İntra-uterin veya trans-plasental geçiş ile ilgili kanıt yoktur ancak doğum sonrasında enfekte anneden bebeğe emzirme sırasında yakın temas yoluyla veya damlacık yoluyla bulaşabilir. Başka bir çalışmada maternal viremi düşük oranda yaklaşık %1 dolayında görünmüş, SARS-CoV-2 kordon kanında tespit edilmemiştir[9]. Aseptomatik kişilerin solunum yolu salgılarında da virüs tespit edilebildiğinden bu kişiler de bulaştırıcı olabilmektedir[1].

Japonya'nın Yokohama Limanı'ndan çıkan bir gemi 3700 yolcu ve mürettebat arasında koronavirüs hastalığı salgını (COVID-19) araştırması sonuçları da enfeksiyonun kapalı ortamlarda kolayca yayılabileceğini göstermiştir[10].

COVID-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir[1].

KLİNİK ÖZELLİKLER

Enfeksiyonun yaygın belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kas ve eklem ağrıları, aşırı halsizlik, yeni ortaya çıkan koku ve tat alma duyusu kaybı, ishal gibi belirtiler de görülebilmektedir. Hastalık asemptomatik geçirilebilmekle birlikte, ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm gelişebilmektedir[1].

Hafif veya orta şiddette hastalığı olan 1420 hasta üzerinde yapılan gözlemsel bir çalışmada en yaygın semptomların baş ağrısı (% 70,3), koku kaybı (% 70,2), burun tıkanıklığı (% 67,8), öksürük (% 63,2), asteni (% 63,3), miyalji (% 62,5), rinore (% 60,1), tat alma bozukluğu (% 54,2) ve boğaz ağrısı (% 52,9) olduğu görülmüş, ateş ise % 45,4 oranında bildirilmiştir[11]. Guan ve arkadaşlarının çalışmasında ise ateş en sık saptanan semptomdur (%88,7-99) (>38,3°C). Ancak SARS ve MERS enfeksiyonuna göre daha fazla ateşsiz ya da subfebril olgular (%20) tanımlanmıştır[12]. Öksürük genelde kuru ve daha nadir balgam ekspektorasyonu ile birlikte tanımlanmıştır[9].

International Severe Acute Respiratory and Emerging Infections Consortium (ISARIC), geniş bir klinik spektruma sahip ve hastanede yatan 25.849 COVID-19 hastasında başvuru anında en sık görülen beş semptomun ateş, nefes darlığı, öksürük, yorgunluk / halsizlik ve konfüzyon olduğunu bildirmiştir[11]. Zhou ve arkadaşlarının çalışmasında hospitalize edilip hayatta kalan hastalarda, ateşin median 12 gün (8-13 gün), öksürüğün 19 gün (12-23 gün) sürdüğü gösterilmiştir[13].

Şiddetli COVID-19 vakalarında proinflatuar bağışıklık hücrelerinin aktivitesi, interlökinler dahil olmak üzere IL-6, IL-10, granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF), monosit kemoatraktan protein 1 (MCP1), makrofaj inflammatuar protein MIP 1α ve tümör nekroz faktörü TNF-α gibi sitokinler artmaktadır ve bu duruma sitokin fırtınası denir. Sitokin fırtınası proinflatuar sitokinlerin ve kemokinlerin immün efektör hücreler tarafından salınmasına bağlı olarak ortaya çıkan abartılı kontrolsüz sistemik bir inflammatuar yanittir, bu kontrolsüz sistemik inflammatuar yanıt pulmoner

doku hasarı, fonksiyonel bozukluk ve azalmış akciğer kapasitesine neden olmakta ve buna bağlı olarak da ARDS, çoklu organ yetmezliği gelişebilmektedir[6].

Fatalite hızı SARS salgınında %11, MERS-CoV'da %35-50 arasında iken, DSÖ'nün Çin Halk Cumhuriyeti'ne ait COVID-19 raporuna göre fatalite hızı %3,8 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde 02 Mayıs 2020 tarihi itibarıyla bu hız %2,6'dır[1].

RİSK GRUPLARI

Tüm popülasyonlar SARS-CoV-2'ye duyarlı olmakla birlikte sağlık çalışanları, gebeler ve yaşlılar daha riskli gruplardır[7]. Sağlık çalışanları etkenle karşılaşma yönünden en riskli meslek grubudur[1]. 2.135.190 kişiyi kapsayan internet tabanlı bir prospektif çalışmada, sağlık çalışanlarının COVID-19 testinin pozitif olma olasılığı normal topluma göre 12 kat fazla bulunmuştur. Bu çalışmaya göre yeterli sayıda ve nitelikli kişisel koruyucu ekipmana (KKE) ulaşamayanların riskinde %31'lik bir artış olduğu gösterilmiştir. Medya bildirimlerinde tarama sonuçları 278 kaybedilen hekimin yaş ortalaması 63,7 yaş, %90'ı erkek olduğunu, branş dağılımına bakıldığında pratisyen hekim, Acil Servis çalışanları, Göğüs Hastalıkları, Dahiliye ve Anestezi uzmanlarının grubun yarısını oluşturduğunu göstermektedir[14]. Dünyadaki durum ele alındığında; 1 Temmuz 2020 tarihindeki bilanço; 64 ülkeden 1800 sağlık çalışanının vefat ettiği şeklinde olup bu kayıpların yaş aralığı 20 ile 99 arasında dağılım göstermektedir[15]. 3 Eylül 2020 tarihindeki verilere göre ise 1320 sağlık çalışanı sadece Meksika'da COVID-19 nedeniyle kaybedilmiştir ve ABD (1077), BK (649), Brezilya (634), Rusya (631), Hindistan (573), Güney Afrika (240) ve İtalya (188) ön sıralarda yer almaktadır[14]. Türkiye'de COVID-19 ile enfekte olan sağlık çalışanı sayısını Nisan 2020'de Sağlık Bakanlığı "Bir milyon sağlık çalışanı içinde 7 bin 428 kişi enfekte, ortalama vaka içinde ise % 6,5'e yakın" şeklinde açıklamıştır. Eylül 2020'de 29.865 olarak bildirmiştir[15]. 12 Eylül 2020 tarihi itibarıyla Covid-19 nedeniyle hayatını kaybeden sağlık çalışanlarının sayısı ülkemizde 85'e ulaşmış, bunların 41'i (%48,2) hekimidir[15]. Sağlık Bakanlığı en son Aralık 2020 de yaptığı açıklamada COVID-19 testi pozitif çıkan sağlık çalışanı sayısının 120 bini geçtiğini, 216 sağlık çalışanının da COVID-19 sebebiyle yaşamını yitirdiğini belirtmiştir.

Erkekler, 50 yaşın üstünde olan kişiler, komorbiditesi (Hipertansiyon, Kalp Hastalığı, Diyabet, Malignite, KOAH, Böbrek Hastalığı vb.) olan kişiler, mevsimlik tarım işçileri ile bakım ve rehabilitasyon merkezleri, okullar, kırsal, ceza ve tevkif evleri ve göçmen kamplarında yaşayanlar COVID-19 açısından hassas gruplardır[1].

Virüs hücre içine girmek için hedef hücrelerde anjiyotensin dönüştürücü enzimini(ACE) kullanmakta ve bu enzim akciğer epitel hücreleri yanısıra bağırsak, böbrek ve kan damarlarında bulunmaktadır. Spesifik organlarda ACE2 reseptörünün ekspresyonunun hastalığın şiddetiyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Diyabet veya kardiyovasküler hastalıklara sahip erkeklerde ACE2 seviyesinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir bu nedenle erkek hastalar, diyabet hastaları ve kardiyovasküler hastalıkları olan kişiler hastalığın şiddetiyle karşı karşıya kalmakta ve ölüm daha çok görülmekte olabilir. Ayrıca sigara kullanımı ACE2 ekspresyonu azaltarak hastalığın şiddetini artırmaktadır buna bağlı olarak mevcut verilere göre erkek popülasyonunda sigara kullanımının fazla olması hastalığın daha fazla ve şiddetli seyretmesine neden olabilmektedir[16]. ABD’de 27 Ekim 2020 tarihli verilere göre COVID-19 tanısı alan hastalar içinde erkekler için vaka ölümü % 3,51, kadınlar için ölüm ise % 2,76 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde ise 25 Ekim 2020 tarihli verilere göre COVID-19 tanısı alan hastalar içinde erkekler için ölüm % 3,28, kadınlar için de % 2,1 olarak hesaplanmıştır[17].

Lian ve arkadaşları yaptıkları araştırmada; COVID-19’lu yaşlı ve genç gruplar arasında öksürük, balgam üretimi, hemoptizi, boğaz ağrısı, burun tıkanıklığı, kas ağrısı, yorgunluk ve gastrointestinal sistem semptomlarında anlamlı farklılığın olmadığını ancak, nefes darlığı görülme oranının daha yaşlı grupta anlamlı olarak daha yüksek olduğunu ve yaşlı bireylerin akciğer BT bulgularında çoklu beneklenme ve buzlu cam opasitesinin daha şiddetli olduğunu, yaşlı bireylerde daha fazla ARDS’nin geliştiğini belirlemişlerdir. Ayrıca ileri yaştaki bireylerde COVID-19’a yakalanma sonrasında kardiyovasküler sistemdeki hasarın genç bireylere kıyasla daha fazla olduğu, hastalık süresince yetersiz beslenmenin, düşük albümin ve hemoglobin seviyelerinin ileri yaştaki bireylerde daha sık görüldüğü belirlenmiştir. Özellikle hipertansiyon, diyabet ve böbrek yetmezliği gibi komorbiditeleri olan yaşlı hastalarda hem SARS hem de MERS salgın sürecinde ard arda yüksek bir ölüm oranı olduğu bildirilmiştir. Aynı tabloyu COVID-19 pandemi sürecinde de görmekteyiz. İleri yaştaki COVID-19 hastalarının ölüm oranı genç hastalara oranla tüm dünyada daha yüksektir. Elbette bunda ileri yaşta kronik hastalıkların fazla olmasının, immün sistemin de daha savunmasız olmasının etkisinin olduğu bilinmektedir[18]. CDC verilerine göre de yaş arttıkça hastaneye yatış ve ölüm riski de artmaktadır[19].

Çocukların koronavirüs ile enfekte olma olasılığı ve şiddetli semptomlar yaşama olasılıkları daha düşüktür. Çocuklarda klinik tablo daha ılımlıdır, iyileşme daha hızlı, prognoz daha iyidir ve pnömoni görülme sıklığı daha düşüktür. Bu fark viral reseptörlerin çocuklardaki dağılımının, uygunluğunun ve işlevinin farklı olmasından kaynaklanabilir[7].

Gebelerde solunum yollarındaki fizyolojik değişiklikler nedeniyle COVID-19 ve influenza gibi viral solunum yolu enfeksiyonları ile enfekte olduklarında daha ağır geçirmeleri olasıdır[7]. Gebelikte gelişen pnömoni erken membran ruptürü, erken doğum, intra-uterin büyüme geriliği, yenidoğan ölümü gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmesi nedeniyle hem anne hem de bebek için risk oluşturabilir. Fakat doğrulanmış COVID-19 vakaları içinde gebelerin oranı düşüktür, gebelerin COVID-19’a yakalanma risklerinin daha yüksek olduğu veya enfeksiyonun daha ağır seyredeceğini gösteren yeterli kanıt yoktur. Ayrıca COVID-19 enfeksiyonunun abortus riskini artırdığını gösteren veri de mevcut değildir[7].

Şekil 1. COVID-19 Hastalarında Kötü Seyir Açısından Risk Faktörleri

1. İLERİ YAŞ
2. KOMORBİDİTELER
a. Akciğer Hastalıkları (KOAH, Astım, Kistik Fibrozis vb.)
b. Kardiyovasküler Hastalıklar (Kalp Yetmezliği, Koroner Arter Hastalığı, Hipertansiyon, Kardiyomyopati, Konjenital Kalp Hastalıkları vb.)
c. Şeker Hastalığı (Diyabet)
d. Kronik Böbrek ve Karaciğer Hastalıkları
e. Obezite
3. ZAYIFLAMIS İMMUN SİSTEM
a. Malignite
b. Solid Organ Yetmezliğine Bağlı İmmünkompromize Durum
c. Sigara İçmek
d. Kemik iliği ve Organ Nakilleri
e. HIV/AIDS

EPİDEMİYOLOJİK TANIMLAMALAR

Enfeksiyonun Epidemik Eğrisi

Bir epidemik eğride artış, plato ve azalış fazları olmak üzere üç aşama vardır. Artış evresi, ülkenin demografik yapısı, yaş dağılımı, sağlık sisteminin salgına hazırlıklı olması, bazı tedbirlerin uygulanması, pandemiye tepki süresi, toplumun yeni uygulamalara tepkisi gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Farklı ülkeler farklı davranışlar sergileyebildiğinden, eğri hakkında varsayımları zorlaştırmakla birlikte, COVID-19 için bu dönem 3-4 hafta olarak tanımlanmaktadır. Plato evresi, yeni vaka sayısı sabit olarak, 2-3 hafta, azalma evresi de yine 2-3 hafta olup, hastalık aktivitesinin çok düşük düzeylerde olduğu evre olarak tanımlanır[7].

İnkübasyon Dönemi

Bir enfeksiyon ajanına maruz kalma ile klinik semptomların ortaya çıkması arasında geçen süreye inkübasyon dönemi denir. Bu dönemde ve klinik semptomlar ortaya çıkmadan önce virüsün geçip geçmediği bilinmemektedir. Eğer semptomlar ortaya çıkmadan önce bulaşma oluyorsa bu hastalığın kontrolünü daha da zorlaştıran bir faktördür. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre hastalığın inkübasyon süresi 1-14 gün, genellikle 3-7 gündür ve 24 güne kadar

uzayabilir, bu da enfeksiyon taramasını zorlaştırır[7]. Khalili ve arkadaşları tarafından yapılan bir meta analiz çalışmasında inkubasyon süresi ortalama 5,84 (% 99 Güven Aralığı 4,8-6,8) gün olarak hesaplanmıştır. Ortanca inkubasyon süresi 4,8 gündür. Genel olarak inkubasyon süresi 2-14 gün arasında değişmektedir[1]. Uzun inkubasyon dönemi hastalığın kolay yayılmasının nedeni olarak düşünülmektedir[9].

Enfeksiyöz Dönem

Bazı hastalıklar diğerlerinden daha uzun süre bulaşıcıdır. Örneğin, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'ne (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) göre, grip yetişkinlerde genellikle sekiz güne kadar bulaşıcı iken çocuklarda iki haftaya kadar bulaşıcı olabilir. Khalili ve arkadaşları tarafından yapılan 1675 çalışmadan 57 çalışmanın dahil edildiği bir meta analiz çalışmasında enfeksiyonun bulaştırıcılık süresi 7,5 gün olarak bildirilmiştir. Elde edilen başka verilere göre koronavirüsün enfeksiyöz döneminin 14 güne kadar çıktığı görülmüştür. Bir hastalığın bulaşıcı dönemi ne kadar uzun sürerse, enfekte olmuş bir kişinin hastalığı diğer insanlara yayma olasılığı da o kadar artar. Uzun bir bulaşıcılık dönemi daha yüksek bir R0 değerine katkıda bulunacaktır[7,20].

Çoğalma Hızı (R0)

Bir enfeksiyon hastalığının topluma yayılma hızı olarak tanımlanabilir. Hastalığın bulaşıcılığını veya bulaşabilirliğini tanımlamak için kullanılan önemli bir epidemiyolojik parametredir. İlk vakadan kaynaklanan enfeksiyonları yani bulaşıcı bir kişiden bu hastalığı kapacak olan ortalama insan sayısını tahmin eder, özellikle daha önce aşı olmamış ve enfeksiyona yakalanmamış popülasyon için geçerlidir (R0 = Daha önce bu enfeksiyona maruz kalmayan popülasyon).Daha önce enfeksiyona maruz kalmış ve bir miktar immunitesi olan popülasyonlarda çoğalma hızı daha düşük olabilir.

R0 genellikle salgının erken evrelerinde duyarlı popülasyonda sekonder vakaların ortalama sayısını tahmin etmek için kullanılır. R0 değerine bağlı olarak, bir hastalığın potansiyel yayılması veya azalması için üç olasılık vardır:

- R0 1'den küçükse, mevcut her enfeksiyon bir yeni enfeksiyondan daha az enfeksiyona neden olur. Bu durumda, hastalık azalır ve sonunda ölür.
- R0 1'e eşitse, mevcut her enfeksiyon yeni bir enfeksiyona neden olur. Hastalık hayatta ve stabil kalacak ama salgın olmayacaktır.

- R0 1'den büyük ise, mevcut her enfeksiyon birden fazla yeni enfeksiyona neden olur. Hastalık insanlar arasında yayılacak ve bir salgın olacaktır[7].

Hastalığın bulaşıcılığını veya bulaşabilirliğini tanımlamak için kullanılan önemli bir epidemiyolojik parametre olan çoğalma katsayısı (R0 katsayısı) DSÖ'nün Hubei'de yapılan ilk hesaplamalarında 1,95 olarak ölçülmüştür[9].

Solunum yolu ile bulaşan hastalıklar temas yoluyla yayılanlara göre daha yüksek R0 değerine sahip olma eğilimindedir. H1N1'in R0 değeri (1,25) ve SARS'ın R0 değeri (2,2-3,6) ile kıyaslandığında SARS-CoV-2'nin R0 değeri farklı gruplar tarafından 1,4-3,9, 2,3-3,7 gibi değerlerle ifade edilmektedir[7]. En yüksek R0 değeri Princess Gemisinde korunma önlemleri alınmadan önce yaşanan salgından dolayı 14,8 olarak bildirilmiştir[21]. Neticede birçok farklı grup tarafından SARS-CoV-2 için hesaplanan R0 değeri 1'den büyüktür ki bu da SARS-CoV-2'nin oldukça yüksek bir bulaşıcılığa sahip olduğunu ve salgına yol açabileceğini göstermektedir.

Temas Oranı

COVID-19 enfeksiyonunda bulaştırıcılık solunum yolu ve diğer örneklerde viral RNA saptanmasına dayanmaktadır. Üst solunum yolu örneklerinde viral RNA semptomların başlamasından hemen sonra en yüksek seviyeye erişmekte ve hastalığın ilerleyen günlerinde giderek azalmaktadır. Enfekte bir kişinin ortalama 2-5 kişiyi enfekte ettiği düşünülmektedir[9]. Bulaşıcı bir hastalık ile enfekte olan bir kişi enfekte olmayan veya aşı olmayan birçok kişi ile temas ederse, hastalık daha hızlı yayılacaktır. Eğer o kişi evde, hastanede kalırsa ya da bulaşıcılık döneminde karantinaya alınırsa hastalık daha yavaş yayılacaktır. Yüksek temas oranı daha yüksek bir R0 değerine katkıda bulunacaktır[7]. Küresel olarak uygulanan sosyal mesafe uygulaması insan hareketliliğini azaltarak bir kişinin hastalığı ortalama kaç kişiye bulaştıracağını gösteren "R0" değerini olumlu yönde etkilemektedir[22].

TÜRKİYE'DE VE DÜNYA'DA COVID-19

29 Aralık 2019'da, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde yerel deniz ürünleri pazarı (ıslak pazar) ile ilişkili 4 kişide etyolojisi bilinmeyen akut solunum yetmezliği vakaları görülmüştür. İlk vakaların çoğunun bu deniz ürünleri pazarı ile ilişkisi olduğu belirlenmiştir[5]. 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etyolojisi bilinmeyen pnömöni vakalarını bildirmiştir. 7 Ocak 2020'de etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-

nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs SARS-CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir[1]. COVID-19 daha sonra Japonya, Kore ve Tayland gibi diğer ülkelere hızla yayılmıştır[23]. Ocak ayının başlarında Tayland'da ilk impote vaka görülmüştür[6]. Daha sonra uluslararası ulaşım yoluyla yolcu gemisi ya da uçak aracılığıyla yerel ve topluluk bulaşı ile Avrupa ve ABD gibi diğer kıtalara da yayılmıştır[23]. Virüsün, Avrupa kıtasına 24 Ocak 2020'de Fransa'da bildirilen vaka ile ulaştığı bildirilmiştir[7]. 30 Ocak 2020 itibarıyla, Çin'de 7734 vaka doğrulanmıştır ve Tayvan, Tayland, Vietnam, Malezya, Nepal, Sri Lanka, Kamboçya, Japonya, Singapur, Kore, Birleşik Arap Emirlikleri, Amerika Birleşik Devletleri, Filipinler, Hindistan, Avustralya, Kanada, Finlandiya, Fransa ve Almanya dahil olmak üzere birçok ülkeden 90 başka vaka da görülmüş ve ölüm % 2,2 olarak hesaplanmıştır(170/7824)[24]. ABD'deki ilk vaka ise 20 Ocak 2020 tarihinde bildirilmiştir[25].

Dünya Sağlık Örgütü, COVID-19 salgınına 30 Ocak'ta "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının başladığı Çin dışında 113 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle 11 Mart'ta küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır. Türkiye'de COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak'ta başlamış ve 22 Ocak'ta T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu ilk toplantısı gerçekleştirilmiş, alınan önlemler ile ilk COVID-19 vakası Avrupa ve İran gibi komşu olduğumuz ülkelere sonra 11 Mart'ta görülmüştür[1]. Türkiye'de ilk vakanın görülmesinin ardından salgına karşı alınan önlemler yoğunlaşmıştır[4]. İlk önce toplu buluşma sahalarına kısıtlama getirilmiş, ardından 16 Mart'ta tüm eğitim öğretime ara verilip, umreden ve yurt dışından gelenler 14 gün öğrenci yurtlarında karantinaya alınmıştır ve 16 ülkeye uçuşlar durdurulmuştur. 18 Mart'ta "evde kal" çağrısı yapılmıştır. 20-22 Mart arasında pandemi hastaneleri kurulmuş, 65 yaş üzerinin sokağa çıkması yasaklanmış ve 71 ülkeye daha uçuşlar durdurulmuştur[4].

Virus Avrupa'ya ulaştıktan kısa süre sonra tüm kıtaya yayılmış ve DSÖ tarafından hastalığın pandemi ilanından 3 gün sonra (14 Mart 2020 tarihinde) Avrupa kıtası salgının merkezi olmuştur. 18 Mart 2020'de Çin'in Hubei Eyaletinde "0" yeni teyit edilmiş vaka bildirilmiş ve Çin'de toplam 24 ilde arka arkaya "0" yeni teyit edilmiş vaka bildirilmiştir[26,7]. 19 Mart 2020'de DSÖ verileri, İtalya'da teyit edilen toplam ölüm sayısının (3407) Çin'deki ölüm sayısını (3253) aştığını göstermiştir. 23 Mart 2020'de güncellenen WHO verilerine göre, 190 ülkede 14.510 ölüm

dahil olmak üzere, laboratuvarında doğrulanmış 332.218 vaka bildirilmiştir. 28 Mart 2020'de ABD'de teyit edilen COVID-19 vaka sayısı (85.228) Çin'i (82.213) aşmış ve ABD, dünya genelinde en fazla doğrulanmış vaka sayısına sahip ülke olmuştur[23,26].

Ülkemizde 31 Mart 2020 itibarı ile toplamda 92.403 kişiye COVID-19 testi yapılmıştır. Bu testlerden 13.531'i pozitif çıkmış ve Covid-19 nedeniyle vefat edenlerin sayısı 214'e ulaşmıştır. 31 Mayıs günü yoğun bakımda olan toplam hasta sayısı 648'e toplam entübe hasta sayısı 287'ye kadar gerilemiştir. Toplam iyileşen hasta sayısı ise 127.973'e kadar yükselmiştir. Mayıs 2020'deki veriler ışığında da Haziran için yeni normalleşme paketleri açıklanmıştır. Türkiye'de vaka sayıları ise Haziran ayında yeniden yükselişe geçmiştir[27].

