

ISSN: 2618-625X
e-ISSN: 2667-5765



HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

HALIÇ UNIVERSITY
JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

Cilt: 5 • Sayı: 3 • Tarih: 30 Eylül 2022
Volume: 5 • Issue: 3 • Date: 30 September 2022

Haliç Üniversitesi Adına Sahibi
Owner on behalf of Haliç University

Rektör Prof.Dr. Zafer Utlu
Haliç Üniversitesi Rektörü

Editör
Editor-in-Chief

Prof. Dr. Hatice Yorulmaz

Editör Yardımcısı
Associate Editor

Dr.Öğr.Üyesi Aysu Yıldız Karaahmet
Öğr. Gör. Berrak Baştürk

Editör Asistanları
Assistant Editor

Arş. Gör. Zekiye Batcık
Arş. Gör. Duygu Dişli Çetinçay
Arş.Gör. Gülsena Utku Umut
Öğr. Gör. Pelin Gököğlü Gürer

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Publishing Manager

Yazgı Cihangir Aygün
Haliç Üniversitesi

Yönetim Yeri
Head Office

Haliç Üniversitesi,
Haliç Üniversitesi Rektörlüğü

Yazışma Adresi
Corresponding Address

Haliç Üniversitesi Söğütözü Mah. İmrahor Cad. No: 82
Beyoğlu – İSTANBUL
Tel: +90 212 924 24 44
E-posta: sabd@halic.edu.tr

İnternet Adresi
Web Address

<http://dergipark.gov.tr/husagbilder>

Yayın Türü
Publication Type

Yerel Süreli / *Periodical*
Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayımlanır.
Published three times a year, in January, May and September
ISSN: 2618-625X e-ISSN: 2667-5765

Mizanpaj Editörü

İrfan Güngörür

Baskı Türü
Print Type

09.08.2021 tarihli Yayın Kurulu kararı ile sadece online basılmaktadır.

Baskı
Printing Press

Aktif Matbaa ve Reklam Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.
Söğütözü Mah. Halkalı Cad. No: 245/1-A Küçükçekmece
/ İstanbul Tel: +90 212 698 93 54
Sertifika No: 13978

Basım Tarihi
Publication Date

30 Eylül 2022

Derginin Tarandığı Kaynaklar
Index in

DergiPark
AKADEMİK

ASOS
indeks

Google
Akademik

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi *Haliç Üniv Sağ Bil Der - Halic Uni J Health Sci* olarak kısaltılmaktadır.

Bölüm Editörleri
Section Editors

Dr. Öğr. Üye. Zeynep Özerson
(Beslenme ve Diyetetik Bölüm Editörü)
Prof. Dr. Nevin Kanan
(Hemşirelik Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. H. İlhan Odabaş
(Spor Yöneticiliği Bölüm Editörü)
Prof. Dr. Aysel Pehlivan
(Antrenörlük Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. İbrahim Turgay Turan
(Rekreasyon Bölüm Editörü)
Prof. Dr. Feridun Vural
(Tıp Bilimleri Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. Özlem Atan
(Hastane Ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Bölüm Editörü)

Danışma Kurulu
Advisory Board

Prof. Dr. Melek Güneş Yavuzer, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Mehmet Pala, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Aysel Pehlivan, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Kut Sarp Yener, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Kemal Altaş, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Feridun Vural, Haliç Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Tahsin Beyzadeoğlu, Haliç Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Yaşar Birol Saygı, Beykoz Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Neriman İnanç, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri
Prof. Dr. Sakine Poyraz, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
Prof. Dr. Sevim Çelik, Bartın Üniversitesi Zonguldak
Prof. Dr. Mehmet Topal, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu
Prof. Dr. Ster Irmak, Bilgi Üniversitesi, İstanbul
Doç. Dr. Seda Bayraktar, Akdeniz Üniversitesi, Antalya
Doç. Dr. Beyza Hatice Ulusoy, Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs

Değerli Okurlarımız,

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Türkiye ve dünyada sağlık alanına katkıda bulunmayı amaçlayan özgün araştırmaların yayımlandığı bilimsel ve hakemli bir dergidir. Dergimizin 2022 yılı üçüncü sayısında 2 derleme ve 2 araştırma makalesine yer verilmiştir. Dergimiz Ocak, Mayıs, Eylül aylarında olmak üzere yılda üç defa yayınlanmaktadır. Tıp, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Ebelik, Spor Bilimleri başta olmak üzere tüm sağlık alanlarından orijinal araştırma, derleme, olgu sunumu, editöre mektup türünde yapılmış olan çalışmalar değerlendirilmeye alınmaktadır.

2022 yılında dergimize gelen makale sayısının artmasını, daha zengin bir hakem listesi oluşturmayı ve böylelikle makalelerin inceleme sürecini mümkün olduğunca azaltmayı amaçladığımızı da belirtmek isterim. Dergimize yayın başvuruları internet üzerinden Dergi Park sistemi üzerinden alınmaktadır.

Sonraki sayılarda buluşmak dileğiyle,

Prof. Dr. Hatice Yorulmaz
Editör

İçindekiler / Contents

Derleme / Review

- 87-96 Kistik Fibrozisli Çocuk Hastalarda Diyetel Yaklaşım
Dietary Approach in Pediatric Patients with Cystic Fibrosis
Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU, Kübra KAYNAR, Hilal Kübra ŞENOCAK
- 97-108 Çocukluk Çağı Kanseri ve Fiziksel Aktivite
Childhood Cancer and Physical Activity
Şevval ARSLAN, Kübra Derya İPEK

Araştırma / Research

- 109-120 Covid-19 Bulaşına Maruz Kalan Annelerin Çocuklarının Yaşı ile Korku ve Kaygı Durumu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi
Determining the Relationship between the Age of the Children of Mothers Exposed to Covid-19 and their Fear and Anxiety
Zülfıyye NURALİYEVA, Ebru SOLMAZ, Gülümser DOLGUN (UYSAL), Elif KARAMIK HACI
- 121-132 Ebelik Öğrencilerinin Aşı ve Aşı Reddi ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi
Midwifery Students' Views on Vaccination and Vaccine Refusal
Esmâ DEMİREZEN, Fatma Şule BİLGİÇ



Sabiha Zeynep Aydenk
KÖSEOĞLU^{1*}

Kübra KAYNAR²

Hilal Kübra ŞENOCAK¹

*Sorumlu Yazar e mail:
sabahkoseoglu@izu.edu.tr

¹Istanbul Sabahattin Zaim
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik
Bölümü, İstanbul, Türkiye

Köseoğlu SZA, Kaynar K,
Şenocak HK. Kistik Fibrozisli
Çocuk Hastalarda Diyetetik
Yaklaşım. Haliç Üniv Sağ Bil
Der. 2022;5(3) 87-96

Koseoglu SZA, Kaynar K,
Senocak HK Dietary Approach
in Pediatric Patients with Cystic
Fibrosis. Haliç Uni J Health Sci.
2022;5(3) 87-96

Doi: 10.48124/husagbilder.933534

Geliş Tarihi: 05.05.2021
Kabul Tarihi: 07.11.2022

DERLEME

KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUK HASTALARDA DİYETSEL YAKLAŞIM

Öz

Kistik Fibrozis çocuklarda görülen, üreme, sindirim, solunum sistemini ve ter bezlerini etkileyen kalıtsal metabolik bir hastalıktır. Kistik fibrozis tedavisinde başarılı olmak için multidisipliner bir yaklaşım sergilenmeli ve diyetisyen bu ekipte aktif rol almalıdır. Kistik fibrozis hastalarının $\frac{1}{3}$ 'ü yetişkin, $\frac{2}{3}$ 'ü çocuk hastalardır. Ülkemizde her 3000 kişiden birinin Kistik Fibrozis hastası olduğu tespit edilse de prevalansın daha fazla olduğu düşünülmektedir. Erken tanı ve erken tedavi Kistik Fibrozis'li bireylerde yaşam kalitesini ve süresini artırmaktadır. Hastalık sebebiyle pankreas enzim salgılarının salınmaması çoğu kistik fibrozisli bireylerde alınan besinlerin sindirilememesine ve emilememesine neden olmaktadır. Hastalarda malnütrisyon ve malabsorbsiyon oluşması sebebiyle büyüme gelişme geriliği oluşmakta, vitamin-mineral eksiklikleri ve enerji ihtiyacında artış görülmektedir. Bu hastalarda solunum problemlerine de sık rastlanmaktadır. Klinik bulgular hasta ve hastalığın değişken özelliklerine göre farklılık göstermektedir. Tanı koymada en önemli test ter testidir. Bu derlemede kistik fibrozis hastalarında, medikal tedavinin nütrisyon ile desteklenmesinin hastalığın olumlu seyrine etkisine ve diyetel yaklaşımın önemine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kistik Fibrozis, Çocuk hastalıkları, Beslenme ve diyet, Malnütrisyon, Malabsorbsiyon

REVIEW

DIETARY APPROACH IN PEDIATRIC PATIENTS WITH CYSTIC FIBROSIS

Abstract

Cystic Fibrosis is an inherited metabolic disease in children that affects the reproductive, digestive, respiratory system and sweat glands. To be successful in the treatment of cystic fibrosis, a multidisciplinary approach must be taken and a dietician must take an active role in this team. 1/3 of Cystic Fibrosis patients are adults and 2/3 of patients are children Although one of 3000 people in our country is found to have Cystic Fibrosis, the prevalence should be considered to be higher. Early diagnosis and early treatment increases the quality and duration of life in individuals with Cystic Fibrosis. The inability to release pancreatic enzyme secretions due to the disease causes the digestion and absorption of the foods taken in most individuals with cystic fibrosis. Due to malnutrition and malabsorption in patients growth and development retardation occur, vitamin-mineral deficiencies and increase in energy needs are observed. Respiratory problems are also common in these patients. Clinical findings differ according to the variable characteristics of the patient and the disease. The most important test for diagnosis is sweat test. In this review, it is aimed to draw attention to the importance of nutritional treatment and diet approach in addition to medical treatment in Cystic Fibrosis patients.

Keywords: Cystic Fibrosis, Child diseases, Nutrition and diet, Malnutrition, Malabsorbtion

1. Giriş

Kistik fibrozis (KF), epitel hücrelerin membranında bulunan kistik fibrozis transmembran regülatör (KFTR) geninde klor (Cl) kanalının eksikliğinden meydana gelen mukus ve ter bezlerini tutan otozomal resesif geçişli, kompleks, kalıtsal bir metabolik hastalık olan genetik bozukluktur (1,2,3,4).

KF, 18. yüzyılın Alman ve İsveç edebiyatında bulunan yazıdaki “Alından öpüldüğünde tuz tadı alınan çocuğun durumu ne acıdır; büyümüş olan bu çocuk yakında ölecektir” sözleri ile ilk defa kayda geçmiştir. İlk kapsamlı tanımı ise patolog Dr. Dorothy Andersen 1938’de yapmıştır. Andersen ve Hodges, KF’in genetik bir hastalık olduğunu ve otozomal bir mutasyondan dolayı gerçekleştiğini 1946’da ileri sürmüştür. 1953 yılında ise DiSant’Agnese ve arkadaşları, KF’li çocukların terinde fazla miktarda tuz kaybı olduğunu belirtmişlerdir. 1985’de hastalıktan sorumlu olan genin 7. kromozomun uzun kolunda bulunduğunu bildiren, 1989’da ise KF’de mutasyona uğrayan geni tespit ederek gen ürününü “Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (KFTR) “ adlandıran Tsui ve arkadaşları KF’e yeni gelişmeler katmıştır (1,5,6,7).

KF ve ter ile kaybedilen tuz arasındaki ilişkinin erken dönemde anlaşıldığı görülmüştür. KFTR astar hücrelerinde iyonların geçebileceği kanallar bulunmaktadır. Normalde iyonların hareketi solunum yolunun yüzeyine su getirerek mukusun nemli kalmasını sağlamaktadır. Hatalı gen, bu kanalları tıkayarak mukusun kurumasına ve bireyin yoğunlaşmış mukusu atmasının zorlaşmasıyla bakteriler tarafından enfeksiyona yatkınlığı ile sonuçlanmaktadır. Proteindeki anormallikle karakterize KFTR sodyumun geri emiliminde artışa, klor sekresyonunda ise azalışa sebep olmaktadır (2,3,8). Sonuçta hastaların gözyaşı, tükürük ve terinde bulunan sodyum ve klorür düzeylerinde artış görülmektedir (2). Kanallarda oluşan tıkanıklık organların hasarına neden oluşturabilir. KF hastalarının çoğunda pankreas enzim salgılarının salınamaması alınan besinlerin sindirim ve emiliminin gerçekleşmesini önlemektedir. KF tedavi edilmezse emilim bozukluğu sonucu büyüme gelişmede gerilik oluşmaktadır.