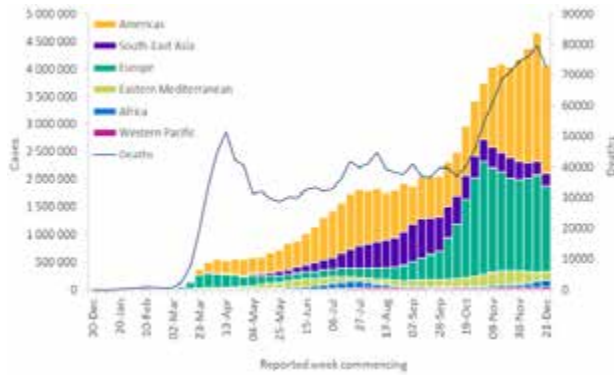
31 Mayıs 2020 itibarıyla Dünya'da COVID-19 salgını Afrika, Amerika, Doğu Akdeniz Bölgesi, Avrupa, Güneydoğu Asya ve Batı Pasifik olmak üzere 6 coğrafi bölgeyi etkilemiştir. 2 Haziran 2020 itibarıyla, Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) ABD'de (1.811.277) vaka olmak üzere Amerika bölgesinde (2.956.532) vaka ile en yüksek COVID-19 insidansını bildirmiş, ardından Avrupa (1.975.341), Asya (1.151.637) ve sonra Afrika (152.485) şeklinde açıklamıştır, genel ölüm oranı en yüksek Avrupa'da (175.572), ardından Amerika (165.262), Asya (31.110) ardından Afrika (4344) ve en az ölümler Okyanusya'da kaydedilmiştir[6].

Hastalığın başlangıç yayılma hızı hakkında bilgi verebilecek bir gösterge olan ülkede ilk vaka görüldükten sonra 100 vakaya ulaşılan kadar geçen süre yönünden bir değerlendirme yapılmıştır. Avrupa ülkelerinde 100 vakaya ulaşma süreleri incelendiğinde en hızlı yükselmenin Türkiye'de (7 gün) olduğu görülmüştür. Avrupa ülkelerinde 100 vakaya ulaşma ortalama süresi 19, ortanca süresi 16 gün olarak hesaplanmıştır[7].

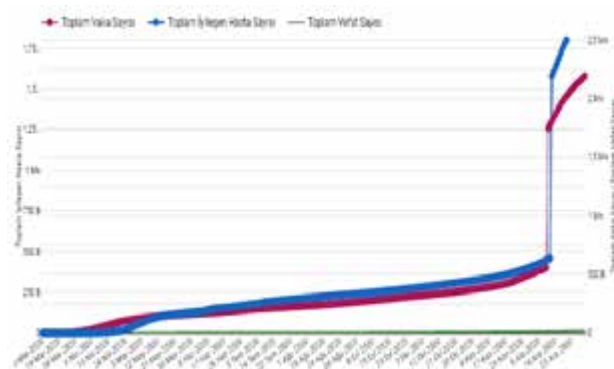
Dünya'da 13 Aralık 2020 itibarıyla Amerika ve Avrupa Bölgeleri, küresel olarak yeni vakaların % 85'ini ve yeni ölümlerin % 86'sını oluşturarak pandeminin yükünü taşımaya devam etmiştir, bununla birlikte Amerika'da yeni vakalar ve yeni ölümler artmaya devam ederken, Avrupa'da art arda üç haftadır vakalar stabilize seyredip yeni ölümler de azalmaya devam etmiştir, Afrika ve Batı Pasifik Bölgelerinde Kasım ve Aralık aylarında artışlar görülmüştür, Güneydoğu Asya Bölgesinde, Eylül ayındaki pikin ardından yeni vaka ve yeni ölümlerin sayısı azalmaya devam etmiş, Doğu Akdeniz Ülkelerinde Kasım ortasındaki pikten sonra yeni vaka ve yeni ölümlerde düşüş bildirilmiştir[3].

27 Aralık 2020 itibarıyla Amerika Bölgesi küresel olarak tüm yeni vakaların % 48'ini ve tüm yeni ölümlerin ise % 42'sini oluşturmaktadır, Avrupa Bölgesinde yeni vaka ve yeni ölümler azalmasına rağmen vakalar ve ölümler yüksek seyretmeye devam etmektedir, Güneydoğu Asya ve Doğu Akdeniz Ülkelerinde yeni vaka ve yeni ölümler azalmış, Afrika Bölgesinde hem yeni vakalar hem de ölümler diğer bölgelere göre daha düşük devam etmesine rağmen yine de yeni vakalarda % 20, yeni ölümlerde % 37 artış olmuştur, Batı Pasifik Bölgesinde geçen haftaya göre yeni vakalar % 13, yeni ölümler % 4 artmıştır. Sonuç olarak Dünyada 2020 Aralık sonu itibarıyla salgından dolayı 80 milyonu aşan toplam vaka ve 2 milyona yakın toplam ölüm görülmüştür[3]. Ülkemizde ise 16 Aralık 2020 tarihi ile günlük iyileşen sayısı (29.922) günlük vaka sayısını (29.718) geçmiştir ve 30 Aralık 2020 itibarıyla ülkemizde 2.194.272 teyitli toplam vaka ve 20.642 toplam ölüm bildirilmiştir (Şekil2-5)[2].

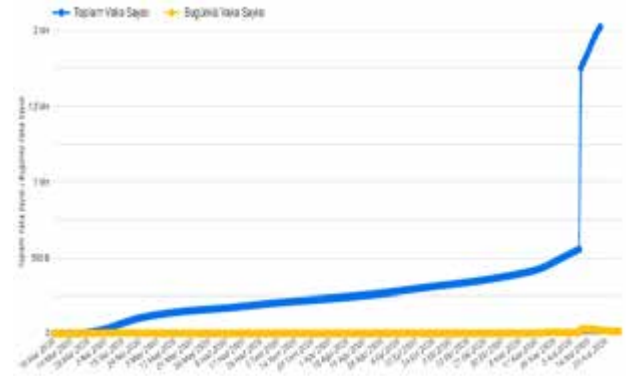
Şekil 2. 27 Aralık 2020 itibarıyla DSÖ tarafından haftalık küresel olarak bildirilen COVID-19 vakaları ve ölümleri[3]



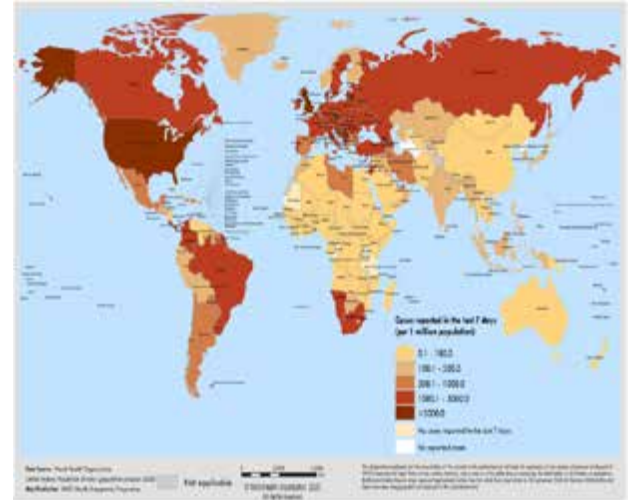
Şekil 3. Türkiye'de COVID-19 Salgınlarının İlk Görüldüğü Tarihten İtibaren Seyri[28]



Şekil 4. Türkiye'de COVID-19 Salgınlarının İlk Görüldüğü Tarihten İtibaren Günlük ve Toplam Vaka Sayılarını Gösteren Grafik[28]



Şekil 5. 21 Aralık - 27 Aralık 2020 Tarihleri Arası Ükelere ve Bölgelere Göre 1 Milyon Nüfus Başına COVID-19 Vakalarının Dağılımı[3]



SONUÇ

Sonuç olarak, dünyayı epidemiyolojik açıdan değiştiren ve bir kısmı salgın veya pandemi yapan enfeksiyon hastalıkları etkilemeye devam etmektedir. Küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş mevcut pandemi COVID-19 hakkında her geçen gün yeni bilgiler öğrenmekteyiz, diğer iki ölümcül akrabası olan SARS-CoV ve MERS-CoV'un aksine, COVID-19 daha kolay yayılmakta ve bir kişide henüz enfeksiyon semptomları oluşmadan diğer kişiye bulaşabilmektedir (asemptomatik enfeksiyon). Derlememizde paylaştığımız veriler ve şekillere istinaden enfekte kişi sayısının ve ölümlerin her geçen dakika arttığı dünyada ve ülkemizde virüsün kontrolü tam olarak sağlanamamıştır ve tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde

de COVID-19 dalgalı bir hastalık seyri izleyebilmektedir. Bu süreç hiç pozitif vakanın olmadığı güne kadar sürecektir. Enfeksiyon hızındaki artışın temel nedeni kişiden kişiye bulaş, mortalitedeki artışın temel nedeni ise COVID-19'a özgü kanıtlanmış kesin bir medikal tedavinin bulunmaması ve immünitesi düşük yaşlı popülasyonda hastalığın ağır seyretmesidir. Bu sebeple hastalığı önleme, korunma ve kontrol çalışmaları bulaşıcı hastalıklarda özellikle COVID-19 gibi çok bulaşıcı bir virüs için tedaviden daha önce gelmektedir, kayıpları en aza indirmede bireysel ve toplumsal önlemlere harfiyen uyulması ve gevşeme yaşanmaması son derece önemlidir. Toplumsal bağışıklık oluşması için gerekli olan % 60-70 enfeksiyon oranlarına ulaşmak için henüz önümüzde aylar belki de yıllar olabilir. Birçok ülkede aşı geliştirilmiş birçok ülkede ise aşı için faz çalışmaları devam etmektedir. Salgının boyutu, geleneksel halk sağlığı önlemleri ve aşının etkinliğine bağlı olacaktır. Günümüzde uygulanan destekleyici tedavi seçenekleri konusunda olumlu sonuçlar elde edilmiştir ancak COVID-19 hastalarının % 5-10 oranında şiddetli klinik tablo ve ölüm riski görülmektedir. Dolayısıyla bu salgın potansiyel olarak halk sağlığı için tehdidini sürdürmektedir. Ayrıca bulaş ve ölüm istatistikleri dikkate alındığında sağlık çalışanları da bu süreçte görüldüğü üzere salgın açısından ileri yaşta ve komorbiditeleri olan kişiler gibi riskli gruptadır sonuç olarak sağlık çalışanları yaşatmak için yaşamak zorundadır. İncitilmeden, suçlanmadan, yetkililer ve meslek örgütleri, dernekleri aracılığıyla paylaşılan veriler ışığında, iş sağlığı ve güvenliğine uygun çalışma şartlarının ve kişisel koruyucu ekipmanların sağlandığı sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarında çalıştıklarında mesleklerinin gereklerini tam olarak uygulayabilecekleri unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

1. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemioloji-ve-tani.html> Erişim Tarihi: 7 Aralık 2020
2. <https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 30 Aralık 2020
3. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> Erişim Tarihi: 29 Aralık 2020
4. ŞENOL, C., & BİLSEL, A. TÜRKİYE-DE COVID-19 (CORONAVİRÜS) PANDEMİSİNİN DURUMU VE ALGORİTMİK HESAPLAMAYA GÖRE GELECEKTEKİ DURUM ANALİZİ.
5. Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., ... & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious diseases of poverty*, 9(1), 1-12.
6. Abdullahi, A. M., & Sarmast, S. T. (2020). Coronavirus Disease of the 2019 (Covid-19): Virology, Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Presentation, Diagnosis and Treatment. *Journal of Diagnosis & case Reports. SRC/JDCRS-109. binding domain (RBD) of S1 subunit is further subdivided into two sub-domains: external and internal sub-domains. The direct viral interaction with the host receptor, human angiotensin-converting enzyme, 2.*
7. İlker, Ü. N. A. L., Gereklioğlu, Ç., & Bozdemir, N. Dünyada ve Türkiye'de COVID-19: Epidemiyolojik Veriler. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(Özel Sayı), 2-10.
8. KARCIOĞLU, Ö. (2020). COVID-19: Epidemiyolojik bilgilerimiz ve hastalığın dünyadaki gidişi. *Journal of ADEM*, 1(1), 55-70.
9. Metintaş, S. (2020). COVID-19'un Epidemiyolojisi. *ğer: Göğüs Hastalıkları Uzmanlarının Bilmesi Gerekenler* başlıklı ek sayısında derlemeyi, 4.
10. Kakimoto, K., Kamiya, H., Yamagishi, T., Matsui, T., Suzuki, M., & Wakita, T. (2020). Initial investigation of transmission of COVID-19 among crew members during quarantine of a cruise ship—Yokohama, Japan, February 2020.
11. Kuşçu, F., & Taşova, Y. COVID-19 Kliniği ve Yönetimi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(Özel Sayı), 24-30.
12. Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., ... & Zhong, N. S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.
13. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.
14. https://covid19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-files/covid19_pandemi_raporu.pdf Erişim Tarihi: 7 Aralık 2020
15. Saatçi, E. (2020). COVID-19 Pandemisi ve sağlık çalışanları: Yaşamak mı yaşamak mı?. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 24(3), 153-166.
16. Akyıldız, H. Ç., Özmen, A., & Evci Kiraz, E. D. (2020). Covid-19'un iklim değişikliği ve cinsiyet perspektifinden değerlendirilmesi.
17. <https://globalhealth5050.org/the-sex-gender-and-covid-19-project/dataset/> Erişim Tarihi: 30 Kasım 2020
18. Lian, J., Jin, X., Hao, S., Cai, H., Zhang, S., Zheng, L., ... & Yang, Y. (2020). Analysis of epidemiological and clinical features in older patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) outside Wuhan. *Clinical infectious diseases*, 71(15), 740-747.
19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/older-adults.html> Erişim Tarihi: 13 Aralık 2020
20. Khalili, M., Karamouzian, M., Nasiri, N., Javadi, S., Mirzazadeh, A., & Sharifi, H. (2020). Epidemiological Characteristics of COVID-19: A Systemic Review and Meta-Analysis. *MedRxiv*.
21. Rocklöv, J., Sjödin, H., & Wilder-Smith, A. (2020). COVID-19 outbreak on the Diamond Princess cruise ship: estimating the epidemic potential and effectiveness of public health countermeasures. *Journal of travel medicine*, 27(3), taaa030.
22. Durmuş, H., Gökler, M. E., & Metintaş, S. (2020). The Effectiveness of Community-based Social Distancing for Mitigating the Spread of the COVID-19 Pandemic in Turkey. *J Prev Med Public Health*, 53, 397-404.
23. Tsang, H. F., Chan, L. W. C., Cho, W. C. S., Yu, A. C. S., Yim, A. K. Y., Chan, A. K. C., ... & Wong, S. C. C. (2020). An Update on COVID-19 Pandemic: The Epidemiology, Pathogenesis, Prevention and Treatment Strategies. *Expert Review of Anti-infective Therapy*.
24. Rothan, H. A., & Byrreddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*, 102433.
25. Badr, H. S., Du, H., Marshall, M., Dong, E., Squire, M. M., & Gardner, L. M. (2020). Association between mobility patterns and COVID-19 transmission in the USA: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(11), 1247-1254.
26. Jin, Y., Yang, H., Ji, W., Wu, W., Chen, S., Zhang, W., & Duan, G. (2020). Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses*, 12(4), 372.
27. GÜNGÖR, B. Türkiye'de COVID-19 Pandemisi Süresince Alınan Önlemlerin Kriz Yönetimi Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, (4), 818-851.
28. <https://covid19.tubitak.gov.tr/> Erişim Tarihi: 30 Aralık 2020



21. Yüzyıl Salgınları

21st Century Outbreaks

Merve Atik Şahin¹ 

Dilek Yapar¹ 

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Öz

Salgın, bir hastalığın, belirli bir bölgede, belirli bir zaman aralığında, beklenenden fazla görülmesi ya da belirli ortak özellikleri nedeniyle kümeleşme göstermesi olarak tanımlanmaktadır. 21. yüzyıl salgın hastalıkları, yeni ve yeniden tanımlanan bulaşıcı hastalıklar, bulaşıcı olmayan kronik dejeneratif hastalıklar ve ruh sağlığı hastalıkları olarak incelenmiştir. Bu hastalıkların alt başlıklarında; diyabet, kalp hastalıkları, kanserler, kronik solunum yolu hastalıkları, Alzheimer, depresyon, anksiyete, internet ve oyun bağımlılığı, yeme bozuklukları, çocuk istismarı, madde bağımlılığı, yeni görülen veya yeniden görülen enfeksiyonlar, AIDS, Sarı Humma, Tifo, Shigella, Meningokok, COVID-19 virüsü, zoonotik İnfluenza virüsleri, Chikungunya virüsü, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi virüsü, Zika virüsü ve MERS virüsleri ve diğer bulaşıcı hastalık etkenleri olarak düşünülmüş ve açıklanmıştır. Günümüz hayat şartlarının değişimiyle meydana gelen beslenme ve yaşam tarzı değişiklikleri, globalleşme süreci, sağlığın sosyal belirleyicileri ve toplumların yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olması bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıkların artışının başlıca nedenleri olarak tartışılmıştır. Bu derlemede 21. yüzyılda yaşanan tüm salgınlara güncel bir yaklaşım sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: 21. Yüzyıl Salgınları, Bulaşıcı Hastalıklar, Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Ruh Sağlığı Hastalıkları, Sağlık Okur Yazarlığı, İnfodemi, Sağlığın Sosyal Belirleyicileri.

Abstract

An epidemic is defined as the occurrence of a disease in a certain region, in a certain time interval, more than expected or aggregation due to certain common characteristics. 21st century epidemic diseases were examined as new and redefined infectious diseases, noncommunicable chronic degenerative diseases and mental health diseases. In the subtitles of these diseases; diabetes, heart diseases, cancers, chronic respiratory diseases, Alzheimer's, depression, anxiety, internet and game addiction, eating disorders, child abuse, substance addiction, AIDS, Yellow Fever, Typhoid, Shigella, Meningococcus, COVID-19 virus, zoonotic influenza viruses are considered and described as Chikungunya virus, Crimean Congo Hemorrhagic Fever virus, Zika virus and MERS viruses are thought and explained. Dietary and lifestyle changes that occur with the changes of today's living conditions, increasing transportation and communication around the world, social determinants of health and inadequate health literacy are discussed as the main reasons for the increase of communicable and non-communicable diseases. In this review, it is aimed to present an up-to-date approach by mirroring the COVID-19 virus pandemic and other epidemics in the 21st century.

Keywords: 21st Century Outbreaks, Communicable Disease, Noncommunicable Disease, Mental Disorder, Health Literacy, Infodemic.

Alıntı Şekli: Atik Şahin M, Yapar D. 21. Yüzyıl Salgınları . SOYD. 2021;2(2):127-135

Sorumlu Yazar:

Merve Atik Şahin, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
 E-mail: drmerveatik@outlook.com

YÖNTEM

“Pubmed”, “Google Scholar” ve “Researchgate” veri tabanları kullanılarak bu çalışma hazırlanmıştır. Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler: “noncommunicable diseases”, “communicable diseases”, “mental health”, “health literacy” ve “COVID-19” olarak seçilmiştir.

GİRİŞ

Zaman süreci içinde dünyanın sağlık ile ilgili bilgi, davranış, farkındalık ve tutumları, sosyal hayatları, çevre koşulları, ekonomik imkanları, sağlık alanındaki yeni buluş ve uygulamalar değişim göstermektedir. Bu süreç içinde bazı sorunlar yaygınlaşırken bazılarının önemini gün geçtikçe yitirmesi, toplulukların sık ya da nadir karşılaşılan hastalıklarının değişimine ve yeni sağlık sorunlarının oluşumuna yol açmaktadır. Kitleler halinde öldüren bulaşıcı hastalıklar; ilaçlar, antibiyotikler, aşular ve yeni teknolojiler sayesinde kontrol altına alındıktan sonra bulaşıcı olmayan kronik dejeneratif hastalıklar tüm dünyayı etkisi altına almıştır (1). Yine teknolojinin günümüz insan hayatına her alanda girmiş olmasıyla birlikte artan internet ve oyun bağımlılığı, COVID-19 pandemisi ve COVID-19 pandemisine paralel sosyal izolasyon artışına bağlı kitlesel ruh sağlığı bozuklukları, son 50 yılda dünya çapında artan prevalansı ile pandemi boyutuna ulaşan obezite gibi pek çok yeni sağlık problemlerinde artış dikkat çekmektedir (2,3,4). 21.yüzyılda yaşanan salgınlar bu derlemede 3 başlık altında toplanmıştır. Bulaşıcı mikrobik hastalıklar, bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar, ruh sağlığı hastalıkları. Bu derlemede 21. yüzyıl salgınlarının tümüne panoramik bir bakış sağlanması amaçlanmıştır ve 21. yüzyıl salgınlarının sağlık okuryazarlığını ile ilişkisine değinilmiştir. İnfodemi, metinflamasyon ve sağlığın sosyal belirleyicileri kavramları açıklanarak yazıma katkı sağlanması amaçlanmıştır.

21.YÜZYILIN SALGINLARI: BULAŞICI HASTALIKLARI

Salgın; bir bölgedeki popülasyonda, belirli bir zaman periyodunda, beklenenin üzerinde vaka olması anlamına gelmektedir (5). Daha eski çağlarda toplum sağlığını ciddi derecede tehdit eden mikrobik enfeksiyonlar, 21. yüzyılın başlarından itibaren ilaç endüstrisinin gelişimi ve sağlık bilimindeki gelişmelerle birlikte önemini yitirmiş gibi görünse de, 2019 yılının sonlarına doğru Çin’in Wuhan kentinde başlayan yeni tip COVID-19 virüsünün yol açtığı pandemi, bulaşıcı hastalık etkenlerinin sürekli evrim geçirdiğini ve insan hayatı devam ettiği sürece bulaşıcı enfeksiyonların yol açtığı salgınların da var olmaya devam edeceğini tüm dünyaya hatırlatmıştır (6).

Artan global ulaşım ve ticaret, doğal afetlerden ve savaşlardan kaçan nüfusların kitlesel yer değişimleri, daha iyi hayat standartları için şehir merkezlerinde artan insan nüfusu, 21. yüzyılda salgınların eski çağlara göre çok daha hızlı yayılmasına sebebiyet vermektedir. 21. yüzyılda artık bulaşıcı hastalık kaynaklı salgınların çok daha hızlı yayıldığı, daha fazla sayıda insanı etkilediği, seyahati, ticareti, günlük hayatı daha çok etkilediği, daha çok panik, anksiyete, strese neden olduğu ve ekonomiler üzerinde daha yıkıcı bir etkisi olduğu düşünülmektedir (7). Örneğin; 2009 yılında grip virüsü tüm kıtalara 9 haftadan daha kısa sürede yayılmıştır (8).

21.yüzyılın en büyük olaylarından biri elbette ki Coronavirüs pandemisidir; Coronavirüs’ün tüm dünyaya yayılması, yüzyılın en büyük sağlık krizi ve halk sağlıkçıların en çok korktuğu senaryonun gerçeğe dönüşmesidir. Daha önceki salgınlardan öğrenilenlerle yola çıkılarak alınan ilk tedbirlerle birlikte dünya çapında devam eden laboratuvar ve klinik araştırmalar ile çözüm arayışları devam etmektedir (9).

30 Ocak 2020’de DSÖ, Coronavirüs pandemisini uluslararası öneme sahip halk sağlığı acil durumu ilan etmiştir. Bu bildiri, DSÖ’nün en yüksek alarm düzeyidir (10). Coronavirüs şu anda dünyada 113 milyon 76 bin 707 onaylanmış vaka, 2 milyon 512 bin 272 ölüme neden olmuştur (11). Türkiye’de 2 milyon 693 bin 164 onaylanmış vaka ve 28 bin 503 ölüm izlenmiştir (12).

Tüm Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 virüsü pandemisinde, değişen yaşam koşulları ile birlikte insan davranışları üzerinde önemli bir etkisi olduğu düşünülen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır: İnfodemi.

İnfodemi tanımlanabilir her türlü bilginin hızlı yayılımına ek olarak, söylenti ve dedikodu gibi doğru olmayan bilgilerin cep telefonu, sosyal medya, internet ve diğer teknoloji araçlarıyla hızlı bir şekilde yayılmasıdır. Yanlış, yanıltıcı ve tutarsız bilgilerin, sözde uzman kişiler tarafından neredeyse anlık olarak yayılması ile halkın salgını benimseme konusundaki isteksizliğinin birleşmesi hem temel müdahaleyi geciktirerek hem de kafa karışıklığı ve paniğe sebebiyet vererek ciddi zararlara neden olduğu düşünülmüştür (13). Çin’in Wuhan kentinde bildirilen COVID-19 salgınından sonra, DSÖ infodemi ile mücadele için EPI-WIN’i (WHO’s Information Network for Epidemics) kurmuştur (14).

İnsan patojenlerinin en az %61’inin hayvan kaynaklı olması da önemli bir tehdit teşkil etmektedir (15). Günümüzde büyük şehirlerin yakınına kurulan çiftlikler, ormansızlaşmaya bağlı bozulan yaban hayatı, hayvan pazarları ve bu pazarlarda hayvan türlerinin birbirleri arasında olan iletişim, hayvan yetiştiriciliği ve transportunda çalışan insan kaynaklarının bu yüzyıl için büyüyen bir tehdit oluşturduğu düşünülmektedir (16).

21. yüzyılda yaşam tarzı değişimleri ve yeni tedaviler ile birlikte mikroorganizma dünyasında da değişimler meydana gelmiş ve yeni görülen veya yeniden görülen enfeksiyonlar kavramı hayatlarımızda yerini bulmuştur. İlk kez ya da yeni tanımlanmayan fakat yeni bölgelerde ilk defa görülen ve hızla artan enfeksiyonlara yeni görülen enfeksiyonlar; uzun zaman boyunca görülmemiş veya çok nadir görülmüş olup beklenmeyen bir zamanda tekrar ortaya çıkan enfeksiyonlara yeniden görülen enfeksiyonlar denilmektedir (17). Dünya çapında yeni ve yeniden önem kazanan enfeksiyonların sıklığının giderek arttığı düşünülmektedir. Ebola, Nipah, Hendra, Zika, şiddetli akut solunum yolu sendromu (SARS), Ortadoğu solunum yolu sendromu (MERS), yeni tip COVID-19 virüsü enfeksiyonu, AIDS, tüberküloz, sıtma ve kuş gribi gibi pek çok hastalık bu enfeksiyonlara örnektir. (18,19).

Dünya Sağlık Örgütüne 2011 yılında 179, 2012 yılında 183, 2013 yılında 164, 2014 yılında 197, 2015 yılında 182, 2016 yılında 213, 2017 yılında 189 salgın hastalık bildirilmiştir. 2011 ile 2017 yılları arasında toplam 57 Sarı Humma epidemisi, 95 Chikungunya virüsü epidemisi, 10 Viral Hemorajik Ateş epidemisi, 22 Ebola virüsü epidemisi, 4 Marburg virüsü epidemisi, 49 Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi virüsü epidemisi, 14 Rift Vadisi Humması, 308 Kolera Epidemisi, 75 Tifo epidemisi, 113 Shigella epidemisi, 47 Veba epidemisi, 23 Lassa ateşi epidemisi, 91 Batı Nil Ateşi epidemisi, 137 Zika virüsü epidemisi, 137 Meningokok epidemisi, 57 MERS epidemisi, 51 İnfluenza A epidemisi, 10 Monkeypox epidemisi, 2 Nodding Sendromu epidemisi ve 5 Nipah virüsü epidemisi bildirilmiştir. (20).

Bunlara ek olarak kuş gribi ve diğer zoonotik influenzalar (H1N1, H1N5 ve diğerleri), Dang Humması, Veba, SARS, Sıtma, Kabakulak, Kızamıkçık, Tüberküloz, Kızamık, HIV ve MERS; 21. yüzyılda salgınlara neden olan diğer önemli bulaşıcı hastalıklar ve etkenlerdir (21,22).

21.YÜZYIL SALGINLARI: BULAŞICI OLMAYAN KRONİK HASTALIKLAR

Bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar 21. yüzyılda önde gelen halk sağlığı sorunlarından birisidir ve toplumların ekonomisi, sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde çok ciddi bir yüke neden olmaktadır. Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH), çok faktörlü karmaşık bir etiyolojik alt yapısı olan, bulaşıcı olmayan, uzun bir latent periyodu olan, sağaltımı mümkün olmayan, kronik hastalıklar için kullanılan bir terimdir (23).

21. yüzyıla damgasını vuran önemli BOH; kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kronik solunum yolu hastalıkları, alzheimerdir (24,25).

Bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar, COVID-19 pandemisinden önce; küresel, bölgesel ve ulusal düzeyde ölüm sebebi sayılan, tüm dünyada 21. yüzyılın en önemli halk sağlığı problemi olarak görülen hastalıklar idi. Bulaşıcı olmayan hastalıklar her yıl 41 milyon kişinin ölümüne sebebiyet vermektedir ve bu sayı tüm dünya çapındaki ölümlerin %70'idir. Ayrıca her yıl 30-69 yaş arası 15 milyon kişi bulaşıcı olmayan hastalıklardan hayatını kaybetmektedir ve bu erken ölümlerin %80'den fazlası, düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmektedir (26). Türkiye'deki tüm ölümlerin %87,5'i bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanmaktadır (27).

Batı yaşam tarzının dünya genelinde yaygınlaşması ile birlikte değişen hayat tarzı, alkol ve tütün kullanımının artması, fiziksel aktivitenin azalması, hava ve çevre kirliliğindeki artış, diyetteki tuz oranının artması, beslenmede taze sebze ve meyve alımının azalması ve artan günlük kalori alımı bulaşıcı olmayan kronik dejeneratif hastalıkların tüm dünyada artmasına neden olmuştur (28). Geçmişten günümüze diyetle ilgili alışkanlıklarımızdaki anahtar değişikliklerin; vücudumuzdaki reaktif oksijen türlerini ve oksidatif stresin üretimini arttırdığı, hiperinsülineminin ve insülin direncinin gelişmesine neden olduğu, meta-inflamasyona (ya da metinflamasyon) yol açtığı, sempatik sinir sisteminin ve renin-angiyotensin sisteminin anormal aktivasyonuna neden olduğu ve tüm bu sebeplerin BOH gelişiminde kilit bir role sahip olduğu düşünülmektedir (29,30). Ek olarak, diyetle ilgili değişikliklerin fetus gelişimini dahi etkilediği ve bu fetusların yetişkin hayatında obezite, insülin direnci, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar açısından daha yüksek risk taşıdığı ileri sürülmüştür (31).

Kronik dejeneratif hastalıkların patogeneğinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülen, kronik ve yavaş ilerleyen, düşük seviyeli inflamasyon için metinflamasyon terimi kullanılmıştır. Metinflamasyonun kronik hastalıklar için önemi yeni keşfedilmekle beraber, metabolik sendromun ve aşırı miktarlarda yağlı, kalorili, fruktozlu beslenmenin metinflamasyonu tetiklediği ve tetiklenen metinflamasyonun, kronik inflamasyona, hedef organ hasarına, bağırsak florasının değişimine ve vücut epigenetiğinin değişimine neden olarak BOH'u tetiklediği yapılan araştırmalarda gösterilmiştir (32).

BOH etiyolojisinde sağlığın sosyal belirleyicilerinin de önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir ve DSÖ'ye göre, sağlığın sosyal belirleyicileri "insanların doğduğu, büyüdüğü, çalıştığı, yaşadığı ve yaşlandığı koşullar ve günlük yaşamın koşullarını şekillendiren güçler ve sistemler bütünüdür." Ulusal Araştırma Konseyi ve Tıp Enstitüsüne göre, sağlığı belirleyen en önemli sosyal faktörler; gelir,

eğitim, ırk ve etnik gruplar, mesleki özellikler ve bu faktörlerin getirdiği sosyal eşitsizlikler ve bu değişkenlerin başka bir deyişle çevresel faktörlerin toplumsal sağlık üzerinde doğrudan etkileri bulunmaktadır (33). Bazı çalışmalarda BOH için “bulaşıcı olmayan” yerine “sosyal olarak bulaşan” terimini önerilmiştir (34).

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) grubunda serebrovasküler hastalıklar, koroner kalp hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, konjenital kalp hastalığı, periferik arter hastalığı, pulmoner emboli ve derin ven trombozu bulunur (35,36). KVH'lar pandemiden önce dünya çapında en sık görülen ölüm nedeni olarak düşünülmekte idi. DSÖ 2016 yılında dünya genelindeki ölümlerin %31'ine tekabül eden 17,9 milyon insan ölümünün KVH sebebi ile olduğunu tahmin etmektedir ve 2015 yılında bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı 17 milyon erken ölümün (70 yaş altı), %82'sinin düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleştiği ve bunların %37'sinin KVH'dan kaynaklandığı tespit edilmiştir (37). Hipertansiyon, dünya çapında erken ölümün başlıca nedenlerinden olup, DSÖ'ye göre dünyada 1,13 milyar insanın hipertansiyon hastası olduğu tespit edilmiştir. 2015 yılında 4 erkekten 1'inde ve 5 kadından 1'inde hipertansiyon olduğu düşünülmüştür (38). En sık ritim bozukluğu sebebi olan atriyal fibrilasyon (AF) dünya genelinde sessiz bir pandemiye neden olmaktadır. Küresel Hastalık Yükü raporuna göre dünyada 33,5 milyon kişide AF bulunmakta ve bu sayıya her yıl beş milyon yeni AF vakası eklendiği düşünülmektedir (39).

Global obezite prevalansının geçtiğimiz 30 yılda dramatik olarak yükseldiği görülmüştür. Dünyada 2015 yılında toplam 1,9 milyar yetişkinin aşırı kilolu ve 609 milyon yetişkinin ise obez olduğu tahmin edilmektedir ve bu sayı dünya nüfusunun yaklaşık %39'unu temsil etmektedir (40). Obezite sadece yetişkinlerde değil çocuklarda da görülen önemli bir sağlık sorunudur ve çocuklarda son 14 yılda tüm obezite kategorilerinde artış izlenmiştir (41).

Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), obezite ve metabolik sendromun devamı niteliğindedir ve şu anda dünyada en çok görülen karaciğer hastalığıdır. Obezite salgınının yayılması ile artan NAYKH günümüzde karaciğer nakli için temel endikasyonlardan biri haline gelmiştir (42).

Diyabet hastalığı olan kişi sayısı dünya genelinde 1980 yılında 108 milyon iken, 2014'de bu sayı 422 milyona ulaşmıştır ve dünyada 18 yaşın üzerinde diyabet prevalansı 1980 yılında %4,7 iken, 2014'de bu prevalans %8,5'e yükselmiştir. Diyabete bağlı ölümlerin neredeyse yarısı 70 yaşından önce meydana gelmekte ve 2000-2016 yılları arasında dünya çapında diyabete bağlı erken ölümlerde %5 artış olmuştur (43). Dünya'da 20 ile 79 yaş

arasında 2019 yılında yaklaşık 463 milyon insanın diyabet hastası olduğu düşünülmüştür. 2045 yılında bu sayının 700 milyonu aşacağı öngörülmektedir (44).

Dünya nüfusu yaşlandıkça, küresel çapta bir Alzheimer salgınıyla karşı karşıya kalacağımız düşünülmektedir. 2006'da dünya çapında 26,6 milyon insanın Alzheimer hastası olduğu tahmin edilmektedir. 2050'ye kadar Alzheimer prevalansının dört kat artacağı, dünya genelinde 85 kişiden 1'inin bu hastalık ile yaşıyor olacağı ve bu vakaların yaklaşık %43'ünün yüksek düzeyde bakıma ihtiyaç duyacağı öngörülmektedir (45).

Kanser insidansı ve ölüm oranı dünya çapında hızla artmaktadır ve dünya genelinde ölümlerin en sık ikinci sebebi haline gelmiştir. 2018 yılında tüm dünyada 18,1 milyon yeni vaka ve 9,6 milyon kansere bağlı ölüm tahmin edilmekte olup küresel olarak yaklaşık altı ölümden biri kanser kaynaklıdır. Kanserın ekonomik etkisinin önemi de gün geçtikçe artmaktadır. 2010 yılında kanserin, dünya genelinde toplam yıllık maliyetinin yaklaşık 1,16 trilyon ABD doları olduğu tahmin edilmektedir (46,47).

Bulaşıcı olmayan hastalıklara ilişkin 2008–2013 Dünya Sağlık Örgütü eylem planında dört öncelikten biri olarak kronik solunum yolu hastalıkları bulunmaktadır. Çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere bir milyar insan kronik solunum yolu hastalıklarına sahiptir (48). 21. yüzyılda KOAH, özellikle sigara kullanımının artmasına bağlı olarak küresel bir halk sağlığı krizi haline gelmiştir (49). Global Burden of Disease, 2016 yılında tüm dünyada 251 milyon KOAH vakası olduğunu bildirmiştir. 2015 yılında dünyada 3,17 milyon insanın ölümünün KOAH'a bağlı olduğu tahmin edilmektedir ve bu sayı tüm dünyadaki ölümlerin %5'idir (50).

21. YÜZYIL SALGINLARI: RUH SAĞLIĞI HASTALIKLARI

Dünya Sağlık Örgütü anayasasında sağlık şöyle tanımlanmıştır: “Sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil; bedence, ruha ve sosyal yönden tam iyilik halidir.” (51). 21. yüzyılda ruh sağlığı dahil olmak üzere, sağlık alanında yapılan iyileştirmeler ile birlikte, büyük kazanımlar elde edilmiş olmasına rağmen, nöropsikiyatrik hastalıklar dünya çapında engelliliğin önde gelen nedenlerindedir ve hastalıkla geçirilen zamanın %37'sini oluşturmaktadır (52). Gözlemciler son 30 yılda ruh sağlığı hastalıklarında endişe verici bir artış olduğuna dikkat çekmektedir (53).

DSÖ, Avrupa'da engelli olma durumunun en sık üçüncü sebebi olarak (kardiyovasküler hastalıklar ve kanserlerden sonra) ruh sağlığı hastalıklarını söylemektedir (54).

Yine DSÖ verilerine göre Avrupa Bölgesinde ruh sağlığı hastalıklarının tahmini prevalansı 2015 yılında 137 milyon yani toplam nüfusun %15'idir (55).

21. yüzyılda özellikle internet ve oyun bağımlılığı, anksiyete bozuklukları, depresyon, cinsel istismar, madde bağımlılığı ve aşırı yeme bozukluğu dikkat çekmektedir. Ayrıca COVID-19 pandemisinde de sosyal izolasyona bağlı ruh sağlığı bozukluklarının arttığı düşünülmektedir.

Nöropsikiyatrik bozukluklar, Avrupa Bölgesinde hastalık yükünün %19,5'ini ve Avrupa Birliği ülkelerinde %26'sını oluşturmaktadır. Her yıl, Avrupa nüfusunun %25'inde depresyon ve anksiyete görülmektedir (56).

Depresyon, yaygın bir zihinsel bozukluktur. Dünyada 264 milyondan fazla insanı etkilemektedir ve intihar sebebi olabilmektedir (57). Her yıl 800.000'e yakın kişi intihar nedeniyle ölmektedir. İntihar 15-29 yaş aralığında görülen en sık üçüncü ölüm nedenidir (58). DSÖ anksiyete bozukluklarının dünya çapında en yaygın zihinsel bozukluklar olduğunu bildirmiştir (59).

Madde kullanım bozuklukları salgını ve aşırı dozda uyuşturucu ölümleri, Amerika Birleşik Devletleri'nde büyüyen bir halk sağlığı krizidir ve her gün 174 kişinin aşırı dozda uyuşturucudan öldüğü gösterilmiştir (60). Esrar, gençler arasında en yaygın kullanılan psikoaktif uyuşturucudur ve 2018 yılında yapılan bir çalışmada 15-16 yaş popülasyonunun yaklaşık %4,7'sinin en az bir kez esrar kullanmış olduğu gösterilmiştir (61).

2006 Çocuklara Yönelik Şiddet Dünya Raporuna göre, 2002 yılında, 1,2 milyon insan ticareti ile istismar edilen çocuk ve 1,8 milyon fuhuş veya pornografi yoluyla istismar edilen çocuk dahil olmak üzere, dünya çapında yaklaşık 150 milyon kız ve 73 milyon erkek çocuğun cinsel istismara maruz kaldığı tahmin edilmektedir (62).

İnternet bağımlılığı genel popülasyonda en yüksek yaygınlıkla %10,9 prevalans ile Orta Doğu'da ve en düşük %2,6 prevalans ile Kuzey ve Batı Avrupa'da görüldüğü gösterilmiş ve internet bağımlılığı olan popülasyonun %63,8'inin aynı zamanda oyun bağımlılığı kriterlerini de karşıladığını gösterilmiştir (63).

2016 yılında, dünya çapında 10-19 yaşları arasındaki her altı ergenden birinin aşırı kilolu olduğu tespit edilmiştir. Aşırı yeme bozukluğunun toplum prevalansı %2-5 olup, kilo kontrol tedavisi alan bireylerde bu prevalans %30'dur (64).

Belirsizlik veya bilinmeyenle karşı karşıya kaldığımız zaman korku, endişe, stres normal tepkilerimizdir. COVID-19 pandemisinde de kişilerin virüse yakalanma korkusu yaşadığı ve buna ek olarak karantina hayatının getirdiği

evden çalışma, geçici işsizlik, çocukların evde eğitim görmesi ve aile üyeleri, arkadaşlar ve meslektaşlarla fiziksel temas eksikliği ve sosyal izolasyon nedeniyle ruh sağlığı bozukluklarının görülme sıklığını arttığı yönünde yapılan çalışmalar artmıştır (65).

21. YÜZYIL SALGINLARI: SAĞLIK OKURYAZARLIĞI İLİŞKİSİ

20. yüzyılın ikinci yarısına kadar olan dönemde bulaşıcı hastalıklar ve bu hastalıkların önlenmesi odak noktası iken 1950'lerden itibaren kronik dejeneratif hastalıklar başta olmak üzere bazı hastalıklar dünya çapında artarak toplumların sağlığı tehdit etmektedir.

Dünya genelinde sıklığı artan hastalıklar hakkında, önemlerinin de artmış olmasına paralel, yapılan epidemiyolojik çalışmalar, klinik araştırmalar ve korunma yaklaşımlarında yükselen bir trend izlenmektedir (66). Toplumların sağlığını iyileştirmek, geliştirmek ve sağlıklı yaşlanma kavramını yaşatabilmek adına koruyucu sağlık hizmetlerinde sağlığın sosyal belirleyicilerinden biri olarak görülebilen sağlık okuryazarlığı kavramı son yıllarda büyük ilgi görmektedir (67).

Sağlık okuryazarlığı terimi, giderek değişen toplum yapılanmasında, farklılaşan taleplere yanıt olarak, yıllar içinde çeşitli şekillerde tanımlanmış ve ölçülmüştür (68). Dünya Sağlık Örgütü sağlık okuryazarlığını, "Kişisel ve toplum sağlığını iyileştirmek adına harekete geçmek için, sağlık sorunları ve bu sorunlardan korunma yöntemleri ile ilgili bilgi, kişisel beceri ve güven seviyesine ulaşılması sağlık okuryazarlığı anlamına gelir. Bu çerçevede sağlık okuryazarlığı broşür okuyabilmekten ve randevu alabilmekten çok daha fazlasıdır. İnsanların sağlık bilgilerine erişimini kolaylaştırmak ve tüm bunları etkili bir şekilde kullanmalarını sağlamak, sağlık okuryazarlığını güçlendirmek için kritik bir öneme sahiptir. " diyerek tanımlamaktadır (69).

Sağlık okuryazarlığının dünyada ve ülkemizde yetersiz seviyede olduğu düşünülmektedir. Amerika'da Ulusal Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Değerlendirmesine göre yetişkin nüfusun %53'ünün sağlık okuryazarlığının orta düzeyde, %36'sının yetersiz, %22'sinin temel düzeyde olduğu belirlenmiştir (70). Amerika'daki yetişkin nüfusun yaklaşık yarısının sağlık bilgilerine göre yaşam tarzını düzenleyemediği düşünülmektedir (71). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2009 ile 2012 yılları arasında Avrupa Birliği ülkelerinde yaptığı Avrupa Sağlık Okuryazarlığı projesinde yetersiz ve sorunlu sağlık okuryazarlığı oranları Avusturya'da %56,4, Bulgaristan'da %62,1, Almanya'da %46,3, Yunanistan'da %44,8, İrlanda'da %40, Hollanda'da %31,7, Polonya'da %44,6 ve İspanya'da %47,6 olduğu belirtilmektedir (72).

Türkiye’de, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı (TSOY-32) ölçeği kullanılarak 2017 yılında yapılan bir araştırmada, toplumunun %68,9’unun sınırlı veya yetersiz sağlık okuryazarlığı kategorisinde yer aldığı izlenmiştir (73).

BOH kapsamında, sağlık okuryazarlığı eksikliği, halk sağlığı için sessiz ama ciddi bir tehdit oluşturarak daha fazla ölüme, hastalıkların oluşmasına, sağlıksız bir nüfusla ilişkili olarak artan ekonomik kayıplara, hastalıklarla ilgili komplikasyonların artmasına, uzun süreli hastalıkları kendi kendine yönetme becerisinin zayıflamasına ve sağlık sistemlerinin aşırı ve efektif olmayan kullanımına neden olduğu düşünülmektedir (74).

Kronik rahatsızlıkları olan bireyler ilk tanı aldıklarında, hastalıkları ile ilgili sağlık okuryazarlıkları düzeyleri yetersiz olsa da zaman içinde hastalıklarını tanıyıp, hayatlarını buna göre düzenlemeye yatkınlık gösterdikleri düşünülmektedir. Ancak toplumlar COVID-19 pandemisinde yeni ve hızla gelişen, tüm dünyayı etkisi altına alan, henüz tam olarak çözülememiş sağlık problemlerini barındıran, tedavisi bulunamamış bir halk sağlığı acil durumu ile karşılaşmışlar ve böylece 21.yüzyılda yaşanan bulaşıcı hastalık krizinin ortasında, sağlık okuryazarlığının toplumların en büyük ihtiyaçlarından biri haline geldiği düşünülmektedir (75).

Coronavirüs pandemisi ile birlikte sağlık okuryazarlığının iki çarpıcı özelliğinin ön plana çıktığı düşünülmektedir. Sağlık okuryazarlığının bulaşıcı olmayan kronik dejeneratif hastalıkların önlenmesinde olduğu kadar bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde de büyük bir yere sahip olduğu görülmüştür. Bir diğer nokta bulaşıcı hastalık kaynaklı salgınlardan korunmada kitlesel ve küresel anlamda alınan önlemler kadar, bireysel sağlık okuryazarlığı ve buna paralel alınan bireysel önlemlerin kilit rolü üstlendiği fark edilmiştir (76). Çağdaş sağlık okuryazarlığının getirdiği bilgiler temel alınarak, kolektivist toplum yaklaşımı ile kişinin kendi bireysel özgürlüğünü kısıtlamasını teşvik etmek, halk sağlığı acil durumunda alınması gereken önlemlerden biri olarak düşünülmektedir (77).

Ruh sağlığı hastalıkları ve ruh sağlığı okuryazarlığı hakkında toplumların yeterli seviyede olmadıkları düşünülmektedir. Bu durumun ruh sağlığı hastalıklarından korunma yöntemleri, tanınması, yardım arama seçenekleri, mevcut tedaviler hakkında bilgilendirme ve akıl sağlığı sorunlarından etkilenen bireyleri destekleme yöntemleri perspektifinde insanlarda eksik veya hatalı bir tutuma neden olduğu düşünülmektedir (78).

Düşük sosyoekonomik özelliklere sahip toplumlarda, kırsal alanlarda yaşayan halkta, göçmenler ve mültecilerde, yaşlı nüfusta ve düşük eğitim seviyelerinde, toplumun geneline oranla, sağlık okuryazarlığı düzeylerinde belirgin bir azalma

olduğu görülmüştür (79). Eğitim, teknoloji ve iletişim sistemlerindeki tüm gelişmelere rağmen çağdaş sağlık okuryazarlığı perspektifinde davranış değişikliklerinde önemli ve sürdürülebilir sonuçlar elde edilemediği ve toplumdaki sosyal ve ekonomik gruplar arasındaki sağlık eşitsizliğindeki farkın kapatılamadığı düşünülmektedir (80).