KF, eskiden çocukluk dönemi hastalığı ve ölümcül hastalık olarak biliniyor iken şu anda tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmeler ile yetişkinleri de etkileyen bir hastalık olduğu tespit edilmiştir.

Vakaların %80’ini 5 yaşından önce tanı konulan hastalar oluştururken %10’una ergenlik çağından önce tanı konulamamıştır. Hafif hastalık sürecine sahip bazı vakalarda hastalar 40-50 yaşına gelene kadar tanı almayabilmektedir. KF hastalarının 1/3’ünün yetişkin olduğu düşünülmektedir (1,9).

KF beyaz ırkta daha sık görülmektedir ancak farklı ırk, coğrafi bölgelere göre hastalığın insidansı değişmektedir. Toplumlar arasında da hastalığın sıklığı değişkenlik göstermektedir. Hastalığın görülme sıklığı ülkemizde 1/3000 olarak bilinmektedir ama akraba evliliğinin sık olmasından dolayı oranın daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Diğer bir çalışmada ise malnütrisyon ve/veya akciğer enfeksiyonu ile hastaneye başvuranlarda KF görülme sıklığı %7,1 olarak belirtilmiştir. Hastalığın görülme sıklığının beyaz ırkta 1/2500-1/3500, Asya kökenli Amerikalılarda 1/30000 ve Afrika kökenli Amerikalılarda 1/1700, İsveç’te 1/5600, Danimarka’da 1/4700, Brezilya’da 1/10000, Amerika Birleşik Devletleri’nde 0.797/10000 ve Avrupa Birliği Ülkeleri’nde 0.737/1000 olduğu bilinmektedir (1,10,11).

2. Tartışma

2.1. Kistik Fibrozis Hastalığının Patogenezi

Kistik Fibrozis hastalığı solunum yolları, vas deferans, gastrointestinal sistem, biliyer sistem, ter bezleri ve pankreatik kanalların epitelyum hücrelerinde bulunan KFTR (Kistik Fibrozis Transmembran Regülatör) proteinini kodlayan genin mutasyonu sonucu oluşmakta ve gende toplam 1893 mutasyon bulunmaktadır. Dünyada her 10 Kistik Fibrozis hastasının 7’sinde delta F508 geninde mutasyon tanımlanmaktayken ülkemizde bu sayı her 10 KF hastasının 2’si olarak bilinmektedir. Ülkemizde bulunan Kistik Fibrozis genlerindeki mutasyonların heterojen olduğu çalışmalar sonucunda görülmüştür. KF hastalığının patogenezi tam tespit edilememiş olup şu an için kabul gören iyonların taşınmasında oluşan

sorun sebebiyle hücrenin içindeki klor kanalının işlevini yapamaması sonucu sistemlerde hücre membranındaki su ve tuz taşınmasının etkilenmesi ve ekzokrin dokulardan salgılanan sıvıların yapılarında değişiklik olmasıdır (12,13).

2.3. Kistik Fibrozis Hastalığının Getirdiği Risk Faktörleri

Kistik Fibrozis hastalarında görülen komplikasyonlar solunum, endokrin, gastrointestinal sistem ve diğer şekilde gruplandırılabilir. Kistik Fibrozis hastalarında en sık tutulan organ akciğer ve ölüm sebeplerinin %90'ı solunum yetmezliğidir. Üst solunum yolu hastalıklarının tedavisinin tam yapılmaması kişide alt solunum yollarında da hastalık görülme ihtimalini arttırmaktadır (14,15,16). Daha önce KF'li yetişkinlerde 6 proteinden oluşan bir kan proteini biyo-imzasını tanımlayan ekip, çocuklarda ve adölesan grupta PEx olaylarını (pulmoner alevlenme) tahmin edip edemediğini test etmek için randomize kontrollü bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma, pulmoner alevlenme riski yüksek olan KF'li çocuk veya adölesanları önceden tanımlama ihtimalini ortaya koymuştur (17).

Kistik Fibrozis tanısının erken konması ve tedaviye erken başlanması ölüm oranlarını azaltmaktadır. Hastaların ileriki yaşlarında çok nadir ateletazi saptanıp solunum yetmezliği oluşabilir ve solunum yollarında tahrip oluşturan enfeksiyonlar, endobronşial hemoraji oluşturarak özellikle hematemeze neden olabilmektedir.

Kistik Fibroziste oluşan yoğun ve yapışkan mukuslar, pankreastaki kanalları tıkayarak sindirim enzimlerinin azalmasına ve fibrozis gelişmesine sebep olabileceği gibi ekzokrin salgı bezlerinin bulunduğu tüm organları etkileyerek doku hasarlarına sebep olmaktadır (15).

Pankreatik hasarın şiddetlenmesi insülin sentezini bozarak kistik fibroze bağlı diyabeti (KFBD) oluşturur. KFBD 'i olan kişilerde bağırsakta emilim bozuklukları, karaciğer sisteminde bozukluklar, yetersiz beslenme ve enfeksiyonlara sıklıkla rastlanmaktadır. Büyümede gerilik, yüksek miktarda su tüketimi, vücuttan idrar atımının fazla olması ve nedeni açıklanamayan solunum bozuklukları olan kişilerde kistik fibroze bağlı diyabet düşünülmelidir (16).

Kistik fibrozis tanısı almış kişilerin neredeyse beşte birinin yaşına göre ağırlığı, beşte bire yakınının ise yaşına göre boyu 5 persentilin altında olduğu saptanmıştır. Bu hastalarda gelişmedeki gerilik endokrin sistemlerindeki bozukluklardan kaynaklı değil, yeteriz beslenmeleri ve sık enfeksiyon geçirmelerindedir. Ayrıca kişilerde reflü, pankreatik lipaz replasmanlarındaki yetersizlikler, karaciğerlerinde ve safra kesesindeki hastalıklar ve steroid tedavisinin uzun sürmesi gibi sebeplerden de gelişme geriliği görülmektedir. Kistik fibroziste kızların uzun süren hastalık durumları, rahim ağzındaki hücreler tarafından üretilen mukusun yoğunlaşmasına ve yumurtaların azalmasına sebep olabilmekteyken erkeklerde vaz deferensin olmaması, seminal veziküllerin azalması ile aspermi oluşmakta ve bu durumlar kısırlığa sebep olabilmektedir (16,18,19).

Beslenmedeki yetersizlik, vitaminlerin ve kalsiyumun emilimlerdeki bozukluk, kortikosteroid tedavisi, tekrarlayan enfeksiyon gibi sebeplerden kemik mineralizasyon problemleri görülebilmektedir. Kistik fibrozisli hastaların ortalama dörtte birinde osteoporoz, yarısında osteopeni görülmektedir. Kistik fibrozis hastalarında koyu ve yapışkan mekonyum ince bağırsakta tıkanmalar ve genişlemelere sebep olarak safra kusma ve karında şişmeye neden olabilmektedir (18). Mekonyum ileusu olan KF 'li çocukların mekonyum ileusu olmayan KF'li çocuklara oranla ilerleyen zamanlarda beslenmeleri, büyüme gelişmeleri ve akciğer fonksiyonları daha kötü olabilmektedir (20). Kistik fibrozisli hastaların terilerindeki elektrolitler artmakta fakat kanallardan geri emilimleri yetersiz olup bu durum özellikle çocukların tuz kaybetmesine ve ciddi sağlık problemlerine sebep olabilmektedir (21). Kistik fibrozis tanılı hastalarda uygulanan tıbbi tedavinin yanında göğüs fizyoterapisi ve aerobik egzersizi eğitim programı uygulanması KF hastalarının, hemodinamik yanıtlarını ve solunum parametrelerinin seyrini olumlu olarak geliştirdiği gözlemlenmiştir (22).

2.4. Kistik Fibrozis'li Çocuk Hastalarda Görülen Klinik Bulgular

Kistik fibrozis hastalığının klinik bulguları hastalığın tuttuğu organlara, hastanın yaşına,

genlerindeki mutasyon tipine ve komplikasyonlara göre değişiklikler göstermesi sebebiyle klinik bulgular heterojendir. Yaş gruplarının tümünde Kistik fibrozis hastalığında en sık tutulan organ akciğerdir ve en sık görülen belirtisi öksürüktür (15,18,19,23). Yaş grubunun ilerlemesi ile birlikte hastaların %85-90'ında gastrointestinal sistemlerin tutulması görülebilmektedir (13,14).

Klorun sodyum ve su taşınmasında oluşan bozukluk sebebiyle koyu ve akışkanlığı az olan

yapışkan salgılar klinik bulguların oluşmasında ana mekanizmadır. Kistik fibrozis hastalarının terlerindeki klor yoğunluğu litrede 70-80mEq ve sodyum litrede 45-65 mEq'nun üzerinde iken normal bireylerde bu değerler klor için 40 mEq ve sodyum için 50 mEq'dur. Klinik bulguları ile kistik fibrozisten ayırıcı tanıları yapılabilir (21). Hastaların yaşlarına göre görülen klinik bulgular Tablo 1'de verilmiştir (24,25).

Tablo 1: Kistik Fibrozis hastalarının yaşlarına göre klinik bulgular (16).

Yeni Doğan Dönemi	<ul style="list-style-type: none"> • Mekonyum ileus • İntestinal atrezi • Uzamış sarılık • Abdominal ve skrotal kalsifikasyon • Yenidoğanın hemorajik hastalığı • Kilo alamama • Akciğer grafisinde havalanma fazlalığı, atelektazi
Süt Çocukluğu ve Çocukluk Dönemi	<ul style="list-style-type: none"> • Tekrarlayan bronşiyolit/Akciğer enfeksiyonu • Bronşektazi • Tekrarlayan nazal polip • Pansinüzit • Kronik yağlı diyare ve kilo alamama • Rektal prolapsus, invajinasyon • Abdominal distansiyon • Kolestaz, safra taşı • Akut pankreatit • Siroz, portal hipertansiyon ve varis kanamaları • Hipoproteinemi ve yaygın ödem • Distal intestinal obstrüksiyon sendromu • Hiponatremik, hipokloremik metabolik alkaloz • Hemolitik anemi • İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyon • Kserozis, cilt döküntüleri
Adölesan ve Erişkin Dönemi	<ul style="list-style-type: none"> • Kronik pansinüzit ve tekrarlayan nazal polipler • Hemoptizi • Bronşektazi • Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu • Tekrarlayan pankreatit • Siroz, portal hipertansiyon ve varis kanamaları • Gecikmiş puberte • Konjenital bilateral vaz deferens yokluğuna ikincil azospermi • Vaskülitik cilt döküntüleri • Distal intestinal obstrüksiyon sendromu • Diabetes mellitus

Kistik Fibrozis hastalığına yönelik bulguların, bebeğin doğumundan önce yapılan ultrasonografilerde saptanabileceği tespit edilmiştir. 18 yıl boyunca yapılan bir çalışmada, ultrasonografilerde fetal bağırsak anormallikleri saptandığı ve 694 vaka üzerinde yapılan değerlendirilmede hiperekojen bağırsak, dilate bağırsak segmenti ve safra kesesinin görülmemesi kistik fibrozis bakımından anlamlı ve doğumdan önceki dönemde bağırsaklarda problem olan kistik fibrozis hastalarının %53'ünde doğumdan sonra mekonyum ileus geliştiği görülmüştür (26).

Yenidoğan döneminde, hastanın akciğerleri normal olabilmekte olup, ancak inflamasyon ve enfeksiyon hızlı bir şekilde gelişmektedir. Başlangıçta kuru öksürük ile başlayıp zamanla hastada koyu ve yapışkan balgam oluşması sebebiyle akciğerlerde tıkanıklık oluşur ve hastanın öksürmesi, retraksiyon, yaşadığı solunum problemi, pnömoni, vizing ve takipne sonucunda hastada oksijen yetmezliği oluşabilir (19,24,27). Mukus tıkanmaya sebep olarak kişide kusma, batında distansiyon ve mekonyum yapamama semptomlarına sebep olmaktadır. Mekonyum ileusu olan yenidoğanlar kistik fibrozis yönünden araştırılmalıdır. Birçok KF hastasında, pankreas ekzokrin yetmezliği görülmekte ve bu yetmezlikte belirti olarak dışkıının kötü kokuya sahip olması, yağlı ve miktar yönünden fazla olması, batında distansiyon ve kilo alamama, hipoproteinemi, ödem görülebilmektedir. Safra kanallarının tıkanmasıyla sarılık, hepatomegali ve splenomegali semptomları görülebilmektedir (15,27). Kistik fibrozisli hastalarda, sindirim sistemlerinden özellikle özefagogastrik birleşimi, kolon, ince bağırsak ve safra yollarında kanser riskinin arttığı görülmüştür (29).