Toplumların sağlık okuryazarlığını arttırmak için multidisipliner yaklaşımlar önerilmektedir. Devlet, yayın organları, sivil toplum kuruluşları, sosyal medya, toplumsal liderler, halk sağlığı uzmanları, klinik araştırmacılar ve akademisyenlerin sektörler arası iş birliği çerçevesinde yaklaşılarak sağlık okuryazarlığının geliştirilebileceği düşünülmektedir (81). Eğitim düzeyi düşük olanların desteklenmesi, amaca yönelik politikalar belirlenmesi, yönetsel düzenlemeler yapılması ve uygulanması, sağlık eşitsizliğinin azaltılması, doğru beslenme eğitimleri verilmesi, cinsel sağlık eğitimlerinin yaygınlaştırılması, yeni teknolojilerin bu amaç doğrultusunda kullanması ve sağlığın sosyal, ekonomik ve çevresel belirleyicilerine daha fazla odaklanılarak toplumların sağlık okuryazarlığı kavramına katkı sağlanabileceği düşünülmektedir (82).

SONUÇ

İnsanlar, hayvanlar, bitkiler ve bunların ortak çevreleri arasındaki ilişkiyi tanımlayarak ve optimal sağlık sonuçlarına ulaşmak amacıyla yerel, bölgesel, ulusal ve küresel anlamda, işbirlikçi, çok sektörlü ve disiplinler arası bir yaklaşım ile tüm yüzyıl olaylarını ele almamız gerekmektedir. 21. yüzyılda bulaşıcı hastalık etkenleri hem hayvanlarda hem insanlarda yeni veya yeniden tanımlanan zoonotik enfeksiyonların salgınlarına neden olmuştur. 21. yüzyıla damgasını vuran bulaşıcı olmayan başka bir deyişle sosyal olarak bulaşan kronik dejeneratif hastalıklar, toplum sağlığını ciddi anlamda tehdit etmektedir. 21. Yüzyılda ruh sağlığı hastalıklarının da arttığı düşünülmekte olup özellikle COVID-19 virüsünün sebep olduğu korku, endişe, yas, işsizlik, gelir kaybı ve sosyal izolasyona bağlı gelişen yalnızlığın küresel çapta ruh sağlığı sorunlarında artışa veya var olan ruh sağlığı hastalıklarının şiddetlenmesine yol açtığı tahmin edilmektedir. 21. Yüzyılda salgınlara neden olan hastalıkların etiyolojilerinin merkezinde, dünya genelinde değişen yaşam tarzının, sağlık okuryazarlığının yetersiz ve sorunlu düzeyde olmasının ve sağlığın sosyal belirleyicilerinin olduğu düşünülmektedir. Başarılı halk sağlığı müdahaleleri gerçekleştirebilmek için tıp, veterinerlik ve çevre sağlığı uzmanları başta olmak üzere tüm sektörler arasında uyum ve iş birliği sağlanarak toplumsal sağlık için en iyi sonuçların elde edebileceği umut edilmektedir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Tezcan, S. (2017). *Temel Epidemiyoloji*. Ankara: Hipokrat Yayınevi.
- Tam, P., & Walter, G. (2013). *Problematic internet use in childhood and youth: evolution of a 21st century affliction*. *Australasian Psychiatry*, 21(6), 533–536. <https://doi.org/10.1177/1039856213509911>
- Nicole Minielly, Chris Feehan, Alissa Wong, Judy Illes, *Neuroethical and Societal Challenges of 21st Century Epidemics*, *Trends in Neurosciences*, Volume 43, Issue 12, 2020, Pages 960-964, ISSN 0166-2236.
- Abelson, Philip, and Donald Kennedy. "The obesity epidemic." *Science*, vol. 304, no. 5676, 2004, p. 1413.
- Centers For Disease Control And Prevention, *Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics*. Lesson 1: Introduction to Epidemiology, Section 11: Epidemic Disease Occurrence. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html> (16.03.2021)
- World Health Organisations, *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19- 11 March 2020*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (20.02.2020)
- Türkiye Bilimler Akademisi, *Küresel Salgının Anatomisi İnsan ve Toplumun Geleceği*. (Ankara, 2020) Erişim Adresi: <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/anatomi/K%C3%BCresel%20Salg%C4%B1n%C4%B1n%20Anatomisi%20%20%C4%B0nsan%20ve%20Toplumun%20Gelece%C4%9Fi.pdf>
- World Health Organisation, *Pandemic H1N1 2009*. Erişim Adresi: https://www.who.int/global_health_histories/seminars/presentation43b.pdf?ua=1 (16.03.2021)
- World Health Organisations, *A year without precedent: WHO's COVID-19 response*. (23.11.2020) Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/spotlight/a-year-without-precedent-who-s-covid-19-response> (27.02.2021)
- World Health Organisations, *Timeline: WHO's COVID-19 response*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline> (16.03.2021)
- World Health Organisations, *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (27.02.2021)
- T.C. Sağlık Bakanlığı, *Covid-19 Bilgilendirme Sayfası*. Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/> (27.02.2021)
- World Health Organisation, *Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation> (16.03.2021)
- World Health Organisation. *About EPI-WIN*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/teams/risk-communication/about-epi-win> (22.02.2021)
- World Health Organisation, *Neglected tropical diseases*. Erişim Adresi: https://www.who.int/neglected_diseases/diseases/zoonoses/en/ (16.03.2021)
- World Health Organisation, *Zoonoses*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses> (16.03.2021)
- Güler, Ç. ve Akın, L. (2015). *Halk Sağlığı Temel Bilgiler 3*. Ankara:Hacettepe Üniversitesi Yayınları
- Morens, D., Folkers, G. & Fauci, A. The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases. *Nature* 430, 242–249 (2004). <https://doi.org/10.1038/nature02759>
- Sarzhanova, Shakhnoza & Bozdayı, Güldam. (2020). Emerging and Re-emerging Viruses. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*. 10.5222/TMCD.2020.117.
- World Health Organisation, *Managing epidemics*. (2018). Erişim Adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>
- Bloom, D. E., & Cadarette, D. (2019). *Infectious Disease Threats in the Twenty-First Century: Strengthening the Global Response*. *Frontiers in immunology*, 10, 549. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00549>
- White, S. J., Boldt, K. L., Holditch, S. J., Poland, G. A., & Jacobson, R. M. (2012). *Measles, mumps, and rubella*. *Clinical obstetrics and gynecology*, 55(2), 550–559. <https://doi.org/10.1097/GRF.0b013e31824df256>
- Dünya Sağlık Örgütü, *Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri*. (2017). Erişim Adresi: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO_Turkey_Risk_Factors_A4_TR_19.06.2018.pdf
- World Health Organisation. *Total NCD Mortality*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/total-ncd-mortality> (23.03.2021)
- Pistollato, F., Ohayon, E. L., Lam, A., Langley, G. R., Novak, T. J., Pamies, D., Perry, G., Trushina, E., Williams, R. S., Roher, A. E., Hartung, T., Harnad, S., Barnard, N., Morris, M. C., Lai, M. C., Merkley, R., & Chandrasekera, P. C. (2016). Alzheimer disease research in the 21st century: past and current failures, new perspectives and funding priorities. *Oncotarget*, 7(26), 38999–39016. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.9175>
- World Health Organisation. *Noncommunicable diseases*. Erişim Adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Noncommunicable%20diseases%20\(NCDs\)%20kill%2041,71%25%20of%20all%20deaths%20globally.&text=Tobacco%20use%2C%20physical%20inactivity%2C%20the,of%20dying%20from%20a%20NCD.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases#:~:text=Noncommunicable%20diseases%20(NCDs)%20kill%2041,71%25%20of%20all%20deaths%20globally.&text=Tobacco%20use%2C%20physical%20inactivity%2C%20the,of%20dying%20from%20a%20NCD.) (16.03.2021)
- Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, *Türkiye'de Öne Çıkan Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Risk Faktörleri ve Önleme Programları*. (2019/2020) Erişim Adresi: <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/duyurular/halkayonelik/boh2019.pdf>
- World Health Organisation, *Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesine ve Kontrolüne İlişkin Küresel Eylem Planı 2013-2020*. (2013) Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/bula%C5%9F%C4%B1c%C4%B1%20olmayan%20hastal%C4%B1klar.pdf>
- Kopp W. *How Western Diet And Lifestyle Drive The Pandemic Of Obesity And Civilization Diseases*. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2019 Oct 24;12:2221-2236. doi: 10.2147/DMSO.S216791. PMID: 31695465; PMCID: PMC6817492.
- Haim Shapiro, Aviv Lutaty, Amiram Ariel, "Macrophages, Meta-Inflammation, and Immuno-Metabolism", *The Scientific World Journal*, vol. 11, Article ID 397971, 21 pages, 2011. <https://doi.org/10.1100/2011/397971>
- McIntyre, H. D., Kapur, A., Divakar, H., & Hod, M. (2020). *Gestational Diabetes Mellitus-Innovative Approach to Prediction, Diagnosis, Management, and Prevention of Future NCD-Mother and Offspring*. *Frontiers in endocrinology*, 11, 614533. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.614533>

32. Li C, Xu MM, Wang K, Adler AJ, Vella AT, Zhou B. *Macrophage polarization and meta-inflammation*. *Transl Res*. 2018 Jan;191:29-44. doi: 10.1016/j.trsl.2017.10.004. Epub 2017 Nov 3. PMID: 29154757; PMCID: PMC5776711.
33. Cockerham, W. C., Hamby, B. W., & Oates, G. R. (2017). *The Social Determinants of Chronic Disease*. *American journal of preventive medicine*, 52(1S1), S5–S12. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.09.010>
34. Allen LN, Feigl AB. *Reframing non-communicable diseases as socially transmitted conditions*. *Lancet Glob Health*. 2017 Jul;5(7):e644–e646. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30200-0. PMID: 28619214.
35. World Health Organisation. *Cardiovascular Diseases*. Erişim Adresi: https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1 (16.03.2021)
36. Saquib, N., Zaghloul, M.S., Mazrou, A. et al. *Cardiovascular disease research in Saudi Arabia: a bibliometric analysis*. *Scientometrics* 112, 111–140 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2393-z>
37. World Health Organisation. *Cardiovascular diseases (CVDs)*. Erişim Adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (22.02.2021)
38. World Health Organisation. *Hypertension*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> (22.02.2021)
39. Dilaveris, P. E., & Kennedy, H. L. (2017). *Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact*. *Clinical cardiology*, 40(6), 413–418. <https://doi.org/10.1002/clc.22667>
40. Chooi, Yu & Ding, Cherlyn & Magkos, Faidon. (2018). *The Epidemiology of Obesity*. *Metabolism*. 92. 10.1016/j.metabol.2018.09.005.
41. Skinner AC, Skelton JA. *Prevalence and Trends in Obesity and Severe Obesity Among Children in the United States, 1999-2012*. *JAMA Pediatr*. 2014;168(6):561–566. doi:10.1001/jamapediatrics.2014.21
42. Soret, P. A., Magusto, J., Housset, C., & Gautheron, J. (2020). *In Vitro and In Vivo Models of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Critical Appraisal*. *Journal of clinical medicine*, 10(1), 36. <https://doi.org/10.3390/jcm10010036>
43. World Health Organisation. *Diabetes*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (22.02.2021)
44. International Diabetes Federation, *Diabetes facts & figures*. Erişim Adresi: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html> (02.03.2021)
45. Brookmeyer, R., Johnson, E., Ziegler-Graham, K. and Arrighi, H.M. (2007). *Forecasting the global burden of Alzheimer's disease*. *Alzheimer's & Dementia*, 3: 186-191. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2007.04.381>
46. World Health Organisation. *Cancer*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (22.02.2021)
47. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L.A. and Jemal, A. (2018), *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68: 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
48. Bousquet J, Kiley J, Bateman ED, Viegi G, Cruz AA, Khaltayev N, Ait Khaled N, Baena-Cagnani CE, Barreto ML, Billo N, Canonica GW, Carlsen KH, Chavannes N, Chuchalin A, Drazen J, Fabbri LM, Gerbase MW, Humbert M, Joos G, Masjedi MR, Makino S, Rabe K, To T, Zhi L. *Prioritised research agenda for prevention and control of chronic respiratory diseases*. *Eur Respir J*. 2010 Nov;36(5):995-1001. doi: 10.1183/09031936.00012610. Epub 2010 Mar 11. PMID: 20223919.
49. Laniado-Laborin R. (2009). *Smoking and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Parallel epidemics of the 21 century*. *International journal of environmental research and public health*, 6(1), 209–224. <https://doi.org/10.3390/ijerph6010209>
50. World Health Organisation. *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Erişim Adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)) (22.02.2021)
51. World Health Organisation. *WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution> (25.02.2021)
52. Wang, P. S., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Borges, G., Bromet, E. J., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Gureje, O., Haro, J. M., Karam, E. G., Kessler, R. C., Kovess, V., Lane, M. C., Lee, S., Levinson, D., Ono, Y., Petukhova, M., Posada-Villa, J., ... Wells, J. E. (2007). *Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys*. *Lancet* (London, England), 370(9590), 841–850. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61414-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61414-7)
53. Baxter, A.J., Scott, K.M., Ferrari, A.J., Norman, R.E., Vos, T. and Whiteford, H.A. (2014), *Challenging the myth of an "epidemic" of common mental disorders: trends in the global prevalence of anxiety and depression between 1990 and 2010*. *Depress Anxiety*, 31: 506-516. <https://doi.org/10.1002/da.22230>
54. The Regional Office for Europe of the World Health Organisation, *Mental Health* Erişim Adresi: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/348011/Fact-sheet-SDG-Mental-health-UPDATE-02-05-2018.pdf
55. The Regional Office for Europe of the World Health Organisation, *Mental health: Fact sheet*. Erişim Adresi: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/404851/MNH_FactSheet_ENG.pdf
56. The Regional Office for Europe of the World Health Organisation, *Depression in Europe: facts and figures*. Erişim Adresi: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/news/news/2012/10/depression-in-europe/depression-in-europe-facts-and-figures> (25.02.2021)
57. World Health Organisation, *Depression*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> (25.02.2021)
58. World Health Organisations. *Suicide*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide> (25.02.2021)
59. World Health Organisation, *Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates*. (2017). Erişim Adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf>
60. Jalal H, Buchanich JM, Roberts MS, Balmert LC, Zhang K, Burke DS. *Changing dynamics of the drug overdose epidemic in the United States from 1979 through 2016*. *Science*. 2018 Sep 21;361(6408):eaau1184. doi: 10.1126/science.aau1184. PMID: 30237320.
61. World Health Organisations, *Adolescent and young adult health*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions> (25.02.2021)
62. United Nations, *World Report On Violence Against Children*. (2006). Erişim Adresi: <https://resourcecentre.savethechildren.net/node/2999/pdf/2999.pdf>
63. Yuan-Chien Pan, Yu-Chuan Chiu, Yu-Hsuan Lin, Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, Volume 118, 2020, Pages 612-622, ISSN 0149-7634, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.013>.

64. de Zwaan, Martina. (2001). *Binge eating disorder and obesity. International journal of obesity and related metabolic disorders : Journal of the International Association for the Study of Obesity*. 25 Suppl 1. S51-5. 10.1038/sj.ijo.0801699.
65. World Health Organisation. *Mental health & COVID-19*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/covid-19> (25.02.2021)
66. Bankson H. L. (2009). *Health literacy: an exploratory bibliometric analysis, 1997-2007*. Journal of the Medical Library Association : JMLA, 97(2), 148-150. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.97.2.016>
67. Bilir, Nazmi. (2014). *Sağlık okur-yazarlığı/Health Literacy*. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi. 12. 61. 10.20518/thsd.46492.
68. Nancy D. Berkman, Terry C. Davis & Lauren McCormack (2010) *Health Literacy: What Is It?*, *Journal of Health Communication*, 15:sup2, 9-19, DOI: 10.1080/10810730.2010.499985
69. World Health Organisation. *Health Promotion*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/health-literacy/en/> (19.03.2021)
70. Yılmaz, M , Tiraki, Z . (2016). *Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Ölçülür?*. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 9 (4) , 142-147 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/deuhfed/issue/46793/586772>
71. Van den Broucke, S. *Health literacy: a critical concept for public health*. *Arch Public Health* 72, 10 (2014). <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-10>
72. World Health Organisations Regional Office For Europe, *Health Literacy The Solid Facts*. (2013) Erişim Adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326432/9789289000154-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
73. T.C. Sağlık Bakanlığı, *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi Ve İlişkili Faktörleri Araştırması*, Editör: Ozkan S.,Yazarlar: Ozkan S., Aksakal FBN, Çalışkan D., Dikmen AU., ISBN: 978-975-590-689-8, 2018.
74. Rufaro Manhanzva, Praise Marara, Theodore Duxbury, Amy Claire Bobbins, Noel Pearse, Erik Hoel, Thandi Mzizi & Sunitha C. Srinivas (2017) *Gender and leadership for health literacy to combat the epidemic rise of noncommunicable diseases, Health Care for Women International*, 38:8, 833-847, DOI: 10.1080/07399332.2017.1332062
75. Don Nutbeam, *Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century*, Health Promotion International, Volume 15, Issue 3, September 2000, Pages 259-267, <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
76. Paakkari, L., & Okan, O. (2020). *COVID-19: health literacy is an underestimated problem*. The Lancet. Public health, 5(5), e249-e250. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4)
77. T.C. Sağlık Bakanlığı, *COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi*. (1 Ekim 2020) Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39265/0/covid-19salginyonetimivecalismarehberipdf.pdf>
78. Jorm AF. *Mental health literacy: empowering the community to take action for better mental health*. Am Psychol. 2012 Apr;67(3):231-43. doi: 10.1037/a0025957. Epub 2011 Oct 31. PMID: 22040221.
79. Van den Broucke, S. *Health literacy: a critical concept for public health*. *Arch Public Health* 72, 10 (2014). <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-10>
80. Diane Levin-Zamir, Orna B. Baron-Epel, Vicki Cohen ve Asher Elhayany (2016) *The Association of Health Literacy with Health Behavior, Socioeconomic Indicators and Self-Assessed Health from a National Adult Survey in Israel*, *Journal of Health Communication*, 21: sup2, 61-68, DOI: 10.1080 / 10810730.2016.1207115
81. World Health Organisation, *Health Promotion*. Erişim Adresi: <https://www.who.int/healthpromotion/health-literacy/en/> (11.03.2021)
82. Thomas Abel, David McQueen, *Critical health literacy and the COVID-19 crisis*, Health Promotion International, Cilt 35, Sayı 6, Aralık 2020, Sayfa 1612-1613, <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa040>



COVID-19: Korunma Stratejileri

COVID-19: Prevention Strategies

Duran Buran¹ 

Mustafa N. İlhan¹ 

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Öz

Çin Halk Cumhuriyeti'nin Hubei eyaleti merkezli olan koronavirus SARS-CoV-2 (koronavirus hastalığı 2019; daha önce 2019-nCoV) nin mevcut salgını birçok ülkeye yayılmıştır. Bu salgın, tüm dünyayı etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Bir pandeminin kontrolünde korunma stratejileri başarının anahtarıdır. Bu nedenle, bu yazıda COVID-19'dan korunma stratejileri (birincil, ikincil ve üçüncül korunma stratejileri) ve maske takma, el hijyeni, sosyal mesafe ve COVID-19 aşılı ile ilgili önemli noktalar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Salgın, Korunma Stratejileri, Önleyici Tedbirler, Maske Takma, El Hijyeni, Sosyal Mesafe, COVID-19 Aşılı.

Abstract

The current outbreak of the novel coronavirus SARS-CoV-2 (coronavirus disease 2019; previously 2019-nCoV), epi-centred in Hubei Province of the People's Republic of China, has spread to many other countries. This outbreak is a serious public health problem affecting the whole world. Prevention strategies are key to success in controlling an pandemic. Therefore, this paper examined COVID-19 prevention strategies (primary, secondary and tertiary prevention strategies) and key points related to mask wearing, hand hygiene, social distance and COVID-19 vaccines.

Keywords: COVID-19, Outbreak, Prevention Strategies, Preventive Measures, Wearing Masks, Hand Hygiene, Social Distance, COVID-19 Vaccines.

Alıntı Şekli: Buran D, İlhan MN. COVID-19: Korunma Stratejileri. SOYD. 2021;2(2):136-143

Sorumlu Yazar:
Duran Buran, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
E-mail: dury1905@gmail.com

GİRİŞ

Yeni Koronavirüs ilk defa 29 Aralık 2019'da, Çin'in Wuhan şehrinde canlı hayvan marketini ziyaret edenlerde ortaya çıkmış; hastalardan alınan örneklerin incelenmesi sonucunda 7 Ocak'ta, hastalığa neden olan virüsün SARS (2002) ve MERS (2012) gibi Coronavirus ailesinden olduğu anlaşılmıştır. Bu özelliklerinden dolayı virüse Yeni Koronavirüs 2019 (2019-nCoV) adı verilmiştir(1). Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş, virüs SARS-CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir(2). İnsandan insana geçme özelliğine sahip olan virüs, Çin dışında ilk 13 Ocak'ta Taiwan'da görülmüştür. DSÖ 30 Ocak'ta yani salgının ortaya çıkışından yaklaşık 1 ay sonra küresel acil durum ilan etmiş, Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi de Virüs'e 11 Şubat'ta SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2) hastalığa ise COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) adını vermiştir. Hastalık iki ay gibi kısa bir sürede Asya Kıtasından Avrupa ve Amerika kıtalarına yayılmış, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 hastalığını "Pandemi" olarak ilan etmiştir(1). Ülkemizde COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak'ta başlamış ve 22 Ocak'ta T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu ilk toplantısı gerçekleştirilmiş, alınan önlemler ile ilk COVID-19 vakası Avrupa ve İran gibi komşu olduğumuz ülkelerden sonra 11 Mart'ta görülmüştür(2). 03 Ocak 2021 tarihi itibarıyla ülkemizde 2.241.912 teyitli toplam vaka ve 21.488 toplam ölüm bildirilmiştir(3). Dünyada ise 2020 Aralık sonu itibarıyla salgından dolayı 79 milyonu aşan toplam vaka ve 2 milyona yakın ölüm görülmüştür(4).

ENFEKSİYON ZİNCİRİ

COVID-19 enfeksiyon zincirine (kaynak-bulaşma yolu-sağlam kişi) bakıldığında;

Kaynak: Tüm kanıtlar SARS-CoV-2'nin zoonotik bir kaynağı olduğunu düşündürmektedir. Henüz netlik kazanmamakla birlikte eldeki veriler, Çinde Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarında yasadışı olarak satılan vahşi hayvanları işaret etmektedir. Yarasalar koronavirüslerin doğal konağıdır. SARS-CoV ve MERS-CoV'un doğal konaklarının yarasalar olduğu, SARS-CoV'un ara konağının misk kedisi, MERS-CoV'un ara konağının Arabistan Yarımadası'ndaki hecin devesi (tek hörgüçlü deve) olduğuna dair kuvvetli bulgular vardır. SARS-CoV-2 için ara konak belirlenememiştir. SARS-CoV-2 viral genom dizilimi için sekanslama yapıldığında, SARS-CoV ile %70-80 homoloji gösterdiği, hatta "nal burunlu yarasa" türlerinde hastalık yapan koronavirüsler ile daha da

yakın akraba olduğu anlaşılmıştır. Pangolin CoV ile de yakınlığı bulunsa da, pangolinlerin ara konak olabileceği varsayımı desteklenememiştir, ancak yarasalardan ya doğrudan ya da halen bilinmeyen bir yolla insana bulaşmış olması muhtemel görünmektedir(5,6). İnsandan insana bulaş özelliği kazanması nedeniyle de COVID-19'da kaynak semptomatik/aseptomatik COVID-19 pozitif bireyler olarak tanımlanmıştır(2). Bu hastalıkta kaynağa yönelik müdahaleler önceliklidir. Hasta olanların bulunması, tedavisi ve izolasyonu gerekmektedir(6).

Bulaşma yolu: Damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya göz mukozasına götürmesi ve temas etmesi ile de bulaşmaktadır. Aseptomatik kişilerin solunum yolu salgılarında da virüs tespit edilebildiğinden bulaştırıcı olabilmektedir(6). Bulaştırıcılık, semptomların başlamasından 1-2 gün önce başlamakta ve boğaz sürüntülerinde semptomların ortaya çıkış döneminde viral yük doruğa çıkmakta ilk yedi gün içerisinde hızla düşmekle birlikte ikinci haftanın ötesine uzayabilmektedir. Koronavirüsler genel olarak dış ortama çok dayanıklı olmayan virüslerdir. Ortamın nem ve sıcaklığı, dışarı atıldığı organik maddenin miktarı, kontamine ettiği yüzeyin dokusu gibi faktörlere göre değişen bir dayanma süresi söz konusudur. Genel olarak cansız yüzeylerde birkaç saat içerisinde aktivitesini kaybettiği kabul edilmektedir. Cansız yüzeylerdeki aktivite süresi yorumlanırken, bulaşta sadece virüsün aktivitesinin devam etmesi değil, temasın süresinin de önemli olduğu unutulmamalıdır(2). Bulaşma yoluna yönelik önlem olarak da ülkemizde maske, mesafe, el hijyeni, yüzey temizliği ve iç ortam hava temizliği önerilmektedir.

Sağlam kişi/duyarlı birey: Virüs esasen solunum yollarını hedef alır ve ateş, kuru öksürük, halsizlik ve nefes darlığı gibi semptomlara yol açar. Klinik tablo hastaların büyük bir kısmında aseptomatik ya da hafif şiddette seyredir. Yüzde 10-20 aralığında bir hasta grubunda ağır hastalık tablosu gelişir ve hastane servis veya yoğun bakım ünitesinde izlem gerekir(5). Baş ağrısı, boğaz ağrısı, kas ve eklem ağrıları, aşırı halsizlik, yeni ortaya çıkan koku ve tat alma duyusu kaybı, ishal gibi belirtiler de görülebilmektedir(2). Tüm yaş grubundaki insanlar duyarlı bireydir. Ayrıca erkekler, 50 yaşın üstünde olan bireyler, komorbiditesi (Hipertansiyon, Kalp Hastalığı, Diyabet, Malignite, KOAH, Böbrek Hastalığı vb) olan bireyler, bakım ve rehabilitasyon merkezleri, okullar, kırsal, ceza

ve tevkif evleri, göçmen kampları, mevsimlik tarım işçileri COVID-19 açısından daha hassas gruplardır. Sağlık çalışanları ise en riskli meslek grubudur. Duyarlı kişiye yönelik önlemlerden en önemlisi aşı uygulamaları olup bu günlerde oldukça ilerlemiştir. Olumlu aşı çalışmaları sonuçları gelmeye başlamıştır. Bunun dışında bireylerin etkene karşı bağışıklığının güçlendirilmesi ,sağlık eğitimi, yeterli ve dengeli beslenme, yeterli ve düzenli uyku, fiziksel egzersiz, tütün kullanmama vb uygulanmaktadır. Sağlam kişinin etkene maruziyetinin engellenmesi amacıyla toplu etkinliklerin-sokağa çıkmanın sınırlandırılması, esnek çalışma/evden çalışma, temas süresinin azaltılması, vardiyanın kısaltılması, dinlenme aralıkları verilmesi, sosyal mesafe, el hijyeni vb yapılmaktadır(5,6).

COVID-19 VE SAĞLIĞI KORUMA STRATEJİLERİ

Birincil koruma: Birincil korumanın temel amacı hastalık ve/veya sağlık sorunu için risk faktörlerini yok etme ve azaltmaktır. İmmün sistemin zayıf kalmamasını sağlama, güçlendirme amaçlı sağlıklı beslenme, yanlış ilaç-gereksiz kullanmama, fiziksel aktivite yapma örnek verilebilir. Bulaşı engellemek amaçlı ise yüzeylerin temizliğini sağlama, kalabalık ortamlara girmeme, fiziksel mesafe sağlama, el hijyeni ve maske kullanımı yapılmaktadır. Ayrıca COVID-19 aşısı uygulanmaya başladığında aşı yaptırmaya gibi(7).

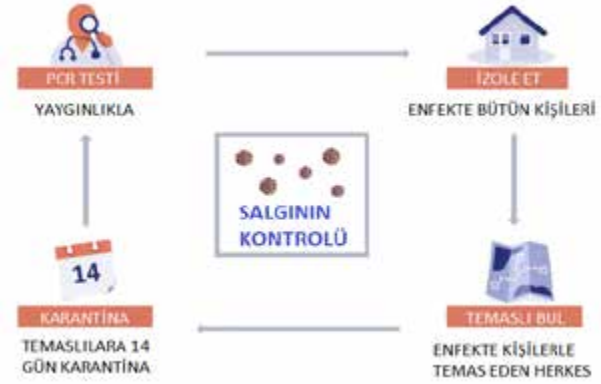
İkincil koruma: Hasta olduğumuz ancak belirtileri olmayan dönemde (asemptomatik, kuluçka dönemi vb) erken tedavi amaçlı erken tanı uygulamalarıdır. Hastalığın erken bulgularını bilme, nereye nasıl başvuracağını bilme,kontrollerini yaptırmaya gibi(7).

Üçüncül koruma: Kişi hastadır, temel amacı hastalığın ilerlemesinden, sekel ve başka hastalıklara neden olma ve ölümden korumak için uygun tedavi alması ve tedaviye uyum sağlanmasıdır. İlaç ve tedavilerin uygulanmasında ve hastaların uyumunda hastalığın temel özelliklerini bilme, hastalığını izleme ve tedaviyi uygulayabilme (ilaçlarını alabilme, hastanın kendi bakımını yapabilmesi vb.) süreçlerini kapsar(7).

Filyasyon ve temaslı takibi COVID-19 salgınına kontrol etme yönünde temel bir unsurdur. Filyasyon; Ortaçağ kökenli bir kelime olup, Filiatio den (filius, oğul) kelimesinden türetilmiş olan filiation, soy veya soy çizgisi anlamındadır. Tıp literatüründe ; birbirlerinden kaynaklanan durumların bağlantısı veya temaslı takibi anlamındadır. Başka bir tanımla da etkenin ve etkenin kaynağının belirlenmesine, yani enfeksiyon zincirinin ortaya çıkarılmasına yönelik yapılan saha çalışmasıdır(7,8).

Temaslı takibi uygulaması ile ulusal olarak yaygın uygulanan PCR test programları kullanılarak COVID-19 ile enfekte kişiler belirlenmektedir ayrıca COVID-19 ile enfekte kişileri izole etme onların temaslarının bulunup bildirilmesi ile temasların karantinasını sağlama yönünde ilerlemektedir. COVID-19 un daha fazla yayılmasını önleyerek olabildiğince güvenli ve hızlı bir şekilde toplumun normalleşebilmesi için dört temel eylem mevcuttur(9) [Şekil 1].

Şekil 1. Salgının Kontrolünde 4 Temel Eylem(9)



COVID-19'DAN KENDİMİZİ VE BAŞKALARINI NASIL KORUYABİLİRİZ?

Dünyamız SARS-CoV-2'nin neden olduğu bir pandemi sürecinden geçmektedir. O nedenle tüm dünyada ciddi bir salgın yönetimi gereklidir. Salgına karşı alınması gereken önlemler; kişisel, sosyal ve kurumsal bazda tek tek belirlenmeli ve sıkı bir şekilde uyulmalıdır. Sağlık kuruluşlarında alınması gereken önlemler ayrıca önem arz etmektedir. Toplumda bulaş riskini azaltmak için eller özenle yıkanmalı, solunum hijyenine dikkat edilmelidir (öksürürken ağız kapatmak gibi). Sosyal mesafenin korunması, mümkün olduğunca kalabalıklardan ve hasta bireylerden uzak durulması kişiyi toplumdan bulaştan koruyacaktır. ABD'de eyalet bazında GPS verileri kullanılarak sosyal mesafenin COVID-19 insidansı ve mortalitesi üzerine etkisi araştırılan yapılmış bir gözlemsel çalışmada sosyal mesafe uygulamasının COVID-19 insidansında % 29'luk bir azalma COVID-19 mortalitesinde ise % 35'lik bir azalma sağladığı görülmüştür(10,11).

Toplum içindeyken maske takılması çok etkili bir koruyucu önlemdir(10). Wang ve arkadaşlarının yaptığı klinik bir deneyde maske kullanmayanlarda kullananlara göre COVID-19'a yakalanma riskinin 36,9 kat daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Aiello, Barasheed, Heinzerling, Lau, Suess ve arkadaşları dahil olduğu beş klinik çalışmada, bulaşmayı azaltmada maske takmanın ve el hijyeninin

kombine etkisinin öneminden bahsetmişlerdir(12). Dolayısıyla maske takılması, sosyal mesafe ve el hijyeni ile beraber uygulanmalıdır. Hastalığın yayılımını engellemek için hem sağlık kuruluşları hem de ev ortamlarında çevresel enfeksiyon kontrol prosedürleri uygulanmalıdır(10).

Bir toplumda solunum yolu enfeksiyonlarının yayılmasını en aza indirmek için yüz maskesinin doğru kullanımı önemlidir. Ülkemizde, yetişkinlerin yüz maskesini kullanma pratiğini ve tekniğini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu ilişkili faktörlerin etkisini anlamak, sağlığı geliştirme stratejilerini yönlendirebilir ve güçlendirebilir. Yüz maskesini kullanma konusunda, insanlara uygulama tekniğini öğretmeli yanlış gerçekleştirilen adımlar hakkında hatırlatma yapılmalıdır. Özellikle el hijyeninin bir yüz maskesi takma ve çıkarmada önemli bir adım olduğu mesajı iletilmelidir(13).

DOĞRU MASKE KULLANIMI

- İlk olarak maskenin kıvrımlarını açıktan sonra karşı karşıya olduklarından emin olunmalıdır.
- Maskede yırtık veya delik olup olmadığı kontrol edilmeli, maske hasar görmüş ise kullanılmamalıdır.
- Maskeyi takarken kenarlarındaki lastik veya iplerinden kulak arkasına takılmalı ve maske ön yüzüne dokunulmamalıdır.
- Maskenizin burnunuzu, ağzınızı ve çenenizi kapladığından emin olunmalı, yüz ve maske arasındaki boşluklar en aza indirilmelidir.
- Rahat nefes alıp verdiğinizden emin olunmalıdır.
- Kullanırken maskeye dokunmaktan kaçınılmalıdır.
- Maskeye yanlışlıkla dokunulduğunda eller sabun ve suyla temizlenmeli veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır.
- Maskeyi düzeltmek istediğinizde maskenin ön yüzüne ya da maskeye dokunmadan kenarlarındaki lastik ve ipleri kullanılmalıdır.
- Maske 6 saat sonra veya nemlendiğinde değiştirilmelidir.
- Maske sadece ağız veya burun üzerine takılmamalıdır.
- Diğer kişiler ile konuşmak istediğinizde maske kaldırılmamalı ya da çıkarılmamalıdır.
- Tek kullanımlık maskeler asla tekrar kullanılmamalıdır.
- Maske boynunuzda asılı bırakılmamalıdır.
- Maske çıkarıldığında, temiz bir plastik poşet içine

konulmalı ve tıbbi çöp kutusuna atılmalıdır ya da kumaş maske kullanıyorsanız her gün yıkanmalıdır.

- Kumaş maskeler günde en az bir kez tercihen sıcak suda (en az 60 ° Santigrat / 140 ° Fahrenheit) sabun ya da deterjanla yıkanmalıdır.
- Maskeyi takmadan önce, çıkarmadan önce ve çıkardıktan sonra eller sabun ve suyla temizlenmeli veya alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır.
- Valfli maske kullanılmamalıdır.
- Maske başkalarıyla paylaşılmamalıdır.
- MacIntyre ve arkadaşları tarafından 1607'den fazla kişi üzerinde yapılan klinik bir deneyde partiküllerin kumaş maskelerden penetrasyon oranı % 97 iken bu oran medikal maskelerde % 44 olarak gösterilmiştir. Medikal maskeleri kullanan kişilerde bu maskelerin kumaş maskelere göre partikülleri daha iyi filtreleme özelliğinden dolayı enfekte olma ve hastalığı başkalarına bulaştırma olasılığı azalmaktadır. Ayrıca kumaş maskeler medikal maskelere göre daha fazla nem tutma özelliğinden dolayı enfeksiyon riskinde artışa neden olabilir. Dolayısıyla medikal maskeleri kullanmak kumaş maskelere göre daha iyi bir seçenek olabilir. Ancak DSÖ toplumdaki çoğu insan için kumaş maskelerin yeterli olduğunu bildirmiştir. Altmış yaşın yukarıdakiler ve altta yatan hastalığı olanların cerrahi maske takması önerilmektedir. CDC ise toplumda her şartta kumaş maskelerin kullanılmasını, cerrahi maskelerin sağlık çalışanları için ayrılması gerektiğini bildirmektedir.
- N95 maske potansiyel olarak daha koruyucu gibi gözükse de Smith ve arkadaşları yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada N95 solunum maskeleri takma işleminin şu faktörlerden dolayı kontaminasyona yol açabileceği sonucuna varmıştır:
 - » a. N95 maskenin takılma işleminin çoğunlukla rahatsızlık verici olabilmesi
 - » b. Yanlış takılabilmesi
 - » c. Sık sık ayarlanabilir olabilmesi

Dolayısıyla N95 maske kullanımında daha dikkatli davranılmalı ve ek olarak el hijyeni de sağlanmalıdır(15,16,17,18,12,10)

EL HİJYENİ

Eller düzenli olarak sabun ve suyla yıkanmalı veya alkol bazlı el dezenfektanı ile temizlenmelidir.

- Öksürdükten veya hapşırıdıktan sonra eller yıkanmalıdır.
- Mağazalar, toplu alanlar gibi herhangi bir kamusal alanda bulunduğunuzda, otopark veya herhangi bir toplu taşıma kullandığınızda ve ibadethaneleri ziyaret ettiğinizde el yıkama uygulanmalıdır.
- Ev dışındaki halka açık yerlerde herhangi bir yüzeye dokunduktan sonra da el dezenfeksiyonu sağlanmalıdır.
- Rutin el hijyeni için tercih edilen araç, eller gözle görülür şekilde kirlenmemişse, alkol bazlı bir formülasyonla ovalayarak elleri temizlemektir. 15 saniye uygulama ile yeterince el dezenfeksiyonu sağlanamaz, Amerikan Davranışsal Sağlık Sistemlerine (ABHS) göre 30 saniye uygulama önerilmektedir. Sabun ve suyla yıkamaktan daha hızlıdır ve daha başarılıdır. COVID-19 ile ilgili yönetimde alkol bazlı el jeli kullanımı üzerine araştırmalar artmaktadır rehberler en az % 60 etanol içeren bir alkol bazlı formülasyonu önermektedir. Hijyen için ilk olarak alkol bazlı el jeli avuç içine uygulanmalıdır ardından eller karşılıklı avuç içlerine sürülmelidir. Parmaklarla beraber sağ avuç içi sol dorsum üzerinden geçmeli ve aynısı diğer el için de yapılmalıdır. Parmaklar birbiri içine kenetlenmelidir. Parmakların arka kısımları karşı avuç içlerine geçmiş olmalıdır. Sol başparmak sağ avuç içine sıkıştırılmalı ve rotasyonel olarak ovuşturulmalıdır ve aynısı diğer el başparmağı için de yapılmalıdır. Son olarak sağ elin parmakları sol avuç içine kavuşturularak öne ve arkaya doğru rotasyonel olarak ovuşturulmalı ve aynısı diğer el parmakları için de yapılmalıdır.
- Eller gözle görülür şekilde kirlendiğinde veya kan, idrar, burun sıvısı, amniyotik sıvı vb. vücut sıvılarıyla lekeli olduğunda yıkamak için sabun ve su kullanılmalıdır. Bunu uygulamak için eller suyla ıslatılmalı ve gerektiği gibi temizlemek için gereken uygun miktarda sabun avuç içine sürülmelidir. Ardından sabunu köpürtmek için eller birbirleriyle ovuşturulmalıdır bu işlem yaklaşık 10 saniyeyi almalıdır. Parmaklarla beraber sağ avuç içi sol dorsum üzerinden geçmeli ve aynısı diğer el için de yapılmalıdır. Parmaklar birbiri içine kenetlenmelidir. Parmakların arka kısımları karşı avuç içlerine geçmiş olmalıdır. Sol başparmak sağ avuç içine sıkıştırılmalı ve rotasyonel olarak ovuşturulmalıdır ve aynısı diğer el başparmağı için de yapılmalıdır. Sağ elin parmakları sol avuç içine kavuşturularak öne ve arkaya doğru rotasyonel olarak ovuşturulmalı ve aynısı diğer el parmakları için de yapılmalıdır. Eller iyice su ile durulmalıdır. Her el yıkama pratiğinde temiz akan su kullanılmalıdır. Eller tek kullanımlık bir havluyla iyice kurulmalıdır. DSÖ ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) de ellerin uygun şekilde dezenfekte edilmesi için ellerin en az

20-30 saniye boyunca iyice yıkanmasını önermektedir. Bu, özellikle sınırlı kaynaklara sahip gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkelerde toplum düzeyinde izlenmesi gereken en ekonomik ve en iyi el hijyeni tekniğidir.

- Birçok yerel kılavuz, elde takıların sınırlı sayıda olması gerektiğini önermektedir.
- Tırnaklar kısa ve temiz olmalıdır. Bazı küçük ölçekli gözlemsel çalışmalar, yüzük takmanın ve takma tırnakların mikroorganizmaların daha fazla taşınması ile ilişkili olduğunu göstermiştir.
- Pek çok nedenden ötürü dezenfektan olarak alkollü el dezenfektanları, sabun ve suyla el yıkamaya göre daha çok talep edilmektedir. Kolay bulunabilirliği, su veya sıhhi tesisat ihtiyacı olmaması ve mikrobiyal yükü azaltmada kanıtlanmış etkinlik tercihin arkasındaki nedenlerdir. Cilt kuruluğu gibi olumsuz etkileri olmasına rağmen, su ve sabunla el dezenfeksiyonuna göre daha iyi bir antimikrobiyal ajandır.
- Ek olarak tüm sağlık çalışanları düzenli olarak el hijyeni için alkol dezenfektanlarını kullanabilirler ve bu süreçte faydaları hakkında halka eğitim vermelidirler.
- Tek başına el dezenfektanı kullanımı COVID-19'u tam olarak önleyemeyebilir diğer önlemlere de uyulmalıdır, dolayısıyla sadece aşırı olarak el dezenfektanı kullanımı ciltte tahriş, deri florasında bozulma, irritan kontakt dermatit ve alerjik kontakt dermatit gibi istenmeyen yan etkilere neden olabilir, irritan kontakt dermatite bağlı olarak da anafilaktik semptomlar ve solunum sıkıntısı gelişebilir(15,14,19,20)

SOSYAL MESAFE

“Fiziksel mesafe” olarak da adlandırılan sosyal mesafe, kendinizle diğer insanlar arasında güvenli bir alan sağlamak anlamına gelir. Sosyal veya fiziksel mesafeyi uygulamak için hem açık hem de kapalı alanlardaki diğer insanlardan en az 6 fit (yaklaşık 2 kol uzunluğu) uzak durulmalıdır. COVID-19'un yayılmasını azaltmak için maske takma, yıkanmamış ellerle yüze dokunmaktan kaçınma ve elleri en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla sık sık yıkama da dahil olmak üzere, diğer günlük önleyici eylemlerle birlikte sosyal mesafe de uygulanmalıdır(21).

COVID-19, esas olarak uzun süre yakın temas halinde olan insanlar arasında yayılmaktadır. Yayılma, enfekte bir kişi öksürdüğünde, hapşırığında veya konuştuğunda ağzından veya burnundan çıkan damlacıklar havaya sıçradığında ve damlacıklar yakınındaki insanların ağızlarına veya burunlarına ulaştığında gerçekleşmektedir.

Damlacıklar ayrıca akciğerlerle de solunabilir. Son araştırmalar, enfekte olan ancak semptomları olmayan kişilerin de COVID-19'un yayılmasında rol oynadığını göstermektedir. İnsanlar virüsü hasta olduklarını bilmeden önce yayabilecekleri için, sizde veya onlarda herhangi bir belirti olmasa bile, mümkün olduğunca diğerlerinden en az 6 fit uzakta durmak önemlidir. Sosyal mesafe, COVID-19 açısından ciddi hastalık riski yüksek olan kişiler için özellikle önemlidir. COVID-19 iseniz, COVID-19 ile ilgili semptomlarınız varsa veya COVID-19 olan biriyle yakın temas halinde oluyorsanız mümkünse evde kalmalı ve diğer insanlardan uzak durulmalıdır(21).

Dışarı Çıkmadan Önce Yapılması Gerekenler: Dışarı çıkmadan önce, yaşadığınız yerdeki yerel halk sağlığı yetkililerinin paylaştıkları rehberler takip edilmeli ve bunlara uyulmalıdır(21)

Ulaşımı Kullanırken Yapılması Gerekenler: İster yürürken, bisiklete binerken, tekerlekli sandalye kullanırken, ister toplu taşıma, ortak araç veya taksi kullanarak işe giderken ya da işten gelirken güvenli bir şekilde seyahat etmek için sosyal mesafeye dikkat edilmelidir. Toplu taşımayı kullanırken, diğer yolculardan veya transit operatörlerden en az 6 fit uzakta durmaya çalışılmalıdır, örneğin bir otobüs durağında beklerken veya bir otobüste ya da trende koltuk seçerken. Ortak araç veya taksileri kullanırken, birden fazla yolcunun alındığı toplu yolculuklardan kaçınılmalı ve daha büyük araçlarda arka koltukta oturulmalıdır böylece sürücünden en az 6 fit uzakta kalabilirsiniz(21).

Mağazalarda ve Çevrimiçi İnternet Alışverişlerinde Sosyal Mesafe Uygulayınız: Yalnızca ev için gerekli ihtiyaçlarınıza yönelik mağazalar ziyaret edilmeli, alışveriş yaparken diğer kişilerden en az 6 fit uzakta durmaya özen gösterilmelidir. Ayrıca mağazalara açık kalma süresi yönünden zaman sınırlaması getirilmelidir. Mümkünse, başkalarıyla yüz yüze teması sınırlandırmak için araçla servis ya da eve servis hizmetleri kullanılmalıdır. Kargo sırasında kendinizle kurye arasındaki fiziksel mesafe korunmalı ve maske takılmalıdır(21,22).

Güvenli Sosyal Aktiviteleri Seçiniz: Bu dönemde, evinizde yaşamayan arkadaşlarınız ve ailenizle telefonla arayarak, görüntülü sohbeti kullanarak veya sosyal medya aracılığıyla bağlantıda kalarak sosyal olarak bağlı kalmak mümkündür. Başkalarıyla yüz yüze görüşüyorsanız (örneğin, küçük bir arkadaş grubuyla veya aile üyeleriyle küçük açık hava toplantılarında, bahçede veya garaj yolunda toplanıyorsanız), diğerlerinden en az 6 fit uzakta durmaya özen gösterilmelidir. CDC, kişilerin zorunlu olmayan diğer ülke ve şehirlere seyahat etmekten

kaçınmasını önermektedir çünkü seyahat etme salgını yayabilir bu sürede mümkünse salgını kontrol etme açısından evde kalınmalıdır(14,21).