Süt çocukluğu ve çocukluk döneminde, solunum yolunda problemler veya büyüme geriliği yaşanmakta ve hastalık tanısı belirtilerin nedenleri araştırılırken konulmaktadır. Bu yaş grubunda görülen belirtiler tedaviye dirençli sinüs şikayetleri, tekrarlayan nazal polip, siyanoz, çomak parmak, kolestaz, safra taşı, hemolitik anemi, ödem, Psödo Batters sendromu, tuzlu vücut yüzeyi ve invajinasyondur (30). Kistik fibrozis tanısı almış çocukların 0,32'sinde obstrüktif uyku apne sendromu, 0,29'unda gece hipoksemisi görülmektedir. Normal

hipoksemisi olan bireylere kıyasla kistik fibrozisli çocukların akciğer fonksiyonlarının daha düşük, klinik skorun daha kötü ve morbiditenin daha yüksek olduğu yapılan çalışmalar sonucu görülmektedir (31).

Su ve elektrolit kaybı, mide bulantısı, obstrüksiyon sendromu (DIOS), siroz, DM, osteopeni, osteoporoz, çölyak, giardazis görülen bulgulara arasındadır (32). Bulgular sonucu tekrarlayan solunum sistemi enfeksiyonları, malnütrisyon sebebiyle genetik test ve ter testinin birlikte yapılması sonucu hastaya kesin tanı konulmaktadır (21,24,33,34).

2.5. Kistik Fibrozis'li Çocuk Hastalarda Nutrisyonel Yönetim

KF hastalarının tedavisinde başarılı olabilmek için multidisipliner bir ekip çalışması olmalıdır ve diyetisyenler bu ekibin önemli bir parçasıdır. KF hastalarının, tıbbi beslenme tedavisindeki esas amaç hastaların beslenme durumunun iyileştirilmesi ve besinlerin emiliminin normal düzeye getirilmesini sağlamaktır. Ancak sık aralıklarla beslenme desteği sağlansa bile iyi bir beslenme durumunu sağlamak güçtür (1).

Kistik Fibrozis Derneği, hastaların beslenme durumunu iyileştirebilmek için hastaların 3 ay arayla takip edilmesini önermiştir. Rutin öneriden farklı olarak tanısında büyüme geriliği olan 0-2 yaş hastaların 2-4 haftada bir, 2 yaşından büyük hastaların ise 4-6 haftada bir takibi önerilmektedir. Rutin kontrollerde beslenme durumuna bakılmadan her KF tanılı hastanın beslenme alışkanlıkları, diyet uyumu ve beslenme programındaki değişiklikleri değerlendirilerek sağlıklı beslenmenin sürdürülebilir olmasının sağlanması için danışmanlık verilmelidir (1,35).

Büyüme gelişme izlenirken dikkat edilmesi gereken dönemler; KF teşhisinden sonraki ilk yıl, doğum öncesi veya doğumda tanı konulan hastaların büyüme ve gelişmelerinin KF tanısı olmayan sağlıklı çocukların normal değerlerine gelene kadar geçen dönem ve adölesan öncesi büyüme çağındaki izlemdir (2,3). Bu dönemler için öneriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çağlara göre KF hastaları için öneriler (3,36)

DÖNEMLER	ÖNERİLER
Bebek	<ul style="list-style-type: none"> • Anne sütü veya standart demirle zenginleştirilmiş bebek formülası önerilir • Bağırsak rezeksiyonu veya artmış yağ malabsorbsiyonu gibi özel durumda olanlar için özel Alimentum, Pregestimil, orta zincirli trigliserit içeren protein hidrolizat formülleri önerilir • Pankreatik enzimler beslenmeden önce verilmeli • Vitamin takviyesi ve flor kaynağı verilmeli • Amerikan Pediatri Akademisi (APA) önerisi ile katı beslenmeye başlanmalı ve anne sütü alan bebeklerde ilk tercih demir, çinko kaynağının en iyisi olan kırmızı et olmalı • Özellikle sıcak havalarda anne sütüne, formülalara veya katı gıdaya geçen bebeklerde bu besinlere tuz eklenmeli
Çocuk	<ul style="list-style-type: none"> • Ebeveynler bu yaştaki çocuklarda büyüme ve iştaktaki normal azalış konusunda bilgilendirilmeli • Ana ve ara öğün saatleri düzenli olmalı • Tatlandırılmış içecek ve sabit atıştırma hırlıklardan kaçınılmalı • Pankreatik enzimler ve vitamin takviyeleri devam etmeli
Okul Öncesi ve Okul Çağı	<ul style="list-style-type: none"> • Tatlandırılmış içecek ve sabit atıştırma hırlıklardan kaçınılmalı • Vitamin takviyeleri devam etmeli • Çocukların, okul zamanında enzimleri alabilmesi için düzenleme yapılmalı • Okula yüksek kalori, yüksek protein, yüksek tuz içeren beslenme programı gönderilebilir
Adölesan	<ul style="list-style-type: none"> • Ebeveynler evde doğru besin seçimi için besin çevresi oluşturabilir • Daha bağımsız seçimler yapacakları için enerjiyi fazla arttıracak atıştırma ve fast food tüketimi engellenmeli • Sağlık çalışanları tedavinin önemini ebeveynlere değil direkt hastaya vurgulayabilir

Büyüme gelişmeyi yakalayan ve steatore kontrolü sağlayan KF'li çocuklarda, günlük enerji ihtiyacının RDA formülü ile hesaplanması önerilirken 10 yaşında küçük hastaların, normal büyüme yakalayabilmesi için enerji ihtiyacının RDA formülünden %5 daha fazla olduğu bildirilmiştir. Akciğerlerinde daraltıcı ve kısıtlayıcı değişikliklerin beraber görüldüğü hastaların, artan solunum yükü BMH'nı %30 arttırmaktadır. Bronkodilatör etki gösteren ilaçların kullanılması da hastanın BMH'nı ve kalp atımını etkileyerek enerji ihtiyacını %10 arttırmaktadır. Yapılan bir çalışmada KF hastalarının, akciğer nakli sonrası bazal metabolizma hızının azaldığı ve enerji hesabında kullanılan denklemdeki gereksinim transfer öncesi %20 daha fazla iken transfer sonrası denklemin enerji hesabı açısından daha doğru olduğu görülmüştür. Pulmoner ve GI işlevi düştükçe, artan enerjiyi sağlayabilmek için total enerjinin %35-40'ı diyet yağı olmalı ve iyi EFA kaynağı olan çoklu doymamış yağ

asitleri kullanılmalıdır. Enerjinin %15-20'si protein ve geri kalanı da karbonhidratlardan karşılanmalıdır. Protein alımı ile enerji alımı ilişkili bulunduğu için yeterli protein alımı ile gereken enerjinin alımı sağlanmaktadır. Enerji ihtiyacı hesaplanırken formül kullanmak yerine yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy ve boya göre ağırlık değerlendirmesinin daha nesnel olduğu düşünülmektedir (1,2,3,36,37).

KF'li bireylerin % 90'ında görülen ekzokrin pankreas yetmezliği besinlerin yetersiz sindirimine ve malabsorbsiyona neden olmaktadır. Özellikle çocuklarda pankreatik yetmezlik durumunda, yağda eriyen vitaminlerin ihtiyaçları artmakta ve önem kazanmaktadır. Yağ malabsorbsiyonu ile yağda eriyen vitaminlerin yetersizliği de görülmektedir (38,39,40). Malabsorbsiyonun oluşturduğu kayıplar, solunuma harcanan fazla enerji ve inflamasyon sebebiyle artan enerji ihtiyacı karşılanmalıdır. KF'li bebeklerde pankreatik enzim yetersizliği görüldüğünde

hidrolize mama kullanılmıyor olsa da pankreatik enzim başlanmalıdır. Az miktarda su ile karıştırılarak tüketilmesi, mide asidine dirençli olduğu için bebeklerde daha iyi tolere edilebilmektedir. Pankreatik enzim tedavisi, yağdan zengin beslenme ve düzenli vitamin desteğinin birlikte uygulanması ile A, D, E, K vitaminlerin yetersizliğinin klinik belirtilerinin daha seyrek görüldüğü tespit edildiği için vitamin desteği sağlanmalıdır. Elzem yağ asidi eksikliğinin yaygın görülmesi sebebiyle toplam enerjinin %5'inin elzem yağ asitleri olan omega 3 ve omega 6'dan dengeli bir şekilde karşılanması önerilmektedir (1,2).

Malnütrisyon riskli hastalarda, enerji içeriğinden zengin beslenme tedavisi sağlayabilmek için beslenme programına diyetisyen tarafından oral beslenme desteği eklenmelidir. Eğer hasta, sağlıklı beslenme programı ile yeterli ağırlık artışı sağlayamamış, yeterli gelişimi gösterememiş ve malnütrisyon riski hala devam ediyor ise ek olarak enteral beslenme ile desteklenmesi gerekmektedir. KF'li bireyleri iyileştirmek ve yaşam kalitesini artırmak için enteral beslenme uygulanması gereken bazı durumlar Tablo 3' de gösterilmiştir (1,3).

Tablo 3: Enteral beslenme uygulanması gereken durumlar (1)

Oral Beslenmeden Sonra Çocuklarda;	Yetişkinlerde;
Boya göre ağırlık < %85	BKİ < 19 kg/m ²
%2 vücut ağırlık kaybı	2 ayda vücut ağırlığının %5'i veya daha fazla ağırlık kaybı
6 ay ağırlık artışı olmaması	KF'li gebelerde ağırlık kazanımı olmaması

Hastaların normal beslenmesinin artırılabilmesi için enteral beslenme gece yapılmalıdır. Başta günlük enerji ihtiyacının %30-50'sinin gece verilmesi, emilimin normal sağlanabilmesi için devamlı infüzyon uygulanması ve gerekirse devamlı infüzyonun ortası veya sonunda ek doz ilavesi önerilirken enzim infüzyon tedavisinden dolayı bu hastalarda fazla yağ kısıtlaması önerilmemelidir (1,3).

KF'li hastalarda sodyum kaybı yüksek olduğu için 0-1 yaş bebeklerde 500 mg/gün, 1-7 yaş çocuklarda 1 gr/gün, 7 yaş üstü çocuklarda ve yetişkinlerde 2-4 gr/gün sodyum takviyesi önerilmektedir (1). Ergenlik döneminde ise kalsiyum takviyesi önerilmektedir (41).

KF'li bireylerde, sıvı kısıtlaması gerektiren kalp, böbrek yetmezliği vb. hastalık yok ise herhangi bir sıvı kısıtlaması yapılmaz (2).

Kistik fibrozise bağlı diyabette (KFBD), pankreas hasarı, insülin yetersizliği, insülin direnci, tip 1 ve tip 2 diyabet özellikleri görülmektedir (2,42). KFBD hastalarında, diğer

diyabet hastalarında kullanılan HbA1c > %6,5 ölçütü değil, 75 g glukoz ile ölçülen OGTT ölçütü kullanılır. Bu hastaların kan şekeri, açlık sebebiyle veya açlık olmadan yükselebilir (1). KF'li çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, OGTT testinde 2 saatten (120. dk) sonra düşmesi beklenen kan şekerinin 120. dakikada hala maksimum seviyeye ulaşmadığı ve kan şekerinin yükselmeye devam ettiği görülmüştür (43). Tedavinin amaçlarından birisi de oluşan diyabetin yan etkisini azaltmak amacıyla hiperglisemi ve hipogliseminin önlenmesidir.

Kan şekerini etkileyen en önemli etmen olan karbonhidratları tüketirken beslenme planında ana ve ara öğünlerde CHO miktarında dengeli bir dağılım yapılmalı ve insülin dozu buna göre belirlenmelidir. Bu yüzden hastalar CHO sayımı öğrenmeli ve diyetisyenden destek almalıdır (2,3). Kan şekerini daha geç yükselten besinler, daha geç sindirilip emilerek ve yemek sonrası düşük kan şekeri oluşturarak vücutta insülin üretimini azaltır. Bu da 3 aylık şeker

ortalamasının normal seviyede tutulmasını ve insülin duyarlılığının azalmasını sağlar.

Beslenme programı, yüksek CHO içeren, yüksek enerjili, tuz içeriği yüksek ve glisemik indeksi düşük olan besinlerden oluşmalıdır. Yağ alımının artırılması da (%40) önerilmektedir. Diyabet hastalarında protein alımı kısıtlanırken, KFBD hastalarında kısıtlamaya gerek yoktur (1).