Etkinliklerde ve Toplantılarda Sosyal Mesafenizi Koruyunuz: Eviniz dışındaki diğer kişilerden en az 6 fit uzakta kalmanın zor olabileceği kalabalık yerlerden ve toplantılardan kaçınmak en güvenli yoldur. Kalabalık bir yerdeyseniz, kendinizle diğerleri arasında her zaman 6 fit mesafe koymalı ve maske takılmalıdır. Maskeler, fiziksel mesafe uygulamanın zor olduğu durumlarda özellikle önemlidir. Katlardaki şerit işaretler veya duvarlardaki işaretler gibi, katılımcıları sıra halinde veya diğer zamanlarda birbirlerinden en az 6 fit uzakta kalmaya yönlendiren fiziksel kılavuzlar dikkate alınmalıdır. Hem açık hem de kapalı alanlarda diğer kişilerin yanlarından geçerken 6 fit mesafe bırakılmalıdır. Düğünler ve cenazeler gibi sosyal topluluklarda mümkünse minimum sayıda katılımcı olmalıdır(21,22).

Fiziksel Olarak Hareketli İken Sosyal Mesafe Uygulayınız: Çevrenizde kendinizle diğer yayalar ve bisikletliler arasında en az 6 fitlik bir mesafeyi koruyabileceğiniz başka bir güvenli yerde yürüyüş, bisiklete binme ya da tekerlekli sandalye ile yürüme düşünülmelidir. Yakındaki bir parka, patikaya veya eğlence tesislerine gitmeye karar verecekseniz, önce kapatılma veya kısıtlamalar kontrol edilmelidir. Açıksa, orada kaç kişi olabileceği düşünülmeli ve kendinizle diğer kişiler arasında en az 6 fit mesafe bırakmanın mümkün olabileceği bir yer seçilmelidir(21).

Sosyal mesafe uygulaması insan hareketliliğini azaltarak bir kişinin hastalığı ortalama kaç kişiye bulaştıracağını gösteren "R0" değerini de olumlu yönde etkilemektedir. COVID-19 pandemisi sosyal mesafe kısıtlamaları süresince sağlıklı ve formda kalabilmek için evde yapılabilecek kardiyovasküler egzersizler, kas ve kemik güçlendirme egzersizleri ve eklem güçlendirme egzersizlerini içeren orta derecede rutin egzersizler bağışıklık sistemini güçlü tutabilir(23,24).

COVID-19 AŞILARI

Birçok hastalıkta olduğu gibi, COVID-19 ile mücadelede de aşılarda önemli bir yere sahiptir. SARS-CoV-2'ye karşı aşı geliştirilmesi için çalışmalar daha salgının ilk ayında başlamıştır. İnsanlık tarihinde hiç olmadığı kadar hızlı bir şekilde çok sayıda bilim insanı SARS-CoV2'ye karşı aşı geliştirmek için çalışmaktadır(25).

Aşı konusuna giriş yapmadan önce immün sistemle ilgili temel mekanizmalara kısaca değinirsek; virüsün belirli bir yapısı ve biyolojik ajanları, konakçının antijen sunan

hücreleri tarafından tanınır bu hücreler de o yapıyı ve biyolojik ajanları yutar ve parçalara ayırır bu parçaları da yardımcı T (Th) hücrelerine aktive etmek için sunar. Th hücreleri daha sonra diğer bağışıklık yanıtlarını, yani B hücrelerinin ve sitotoksik T (Tc) hücrelerinin aktivasyonunu tetikler. B hücreleri, virüsün hücreleri enfekte etmesini önleyebilen antikolar üretirken, Tc hücreleri virüsle enfekte olan hücreleri tanıyıp öldürerek vücudun bağışıklık hücrelerinin virüsü uzun süre izlemesine yardımcı olur. Temel olarak enfeksiyonun etyolojisini, epidemiyolojisini, patogenezi ve immünoyolojisini anlamak, aşılardan geliştirilebilmesi için büyük önem taşımaktadır(26). COVID-19 için planlanan aşı türleri, nükleik asit aşıları, viral vektör aşıları, inaktive virüs aşıları, subünit aşılarıdır(27,25,28).

Bu aşıların her birinin klinik kullanıma başlayabilmeleri için ek üretim aşamaları ve resmi toksikoloji testlerinden; faz 1 güvenlik ve immünojenite ve daha sonra hem güvenlik hem de etkinlik için faz 2 ve faz 3 çalışmalarından geçmesi gerekmektedir. Bazı ülkelerde aşılama da başlamıştır. COVID-19 aşısının salgınla mücadelede önemli etkisi olacaktır, ancak normale dönüş için biraz daha zaman gerekecek gibi gözükmektedir. Çünkü tam anlamıyla güvenli bir şekilde normale dönüş, insanların ne kadarının aşılanıp bağışıklık kazanacağına bağlıdır. Bu da zaman isteyen bir süreç olacaktır. Dolayısıyla maske, hijyen ve sosyal mesafe kuralları bir süre daha hayatımızda olmaya devam edecektir.

COVID -19 pandemisi, klinik ilaç gelişimdeki maliyetleri ve zorlu süreç göz önüne alındığında aslında geniş spektrumlu antivirallerin ve yapay zekâ gibi yenilikçi uygulamalarının önemini bir kez daha göz önüne getirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün GAVI (Küresel Aşı İttifakı) ve CEPI (Epidemik Hazırlık için Yenilikler Koalisyonu) isimli sivil toplum kuruluşları ile bir araya gelerek oluşturduğu COVAX isimli örgüt COVID-19 aşılarının dünyaya adil ve etkili bir şekilde dağıtılabilmesi için çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmalar yolunda giderse Dünya nüfusunun %40'ünün 2021 yılı sonuna kadar aşılanmış olacağı tahmin edilmektedir(27,25).

SONUÇ

COVID-19 salgını tüm dünyayı etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Kontrol etmenin tek yolu hem kişisel hem de toplumsal tedbirlere uymak ve uygulamaktır. Sağlığı koruma stratejilerinden birincil, ikincil ve üçüncül koruma stratejilerinin tümü etkin kullanılmalıdır. Bu derlemede daha çok maske takma, kişisel hijyen, sosyal mesafe ve aşı olma gibi korunma davranışlarına odaklanılmıştır.

Bu birincil koruma uygulamaları bulaşıcı hastalıkların genelinde olduğu gibi COVID-19'da da en ucuz, insancıl uygulamalardır. İkincil ve üçüncül korumada tanımladığımız erken tanı ve tedavi süreçlerinde hastalığın halen etkin ve kesin kanıta dayalı bir tedavisi bulunmamıştır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

1. Varol, G., & Varol, B. T. (2020)Halk Sağlığı Boyutuyla Türkiye'de Covid-19 Pandemisinin Değerlendirmesi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 8(3), 364-379. <https://doi.org/10.37696/nkmj.776032>
2. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI 2020, 21 Aralık 2020 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemioloji-ve-tani.html> erişim adresinden alındı.
3. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI 2021, 3 Ocak 2021 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/> erişim adresinden alındı.
4. World Health Organization (WHO) 2020, 29 Aralık 2020 tarihinde <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> erişim adresinden alındı.
5. Duman, Z. G., İnal, A. S., & Kurtaran, B. (2020) SARS-CoV-2 Mikrobiyoloji ve Patogenezi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(Özel Sayı), 11-23,.
6. Remington P.L, Hall W.N, Davis I.H, Herald A., Gunn R.A. (2020) Airborne transmission of measles in a physician's office. *JAMA* 1985;253:1575-7.)(Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China. *Emerg Infect Dis*. 2020;26:1320-3.
7. Tezcan S.G., (2017)Temel Epidemiyoloji, ISBN: 978-605-9160-54-4 , Ankara, Hipokrat Kitabevi.
8. Demirtas, T., and Halil T. (2020)"Filiation: A Historical Term the COVID-19 Outbreak Recalled in Turkey." *Erciyes Medical Journal*, vol. 42, no. 3, p. 354+.
9. Resolve to Save Lives, COVID-19 Contact Tracing Playbook 2020, 21 Aralık 2020 tarihinde <https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/export-gitbook-o/spaces%2F-M6GdgxKtmqDui0D155D%2Fpdf%2F2972847956.pdf?generation=1610099378048340&alt=media> erişim adresinden alındı.
10. Saydam, N. (2020)COVID-19 Enfeksiyonunda Epidemiyoloji ve Korunma, Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi ,Journal of Health Science Yüksek İhtisas University ,P-ISSN: 2717-8439;1:1-7
11. VoPham, T., Weaver, M. D., Hart, J. E., Ton, M., White, E., & Newcomb, P. A. (2020). Effect of social distancing on COVID-19 incidence and mortality in the US. *MedRxiv*. Elektronik ön baskı. <https://doi.org/10.1101/2020.06.10.20127589>
12. Abboah-Offei, M., Salifu, Y., Adewale, B., Bayuo, J., Ofosu-Poku, R., & Opare-Lokko, E. B. A. (2020). A rapid review of the use of face mask in preventing the spread of COVID-19. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 3, 100013. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2020.100013>
13. Filiz, T. A. Ş. (2020)Covid-19 Pandemi Sürecinde Yetişkinler Arasında Yüz Maskesi Kullanma Pratiği ve Tekniği Üzerine Değerlendirme ve Öneriler. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 52-56.

14. Amrithaa, B., Rani, S. L., & Geetha, R. V. (2020). Preventive Measures Against COVID in Public Places. *Int J Cur Res Rev| Vol, 12(21)*, 79. <http://dx.doi.org/10.31782/IJCRR.2020.SP51>
15. World Health Organization (WHO) 2020, 8 Aralık 2020 tarihinde <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> erişim adresinden alındı.
16. Parida, S. P., Bhatia, V., & Roy, A. (2020). Masks in COVID-19 pandemic: Are we doing it right?. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(10), 5122. DOI: 10.4103/jfmpe.jfmpe_657_20
17. Desai, A. N., & Aronoff, D. M. (2020). Masks and Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA*, 323(14), 1406-1407. doi:10.1001/jama.2020.6437
18. Li, K. K., Jarvis, S. A., & Minhas, F. (2020). Elementary Effects Analysis of factors controlling COVID-19 infections in computational simulation reveals the importance of Social Distancing and Mask Usage. arXiv preprint arXiv:2011.11381. Elektronik ön baskı.
19. Hillier, M. D. (2020). Using effective hand hygiene practice to prevent and control infection. *Nurs Stand*, 35(5), 45-50. DOI: 10.7748/ns.2020.e11552
20. Himabindu, C. S. H. C. S., Tanish, B. T. B., Kumari, N. P. K. N. P., & Nayab, S. N. S. (2020). Hand sanitizers: is over usage harmful?. *World Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research*, VOLUME-2, ISSUE-4, 296-300. <https://doi.org/10.37022/wjcmpr.vi.157>
21. Centers for Disease Control and Prevention(CDC) 2020, 20 Aralık 2020 tarihinde <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html> erişim adresinden alındı.
22. Anam Aiysha Quazi, & Manoj patil. (2020). Measures of Preventing Covid-19 Transmission. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(SPL1), 1000-1007. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11iSPL1.3405>
23. Durmuş, H., Gökler, M. E., & Metintaş, S. (2020). The Effectiveness of Community-based Social Distancing for Mitigating the Spread of the COVID-19 Pandemic in Turkey. *J Prev Med Public Health*, 53, 397-404. <https://doi.org/10.3961/jpmph.20.381>
24. Fauzi, R. A. (2020). Simple Exercises at Home During Social Distancing to Avoid Covid-19. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 7(2), 31-37. <https://doi.org/10.15294/jpehs.v7i2.26942>
25. Alpay, A. Z. A. P. (2020) COVID-19 Aşları: Tünelin Ucundaki Işık. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(Özel Sayı), 94-100.
26. Haidere, M. F., Ratan, Z. A., Nowroz, S., Zaman, S. B., Jung, Y. J., Hosseinzadeh, H., & Cho, J. Y. (2020) COVID-19 Vaccine: Critical Questions with Complicated Answers. *Biomolecules & therapeutics*, 29(1), 1-10. <http://doi.org/10.4062/biomolther.2020.178>
27. Demiray, E. K. D., & Çeviker, S. (2020) A. Aşı ve Toplumsal Korunma. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 4, 37-44. <https://doi.org/10.34084/bshr.714424>
28. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu(TÜBİTAK) 2020, 25 Aralık 2020 tarihinde https://covid19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-files/covid19_pandemi_raporu.pdf erişim adresinden alındı.



Ağız ve Diş Sağlığı Okuryazarlığı Nasıl ve Hangi Boyutlarda Ölçülüyor?

How Do We Measure Oral Health Literacy?

Özlem Ekmekçi Güner¹ 

Nesrin Çilingiroğlu² 

¹ Dr. Dt, Öğretim Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, SHMYO Ağız ve Diş Sağlığı Programı, ozlem.eguner@gmail.com

² Prof.Dr, Şair Nazım Sokak, Çankaya Konut Kuleleri, D Blok, Çankaya, nesrin.cilingiroglu@gmail.com

Öz

Bu çalışma ile ağız ve diş sağlığı okuryazarlığı (ADSOY)'nin belirlenmesi için geliştirilmiş ölçüm araçlarının bir derlemesinin yapılması, bu araçların özellikleri ve ADSOY'u hangi boyutta ölçtüklerinin değerlendirilmesi amaçlandı. PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL ve Medline elektronik veri tabanları 2021 Ocak ayı tarihine kadar tarandı. ADSOY belirlemek üzere ölçüm aracı geliştirme ve uyarlama çalışmaları anahtar sözcükler (oral, dental, health, literacy, knowledge, instrument, tool, scale) kullanılarak belirlendi. Ölçüm araçları boyutlarına göre altı grupta incelendi: 1- okuma/sözcükleri telaffuz edebilme; 2- okuduğunu anlama ya da kavrama; 3- sayısal beceri; 4- ağız ve diş sağlığı bilgisi; 5- kapsamlı ağız ve diş sağlığı bilgisi; 6- karar verme. Kriterler doğrultusunda 37 adet çalışma ve 38 adet ölçüm aracı dahil edildi. Ölçüm araçlarının sıklıkla REALM, TOFHLA ve HeLMS temel alınarak geliştirildiği, çoğunluğunun okuyabilme ya da sözcükleri telaffuz etme becerisi, sayısal beceri ve okuduğunu kavrama becerisi boyutlarını ölçtüğü, ağız ve diş sağlığı bilgisini ve karar verme boyutunu daha az sayıda aracın ölçtüğü saptandı. ADSOY değerlendirilirken okuyabilme ve basit sayısal becerilere ek olarak kapsamlı ve eleştirel boyutta ölçüm yapan araçların geliştirilmesi ve ADSOY ile ağız ve diş sağlığı ile ilgili davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemek üzere daha yaygın uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağız ve Diş Sağlığı, Ağız ve Diş Sağlığı Okuryazarlığı, Sağlık Okuryazarlığı, Ölçüm Aracı, Ölçek

Abstract

This study aimed to review the measurement tools developed for the determination of oral health literacy (OHL) and to evaluate the dimensions of measurement by determining the properties of tools. Publications in PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL and Medline electronic databases until January 2021 were screened to determine studies which were conducted for the development or adaptation of OHL scales or tools. The keywords: oral, dental, health, literacy, knowledge, instrument, tool, scale were used. Measurement tools were examined according to six dimensions: 1- reading/pronunciation; 2- reading comprehension or comprehension; 3- numerical skill; 4- oral health knowledge; 5- conceptual oral health knowledge; and 6- decision-making. 37 studies and 38 measurement tools were included in accordance with the criteria. The most commonly used measurement tools have been developed based on REALM, TOFHLA and HeLMS. Most of the tools measure the dimensions of the ability of reading or pronunciation, numerical skills and reading comprehension skills, and a few measurement tools evaluate oral health knowledge and decision-making dimensions. While assessing OHL, it is recommended to develop comprehensive and critical measurement tools in addition to the ones that determine only reading and numerical skills, and to be use more widely to evaluate the relationship between OHL and oral health-related behaviors.

Keywords: Oral health, Oral health literacy, Health Literacy, Measurement tool, Scale.

Alıntı Şekli: Ekmekçi Güner Ö, Çilingiroğlu N. Ağız ve Diş Sağlığı Okuryazarlığı Nasıl ve Hangi Boyutlarda Ölçülüyor?. SOYD. 2021;2(2):144-155

Sorumlu Yazar:
 Özlem Ekmekçi Güner, Hacettepe Üniversitesi, SHMYO Ağız ve Diş
 Sağlığı Programı
 E-mail: ozlem.eguner@gmail.com

GİRİŞ

2013 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlık okuryazarlığı (SOY) tanımı yeniden düzenlenmiştir: ‘Genel okuryazarlık ile ilişkili olup insanların yaşamları boyunca sağlık hizmetleri ile ilgili konularda yargı geliştirmeleri ve karar verebilmeleri, sağlıklarını korumak, sürdürmek ve geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek için sağlık ile ilgili bilgi kaynaklarına ulaşabilmeleri, sağlık ile ilgili bilgileri ve mesajları doğru olarak algılamaları ve anlamaları konularındaki istekleri ve kapasiteleridir” (1).

SOY için günümüze kadar gelmiş ortak kabul görmüş bir tanım bulunmamakta ve artık çok boyutlu bir kapsamda değerlendirilmektedir (2). Bu değerlendirmeler kapsamında en sık kullanılan, Nutbeam tarafından önerilen üç boyutlu bir sınıflandırmadır (3). Bunlardan ilk boyut, temel, işlevsel (fonksiyonel) SOY’dur; bireylerin günlük yaşamlarında gerekli olan temel okuma yazma becerilerini içerir. Böylece, sağlık ile ilgili riskler ve sağlık hizmetlerinin kullanımında doğru bilgiye sahip olma durumlarını belirtir. İkinci boyut, etkileşimsel, iletişimsel (interaktif) SOY içerir ve okuma ve yazma becerilerinin yanında, bilişsel ve sosyal becerileri, bu şekilde sağlık faaliyetlerine katılım ve bilgiyi kullanabilmeyi belirtir. Üçüncü boyut ise, eleştirel (kritik) SOY olarak adlandırılır ve bilişsel düzey ve sosyal beceri düzeyi diğer iki düzeye göre daha fazladır. Eleştirel düşünme yeteneğini, böylece bireysel düzeyin ilerisinde, toplumsal kapasitenin geliştirilmesi ve sağlığın belirleyicileri hakkında yorum yapabilmeyi belirtir.

Sağlık Okuryazarlığı Ölçüm Araçları

SOY ölçüm araçları içerisinde en sık kullanılanlar *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)* ve *Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA)* testleri ya da bu testlerin bazı uyarlamalarıdır (4,5). REALM ölçüm aracının Türkçe adı “Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini”dir. 1991’de Davis ve ark. tarafından geliştirilmiş, daha sonra kısa uyarlamaları eklenmiştir (6,7). TOFHLA ölçüm aracının Türkçe adı “Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği”dir ve SOY testlerinde “altın standart” olarak değerlendirilen bu ölçek, 1995’te Parker ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2014 yılında Üçpunar tarafından yapılmıştır (8). SOY alanında sıklıkla kullanılan ve uyarlanan başka bir ölçüm aracı da Jordan ve ark. tarafından geliştirilen *Health Literacy Management Scale (HeLMS)* olmuştur (9).

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI OKURYAZARLIĞI

SOY’un belirlenmesi amacıyla halk sağlığı alanında yapılan çalışmalara paralel olarak, ağız ve diş sağlığı okuryazarlığı (ADSOY) alanında ölçüm araçlarına yönelik araştırmalar artmaktadır. ADSOY; “Bireylerin, ağız ve diş sağlıkları ile ilgili doğru kararlar almak ve yargıda bulunmak amacıyla, ağız ve diş sağlığı (ADS) bilgisine erişmek, bilgiyi anlamak, değerlendirmek ve kullanmak için gerekli olan bilgi, güdülenme ve yeterliliğidir” olarak tanımlanmıştır, SOY ile benzer şekilde, ADSOY becerileri de yalnızca okuyabilme ile sınırlı kalmayıp aynı zamanda yazabilme becerisi, matematiksel beceri, dinleme ve konuşma becerilerini de içerir (10,11). ADS genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ile taşıdığı ortak risk faktörleri nedeniyle sağlığın geliştirilmesine yönelik hedefler içerisinde yerini alması vurgulanmıştır (12).

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI OKURYAZARLIĞI-SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERLE İLİŞKİSİ

SOY düzeyinin düşük olması ile sağlık davranışları ve çıktıları arasında ilişki bulunduğu gibi (13), ADSOY düzeyi ile ADS sorunları, diş hekimi ziyareti sıklığı, ADS ile ilişkili diş fırçalama sıklığı ve ara yüz temizliği gibi davranışlar, dişeti sağlığı ile ilgili indeksler, DMFT (*Decayed, Missing, Filled Tooth*) indeksi, ADS sorunu yaşadığında hekime zamanında başvurmak, sağlıkla ilgili bilgileri doğru kaynaklarda aramak, hekimler tarafından yapılan önerileri zamanında ve uygun biçimde uygulamak arasında ilişki olduğunu gösteren araştırmalar (14-19) bulunmaktadır. Ağız ve diş ile ilgili hastalıklar global bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve önlenebilir olduklarından önemli hastalık grubunda yer almakta, bu durum toplum ağız ve diş sağlığı değerlendirilirken ve öncelikler belirlenirken koruyucu programların önemine işaret etmektedir (19).

ADSOY düzeyinin eğitim düzeyi (15,16,20-25) ve yaş artışı (15,16,21,22,26) ile arttığını gösteren araştırmalar bulunmaktadır. ADSOY ile cinsiyet arasında ilişki bulunan araştırmaların (15,16) yanında, ilişki bulunmayan araştırmalar da bulunmaktadır (20,23-25).

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI OKURYAZARLIĞI-SAĞLIKLA İLGİLİ DAVRANIŞLARIN İLİŞKİSİ

Institute of Medicine (IOM, 2013) ADSOY hakkındaki çalıştay raporuna göre diş hekimi ziyaret sıklığı ve ADSOY arasında ilişki bulunmuştur. Aynı raporda, kısıtlı ADSOY

ile koruyucu uygulamalar olan florür uygulaması, diş hekimi ziyaret sıklığı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (27). Holtzman ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada ADSOY azaldıkça plak skorunun arttığı ve ağızdaki diş sayısının azaldığı saptanmıştır (14). Son yıllarda SOY alanında araştırmaların sayısında artma gözlenirse de, tıp alanında gelişen kavramların diş hekimliğinde uygulanmasının biraz daha zaman almasına bağlı olarak ADSOY hakkındaki bilgiler sınırlıdır. Çalışkan ve ark. tarafından tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir araştırma sonucunda katılımcıların neredeyse tamamı (%90,6) birinci basamak sağlık hizmetlerinde ADS ile ilgili görev ve sorumluluklara sahip olduklarını belirtirken, sadece %11,7'si bu görev ve sorumlulukları yerine getirmek için bilgi ve becerilerini yeterli bulduğunu belirtmiştir (28). Horowitz; ADS hizmeti verenlerin asıl amacının bireylerin davranışlarında değişiklik yaratarak, ağız ve diş hastalıklarının önlenmesini sağlamak olduğunu savunmuştur (11). ADS ve sosyodemografik özellikler ile ADSOY arasında bulunan ilişkinin araştırılması ve saptanabilmesi amacıyla ADSOY'u ölçmek üzere araçlar geliştirilmiştir.

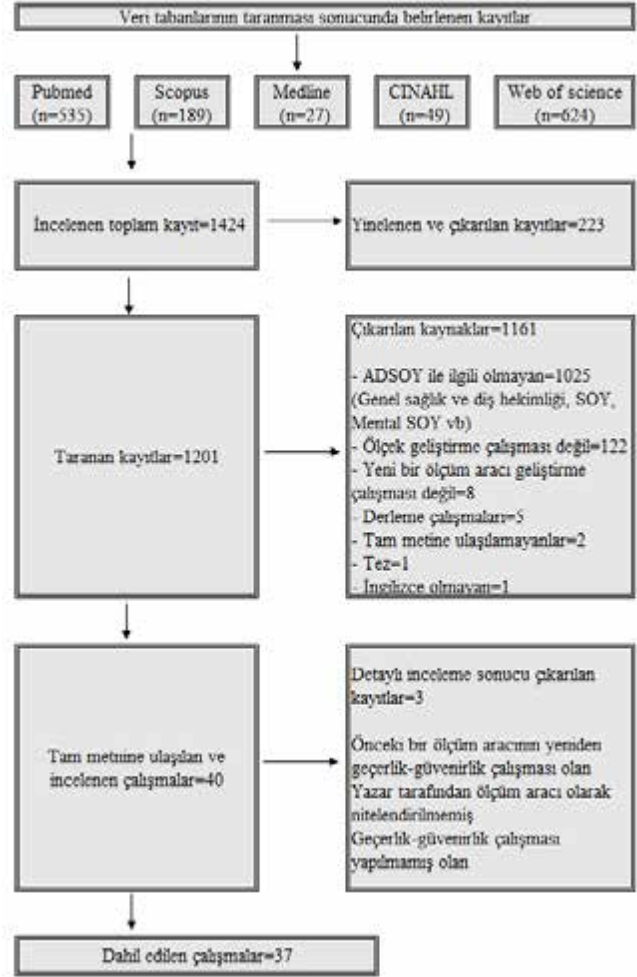
ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma ile ADSOY hakkında günümüze kadar geliştirilmiş ya da yeni bir kültürde uyarlanması yapılmış ölçüm araçlarının incelenerek bir derlemesinin yapılması ve bu ölçüm araçlarının özellikleri ile ADSOY okuryazarlığını ölçtükleri boyutların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Böylece, sınırlı olan ADSOY ölçüm araçları hakkındaki literatüre ve araştırmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Çalışmada, kapsamlı derleme konusunda Arksey ve O'Malley tarafından geliştirilmiş olan metodoloji uyarlanarak, sırasıyla beş aşama izlenmiştir; 1- araştırma sorusunun belirlenmesi, 2- ilgili çalışmaların belirlenmesi, 3- çalışmaların seçilmesi, 4-verilerin tablollanması, 5-verilerin karşılaştırılması, özetlenmesi ve raporlanması (29). Araştırmaların taranması sırasında izlenen aşamalar Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1. Araştırmaların taranması sırasında izlenen aşamalar.



Araştırmanın sorusu

Araştırmanın sorusunu: "Günümüzde ADSOY düzeyini belirlemek üzere geliştirilmiş ölçekler ya da ölçüm araçları hangileridir ve hangi boyutta ölçüm yapmaktadırlar?" oluşturmuştur.

İlgili çalışmaların belirlenmesi

Derleme çalışmalarında dahil etme kriterlerinin belirlenmesi önerilmiştir (29). İlgili araştırmalar belirlenirken, ADSOY düzeyi belirlemek amacıyla yürütülen ölçek/ölçüm aracı geliştirme ve uyarlama çalışmalarının dahil edilmesi amacıyla PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL ve

Medline elektronik veri tabanları taranmıştır. ADSOY ile ilgili MeSH sözcükleri bulunmadığından çalışmaların taranması sırasında anahtar sözcükler olarak (*oral, dental, health, literacy, knowledge, instrument, tool, scale*) sözcükleri kullanılmıştır. İlgili çalışmaların referans listeleri de gözden

geçirilerek, elektronik veri tabanında bulunmuş olan, dahil edilecek çalışma olup olmadığı değerlendirilmiş, eklenen çalışma olmamıştır. Araştırmaların veri tabanlarının taranması sırasında seçilen arama sözcükleri Tablo 1.'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmaların taranmasında uygulanan veri tabanı seçimleri

Veri tabanı	Anahtar arama sözcükleri (<i>oral, dental, health, literacy, knowledge, instrument, tool, scale</i>)	Aranan alan	Arama sınırları	Sonuç sayısı
CINAHL	(TI oral OR TI dental) AND (TI health AND TI literacy OR TI knowledge) AND (TI instrument OR TI tool OR TI scale)	Başlık (TI-title)	Yok	49
PubMed	((((oral) OR (dental)) AND (health)) AND (literacy)) AND (((knowledge) OR (instrument)) OR (tool)) OR (scale))	Başlık-Özet (Title-Abstract)	Yok	535
Web of Science	(TOPIC: (oral) OR TOPIC: (dental) AND TOPIC: (health literacy) OR TOPIC: (knowledge) AND TOPIC: (instrument) AND TOPIC: (tool) AND TOPIC: (scale)	Konu (Topic)	DENTISTRY ORAL SURGERY MEDICINE	624
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (oral) OR TITLE-ABS-KEY (dental) AND TITLE-ABS-KEY (health) AND TITLE-ABS-KEY (literacy) AND TITLE-ABS-KEY (knowledge) OR TITLE-ABS-KEY (instrument) OR TITLE-ABS-KEY (tool) OR TITLE-ABS-KEY (scale)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "DENT"))	Başlık-Özet-Anahtar (Title-Abstract-Key)	Dentistry (Diş hekimliği)	189
Medline	TI (TI oral OR TI dental) AND (TI health AND TI literacy OR TI knowledge) AND (TI instrument OR TI tool OR TI scale)	Başlık (TI-title)	Yok	27
Toplam				1424

ÇALIŞMALARIN SEÇİLMESİ

Çalışmaya dahil edilecek araştırmalar belirlenirken dikkate alınan kriterler Tablo 2.'de sunulmuştur. Araştırmaların taranması sırasında yayım yılı olarak veri tabanının başlangıcından 2021 Ocak ayına kadar olan süre dahil edilmiştir. İngilizce yayımlanmış olan, yeni bir ölçüm

aracının geliştirilmesi ya da uyarlanması amacıyla yapılmış olan çalışmalar değerlendirilmeye alınmış, ADSOY ile ilgili olmayanlar, ADSOY ölçümüne yönelik bir ölçüm aracının geliştirilmesine ya da uyarlanmasına yönelik olmayanlar, derlemeler, meta analizler ve tam metnine ulaşılamayanlar dahil edilmemiştir. Araştırma grubunun özelliğine göre dışlama kriteri olmamıştır.

Tablo 2. Çalışmaların seçilmesinde kriterler

Ölçüt	Dahil edilenler	Dahil edilmeyenler
Zaman aralığı	Veri tabanı başlangıcı-Ocak 2021	Yok
Dili	İngilizce	İngilizce ve Türkçe olmayanlar
Çalışmanın tipi	Ölçek geliştirme/uyarlama Psikometrik özellikler için ölçüm yapılmış olan	Sistemik derleme Meta analiz Tam metin ulaşılamayanlar ADSOY ölçümüne yönelik olmayanlar
Çalışma grubu özellikleri	Yok	Yok

VERİLERİNTABLOLANMASI,KARŞILAŞTIRILMASI VE ÖZETLENMESİ

Kriterler dahilinde tarama sonucunda ADSOY'u değerlendirilmek amacıyla geliştirilmiş ya da yeni bir toplumda ve farklı bir dilde uyarlanma çalışmasını içeren 37 araştırma ve 38 ölçüm aracı belirlendi. Araştırmalardan bir tanesi aynı ölçüm aracının iki dilde (İngilizce ve İspanyolca) geliştirilmesini içermekte idi. Araştırmaların özelliklerine göre karşılaştırılması ve özeti Tablo 3'te sunulmuştur. Ölçüm araçlarının çoğunluğunun *Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry* (REALD) (n=18) ya da *Test of Functional Health Literacy in Dentistry* (ToFHLiD) (n=10) ya da her ikisi (n=2) temel alınarak geliştirildiği gözlenmektedir (30,31). Üçüncü sırada ise *Health Literacy*

in Dentistry (HeLD) ölçüm aracı temel alınarak geliştirilen ölçüm araçları bulunmaktadır (n=4) (32). Bir ölçüm aracı, *Organization of Economic Co-operation and Development* (OECD) temel alınarak geliştirilmiştir (33). Neredeyse tamamı (n=36) 18 yaş ve üzerindeki yetişkinlerde ADSOY ölçümü yapmak üzere geliştirilmiş, sınırlı olarak bir ölçüm aracı 60-84 yaşları arasındaki bireylerde, bir ölçüm aracı 12-14 yaşları arasındaki adolesanlarda ADSOY ölçümü yapmak üzere geliştirilmiştir. Çalışmaların yayımlanma yılları 2007-2020 arasındadır. Araştırmaların %79'u (n=30) 2013 yılı ve sonrasında yayımlanmıştır. Katılımcı sayıları 20-1405 kişi arasında değişmektedir. Her üç ölçüm aracından biri İngilizce geliştirilmiş (%34) olup, madde sayısı 7-99 arasında değişmektedir.

Tablo 3. ADSOY Ölçümü Amacıyla Geliştirilmiş Ölçüm Araçları

Kısaltma-Adı	Yazar(lar)	Yayın Yılı	Kaynak ölçek	Yaş	n	Dili	Madde sayısı	Maddelerin içeriği	Süre	Puanlama
REALD-30 Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-30	Lee ve ark. (31)	2007	REALM	18-64	202	İngilizce	30	Amerika Dış Hekimleri Birliği sözlüğünden alınmış sık kullanılan 30 sözcük.	3-4 dk.	0-30 puan. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
REALD-99 Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-99	Richman ve ark (34)	2007	REALD	18-64	102	İngilizce	99	REALD-30'a 69 sözcük eklenmiştir.	5-10 dk.	0-99 puan. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
TOFHLiD Test Of Functional Health Literacy in Dentistry	Gong ve ark. (30)	2007	TOFHLA	18-64	102	İngilizce	80	68 boşluk doldurma ve 12 sayısal kavram maddesi.	25-30 dk.	0-100 puan. Okuma ve sayısal bölüm puanları toplanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
OHLI Oral Health Literacy Instrument	Sabbahi ve ark. (17)	2009	TOFHLiD	18-74	100	İngilizce	57	38 boşluk doldurma ve 19 sayısal kavram maddesi (reçeteler, çekim sonrası talimatlar, randevular).	20 dk.	Okuma ve sayısal bölüm puanları ağırlıklandırma ile toplanır. Yetersiz: 0-59 Kısıtlı: 60-74 Yeterli: 75-100
REALM-D Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine and Dentistry	Atchison ve ark. (20)	2010	REALD	19-87	200	İngilizce	84	Zorluk derecesi giderek artan tıbbi ve diş hekimliği ile ilgili 84 sözcük.	5-10 dk.	0-84 puan. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
CMOHK Comprehensive Measure of Oral Health Knowledge	Macek ve ark. (35)	2010	REALD ve TOFHLiD	Yetişkinler	100	İngilizce	23	Çoktan seçmeli 44 madde içeren orijinal form sonradan 23 madde olarak modifiye edilmiştir.	15-20 dk.	0-23 puan. Her doğru yanıt için bir puan. Zayıf: 0-11 Orta: 12-14 Yeterli: 15-23
TS-REALD Two Stage Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Stucky ve ark. (6)	2011	REALD	Yetişkinler	1405	İngilizce	10	REALD-30'dan beş madde içeren ilk aşamadan alınan puana göre ikinci aşamaya devam edilir.	2-3 dk.	0-9 puan. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyinin yükseldiği kabul edilir.

Tablo 3 (Devam). ADSOY Ölçümü Amacıyla Geliştirilmiş Ölçüm Araçları

Kısaltma-Adı	Yazar(lar)	Yayın Yılı	Kaynak ölçek	Yaş	n	Dili	Madde sayısı	Maddelerin içeriği	Süre	Puanlama
HKREALD-30 Hong Kong Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Wong ve ark. (36)	2012	REALD	Yetişkin ebeveynler	200	Çince	30	Kanton lehçesinde diş hekimliği ile ilgili sık kullanılan 30 sözcük.	2-3 dk.	0-30 puan. Doğru okunan her sözcük bir puan.
OHLA-S Oral Health Literacy Assessment-Spanish	Lee ve ark. (26)	2013	REALD	18-79 yaş	204	İspanyolca	24	Diş hekimliği ile ilgili 24 sözcük.	2-3 dk.	0-24 puan. Her doğru yanıt için bir puan.
OHLA-E Oral Health Literacy Assessment-English	Lee ve ark. (26)	2013	REALD	18-79 yaş	204	İngilizce	24	Diş hekimliği ile ilgili 24 sözcük.	2-3 dk.	0-24 puan. Her doğru yanıt için bir puan.
REALMD-20 Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine and Dentistry-20	Girona ve ark. (7)	2013	REALD	Yetişkinler	200	İngilizce	20	Diş hekimliği ile ilgili ve tıbbi 20 sözcük.	2-3 dk.	0-20 puan. Her doğru yanıt için bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
HKOHLAT-P Hong Kong Oral Health Literacy Assessment Task for Paediatric Dentistry	Wong ve ark. (37)	2013	TOFHLiD	Yetişkin ebeveynler	200	Çince	52	1.bölüm: ADS bilgisi. 2.bölüm: Sayısal beceri. 3.bölüm: Kavrama.	40-45 dk.	0-52 puan. Her bölümün puanı toplanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
HeLD Health Literacy in Dentistry Scale	Jones ve ark. (32)	2014	HeLMS	17-81 yaş	209	İngilizce	29	İletişim, ulaşım, kavrayabilme, anlayabilme, faydalanabilme, destek alabilme, ekonomik engelleri içeren yedi alan.	-	0-116 puan. Her madde 5 puanlık bir Likert ölçeği ile 0-4 arasında puanlanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
OHL-AQ Oral Health Literacy Adults Questionnaire	Naghbi Sistani ve ark. (23)	2014	TOFHLiD	18-64 yaş	97	Farsça	17	17 madde içeren dört bölüm.	-	0-17 puan. Her doğru yanıt için bir puan. Yeterli: ≥ 12 Sınırdaki: 10-11 Yetersiz: 0-9
R-OHLI Russian Version of the Oral Health Literacy Instrument	Blizniuk ve ark. (38)	2014	TOFHLiD	18-60 yaş	281	Rusça	57	38 boşluk doldurma ve 19 sayısal kavram maddesi (reçeteler, çekim sonrası ve randevu talimatları).	20 dk.	0-100 puan. Okuma ve sayısal bölüm puanları ağırlıklandırma ile toplanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
AREALD-30 Arabic Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Tadakamadla ve ark. (39)	2014	REALD	Yetişkinler	177	Arapça	30	Amerika Diş Hekimleri Birliği sözlüğünden alınmış sık kullanılan 30 sözcük.	5-10 dk.	Puan: 0-30. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.

Tablo 3 (Devam). ADSOY Ölçümü Amacıyla Geliştirilmiş Ölçüm Araçları

Kısaltma-Adı	Yazar(lar)	Yayın Yılı	Kaynak ölçek	Yaş	n	Dili	Madde sayısı	Maddelerin içeriği	Süre	Puanlama
AHLID Adult Health Literacy Instrument for Dentistry	Stein ve ark. (33)	2015	OECD	21-80 yaş	130	Norveççe	10	On adet metin ve her metni takip eden bir soru.	15-20 dk.	Puan: 0-5. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
BREALD-30 Brazilian Version of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Junkes ve ark. (40)	2015	REALD	18-75 yaş	258	Portekizce	30	Amerika Dış Hekimleri Birliği sözlüğünden alınmış sık kullanılan 30 sözcük.	5-10 dk.	Puan: 0-30. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
HeLD-14 Health Literacy in Dentistry Scale-14	Jones ve ark. (41)	2015	HeLMS	Yetişkinler	191	İngilizce	14	HeLD-29'un içerdiği yedi alandan 14 madde.	-	Puan: 0-56. Her madde Likert ölçeği ile 0-4 arasında puanlanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
HeLD-14- Indonesian Health Literacy in Dentistry Scale-14 Indonesian	Rahardjo ve ark. (42)	2015	HeLMS	12-14 yaş	462	Endonezce	7	HeLD-29'un içerdiği yedi alandan 7 madde.	-	Puan: 0-28. Her madde 5 puanlık bir Likert ölçeği ile 0-4 arasında puanlanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
IREALD-99 Persian rapid estimate of adult literacy in dentistry	Pakpour ve ark. (43)	2016	REALD	Yetişkinler.	421	Farsça	99	Dış hekimliği ile ilgili 99 sözcük.	5-10 dk.	Puan: 0-99. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
OHL-AQ-E Oral Health Literacy Adults Questionnaire (English)	Flynn ve ark. (44)	2016	TOFHLID	Yetişkinler	405	İngilizce	17	17 madde içeren dört bölüm.	-	Puan: 0-17. Her doğru yanıt için bir puan. Yeterli: ≥ 12 Sınırdaki: 10-11 Yetersiz: 0-9.
OHLA-B Oral Health Literacy Assessment- Brazilian	Bado ve ark. (45)	2017	REALD	Yetişkinler	20	Portekizce	24	Dış hekimliği ile ilgili 24 sözcük.	-	Puan: 0-24. Her doğru yanıt için bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
MOHLR-K Measure of Oral Health Literacy and Real Knowledge	Atchison ve ark. (46)	2017	REALD ve TOFHLID	Yetişkinler	923	İngilizce	10	Sözcük tanıma ve bilgi arasındaki bağlantıyı ölçen maddeler.	-	Puan: 0-10. Her doğru yanıt için bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
TREALD-30 Turkish Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Peker ve ark. (47)	2017	REALD	Yetişkinler	127	Türkçe	30	Dış hekimliği ile ilgili 30 sözcük.	-	Puan: 0-30. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
OHLI-cl Chilean version of Oral Health Literacy Instrument	Cartes-Velasquez ve Luengo Machuca (48)	2017	TOFHLID	18-76 yaş	482	İspanyolca	57	38 boşluk doldurma ve 19 sayısal kavram maddesi (reçeteler, çekim sonrası ve randevu talimatları).	20-30 dk.	Okuma ve sayısal bölüm puanları ağırlıklandırma ile toplanır. Yetersiz: 0-59 Kısıtlı: 60-74 Yeterli: 75-100

Tablo 3 (Devam). ADSOY Ölçümü Amacıyla Geliştirilmiş Ölçüm Araçları

Kısaltma-Adı	Yazar(lar)	Yayın Yılı	Kaynak ölçek	Yaş	n	Dili	Madde sayısı	Maddelerin içeriği	Süre	Puanlama
BREALD-20 Brazilian version of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Cruvinel ve ark.(49)	2017	REALD	Yetişkinler	200	Portekizce	20	Diş hekimliği ile ilgili ve tıbbi 20 sözcük.	2-3 dk.	Puan: 0-20. Doğru okunan her sözcük bir puan. Puan arttıkça ADSOY artar.
SF-OHLA-B Brazilian version of the Oral Health Literacy Assessment in Spanish	Bado ve ark. (50)	2018	REALM	Yetişkinler	20	Portekizce	15	Diş hekimliği ile ilgili 15 sözcük.	2-3 dk.	Puan: 0-15. Her doğru yanıt için bir puan.
Span-REALD-30 Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry for Chilean Population	Cartes-Velasquez ve Luengo-Machucaa (51)	2018	REALM	Yetişkinler	482	İspanyolca	30	Diş hekimliği ile ilgili 30 sözcük.	2-3 dk.	Puan: 0-30. Her doğru yanıt için bir puan.
HeLD-Th Thai version of the Health Literacy in Dentistry	Sermutsi-Anuwat ve Pongpanich (52)	2019	HeLMS	45-58 yaş	160	Tayca	14	HeLD-29'un içerdiği yedi alandan 14 madde.	-	Puan: 0-56. Her madde 5 puanlık bir Likert ölçeği ile 0-4 arasında puanlanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
OA-TOFHLiD Test of Functional Health Literacy in Dentistry for Older Adults	Wanichsathong ve ark. (53)	2019	TOFHLiD	60-84 yaş	105	Tayca ve İngilizce	13	13 madde içeren dört bölüm.	-	Puan: 0-35. Her bölümün puanı toplanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
ThREALD30 Thai Version of Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry	Deeraksa ve ark. (54)	2019	REALM	20-59 yaş	1110	Tayca	30	Diş hekimliği ile ilgili 30 sözcük.	-	Puan: 0-30. Her doğru yanıt için bir puan.
BOHLAT-P Brazilian Portuguese Language of the Hong Kong Oral Health Literacy Assessment Task for Paediatric Dentistry	Firmino ve ark. (55)	2020	TOFHLiD	Yetişkinler	200	Portekizce	49	1.bölüm: ADS bilgisi. 2.bölüm: Sayısal beceri. 3.bölüm: Kavrama.	-	Puan: 0-49. Her bölümün puanı toplanır. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
MOHL-AQ Mandarin version of the oral health literacy adult questionnaire	Ho ve ark. (56)	2020	TOFHLiD	Yetişkinler	402	Mandarin Çincesi	17	17 madde içeren dört bölüm.	-	Puan: 0-17. Her doğru yanıt için bir puan. Yeterli: ≥ 12 Sınırdaki: 10-11 Yetersiz: 0-9
Brazilian versions of HeLD Health Literacy in Dentistry Scale in Brazilian	Mialhe ve ark. (57)	2020	HeLMS	Yetişkinler	603	Portekizce	29 ve 14	HeLD-29'un yedi alanından 29 madde. HeLD-14'ün yedi alanından 14 madde.	-	Puan: 0-116 (HeLD-29). Puan: 0-56 (HeLD-14). Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.
GROHL Greek Oral health literacy measurement instrument	Taoufik ve ark. (58)	2020	REALD	Yetişkinler	282	Yunanca	20	Diş hekimliği ile ilgili 20 sözcük.	5-6 dk.	Her doğru yanıt için bir puan. Puan: 0-20.
OHLI-M Oral Health Literacy Instrument (OHLI) for Malaysian Adults	Ramlay ve ark. (59)	2020	TOFHLiD	Yetişkinler	195	Malayca	57	38 boşluk doldurma ve 19 sayısal kavram maddesi (reçeteler, çekim sonrası ve randevu talimatları).	20 dk.	Okuma ve sayısal bölüm puanları ağırlıklandırma ile toplanır. Yetersiz: 0-59 Kıstlı: 60-74 Yeterli: 75-100
RREALD-30 Romanian rapid estimate of adult literacy in dentistry	Sfeatcu ve ark. (60)	2020	REALD	Yetişkinler	224	Romence	30	Diş hekimliği ile ilgili 30 sözcük.	3-5 dk.	Puan: 0-30. Her doğru yanıt için bir puan. Puan arttıkça ADSOY düzeyi artar.

ÖLÇÜM BOYUTLARI

Belirlenen 38 ölçüm aracı ölçüm boyutuna göre altı grupta değerlendirilmiştir ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te özetlenerek sunulmuştur: 1- Okuma/sözcükleri telaffuz edebilme; 2- okuduğunu anlama ya da kavrama; 3- sayısal beceri; 4- ADS bilgisi; 5- kapsamlı ADSOY ölçümü 6- karar verme. REALD ölçüm aracı temel alınarak geliştirilen ölçüm araçları okuyabilme ve doğru telaffuz edebilme becerisini ölçmektedir (6,7,20,26,34,36,39,40,43,45,47,49-51,54,58,60). TOFHLiD ölçüm aracı temel alınarak geliştirilen ölçüm araçları, okuma, okuduğunu anlama, sayısal beceri boyutunu ölçmektedir (17,23,37,38,44,48,53,55,56,59). HeLD ölçüm aracı temel alınarak geliştirilen ölçüm araçları okuyabilme, okuduğunu anlama ve sayısal beceri boyutlarını ölçmektedir (41,42,52,57). Araştırmalar içerisinde ADS bilgisi ya da kapsamlı ADSOY boyutunda ölçüm yapan araştırma sayısı sınırlıdır ve karar verme boyutunu içeren ölçüm aracı sayısı sekizdir. REALD ve TOFHLiD temel alınarak geliştirilen CMOHK (Kapsamlı Ağız ve Diş Sağlığı Bilgisi Ölçümü) dışında tüm ölçüm araçları katılımcıların okuyabilme becerisine dayanmakta, CMOHK'nın uygulanması sırasında katılımcıya sorular okunarak kendisinden doğru yanıtı seçmesi istenmektedir (35). REALD ve TOFHLiD ölçüm araçları temel alınarak geliştirilen diğer bir ölçüm aracı olan MOHLR-K (Measure of Oral Health Literacy and Real Knowledge), sözcükleri okuyabilme ve anlamını kavrayabilme boyutunu ölçmektedir (46).