3. Sonuç

Kistik fibrozis, sindirim sistemi, üreme sistemi ve solunum sistemindeki mukus ve ter bezlerini etkileyen, gen mutasyonu sonucu oluşan kompleks ve kalıtsal bir metabolik hastalıktır. Malnütrisyon, malabsorbsiyon ve organ hasarının önüne geçmek ve büyüme ve gelişmeyi sağlamak için artan enerji ve protein ihtiyacını karşılamak, yağda eriyen (A, D, E, K) vitaminlerin ve kayba uğrayan minerallerin sağlanması KF tedavisindeki en temel hedeflerdir. Rutinde KF hastalarının beslenme durumlarını iyileştirebilmek için yılda 4 kere takiplerinin yapılması önerilirken büyüme geriliği olan çocuklarda 0-2 yaş da ayda 1-2 kere, 2 yaşından büyük çocuklarda 1-1,5 ayda bir takip önerilmektedir. Erken tanı yaşam süresini uzatırken iyi bir nutrisyonel yönetim hastanın yaşam kalitesini arttırmaktadır. Yaşam kalitesini yükseltmek ve riskleri en aza indirmek için diyetisyenin yer aldığı multidisipliner bir ekip ile çalışılmalı ve rutin kontroller düzenli olarak yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Keskin S. (2020). Vakalarla Öğreniyorum: Çocuk Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi-2, Hedef CS Basın Yayın, Ankara
2. Width M. ve Reinhard T. (2018). Klinik Beslenme İçin Temel Cep Kitabı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul
3. Queen Samour P. ve King K. (2016). Pediatrik Beslenmenin Esasları, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul
4. Gadsby, D. C., Vergani, P., & Csanády, L. (2006). The ABC protein turned chloride channel whose failure causes cystic fibrosis. *Nature*, 440(7083), 477-483.
5. Quinton, P. M. (1999). Physiological basis of cystic fibrosis: a historical perspective. *Physiological reviews*, 79(1), S3-S22.

6. Romeo, G., Devoto, M., & Galletta, L. J. V. (1989). Why is the cystic fibrosis gene so frequent?. *Human genetics*, 84(1), 1-5.
7. Andersen, D. H., & Hodges, R. G. (1946). Celiac syndrome: V. genetics of cystic fibrosis of the pancreas with a consideration of etiology. *American journal of diseases of children*, 72(1), 62-80.
8. Kerem, B. S., Rommens, J. M., Buchanan, J. A., Markiewicz, D., Cox, T. K., Chakravarti, A., ... & Tsui, L. C. (1989). Identification of the cystic fibrosis gene: genetic analysis. *Science*, 245(4922), 1073-1080.
9. Tu, E., & Tu, T. (2003). Kistik Fibrozis ve Moleküler-Genetik Yaklaşımlar. *Toraks Dergisi*, 4(2), 198-204.
10. Kliegman, R. M., Behrman, R. E., Jenson, H. B., & Stanton, B. M. (2007). *Nelson textbook of pediatrics e-book*. Elsevier Health Sciences.
11. Hamosh, A., FitzSimmons, S. C., Macek Jr, M., Knowles, M. R., Rosenstein, B. J., & Cutting, G. R. (1998). Comparison of the clinical manifestations of cystic fibrosis in black and white patients. *The Journal of pediatrics*, 132(2), 255-259.
12. Ede, E., & KÖSEOĞLU, S. Z. A. (2020) Kistik fibrozis hastalığında tıbbi beslenme tedavisi. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 3(2), 183-186.
13. Argın, V. (2018). Kistik Fibrozisli Çocuga Sahip Annelerin Bakım Yükünün ve Depresyon Durumunun İncelenmesi/Investigations of Human Health and Depression Maintenance With Cycle Fibrozylic Children (Doctoral dissertation).
14. Bayav S. (2019). Kistik Fibrozis Tanılı Hastalarda Akut Alevlenme Döneminde Bakılan Tam Kan Sayımındaki Ortalama Trombosit Hacmi, Nötrofil Lenfosit Oranı ve Platelet Lenfosit Oranlarının Değerlendirilmesi.
15. Doğan R. (2018). Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kistik Fibrozis Merkezinde Yenidoğan Tarama Programı İle Tanı Alan Kistik Fibrozis Hastalarının Değerlendirilmesi.
16. Volkan A. (2018) Kistik Fibrozis, Non-kistik Fibrozis Bronşektazi Tanılı Olgular Ve Sağlıklı Çocuklarda Postür, Fonksiyonel Egzersiz Kapasitesi, Kas Kuvveti Ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması
17. Singh, A., He, M., Chen, V., Hollander, Z., Tebutt, S. J., Ng, R. T., ... & Quon, B. S. (2020). Blood biomarkers to predict short-term pulmonary exacerbation risk in children and

- adolescents with CF: a pilot study. *Journal of Cystic Fibrosis*, 19(1), 49-51.
18. Demirer, A. (2019). Çocuk Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Kistik Fibrozis Tanılı Hastaların Solunum Yollarında *Pseudomonas Aeruginosa* Ve *Stafilococcus Aureus* Üremesini Etkileyen Olası Faktörlerin Retrospektif Olarak İncelenmesi.
 19. Zöhre A.İ. (2015). Çocuk Kistik Fibrozis Hastalarında Gastroözofageal Reflü Özellikleri Ve Gastrik Boşalma Zamanı İle İlişkisi
 20. Tan, S. M. J., Coffey, M. J., & Ooi, C. Y. (2019). Differences in clinical outcomes of paediatric cystic fibrosis patients with and without meconium ileus. *Journal of Cystic Fibrosis*, 18(6), 857-862.
 21. Cesur Y., Doğan M., Arıyüca S., Peker E., Okur M., Akbayram S., & Doğan Ş. Z. (2010). Hastaneye başvuran malnutrisyonu ve/veya tekrarlayan akciğer enfeksiyonu olan çocuklarda kistik fibrozis sıklığı araştırılması. *Selçuk Üniv Tıp Derg.*, 26, 138-41.
 22. Tunalı, A. N. (2012). Göğüs Fizyoterapisi ve Aerobik Egzersiz Eğitimi Programı Uygulanan Kistik Fibrozisli Çocukların Tedavi Öncesi ve Sonrası Hemodinamik Yanıtlarının Karşılaştırılması.
 23. Gulieva A. (2017). Hafif Kistik Fibrozisli Çocuk Hastalarda Sağ Kalp Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi
 24. Gözmen, O. (2019). Kistik Fibrozis Tanılı Hastalarda Glukoz Metabolizmasının Değerlendirilmesi.
 25. Akçil, A. (2018). Kistik Fibrozis Tanılı Hastaların Demografik, Klinik Ve Laboratuvar Özelliklerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi.
 26. De Becdelièvre, A., Costa, C., Jouannic, J. M., LeFloch, A., Giurgea, I., Martin, J., ... & Goossens, M. (2011). Comprehensive description of CFTR genotypes and ultrasound patterns in 694 cases of fetal bowel anomalies: a revised strategy. *Human genetics*, 129(4), 387-396.
 27. Aydoğan C. (2015). Kistik Fibrozis Tanısıyla Takip Edilen Hastaların Demografik Özellikleri.
 28. Maisonneuve, P., Marshall, B. C., Knapp, E. A., & Lowenfels, A. B. (2013). Cancer risk in cystic fibrosis: a 20-year nationwide study from the United States. *Journal of the National Cancer Institute*, 105(2), 122-129.
 29. Akbıyık, H. (2014). Kistik Fibrozisli Hastalarda Malnutrisyon ve Beslenme Durumunun Saptanması (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
 30. Barbosa, R. R. B., Liberato, F. M. G., de Freitas Coelho, P., Vidal, P. D. R., de Carvalho, R. B. C. O., & Donadio, M. V. F. (2020). Sleep-disordered breathing and markers of morbidity in children and adolescents with cystic fibrosis. *Pediatric Pulmonology*.
 31. Akbulut D.G. (2015). Kistik Fibrozisli Çocuklarda Fekal Kalprotektin Düzeyleri.
 32. Uslu N.Z. (2018). Erişkin Kistik Fibrozis Hastalarında Klinik, Fonksiyonel, Psikolojik ve Mikrobiyolojik Özellikler İle Kas Gücü ve Yaşam Kalitesi İlişkisi
 33. Çiftçi Bozboğa L. (2017). Kistik Fibrozis Hastaların Hava Yolu Mikrobiyolojik Profillerinin Değerlendirilmesi.
 34. Borowitz, D., Baker, R. D., & Stallings, V. (2002). Consensus report on nutrition for pediatric patients with cystic fibrosis. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 35(3), 246-259.
 35. Lahiri, T., Hempstead, S. E., Brady, C., Cannon, C. L., Clark, K., Condren, M. E., ... & Monchil, L. (2016). Clinical practice guidelines from the cystic fibrosis foundation for preschoolers with cystic fibrosis. *Pediatrics*, 137(4), e20151784.
 36. Hollander-Kraaijeveld, F. M., van Lanen, A. S., de Roos, N. M., van de Graaf, E. A., & Heijerman, H. G. M. (2020). Resting energy expenditure in cystic fibrosis patients decreases after lung transplantation, which improves applicability of prediction equations for energy requirement. *Journal of cystic fibrosis: official journal of the European Cystic Fibrosis Society*.
 37. Dodge, J. A., & Turck, D. (2006). Cystic fibrosis: nutritional consequences and management. *Best practice & research Clinical gastroenterology*, 20(3), 531-546.
 38. Karhan, A. N. (2019). Kistik Fibrozis'li Çocuk ve Erişkin Hastalarda, Yağda Eriyen Vitamin Eksiklikleri ile Malnutrisyon Sıklığının Değerlendirilmesi ve Pulmoner Fonksiyonlarla İlişkisinin Araştırılması. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 13(6), 463-467.
 39. Stallings, V. A., Stark, L. J., Robinson, K. A., Feranchak, A. P., & Quinton, H. (2008). Clinical Practice Guidelines on Growth and Nutrition Subcommittee; Ad Hoc Working Group. Evidence-based practice recommendations for nutrition-related management of children and adults with cystic fibrosis and pancreatic insufficiency: results of a systematic review. *J Am Diet Assoc*, 108(5), 832-9.

40. Reilly, J. J., Edwards, C. A., & Weaver, L. T. (1997). Malnutrition in children with cystic fibrosis: the energy-balance equation. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 25(2), 127-136.
41. Kalnins, D., Durie, P. R., & Pencharz, P. (2007). Nutritional management of cystic fibrosis patients. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 10(3), 348-354.
42. Moran, A., Pillay, K., Becker, D., Granados, A., Hameed, S., & Acerini, C. L. (2018). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Management of cystic fibrosis-related diabetes in children and adolescents. *Pediatric diabetes*, 19, 64-74.
43. Prentice, B. J., Chelliah, A., Ooi, C. Y., Hameed, S., Verge, C. F., Plush, L., & Widger, J. (2019). Peak OGTT glucose is associated with lower lung function in young children with cystic fibrosis. *Journal of Cystic Fibrosis*.



DERLEME

ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Öz

Kanser fizyolojik bir bozukluk olan tümör oluşumuyla kendini gösteren kontrolsüz hücre çoğalması ile karakterize olan bir hastalıktır. Çocukluk çağı kanseri çocuklarda önde gelen ölüm nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün çocuk sağlığına yaptığı vurgunun ardından, dünya çapındaki çoğu hükümet çocukluk çağı kanser araştırmalarını kolaylaştırmak için önlemler almıştır. Multimodalite terapisinin ortaya çıkmasıyla birlikte son beş yılda kanserden ölüm oranının azaldığını ve bugün çoğu Avrupa ve Kuzey Amerika ülkesinde kanserde sağ kalımın %80'i aştığı görülmektedir. Hayatta kalmadaki önemli gelişmeler, çocukluk çağı kanserlerinden kurtulanların popülasyonunun sürekli artmasına sebep olmuştur. Çocukluk çağı kanserinden kurtulanlar, kanser ve tedavisinde atfedilebilecek çeşitli ağır bedensel, zihinsel sağlık durumlarının yanı sıra olumsuz sosyal, sosyoekonomik sonuçlara ve azalmış psikolojik refah ile yaşam kalitesi de risk altındadır. Çocuklarda erken tanı önemlidir çünkü yetişkinlerdeki gibi tarama testleri yoktur burada görev çocuğun takibini yapan hekimlere düşmektedir. Çalışmalar, günlük fiziksel aktivitedeki azalmanın kronik hastalıkların/durumların birincil nedeni olduğu ve fiziksel aktivitenin/egzersizin hareketsizliğin neden olduğu işlev bozukluklarının rehabilitasyon tedavisi olduğu fikrini kanıtıyor. Bu derlemenin amacı çocukluk çağı kanseri hakkında genel bilgileri ve fiziksel aktivitenin etkilerinin incelenmesidir.