TARTIŞMA

ADSOY ölçümüne yönelik geliştirilmiş ölçüm araçlarının hangi boyutta değerlendirme yaptığının incelendiği bu çalışmada, 37 araştırma incelenerek, yeni geliştirilmiş ya da uyarlanmış 38 ölçüm aracı dahil edilmiştir. ADSOY değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçüm araçlarının sayısının artmakta olduğu, %79'unun 2013 yılı ve sonrasında olmak üzere son yedi yıl içerisinde yayımlandığı saptanmıştır. Toplamda her üç araçtan birinin İngilizce olduğu gözlenirken, 2015 yılı ve öncesi geliştirilen ya da uyarlanan her üç ölçüm aracından biri İngilizce olup, 2015 yılından sonra İngilizce olanların payı %5'e düşmüştür (n=7).

Ölçüm araçlarının çoğunun SOY ölçüm araçları olan REALM'den (4) geliştirilen REALD, TOFHLA'dan (5) geliştirilen TOFHLiD ve HeLMS'den geliştirilen HeLD ölçeklerinden türetildiği gözlenmiştir. Lee ve ark. tarafından REALM temel alınarak geliştirilen, ADSOY alanında geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerini karşılayarak genel kabul görmüş ilk ölçüm aracı olarak değerlendirilen REALD, Amerika Diş Hekimleri Birliği Sözlüğü'nden

alınmış sık kullanılan 30 sözcüğü içerir, sonradan farklı uzunluklarda diğer uyarlamaları da geliştirilmiştir. REALD ve farklı dillerde yapılan uyarlamaları kolay bir şekilde ve kısa sürede uygulanabilir oldukları için sıklıkla kullanılmış, ancak yalnızca sözcükleri tanımaya ve telaffuz etmeye dayalı olmaları sınırlı kapsamda ADSOY boyutunun ölçülmesini sağlamıştır.

Gong ve ark. tarafından TOFHLA temel alınarak geliştirilen TOFHLiD ve onun temel alınması ile geliştirilen ölçüm araçları okuduğunu kavrama ve sayısal beceri boyutlarını ölçerler, bu bağlamda; kavramsal bölümü boşluk doldurmaya dayanan "cloze" yöntemi içeren 68 maddeden, sayısal bölümü de diş hekimliği ile ilgili yönergeleri içeren 12 maddeden oluşur (30).

Sıklıkla temel alınan başka bir ölçüm aracı da, HeLMS ölçeğine dayanarak Jones ve ark. tarafından geliştirilen HeLD olmuştur. HeLD, bir bireyin ADS hizmetlerinden yararlanabilmesinde ADS bilgisini arayabilmesi, anlayabilmesi ve kullanabilmesinin önemli olduğu varsayımından yola çıkarak geliştirilmiş, ADSOY'un sahip olduğu çok boyutlu yapısını yansıtmayı amaçlamıştır (32). HeLD'ten türetilerek geliştirilen araçlar okuyabilme, okuduğunu anlama ve sayısal beceri boyutlarını ölçer.

Araştırmalar içerisinde ADS bilgisi ya da kapsamlı ADSOY boyutunda ölçüm yapanların sayısı sınırlıdır. Sabbahi ve ark. tarafından geliştirilen OHLI, TOFHLiD ile benzer şekilde "cloze" yöntemi diş çürüğü ve periyodontal hastalık bilgisine yönelik maddeler içermekte, sayısal bölümü de reçete, çekim sonrası uygulamalar ve randevular ile ilgili yönergeleri içermektedir (17). Bu ölçüm aracına ADS bilgisi ölçen bir test eklenmiş ve işlevsel ADSOY ölçebilmesi amaçlanmıştır.

REALD ve TOFHLiD ölçüm araçları temel alınarak geliştirilen CMOHK, kapsamlı ADSOY ölçümü bağlamında geliştirilen ilk ve günümüzde bulunan tek ölçüm amacıdır (35). REALD ve TOFHLiD ölçüm araçları temel alınarak geliştirilen diğer bir ölçüm aracı olan MOHLR-K, sözcükleri okuyabilme ve anlamını kavrayabilme boyutunu ölçmektedir (46).

Sistani ve ark. tarafından geliştirilen *Oral Health Literacy Adults Questionnaire* (OHL-AQ), okuma ve kavrama, sayısal beceri ve karar verme boyutlarını ölçen dört bölüm içermekte ve karar verme boyutunda ölçüm yapan ilk ölçüm aracı özelliği taşımaktadır (23). Sistani ve ark., OHL-AQ aracının yetişkinlerin ADSOY düzeyini ölçme konusunda geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerini karşıladığı ve dinleme ve karar verme boyutları ile kısa ve kolay uygulanması özellikleri ile var olan ölçüm araçlarının performans ve niteliğini geliştirdiğini belirtmişlerdir.

Tablo 4. ADSOY ölçüm araçlarının ölçüm boyutları

Kısaltma	Okuma/ Telaffuz	Okuduğunu anlama/ Kavrama	Sayısal beceri	ADS bilgisi	Kapsamlı ADSOY	Karar verme
REALD-30	+					
REALD-99	+					
TOFHLiD	+	+	+			
OHLI	+	+	+	+		
REALM-D	+					
CMOHK		+		+	+	
TS-REALD	+					
HKREALD-30	+					
OHLA-S	+	+				
OHLA-E	+	+				
REALMD-20	+					
HKOHLAT-P	+	+	+			
HeLD	+	+	+			+
OHL-AQ	+	+	+	+		+
R-OHLI	+	+	+	+		
AREALD-30	+					
AHLID	+	+				
BREALD-30	+					
HeLD-14	+	+	+			+
HeLD-14-Indonesian	+	+	+			+
IREALD-99	+					
OHL-AQ-E	+	+	+	+		+
OHLA-B	+	+				
MOHLR-K	+	+				
TREALD-30	+					
OHLI-cl	+	+	+	+		
BREALD-20	+					
SF-OHLA-B	+	+				
Span-REALD-30	+					
HeLD-Th	+	+	+			+
OA-TOFHLiD	+	+	+			
ThREALD30	+					
BOHLAT-P	+	+	+	+		
MOHL-AQ	+	+	+			+
HeLD Brazilian	+	+	+			+
GROHL	+	+				
OHLI-M	+	+	+	+		
RREALD-30	+					
TOPLAM	37	24	16	8	1	8

SONUÇLAR

En sık kullanılan ölçüm araçları REALM, TOFHLA ve arkasından HeLMS ölçüm araçlarından geliştirilmiştir. ADSOY düzeyinin ölçülmesinde ölçüm araçlarının çoğunluğu okuyabilme ya da sözcükleri telaffuz etme becerisi, sayısal beceri ve okuduğunu kavram becerisi boyutlarını ölçmekte, az sayıda ölçüm aracı da ADS bilgisi ve karar verme boyutunu kapsamaktadır.

ADSOY düzeyleri değerlendirilirken yalnızca okuyabilme ve basit sayısal becerilere ek olarak CMOHK gibi kapsamlı ölçüm yapan araçların daha yaygın uygulanması önerilmektedir. ADSOY ile ADS ile ilgili davranışlar ve ADS'ye yönelik koruyucu ve tedavi edici hizmetlere ulaşım ve bu hizmetlerden faydalanılması arasındaki ilişkiyi incelemek üzere ileri araştırmalar yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR / REFERENCES

1. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD. Health Literacy: solid facts. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2013. Available from: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf.
2. Berkman ND, Davis TC, McCormack L. Health literacy: what is it? *J Health Commun* 2010;15 (S2):9-19.
3. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int* 2000;15:3:259-67.
4. Davis TC, Long SW, Jackson RH, Mayeaux EJ, George RB, Murphy PW, Crouch, M. A. Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument. *Fam med* 1993;25:391-5.
5. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med* 1995;10:537-41.
6. Stucky BD, Lee JY, Lee SY, Rozier RG. Development of the two-stage rapid estimate of adult literacy in dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:474-80.
7. Gironde M, Der-Martirosian C, Messadi D, Holtzman J, Atchison K. A brief 20-item dental/medical health literacy screen (REALMD-20). *J Public Health Dent* 2013;73:50-5.
8. Üçpunar E. Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testinin Uyarılma Çalışması (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi 2014.
9. Jordan JE, Buchbinder R, Briggs AM, Elsworth GR, Busija L, Batterham R, Osborne RH. The health literacy management scale (HeLMS): a measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Educ Couns* 2013;91:228-35. 2013.
10. Podschun GD. National plan to improve health literacy in dentistry. *J Calif Dent Assoc* 2012;40:317-20.
11. Horowitz AM. Nuts & Bolts: (Why) Oral Health Literacy. National Oral Health Conference; Huntsville, Alabama 2013.
12. Peterson PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century - Implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008;37:1-8.
13. Berkman ND, DeWalt DA, Pignone MP, Sheridan SL, Lohr KN, Lux L, Sutton SF, Swinson T, Bonito AJ. Literacy and Health Outcomes. Rockville, MD: AHRQ: AHRQ-Agency for Healthcare Research and Quality 2004. Report No.: Publication No. 04-E007-2.
14. Holtzman JS, Atchison KA, Macek MD, Markovic D. Oral Health Literacy and Measures of Periodontal Disease. *J Periodontol* 2017;88:78-88.
15. Jagan P, Fareed N., Battur H., Khanagar S., & Manohar B. Conceptual knowledge of oral health among school teachers in South India. *Eur J Dent* 2018;12:43-8.
16. Patino D, McQuistan MR, Qian F, Hernandez M, Weber-Gasparoni K, Macek MD. Oral health knowledge levels of Hispanics in Iowa. *J Am Dent Assoc* 2018;149:1038-48.
17. Sabbahi DA, Lawrence HP, Limeback H, Rootman I. Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37:451-62.
18. Ueno M, Takeuchi S, Oshiro A, Kawaguchi Y. Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *J Dent Sci* 2013;8:170-176.
19. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreno CC, Kearns C, Benzian H, Allison P, Watt RG. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet* 2019;394:249-60.
20. Atchison K, Gironde M, Messadi D, Der-Martirosian C. Screening for oral health literacy in an urban dental clinic. *J Public Health Dent* 2010;70:269-758.
21. Vann WF Jr, Lee JY, Baker D, Divaris K. Oral health literacy among female caregivers: impact on oral health outcomes in early childhood. *J Dent Res* 2010;89:1395-400.
22. Lee JY, Divaris K, Baker AD, Rozier RG, Vann WF Jr. The relationship of oral health literacy and self-efficacy with oral health status and dental neglect. *Am J Public Health* 2012;102:923-9.
23. Naghibi-Sistani MM, Montazeri A, Yazdani R, Murtooma H. New oral health literacy instrument for public health: development and pilot testing. *J Investig Clin Dent* 2014;4:1-9.
24. Macek MD, Atchison KA, Watson MR, Holtzman J, Wells W, Braun B, Aldoory L, Messadi D, Gironde M, Haynes D, Parker RM, Chen H, Collier S, Richards J. Assessing health literacy and oral health: preliminary results of a multi-site investigation. *J Public Health Dent* 2016;76:303-13.
25. Batista MJ, Lawrence HP, Sousa M. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health* 2017;18:60.
26. Lee J, Stucky B, Rozier G, Lee SY, Zeldin LP. Oral Health Literacy Assessment: development of an oral health literacy instrument for Spanish speakers. *J Public Health Dent* 2013;73:1-8.
27. IOM (Institute of Medicine). Oral health literacy: Workshop summary. Washington, DC: The National Academies Press; 2013.
28. Çalışkan D, Yaşar F, Demirören M, Tunçbilek A. A.Ü.T.F. 9-10 s0mestre 0ğrencilerinin ağız ve diş sağlığı konusunda bilgi düzeyleri. Ankara Üniversitesi Tıp Fak0ltesi Mecmuası 2002;55:27-32.
29. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Psychiatry Res Method* 2005;8:19-32.
30. Gong DA, Lee JY, Rozier RG, Pahel BT, Richman JA, Vann WFJ. Development and testing of the Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLID). *J Public Health Dent* 2007;67:105-12.

31. Lee JY, Rozier RG, Lee SYD, Bender D, Ruiz RE. Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: the REALD-30--a brief communication. *J Public Health Dent* 2007;67:94-8.
32. Jones K, Parker E, Mills H, Brennan D, Jamieson LM. Development and psychometric validation of a Health Literacy in Dentistry scale (HeLD). *Community Dental Health* 2014;31:37-43.
33. Stein L, Pettersen KS, Bergdahl M, Bergdahl J. Development and validation of an instrument to assess oral health literacy in Norwegian adult dental patients. *Acta Odontol Scand* 2015;73:530-8.
34. Richman JA, Lee JY, Rozier RG, Gong DA, Pahel BT, Vann WF. Evaluation of a Word Recognition Instrument to Test Health Literacy in Dentistry: The REALD-99. *J Public Health Dent* 2007;67:99-104.
35. Macek MD, Haynes D, Wells W, Bauer-Leffler S, Cotten PA, Parker RM. Measuring conceptual health knowledge in the context of oral health literacy: preliminary results. *J Public Health Dent* 2010;70:197-204.
36. Wong HM, Bridges SM, Yiu CKY, McGrath CPJ, Au TK, Parthasarathy DS. Development and validation of Hong Kong Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry. *J Investig Clin Dent* 2012;3:118-27.
37. Wong HM, Bridges SM, Yiu CKY, McGrath CPJ, Au TK, Parthasarathy DS. Validation of the Hong Kong Oral Health Literacy Assessment Task for Paediatric Dentistry (HKOHLAT-P). *Int J Paediatr Dent* 2013;23:366-75.
38. Blizniuk A, Ueno M, Furukawa S, Kawaguchi Y. Evaluation of a Russian version of the oral health literacy instrument (OHLI). *BMC Oral Health* 2014;14:141.
39. Tadakamadla S, Quadri M, Pakpour A, Zailai A, Sayed M, Mashyakhly M, Inamdar AS, Tadakamadla J. Reliability and validity of Arabic Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (AREALD-30) in Saudi Arabia. *BMC Oral Health* 2014;14:120.
40. Junkes M, Fraiz F, Sardenberg F, Lee J, Paiva S, Ferreira F. Validity and reliability of the Brazilian version of the rapid estimate of adult literacy in dentistry--BREALD-30. *PLoS One* 2015;10.
41. Jones K, Brennan D, Parker E, Jamieson L. Development of a short-form Health Literacy Dental Scale (HeLD-14). *Community Dent Oral Epidemiol* 2015;43:143-51.
42. Rahardjo A, Adinda S, Nasia A, Adiatman M, Setiawati F, Wimardhani Y, Maharani DA. Oral health literacy in Indonesian adolescent. *J Int Dent Med Res* 2015;8:123-127.
43. Pakpour A, Lawson D, Tadakamadla S, Fridlund B. Validation of Persian rapid estimate of adult literacy in dentistry. *J Investig Clin Dent* 2016;7:198-206.
44. Flynn P, John M, Naik A, Kohli N, VanWormer J, Self K. Psychometric properties of the English version of the Oral Health Literacy Adults Questionnaire - OHL-AQ. *Community Dent Health* 2016;4:274-80.
45. Bado F, Ferreira F, Souza Bd, Mialhe F. Translation and crosscultural adaptation of the Oral health literacy assessment-Spanish to Brazilian Portuguese. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* 2017;17:1-10.
46. Atchison K, Macek M, Markovic D. The value of a combined word recognition and knowledge measure to understand characteristics of our patients' oral health literacy. *Community Dent Oral Epidemiol* 2017;45:380-8.
47. Peker K, Kose TE, Guray B, Uysal O, Erdem TL. Reliability and validity of the Turkish version of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (TREALD-30). *Acta Odontol Scand* 2017;75:198-207.
48. Cartes-Velasquez R, Luengo M. Adaptation and validation of the oral health literacy instrument for the Chilean population. *Int Dent J* 2017;67:215-20.
49. Cruvinel A, Méndez D, DAC J, Oliveira J, Gutierrez E, Lotto M, Machado MA, Oliveira TM, Cruvinel T. The Brazilian version of the 20-item rapid estimate of adult literacy in medicine and dentistry. *PeerJ* 2017;29.
50. Bado F, Rebusini F, Jamieson L, Cortellazzi KL, Mialhe FL. Evaluation of the psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Literacy Assessment in Spanish and development of a shortened form of the instrument. *PLoS One* 2018;13(e0207989).
51. Cartes-Velásquez R, Luengo-Machuca L. Adaptation and validation of the rapid estimate of adult literacy in dentistry for Chilean population. *P R Health Sci J* 2018;37:52-4.
52. Sermuti-anuwat N, Pongpanich S. Factors associated with periodontal diseases and oral hygiene status among community-dwelling adults with physical disabilities in Thailand: a cross-sectional study. *Glob J Health Sci* 2019;11:52.
53. Wanichsaihong P, Goodwin M, Pretty I. Development and pilot study of an oral health literacy tool for older adults. *J Investig Clin Dent* 2019 Nov;10:e12465. doi: 10.1111/jicd.12465. Epub 2019 Oct 17. PMID: 31622547.
54. Deeraksa S, Chaichit R, Muktabhant B, Udompanich S. Reliability and validity of the Thai version of rapid estimate of adult literacy in dentistry. *J Int Oral Health* 2019;11:132-6
55. Firmino R, Granville-Garcia A, McGrath C, Bendo C, Ferreira F, Paiva S. Validation for Brazilian Portuguese language of the Hong Kong Oral Health Literacy Assessment Task for Paediatric Dentistry (BOHLAT-P). *Int J Paediatr Dent* 2020 Mar;30:234-243. doi: 10.1111/ipd.12585. Epub 2019 Nov 13. PMID: 31628878.
56. Ho M, Montayre J, Chang H, Joo J, Sistani M, Lin Y, Traynor V, Chang C, Liu MF. Validation and evaluation of the Mandarin version of the oral health literacy adult questionnaire in Taiwan. *Public Health Nurs* 2020;37:303-9.
57. Mialhe FL, Bado FMR, Ju X, Brennan DS, Jamieson L. Validation of the Health Literacy in Dentistry scale in Brazilian adults. *Int Dent J* 2020;70:116-126.
58. Taoufik K, Divaris K, Kavvadia K, Koletsi-Kounari H, Polychronopoulou A. Development of a Greek Oral health literacy measurement instrument: GROHL. *BMC Oral Health* 2020;20.
59. Ramlay MZ, Saddki N, Tin-Oo MM, Arifin WN. Cross-Cultural Adaptation and Validation of Oral Health Literacy Instrument (OHLI) for Malaysian Adults. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:5407.
60. Sfeatcu R, Lie SA, Funieru C, Åström AN, Virtanen JI. The reliability and validity of the Romanian rapid estimate of adult literacy in dentistry (RREALD-30). *Acta Odontol Scand* 2020:1-7.-

SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ

Makale Yazım Kuralları

Dergiye gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Dergiye gönderilecek olan çalışmalar daha önce bir yerde yayınlanmamış olmalıdır.

Çalışmanın eğer alınması gerekli ise etik kurul onay formu ve yayın hakkı devir formu yazının kabulü halinde imzalanarak soydergisi@gmail.com-editor@albantani.com.tr Adresine gönderilmelidir. Derginin kurallarına göre yazıldığı belirlenen çalışmalar editörler tarafından incelenir ve iki veya daha fazla hakeme gönderilir. Yazılar reddedilebilir veya yazarlardan düzenleme yapılması istenir. Düzenlemeler belirtilen süreler içerisinde tamamlandıktan sonra yazının kabulü halinde yıl içerisinde çıkacak sayılarda yayımlanır.

YAZININ HAZIRLANMASI

A4 boyutlarındaki kâğıda üst, alt, sağ ve sol boşluk 2,5 cm bırakılarak çift satır aralıklı, iki yana dayalı, satır sonu tirelemesiz ve 10 punto Times New Roman yazı karakteri kullanılarak yazılmalıdır.

Gönderilen tablo, şekil, resim, grafik ve benzerlerinin derginin sayfa boyutları dışına taşmaması ve daha kolay kullanılmalrı amacıyla 10 x 17 cm'lik alanı aşmaması gerekir. Bundan dolayı tablo, şekil, resim, grafik vb. unsurlarda daha küçük punto ve tek aralık kullanılabilir. Tablo, şekil, resim, grafik vb. metin içerisinde yer almalıdır.

Çalışmalar 20 sayfayı aşmamalıdır. Çalışmanın, MS Word ile yazılmış bir kopyasının dergi e-posta adreslerine veya web sitesinden online olarak gönderilmesi editöryal sürecin başlaması için yeterlidir. Çalışma gönderildikten sonra en geç bir hafta içinde alındığını teyit eden bir elektronik posta mesajı gönderilir.

Yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

Türkçe makalelerde Hem metin içinde hem de kaynakçada TDK Yazım Kılavuzu (Yazım Kılavuzu, 2009, Türk Dil Kurumu, Ankara) veya www.tdk.gov.tr adresindeki online hali) yazım kuralları dikkate alınmalıdır.

Kaynakça (Hem metin içinde hem de kaynakçada Amerikan Psikologlar Birliği (APA) tarafından yayınlanan

Publication Manual of American Psychological Association adlı kitapta belirtilen yazım kuralları uygulanmalıdır).

Dergi isimleri Index Medicus veya Ulakbim/Türk Tıp Dizini'ne uygun olarak kısaltılmalıdır.

Gönderilen çalışmaların aşağıda koyu yazılan bölümleri içermesi gerekmektedir;

- **Türkçe Başlık Sayfası** (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgilerini içermelidir)
- **Türkçe Öz** (150-200 kelime arası)
- **Anahtar Kelimeler** (5-8 kelime arası)
- **Ana Metin** (Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)
- **İngilizce Başlık Sayfası** (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgileri ve uluslararası geçerliliği bulunan "ORCID" bilgisine yer verilmelidir.)
- **Abstract** (150-200 kelime arası)
- **Key Words** (5-8 kelime arası)
- **İngilizce Ana Metin** ((Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)

YAYIM SÜRECİ ÜZERİNE YAZARLARA NOTLAR:

"Sağlık Okuryazarlığı Dergisi, Sağlıklı yaşam, sağlığın geliştirilmesi, sağlıklı çevre alanında çalışan tarafları ortak bir platformda buluşturmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda;

1. "Sağlık Okuryazarlığı Dergisi" Bireylerin sağlığını ve esenliğini geliştirmek için yapılan bilimsel çalışmaların, araştırma ve analizlerin yer aldığı akademik bir dergi niteliğindedir. Bu uluslararası dergi, sağlığın geliştirilmesi, sağlıklı bir çevre, sağlık okuryazarlığı kapasitesinin artırılması konusundaki politikaların oluşturulması ve uygulanması süreçlerinde yer alan taraflar arasında yönetişimi güçlendirmeye katkı sunacaktır.
2. Sağlık Okuryazarlığı Dergisinin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
3. Birden çok yazarlı makalelerde editoryal yazışmanın kiminle yapılacağı belirlenmeli ve açık bir şekilde belirtilmelidir.
4. Yayımlanan yazıların içeriğinde ya da alıntılarında olabilecek çarpıtma, yanlış, telif hakkı ihlali, intihal vb. hususlardan yazar/yazarlar sorumludur.
5. Yayımlanan yazıların içeriğinden yazarları sorumludur. İlgili çalışmada, eğer etik onay alınması gereken durumlar söz konusu ise yazarların etik kurullardan ve kurumlardan onay aldığı var sayılmaktadır.
6. Yayımlanmış yazıların yayım hakları yayımcı Firmaya aittir.
7. Yazar ya da yazarların tamamının ıslak imzasını taşıyan aşağıdaki içeriğe sahip bir mektup yayımcıya gönderilmelidir. "yazının tüm yazarlarca okunduğu, onaylandığı, başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, yazının hazırlanmasının her aşamasında bilimsel etik kodlara uyulduğu, yazı yayımlandığı takdirde tüm yayın haklarının yayıncıya devredildiği" bilgisini içeren form doldurulup imzalandıktan sonra mail veya whatsapp'tan resim formatında gönderilmelidir.



SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ
Turkish Journal of Health Literacy

E ISSN: 2717-7831