Anahtar Kelime: Kanser¹, Hayatta kalma², Tedavi³, Fiziksel aktivite⁴

REVIEW

CHILDHOOD CANCER AND PHYSICAL ACTIVITY

Abstract

Cancer is a disease characterized by uncontrolled cell proliferation manifested by tumor formation, which is a physiological disorder. Childhood cancer is the leading cause of death in children. Following the World Health Organization's emphasis on child health, most governments around the world have taken measures to facilitate childhood cancer research. With the advent of multimodality therapy, it is seen that the death rate from cancer has decreased in the last five years, and today, cancer survival has exceeded 80% in most European and North American countries. Significant developments in survival have led to an ever-increasing population of survivors of childhood cancer. Childhood cancer survivors are at risk for various serious physical and mental health conditions attributable to cancer and its treatment, as well as adverse social and socioeconomic consequences and reduced psychological well-being and quality of life. Early diagnosis is important in children because there are no screening tests like in adults And it is a very important task to be careful with, for the physicians who follow the child. Studies prove the idea that reduction in daily physical activity is the primary cause of chronic diseases/conditions and that physical activity/exercise is the rehabilitation treatment (therapy) of dysfunctional dysfunctions caused by inactivity. The aim of this review is to examine general information about childhood cancer and the effects of physical activity.

Keywords: Cancer¹, Survival², Treatment³, Physical activity⁴

Şevval ARSLAN¹

Kübra Derya İPEK^{1*}

*Sorumlu Yazar e mail:
kubraderya.kd@gmail.com

¹Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik

Arslan Ş, Derya İpek K, Çocukluk Çağı Kanser ve Fiziksel Aktivite. Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2022;5(3) 97-108

Arslan S, Derya İpek K, Childhood Cancer and Physical Activity. Haliç Uni J Health Sci. 2022;5(3) 97-108

Doi: 10.48124 husagbilder.915539

Geliş Tarihi: 25.04.2021

Kabul Tarihi: 26.10.2022

1. Giriş

Çocukluk çağı kanseri Dünya Sağlık Örgütü tarafından 15 yaşından küçük çocuk ve ergenlerde ortaya çıkan kanser için kullanılan bir tabirdir (1). Çocukluk çağı kanseri farklı oluşum şekillerine sahip bir dizi hastalıktan oluşan heterojen bir kanser grubudur (2). 2017'de yapılan araştırmalarda çocukluk çağı kanserinin dünya genelinde kanser nedenlerine altıncı sebep olduğu görülmektedir. Çocukluk çağı kanserlerinin tanı ve tedavisinde klinik ve temel araştırmaların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi önemlidir (1). Son elli yıla bakıldığında da teşhis etmede, farmakolojisinden tedavi yöntemleri ve tekniklerinde önemli gelişmeler ortaya çıkmış bu gelişmeler sayesinde sağ kalımlarda artma, ölüm oranlarında azalma görülmüştür. Çocukluk çağı kanserinde 1960'larda %30'larda iken bu oran yüksek gelirli ülkelerde son yıllarda %80'lere ulaşmış olduğu görülmektedir (2). Bu %80'lik oranı ABD'de yaklaşık 500.000, Avrupa'da 300.000-500.000 çocuk kanserden kurtarılan (CCS) genişleyen bir popülasyon anlamına gelmektedir (3). 20 ile 39 yaş arasındaki her 530 yetişkinden biri çocukluk çağı kanserden kurtulanlardır (ÇÇK). Ama bu gelişmelerden çocukların olumlu yararlanması malign tipine, klinik başlangıç yaşına, anatomik bölgeye, hastalığın evresine ve lezyonlarına bağlı olarak değişmektedir. Aynı zamanda ülkelerin sosyoekonomik durumu gelişmişlik düzeylerine göre de ülkeler arasındaki hayatta kalma oranları değişiklik göstermektedir. Çocukluk çağı kanserinden kurtulanların sonrasında kanser tedavisi nedeniyle çeşitli somatik ve zihinsel sağlık sorunlarının yanı sıra olumsuz sosyal ve sosyoekonomik sonuçlara, psikolojik sorunlara sebep olabileceği gözlemlenmiştir (2,4). Çocukluk çağı kanserinin nedenleri son on yıllarda sistematik olarak incelenmektedir. 20 yaş altı çocuklarda kanserin görülme sıklığı ABD'de milyonda 175 vakadır ve birçok bireysel tip insidans düşük düzeydedir. Bu seyreklik, varsayılan risk faktörleri ile çocukluk çağı kanserleri arasında nedensel ilişkiler için kanıtın niteliğini ve miktarını belirleyen temel bir gerçekliktir. Etiyolojik çalışmaların çoğu bu nedenle bir hastalığı olan hastaların özelliklerinin, dikkatlice seçilmiş hastaliksız kontrol grubu ile karşılaştırıldığında vaka-kontrol çalışma tasarımı kullanmıştır (5).

Çocukluk kanserlerinde, erişkinlerde uygulanan yerleşmiş tarama testleri yoktur. Bu hastaların erken tanı alabilmeleri, hastalıklara ilişkin bulgu ve belirtilerin bilinmesi ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle birinci basamak hekimlerin çocuk ve bebek izlemlerini dikkatli yapmaları ve bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaları erken tanı konmasında büyük önem taşımaktadır (6). Bireylerin fiziksel aktivitede bulunmaları kronik hastalıkların oluşmasını engelleyebileceği veya var olan kronik hastalığın gelişmesini engelleyebileceği, iyileştirebileceği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Kanserli hastaların günlük aktiviteleri kısıtlıdır. Ailevi ve uzman sınırlamalarından dolayı kanserli hastalar daha az fiziksel aktivitede bulunmaktadır. Son literatürlerde kanserli hastaların fiziksel aktivitede bulunanları konusundaki aşırı tutumda değişmektedir (7).

2. Gereç ve Yöntem

Bu derleme çalışmasında literatürün sistematik incelenmesi sonucu elde edilen veriler ortaya konulmuştur. Genel literatür taraması ile Science Direct, Pubmed ve Google Akademik veri tabanları kullanılarak 2010-2021 tarihleri arasında 'çocukluk çağı kanseri', 'kanseri', sözcükleriyle binlerce makaleye ulaşılmıştır 'çocukluk çağı kanserinde tedavi', 'çocukluk çağı kanserinde fiziksel aktivite' gibi alt başlıklarla sınırlandırılarak daha az sayıda makaleye ulaşılmıştır ve bu makalelerin içeriklerinden konuya ilişkin genel kabul görmüş bilgilerin yer aldığı çalışmalar derlemeye dahil edilmiş, içeriklerinden 25 tanesi kaynak olarak kullanılmıştır.

3. Tartışma

3.1. Çocukluk Çağı Kanser Türleri

Doğumdan adolesan döneme kadar olan dönemde görülebilecek tüm kanser türlerini içeren çocukluk çağı kanserleri tüm kanserlerin %4'ünü oluşturmaktadır (6). Çocuklarda kanser erişkinlere kıyasla daha nadir görülmektedir. Bununla birlikte tedavi başarısı daha yüksek ve çocukların önündeki beklenen yaşam süresinin uzunluğu erken ve etkin tedaviyi, en iyi hizmete erişimi, yaşam kalitesini, psikososyal yaklaşımı daha da önemli hale getirir (7). Çocukluk çağı kanseri metastaz varlığına bağlı olarak malign

kanserler ve iyi huylu tümörler olarak sınıflandırılmaktadır. 2017 WHO raporuna göre çocukluk çağı kanserlerinin ana türleri lösemi, merkezi sinir sistemi tümörleri, lenfoma, somatik sinir sistemi tümörleri, yumuşak doku sarkomu (eklem dokusu), böbrek tümörleri, osteosarkom, üreme sistemi tümörleri, epitelyal tümör, retinoblastoma ve karaciğer kanseridir. Dünya genelinde en yüksek oranı %34,1 ile lösemi oluşturur, devamında %18,1 oranla beyin ve sinir sistemi kanserleri gelmektedir (1). Genetik köken çocuklarda erişkinlere göre daha belirgindir. Kromozomal bozukluklar immün yetmezlikler, nörofibromatozis yatkınlık yaratan durumlardan bazılarıdır (7). Ülkemizde her yıl yaklaşık 2500-3000 çocuk kanser tanısı almaktadır. 0-1 yaş arası embriyonel tümörler sık görülür. 2-5 yaş arası kanser sıklığı üst seviyelere çıkmaktadır. Embriyonel tümörlerin yanı sıra akut lösemiler, non-hodgkin lenfoma (NHL) ve glioma vakaları da görülmektedir. Adölesan çağa doğru ve adölesan çağda ise 2-5 yaşlarında görülen kanserlere ilaveten kemik kanserleri, hodgkin lenfoma, karinomlar eklenir ve ilk bir yaş içerisinde görülen kanser türleri bu dönemde görülmemektedir (6).

3.2. Çocukluk Çağı Kanser Nedenleri ve Risk Faktörleri

Kanser çevresel ve içsel olmak üzere iki ana nedenle gelişmektedir. Çevresel nedenler; kimyasal radyasyondan, virüslerden oluşmaktadır. İçsel nedenler; kalıtsal mutasyonlar, diğer genetik nedenler, hormonal nedenler ve bağışıklık bozukluklarından oluşturmaktadır (7). Çocukluk çağı kanserlerinin nedenleri halen birçok bilim adamı tarafından araştırılan bir konudur. Yapılan çalışmalara göre kanser nedenlerine şunlar örnek gösterilebilir: Kanser bazı türleri aile ile ilişkilendirilebilir, ailesel geçiş özelliği gösterebilir, ultraviyole radyasyonu cilt kanserine yol açabilir, iyonlaştırıcı radyasyonun lenfositlerde kromozomal anamolilere yol açarak kansere neden olabileceği ileri sürülmektedir. Hamilelik döneminde radyasyona maruz kalan annelerden doğan çocuklarda kanser görülme oranı diğer çocuklara oranla daha fazladır. 1979 yılında Werheimer ve Leeper tarafından yapılan bir çalışmanın sonucunda elektromanyetik dalgaların

lösemiye yol açabileceği belirtilmiştir. Bunların yanında kimyasal ajanlar, viral enfeksiyonlar, beslenme de kanseri etkileyen nedenlerdendir (8).

3.2.1. Demografik Risk Faktörleri

Çocukluk çağı kanser riski ırk/etnik kökene göre farklılık gösterir. ABD’de beyaz çocuklara kıyasla çoğu kanser türünün görülme sıklığı siyahi, Asyalı ve Hispanik çocuklarda daha düşüktür. Siyahi ve Asyalı çocuklar arasında Ewing sarkomunun neredeyse hiç olmadığı görülür. Hispanik çocuklar ve beyaz çocuklar karşılaştırıldığında ise akut lösemi insidansının Hispanik çocuklarda %10 daha fazla olduğu görülmüştür. Irk/etnik farklılıkların genetik ve çevresel ne ölçüde dayandırılabilirliği henüz belirlenmemiştir (5).

3.2.2. Çevresel Risk Faktörleri

Yüksek doz iyonlaştırıcı radyasyon ve önceki kemoterapi, her biri riski birkaç kat artıran çocukluk çağı kanserlerinin kabul edilen nedenlerindedir. Vücut dışından kaynaklanan herhangi bir maruziyetin kastettiğimiz başka hiçbir çevresel risk faktörü, çocukluk çağı kanseri için kesin olarak ortaya çıkmamaktadır (5). İyonlaştırıcı radyasyona maruz kalma, tıbbi ve çevresel radyasyona maruz kalma çalışmalarına göre çocuklarda ve ergenlerde kanser için bilinen bir risk faktörüdür. Tanısal radyografiden rahimde fetüs tarafından alınan düşük doz iyonlaştırıcı radyasyon ile daha sonra lösemi ve diğer çocukluk çağı kanserleri riski arasındaki ilişki 1950’lerde gösterilmiştir (9). Çevresel maruziyetin ölçümü diğer faktörlere göre nispeten zordur. İleriye dönük araştırmalar için yüzbinlerce çocuğun olmasını gerektirir. Geriye dönük araştırmalarda ise doğru şekilde ölçülmesi çok zordur. Çocukluk çağı kanseri için çoğu bulgular tutarsızdır veya analiz yapmak için çok az çalışma vardır; dahası sentez, gebelik öncesi, gebelik ve doğum sonrası dönemlerdeki maruziyetleri ayrı ayrı inceleme ihtiyacı ve tümörlerin giderek daha sınıflandırılmaları nedeniyle engellenir. Enfeksiyonlara maruz kalma en sık rastlanan çevresel faktör olarak gösterilebilir ve akut lenfoblastik lösemiye (ALL) sebep olmayla ilişkilidir (5). Bazı çalışmalarda, çocukluk çağı lösemisi ile benzen

gibi spesifik kimyasallar ve alkilleyici ajanlar ve topoizomeraz II inhibitörleri gibi kanseri tedavi etmek için kullanılan ilaçlar arasında ilişkiler de bulunmuştur; bunlar AML ile ALL'den daha güçlü bir şekilde ilişkilendirilmektedir (9).

Son zamanlarda yapılan birkaç meta-analizde pestisitlerin artan risk faktörü olduğunu tespit edilmiştir. Anne tarafından kullanılan alkol, kahve, vitamin kullanımı hem anne hem baba tarafından kullanılan sigara da çevresel risk faktörü olarak sayılmaktadır (5). Çevresel faktörlerin rolüne dair bazı kanıtlar yayınlanmıştır, ancak hava kirliliği ve çocukluk çağı kanseri ile ilgili çalışmaların genel sonuçları kesin değildir. Danimarka'da yapılan bir çalışma hava kirliliğinin çocukluk çağı kanseri üzerinde risk faktörü açısından değerlendirmek için bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucu çocukluk çağı kanser riski üzerindeki potansiyel çevresel etkilere ilişkin daha fazla çalışmaya olan ihtiyacı vurgulamaktadır. Genel popülasyondaki ortam hava kirliliğine maruz kalma, yönetimsel önleme stratejileri yoluyla azaltılabilen bir halk sağlığı sorunu olduğu düşünülmektedir (10). Çin'de yapılan bir çalışmada ise hava kirliliği ile çocukluk çağı kanseri arasındaki ilişkiyi kurmak için, ileri çalışma tasarımları (örneğin, ileriye dönük kohort çalışması ve uzay-zamansal modelleme) gerekli olduğu sonucuna varılmaktadır. Yaş grubu göz önüne alındığında, 5 yaşın altındaki çocukluk çağı kanserinin teşhisi esas olarak kalıtımdan kaynaklanırken, 5 yaş ve üzerindeki çocukluk çağı kanserinin tanısının çevresel maruziyet ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (11).

3.2.3. İçsel Risk Faktörleri

Çocukların veya ebeveynlerinin bazı içsel özellikleri çocukluk çağı kanseriyle ilişkilendirilmiştir. ALL, merkezi sinir sistemi tümörleri, nöroblastoma ve Wilms tümörü riski, bunların yanı sıra doğum ağırlığı, kullanılan son analizlerde gebelik yaşına göre boyut, optimal doğum ağırlığı yüzdesi ile ilgilide benzer sonuçlar bulunmuştur. Akut miyeloid lösemi (AML) riski hem düşük doğum ağırlığıyla hem de yüksek doğum ağırlığıyla artarken hepablastoma riski doğum ağırlığı ile ters orantılıdır (5). Sempatik sinir sistemi içinse neredeyse tüm çocukluk

çağı kanserleri nöroblastomları denmektedir. Kaydedilen insidans, gelişmekte olan ülkelerde, muhtemelen yetersiz teşhis ve yetersiz kesinliğin bir sonucu olarak, en düşük olma eğilimindedir. Nöroblastom, kitlesel taramanın uygun olduğu gösterilen tek çocukluk çağı kanseridir (12).

İleri ebeveyn yaşı da çocukluk çağı kanseri ile ilişkilendirilmiştir. Anne yaşına göre çalışmalar yapıldıktan sonra baba yaşı kanserlerle ilişkilendirilememiştir, ancak ikisi arasında yüksek dozda korelasyon olduğu için yalnızca anne yaşının sorumlu olduğu net değildir (5).

3.2.4. Genetik Risk Faktörleri

Yüksek penetranslı germ hattı DNA mutasyonlarının, kromozomların sayısında değişiklik veya epigenetik bozuklukların neden olduğu kalıtsal sendromların, çocukluk çağı kanserlerinin küçük bir kısmına neden olduğu bilinmektedir. Son birkaç yılda çocukluk çağı kanserleriyle ilgili varyantları belirlemede çok yol kat edilmiş olsa da kalıtımla ilgili açıklanamamış olan bulgular vardır. Örneğin, tahminler ALL riskindeki genetik varyasyonun yaklaşık %25'inin 2012'de mevcut olan GWAS tarafından tanımlanan yaygın varyantlardan kaynaklandığını göstermektedir. Genetik riskin geri kalanı, daha çok yeni nesil dizileme olarak değerlendirilmektedir (5).

Çocuklarda hemen hemen tüm kötü huylu kemik tümörleri osteosarkom veya Ewing sarkomudur. Osteosarkom insidansında oldukça az coğrafi veya etnik farklılık vardır. Ewing sarkomu özellikle Siyah ve Doğu Asya popülasyonları arasında nadir görülmekte ve bu da yatkınlık yaratan veya koruyucu genetik faktörlerin varlığını düşündürmektedir. Japon ve Kafkas hastalarının Ewing tümörleri arasında genetik farklılıklar gözlenmektedir (12).

3.3. Çocukluk Çağı Kanser Özellikleri

3.3.1. Çocukluk Çağı Kanser Epidemiyolojisi

Çocukluk çağı kanserinin insidansına bakacak olursak 2020 yılında dünya çapında tahmin 11.050 çocuk (0-14 yaş) ve 5800 ergen (15-19 yaş) bireye kanser teşhisi konmuştur. 2017 yılında WHO raporuna göre çocuklukta kayıtlı neoplazmaların insidansı zamanla artma eğilimindedir. Dünya çapında çocukluk çağı

kanserin görülme sıklığı her bir milyon çocuk başına 149'dur. Ölüm oranı ise; Her yıl yaklaşık 90.000 çocuk kanser ve komplikasyonları nedeniyle ölmektedir. Akut miyeloid lökositik lösemi ve osteosarkom için 5 yıllık sağkalım oranları %70'in altına düşmektedir. Tanıdan 15 yıl sonrasını değerlendirecek olursak hayatta kalanlar arasında herhangi bir nedenle ölümlerin kamülatif insidansı %11,6 oranındadır (1). Çek Cumhuriyeti'nde yapılan bir çalışmaya göre insidans eğilimi sabitti; yaşa standardize edilmiş kanser insidansı ASR (W) – 1994-2016 döneminde 1 milyon çocuk başına 173,7 idi. Bununla birlikte, ölüm oranında belirgin bir düşüş olmuştur: ASR(W) 1994'te 1 milyon çocuk başına 21.4'e düşmüştür (13).

3.3.2. Çocukluk Çağı Kanser Etiyolojisi

3.3.2.1. Çevresel Faktörlere Göre Etiyolojik Özellikler

Kalıtımla anneden gelen veya çocukluk çağında maruziyeti çocukluk çağı kanseri ile yakından ilişkilidir. Annenin hamilelik sırasında sigara kullanması, antibiyotiklere maruz kalması, ağrı kesici, çeşitli ilaç kullanımı alkol alımı gibi durumlar lösemi, merkezi sinir sistemi tümörleri, hepatoblastom ve nöroblastoma ile ilişkilidir (1). Erken çocuklukta daha yüksek olduğu bilinen ALL insidansı ile daha yüksek sosyoekonomik gelişim seviyeleri arasındaki güçlü ilişki, refahla bağlantılı çevresel faktörlerin etiyojisinde önemli olduğunu göstermektedir (12).

3.3.2.2. Biyolojik Faktörlere Göre Etiyolojik Özellikler

Çocukluk çağı kanseri, gelişim faktörleri ve mutasyonlar sonucu kendi biyolojik özelliklerini gösterir. Çocukluk çağı kanser araştırmalarında embriyonik gelişim sırasında hücrelerin nasıl kansere dönüştüğünü izlemek önemlidir. Çocukluk çağında ortaya çıkan kanserler doğum öncesine bağlı olarak ortaya çıkabilir. Normal hücreler kısa bir süre içinde kanser hücresine dönüşebilir bu durum "çoklu vuruş" oluşturan sadece birkaç mutasyonun birikmesiyle karakterize edilmektedir (1). ALL çocukluk çağı vakalarının yüzde seksen beşi B-soyundandır. Biyolojik bulguların tedavi sonuçları üzerindeki artan etkisine ayak

uydurmak için, 2008 yılında Dünya Sağlık Örgütü tek başına öncü B-ALL olan adlandırmayı 7 spesifik, tekrarlayan genetik lezyona dayalı bir sınıflandırmaya yenilemiştir. B-ALL terimi, olgun bir B hücresi malignitesi olan Burkitt lösemi / lenfoma için kullanılmamaktadır. Daha yeni alt tipler belirlendikçe, biyoloji merkezli sınıflandırmaların sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir (14).

3.3.2.3. Genetik Faktörlere Göre Etiyolojik Özellikler

Genetik faktörler çocukluk çağı kanserlerinin gelişiminde önemli rol oynar ve ailesel kalıtsal kanserler genetik faktörlü kanserlerin yaklaşık %5-15'ini oluşturur. Down sendromu, Beckwith-Wiedemann sendromu ve Li-Fraumeni sendromu gibi otozomal baskın hastalıklar da lösemi, hepablastoma ve nöroblastoma ile ilişkilendirilebilir (1). Bunlardan Down sendromu, açık farkla en fazla sayıda vakayı oluşturmaktadır. Çok yüksek rölatif lösemi riskleri defalarca bulunmuştur. Lösemilerin yaklaşık %60'ı ALL ve %40'ı AML'dir; Lösemili çocukların %2-3'ünde Down sendromu vardır. Çok daha küçük sayıları riski tahmin etmeyi zorlaştırırsa da germ hücre tümörlerinin fazlalığına dair güçlü kanıtlar vardır. Olası lenfoma ve retinoblastoma haricinde, Down sendromlu çocuklarda diğer solid tümörler beklenenden daha az sıklıkta ortaya çıkar. (12). Retinoblastoma ve glioma gibi tümörler ailesel geçiş ile ilişkilidir, bu oran %1-10 arasında değişmektedir (8).

Akut miyeloid lösemi (AML) genellikle milyonda 4-10'luk bir insidans oranına sahiptir. Dünyanın bölgeleri veya etnik gruplar arasında çok az sistematik varyasyon vardır ve yüksek göreceli AML sıklığı, genellikle artan AML riskinden ziyade daha düşük ALL insidansının bir sonucudur. İki yerli Pasifik ada popülasyonu, Yeni Zelanda'daki Maoriler ve Hawaii'li Hawaiiililer arasında milyonda 11-14 gibi yüksek insidans oranları kaydedildi. Bunun nedenleri bilinmemekle birlikte, her vakadaki yüksek insidansın, çok ırklı bir ülkenin bir etnik grubunda meydana gelmesi, genetik yatkınlığın önemli olduğunu düşündürmektedir (12).

Cinsiyete göre de değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin lenfoma ve karaciğer tümörleri çoğunlukla erkek çocuklarda görülürken, troid karsinomu, böbrek tümörleri, üreme sistemi tümörleri ve epitelyal kaynaklı tümörler çoğunlukla kızlarda ortaya çıkar. Kanserlerde cinsiyet farklılıklarının nedenini anlamak, çocukluk çağı kanserlerinin teşhis ve tedavisinde yardımcı olabilir (1). Çocuklarda, insidans ve ölüm oranları kızlarda erkeklerden daha düşük, hayatta kalma oranları da benzerdir. Ergenlerde genel insidans oranları kız ve erkekler arasında benzer iken, ölüm oranları kızlarda daha düşük ve hayatta kalma oranı daha yüksektir (9).

3.4.Çocukluk Çağı Kanserinde Hayatta Kalma

1960'tan önce, çocukluk çağı kanserinin en yaygın türü olan çocukluk çağı lösemisi, ölümcül ve çoğunlukla tedavi edilemez bir hastalık olarak kabul ediliyordu. Şu anda çocukluk çağı ALL 5 yıllık popülasyon temelli sağkalımı, bazı Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde %90'ı aşmaktadır (2). Yirmi yaş altı ALL yaşam beklentisi %80, Hodgkin Lenfomada %91, NHL %72 iken bu oran santral sinir sistemi tümörlerinde oldukça düşüktür. Çocuk ve ergenlerde en sık görülen kanser türü lösemi çocukluk çağı görülen neoplazmaların %40'ını oluşturmaktadır (7).

Tüm çocukluk çağı kanserleri için, Avrupa'da 5 yıllık sağkalım 1978-1982'de %54 iken, 1993-1997'de %75'e yükseldi ve 2005-2007'de %80'e yaklaştı (2). ABD'de 5 yıllık bağıl sağkalım 1975-1977'de %58'den 2009-2015'te %85,3'e yükseldi. Bununla birlikte hayatta kalma dünyanın her yerinde aynı sonuçlarda değildir. Güvenilir toplum temelli kanser kayıtları sınırlıdır, birçok orta ve düşük gelirli ülkelerde hiç yoktur diyebiliriz, tahminler yüksek gelirli ülkelerle karşılaştırıldığında düşük ve orta gelirli ülkelerdeki sağkalımların daha az bir oranda olduğunu göstermektedir. Bir simülasyon çalışması, 2015 yılında tüm çocukluk çağı kanserleri için 5 yıllık sağkalımın Doğu Afrika'da yalnızca %8,1 olduğunu tahmin etmiştir (%95 belirsizlik aralığı %4,4-13,7) (2). Son zamanlarda yapılan Avrupa

tescil çalışmalarında; İsviçre ve İsveç'te düşük ebeveyn eğitimi, kanserli çocuklar arasında daha yüksek ölüm oranıyla ilişkilendirilmiştir. Benzer eğilim Danimarka ve Finlandiya'da da görülmüştür. Aynı zamanda kardeşe, tek ebeveyne, kötü yaşam koşullarına sahip olan kanserli çocuklarda da hayatta kalma olasılığının kötü bir oranda olduğu gözlemlendi. 2012 yılına kadar yayınlanan çalışmalar da dahil olmak üzere Gupta ve ark., sosyoekonomik statü (SES) ile çocukluk çağı kanser sağkalımı arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir inceleme yapmışlardır. Bu incelemede yüksek gelirli ülkelerde ebeveyn gelirin derneğin itici gücü olmadığını, bunun yerine eğitim gibi diğer SES göstergelerinin olduğunu göstermiştir (15). Ülkenin refahı ve sağlık harcamalarının dışında hayatta kalma oranları bu kriterlere bakılmadan kanser türüne göre de büyük ölçüde değişir. AML için birçok ülkede ALL'ye göre iyileşmelerinin daha çok olduğunu gösteren kanıtlara rağmen, ALL'den sağkalım Avrupa, ABD, Japonya'daki AML'den daha yüksektir. Son beş yıldır hayatta kalma oranı bazı yüksek gelirli ülkelerde AML için %70'i aşıyor ancak bazı hepatik ve merkezi sinir sistemi tümörleri için hala %60'ın altında (2). Çocukluk çağı kanserinden sağkalımda iyileşme, hayatta kalanlar arasında artmış uzun vadeli komplikasyon oranı ve kansere bağlı olmayan ölüm riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (4).

Çocukluk çağı kanseri için önemli prognostik faktörler tanı sırasındaki cinsiyet ve yaşın yanı sıra hastalık tipi, yerleşim yeri, histoloji, evre ve diğer klinik faktörleri içerebilir. Bebekler (<1 yaş) ve daha büyük çocuklar (>10), bebeklerin daha büyük çocuklardan daha iyi prognoza sahip olduğu bazı embriyonel tümörler dışında tüm kanserler için en kötü prognoza sahiptir. Sadece klinik faktörlerin değil, aynı zamanda düşük sosyoekonomik durumu gösteren faktörlerinde, sosyoekonomik geçmişe bakılmaksızın sağlık hizmetlerine çoğunlukla eşit erişimin sağlandığı Avrupa ülkelerinde bile daha kötü sağkalımla ilişkili olduğuna dair kanıtlar biriktirmektedir. Çocuklar için kanser sağkalımının esas olarak ABD'deki verilere dayalı olarak, ırk veya etnik kökene göre değiştiği de bildirilmiştir (2).

3.5. Kanserli Çocukların Tedavisi

3.5.1. Zaman İçinde Tedavi

Kemoterapi 1950'lerde çocukluk çağı lösemisinin tedavisi olarak tanıtıldı, ancak yine de tüm hastalar hayatını kaybetti. Bunu değiştirmek amacıyla akademiden gelen dirence rağmen protokole dayalı kemoterapi kombinasyonu sunan bir dizi klinik çalışma ve pediatrik akut lenfoblastik lösemi, yaygın kanser tedavisinin ilk örneği oldu. 1960'lardan beri, pediatrik onkologlar multidisipliner çalışma grupları oluşturmak için organize olmuşlardır. Bugün Avrupa ve Kuzey Amerika'daki çoğu çocuğun protokollere uygun bakım uygulandığında önemli sonuçlar elde edilmekte ve bu bakım standart olarak kabul edilmektedir. Lösemi tedavisinin ayırt edici özelliği; lösemi hücre alt tiplerine ve morfojik alt gruplarına göre kategorize etme bunlara göre tedavi protokolleri tasarlama önerilerinin kabul edilmesiydi. Katı (solid) tümörlerin tedavisi,

hayatta kalma olasılıkları düşük olanlara uygulanacak cerrahi yaklaşıma radyasyon eklenmesine ve daha sonra temelde kemoterapiye bağlı çok modaliteli bir tedaviyle değiştirmeye doğru ilerledi, bu da hayatta kalmada önemli gelişmelerle sonuçlandı. Işınlamanın geç etkileri ortaya çıktıkça, ışınla alan hastaların sayısı azalmıştır. Daha da önemlisi radyasyonun uzun vadeli olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla konformal radyasyon, yoğunluk ayarlı radyoterapi ve proton terapisi dahil olmak üzere radyasyon tedavisinin verilmesi için daha yeni yaklaşımlar getirilmiştir. Bazı malign tipleri için modern terapi çok yoğundur ve tedaviye bağlı ölüm riski de artmaktadır. Mevcut birçok protokolün amacı, tedavi yoğunluğunun azaltılabileceği hastaları ve dolayısıyla tedavinin fiziksel yükünü hayatta kalma ihtimalini tehlikeye atmadan belirlemektir (2).

Kanser ilaçlarının akut ve uzun vadeli toksisitelerine duyarlılığı arttıran tek nükleotid polimorfizm varyantlarına ilişkin daha ileri çalışmalar, sonuçta çocukluk çağı kanserlerinin tedavisi için kişiselleştirilmiş hassas tıp yaklaşımlarına yol açabilir (2).

Zorluklar arasında çocukluk çağı kanserleri için iyi tedaviler geliştirmek, nispeten nadir hastalıklar için klinik deneme uygulamasıdır.

Uluslararası çocuk onkolojisi grubu (COG), uluslararası Societe Internationale D'Oncologie Pediatrique (SIOP) ve ABD merkezli Pediatrik Beyin Tümörü Konsorsiyumu gibi daha uzmanlaşmış gruplar gibi birçok iş birliğine dayalı çocukluk çağı kanser klinik araştırma konsorsiyumunun başarılı bir şekilde kurulması uygulamaları kolaylaştırdı (16).

3.5.2. Kanser Tedavisinin Ergenliğe Etkileri

Çocukluk çağında kanseri atlatanlarda büyüme ve gelişme üzerindeki etkilerinden kaçınmak için; erken ergenlik, olmayan ergenlik olarak mevcut hipotalamik hipofiz gonadal eksenindeki anormallikler, genç erişkinlerdeki düşük seks hormonları ve/veya kısırlık semptomları rutin endokrin takibinde belirlenmeli ve yönetilmelidir. Ergenliği etkileyen kanser tedavileri başlıca cerrahi ve radyoterapi dahil olmak üzere hipotalamik-hipofiz (HP) eksenini etkileyenler ve cerrahi, gonadotoksik kemoterapi ve gonadlara radyoterapi dahil olmak üzere gonadal işlevi etkileyen tedavilerdir. Ayrıca genel sistematik hastalığa ve beslenme sorunlarına neden olabilecek yüksek yoğunluklu tedaviler, büyümeyi ve pubertal gelişimin temposunu etkileyebilmektedir (3).

CSS'lerde genel hipogonadotropik hipogonadizm riski HP bölgesinde radyoterapi sonrası %6,5 ve %11 olarak bildirilmiştir. Primer gonadal yetmezlik açısından, kadın CCS'lerin 40 yaşına kadar primer over yetmezliği geliştirme konusunda tahmini %9'lık cerrahi olmayan kümülatif riski vardır. Erkeklerde bir İsveç çalışmasında <10 nmol / L ve / veya Lüteinizan Hormon (LH) > 10 IU / L ile tanımlanan birincil hipogonadizm %23 oranında bildirilmiştir (3).

3.6. Çocuklarda ve Ergenlerde Kanser Popülasyonu

İlk 20 yaşta kanser, ABD'de yıllık kanser insidansının yalnızca yüzde birini oluştururken, kanser türü, biyolojik özellikler, tedaviye yanıt ve uzun vadeli sonuçlar açısından farklı bir alt grup oluşturmaktadır. ABD'de yılda yaklaşık 13.500 yeni vaka olduğu tahmin edilmektedir ve insidans 1975'ten bu yana ortalama %0,5 oranında artmaktadır. Çocukluk/ergen

kanserlerinin yarısı yaklaşık yarısı akut lösemi veya merkezi kanserlerdir. Pediatrik kanserler için yaşa özgü en yüksek insidans yaşamın ilk yılı içindedir.

Son 30 yılda, kanserli çocuk ve ergenlerde hayatta kalma oranı istikrarlı bir şekilde iyileşme göstermektedir ve kansere özgü ölüm oranı %50'den fazla azalmıştır. Şu anda, kanser teşhisi konan her 10 çocuk ve ergenden 8'i teşhislerinin ötesinde beş yıl veya daha fazla yaşayacağı ön görülmektedir. NCI SEER programı, 1 Ocak 2010 itibarıyla, ABD'de çocukluk ve ergenlik döneminde kanser teşhisi konulmuş yaklaşık 379.100 kişinin yaşadığı tahmin edilmektedir. 2005 yılında bu sayı tahmini 328.650 idi. 2009 sonrası sabit insidans ve sağkalım oranları göz önüne alındığında, pediatrik kanserden kurtulanların pleveransı 2013 sonunda 420.000'i geçeceği ve 2020'de 500.000'e yaklaşacağı tahmin edilebilir. Genişletilmiş süreyansla, kanserden kurtulan çocukluk/ergenlik çağındaki kişiler sonraki kanserlerden (yani, orijinal tanılarını dışındaki kanser), kardiyak olaylardan ve akciğer hastalıklarında ölüm riski altındadır (17).

3.7. Kanserli Çocuklarda Fiziksel Aktivite

Fiziksel hareketsizlik, çoğu kronik hastalığın birincil nedenidir ve kesin kanıtlar mevcuttur. Fiziksel aktivite, kronik hastalıkları önleyebilmekte veya geciktirebilmektedir. FA Yapılan bir çalışma ile 35 kronik hastalık için birincil koruma olarak değerlendirilmiştir (18). Fiziksel aktivite enerji dengesinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Orta düzeyde fiziksel aktiviteye düzenli kalıtım, obezite, osteoporoz, diyabet, hipertansiyon ve bazı kanserlerin önlenmesinde önemli bir etken olarak koruyucu olabilmektedir. Diyetle alım ve fiziksel aktivite gibi faktörler bazı hastalıklar için değiştirilebilir risk faktörleridir. Çocukluk çağı kanserinden kurtulanlar, düzenli fiziksel aktivite de dahil olmak üzere sağlıklı yaşam tarzı seçimleriyle potansiyel olarak iyileştirilebilecek obezite ve metabolik sendrom gibi kötü sağlık sonuçları riski altındadır (19,20). Malysse ve ark. tarafından 2021 yılında yürütülen çalışmada; FA'nın çocuk kanser hastalarında ağrı ve yorgunluk semptomlarını iyileştirmedeki

etkinliği araştırılmıştır. 474 katılımcıdan oluşan bu çalışmada sonuçlar; pediatrik kanser hastalarında ve hayatta kalanlarda FA'nın ağrı üzerinde olumlu bir etkisi tespit edilmemiştir. Diğer yandan yorgunluğu iyileştirdiği ve yaşam kalitesini arttırdığı düşünülmektedir (21).

Çocukluk ve ergenlik dönemindeki fiziksel aktivite üzerine bugüne kadar yayınlanan çalışmaların çoğunluğu vaka kontrolü çalışmalarıdır. Yapılan vaka-kontrol çalışmalarında genellikle, meme kanseri riskinde azalma olduğu bildirilmektedir, ancak birkaçı fiziksel aktivite ve meme kanseri arasında bir ilişki olmadığını bildirmektedir. Yürütülen birkaç kohort çalışmasında ise sonuçlar karmaşıktır. Kohort çalışmalarında, fiziksel aktivitede bulunan çocuklar 12 yaşından büyük çocuklardan oluşmaktadır. Bu nedenle, 12 yaşından önce çocuklukta yapılan aktivitenin, yaşamın ilerleyen dönemlerinde azalmış meme kanseri riski ile ilişkili olup olmadığı bilinmemektedir. Çocukluk veya gençlik yıllarında fiziksel aktivitenin farklı mekanizmalar yoluyla meme kanseri riskine katkıda bulunması mümkündür. Niehoff ve ark. çocuk bireylerde daha geniş bir yaş aralığını incelemiştir. 5-19 yaşları arasında haftada 7 saatten fazla spor/egzersize katılım, meme kanseri riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (22).

Kanserli adölesanlarda yapılan bir kısım çalışma, olguların %50'sinden daha azının fiziksel olarak aktif olduklarını belirlerken, diğer çalışmalar kanserli adölesanların %75-80'inin düzenli fiziksel aktiviteye katıldığını tespit etmişlerdir (7). Çocuklarda en sık görülen kanser türü olan ALL'den kurtulan 1.742 kişide yapılan bir meta-analizde vücut kitle indeksi (BMI) persantiline karşılık gelen 0.83'lük bir ortalama BMI z-skoru belirlenmiştir. Hayatta kalan bu gençlerin yaşlarına göre daha yüksek BMI değerlerine sahip olduğu görülmektedir (7).

Kanser tedavisi, hayatta kalanların uzun vadeli sağlıklı beslenme alışkanlıklarını ve fiziksel aktiviteyi sürdürme becerilerini etkileyebilecek bir dizi sorunu ortaya çıkabilmektedir. ÇÇK azalmış kemik sağlığı ve erken osteoporoz riski altındadır. ÇÇK'de yorgunluk ve stres, yiyecek özlemi ve tat tercihlerinde değişiklik olabileceği tespit edilmiştir. Bunların hepsi sağlıklı yiyecek seçimlerini ve fiziksel aktiviteyi zorlaştırabilir.

Yaşam tarzı müdahalelerinin, pozitif davranış değişikliğini etkili bir şekilde kolaylaştırmak için kanserden kurtulan çocuklarda karşılaştığı belirli engelleri ele alacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (19, 23). Fiziksel aktivitenin kemik sağlığını desteklediği bilindiğinden 2020 yılında, günlük yaşamlarında farklı miktarlarda fiziksel aktivite gerçekleştiren ÇÇK grupları arasında kemik dansitometrisi ve mikro yapıyı karşılaştıran bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kesitsel çalışmada; fiziksel aktivite tekrarları yetişkin ÇÇK'de kemik sağlığını iyileştirmede yeterli olabileceği tespit edilmiştir. Demografik, davranışsal ve tedaviyle ilgili faktörler için ayarlamalardan bağımsız olarak ÇÇK'de daha uzun süre ve daha yüksek miktarda günlük yüksek etkili fiziksel aktivitenin (hızlı koşma veya atlama gibi) daha iyi kemik sağlığı ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar bulunmuştur (23).

Yapılan web tabanlı bir çalışmada St. Jude Çocuk Araştırma Hastanesinde (SJCRH) tedavi edilen hayatta kalan (herhangi bir tanıda) > 11 ila <15 yaş; aktif takipte olan bireylerden ödül bazlı bir müdahale ve bir kontrol grubu oluşturulmuş ve karşılaştırılmıştır. Müdahale grubundaki katılımcılar eğitim materyalleri, bir aktivite monitörü ve ödülleri yoluyla fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için tasarlanmış interaktif bir web sitesine erişim almıştır. Kontrol grubundaki katılımcılar sadece bir aktivite monitörü ve eğitim materyalleri almıştır. Çalışma sonucu Müdahale grubu için tamamlama oranı, kontrol grubundaki tamamlama oranından biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Aktif video oyunları gibi benzer kullanışlı ve taşınabilir fiziksel aktivite müdahaleleri, gençler arasında fiziksel aktiviteyi iyileştirmede cesaret verici sonuçlar bildirmiştir. Önceki davranış kalıpları gelecekteki davranışı tahmin ettiğinden, etkinliği teşvik etmeye yardımcı olmak için ödül temelli bir müdahalenin kullanılması, bu çocuklar ve ergenler büyüyen bir özerklik ve ebeveynlerden bağımsızlık dönemine girdikçe, yaşam boyu fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye yardımcı olabilir. Önemlisi, kanserden kurtulan gençlere yönelik web tabanlı etkileşimli fiziksel aktivite müdahaleleri, uzun vadeli morbiditeleri en aza indirmek için fırsatlar sağlayabileceği düşünülmektedir (20).

3.8. Çocukluk Çağı Kanseri Araştırmalar

3.8.1. Gen Görünümü

Germ hattı mutasyonlarının çocukluk çağı etiyojisine katkısı, kanserli çocukların ko-hortları için tüm genom ve ekzom dizilmesinin uygulanmasıyla arttırılmıştır. Kansere yatkın genlerdeki germ hattı mutasyonları, kanserli çocuk ve ergenlerin %8,5'inde tanımlanmıştır. Çocukluk çağı onkolojisinde önemli ilerleme kaydedilmiş ve çocukluk çağı kanser genomik görünümünün çoğu çözülmüştür (1). Son araştırmalar, çocukluk çağı kanserlerinin önemli bir yüzdesinin kansere yatkın sendromlar (CPSs) ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Yalnızca tek indeksli hastaları sıralamanın aksine, germ hattının aile temelli yeni nesil sıralaması (NGS), kalıtım kalıpları ve sapma türleri hakkında benzersiz bilgiler sağlamak için çok güçlü bir araçtır. Ayrıca, her bir ebeveynen en az iki birlikte kalıtsal heterozigot digenik mutasyon ve şu anda tanınmayan nadir varyantlar ve yaygın ve nadir varyantlar arasındaki ölçülmemiş genetik etkileşimler tarafından anahtar kanser yollarının fonksiyonel bozulmaları, etkilenen çocukların germ hattında yaygın bir genetik fenomen olabilir. Bu nedenle, aile temelli üçlü dizileme, çocukluk kanserinde çarpıcı yeni bir kalıtım manzarasını ortaya çıkarma ve kişiselleştirilmiş ve önleyici tıp ve kanser sürveyans programları da dahil olmak üzere bireyselleştirilmiş tedavi stratejilerinin entegrasyonunu ve çabalarını kolaylaştırma potansiyeline sahiptir (24).

3.8.2. Epigenetik Değişiklikler

Histon gen mutasyonları, epigenetik modifikasyon anormallikleri ve kodlayıcı olmayan RNA düzensizliği gibi epigenetik bozukluklardır. Gen ekspresyonunun geniş çaplı düzensizliğinin maligniteye neden olduğu varsayılmaktadır (16). Çocukluk çağı kanseri ile ilgili iki büyük çalışmada analiz edilen 2500'den fazla vakanın %10'unda potansiyel olarak patojenik olan mutasyon veya yapısal kopya sayısı varyantları yoktu. Bu epigenetik bozuklukların tümörjenizinin kökeninde olduğunu göstermektedir (1).

Yalnızca tümöre özgü, düşük frekanslı mutant alellerin saptanmasına odaklanan sıvı biyopsiler, mutasyonların örneklenen dolaşan serbest

DNA'daki (cfDNA) saptama sınırından düşük olması durumunda zorluklarla karşılaşır. Aksine, epigenetik modifikasyonlar her yerde bulunur ve epigenetik işaretlerin birikmesi organ ve hücre tipine özgüdür. Bu nedenle, cfDNA'nın epigenetik analizi, tümör mikro ortamını ve kanserlere metabolik ve immün yanıtları araştırmak için de kullanılabilir. Dahası, bu epigenetik özelliklerin haritalanması kanser teşhisini, prognozunu ve nüks tespitini artırabilir (25).

3.8.3. Biyolojik Faktörlerle İlgili Etiyolojik Araştırma İlerlemesi

Tümör içi heterojenite ve mikro çevresel faktörler, çocukluk çağı kanserinin ilerlemesini kritik bir şekilde düzenler. Araştırmacılar yavaş yavaş, tümör heterojenliğinin aynı zamanda DNA metilasyonu, histonların transkripsiyon sonrası modifikasyonu ve kromatin yeniden modellenmesi gibi epigenetik mekanizmaları da içerdiğini buldular. Farklı tiplerdeki çeşitli hücreler kanser mikro ortamını oluşturur. Doku gelişimi ve büyümesini kontrol eden hücreler arasındaki etkileşimler veya doku kök hücreleri/progenitor popülasyonları gibi bağışıklık tepkisi, çocukluk çağı kanserinin kötü huylu ilerlemesine neden olur (1). Kromatin ve kök hücre biyolojisindeki hızla artan ilerleme ile yeni nesil dizileme teknolojisindeki devrim niteliğindeki ilerlemeler, çocukluk çağı kanserine ilişkin yeni bir moleküler anlayışa öncülük etmektedir. Son dönüm noktası dizileme çalışmaları, çoğu çocukluk çağı kanserinde mutasyon yükünün yetişkin kanserlerdekinden önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermektedir (16).

3.8.4. Prognoz Araştırma İlerlemesi

Evreleme, histopatoloji teşhisi ve moleküler testlere dayanan risk sınıflandırması, bazı çocukluk çağı kanserinin prognozu için gereklidir. Çocukluk çağı kanser bakımında tanınan, prognostik ve hastalık izleme ihtiyaçlarını ele almak için minimal invaziv araçlar olarak "sıvı biyopsi" tahlilleri geliştirme çabaları devam etmektedir. Bu son derece hassas teknolojilerin seri sıvı biyopsilere uygulanmasının, tedavi süresince tümör biyolojisi, heterojenliği ve evrimi anlayışını ilerletmesi ve böylece kişiselleştirilmiş

tedavi için yeni yollar açması beklenmektedir. Yeni nesil dizilmenin (NGS) hızla gelişmesiyle birlikte, genomik ve transkriptomik değişiklikler prognostik belirteçler olarak kabul ediliyor ve klinik kullanım için uygulanacaktır (1,21).

3.8.5. Terapötik Araştırma İlerlemesi

Terapötikler genellikle yetişkin endikasyonları için geliştirilir ve pediatrik hastalıklar için yeniden kullanılır; Çocukluk çağı kanserlerinin genellikle benzersiz patofizyolojisi için geliştirilmiş terapötiklere ihtiyaç vardır (16).

Uluslararası Çocuk Onkolojisi Grubu (COG), uluslararası Societe Internationale D'Oncologie Pediatrique (SIOP) ve ABD merkezli Pediatrik Beyin Tümörü Konsorsiyumu (PBTC) gibi daha uzmanlaşmış gruplar gibi iş birliğine dayalı çocukluk çağı kanser klinik araştırma konsorsiyumlarının başarılı bir şekilde kurulması, makul bir zaman diliminde yeterli sayıda konunun kaydedilmesine olanak tanıyan verimli deneme yürütmesini kolaylaştırmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde Umut Yaratma Yasası (21 U.S.C. 360ff) ve Çocuklar için RACE Yasası (21 ABD Kodu 355c) gibi teşvik edici yasalar, çocukluk çağı kanserleri için yeni tedaviler geliştirmek için ilaç endüstrisinin ilgisini ve iş birliğini artırmaktadır (16).

4.Sonuçlar

Çocukluk çağı kanser araştırmaları son on yılda büyük ilerleme kaydetmiş olsa da büyük zorluklar hala mevcuttur. Çin'de yapılan araştırmalarda tedavi konusunda eksiklikler halen bulunmakta. Çocukluk çağı kanserleri için hem klinik hem de genomik verilerin toplanması iyileştirme gerekmektedir. Çin'de çocukluk çağı kanserinin görülme sıklığı dünya ortalamasının altında, ABD ve Japonya'dan çok daha düşüktü. Ancak ölüm oranı ise Çin'de ABD ve Japonya'ya göre daha yüksekti. Çocukluk çağı kanserleri üzerinde çalışmaların geliştirilmeye ihtiyacı vardır. Böylece erken teşhisin etkinliği arttırır. Çocukluk çağı kanserinde son elli yılda hayatta kalma oranı belirgin bir şekilde artmıştır. Yaşa standardize edilmiş kanser insidansı ASR(W)-1994-2016 döneminde 1 milyon çocuk başına 173,7 idi. Bununla birlikte ölüm oranında da

belirgin bir düşüş vardı. Sağkalım zamanla %10 oranında arttığı görülmüştür. Teşhis aşamasının sağkalımı etkilediği bilinmesine rağmen, popülasyona dayalı kanser kayıtlarında tanı aşamasına ilişkin verilerin toplanması zordur. Çocuklar ve ergenler için kanser tedavileri, hayatta kalmayı iyileştirmek ve toksisiteyi sınırlandırmak için sürekli olarak gelişmektedir.

Çocukluk çağında en yaygın üç primer kanser türünün ALL (%50), lenfoma (%12) ve yumuşak doku kanseri (sarkom) (%11) olduğu saptandı. Risk faktörleriyle ilgili çalışmalar net olmamakla beraber devam etmekte. Bunların yanı sıra fiziksel aktivitenin kanserli çocuklarda egzersiz uygulamaları güvenilir denilebilir. Kontrollü çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmalar, bireysel olarak uzman kontrolünde yapılan uygulamaların daha etkili olduğu açıklanmıştır.

Yapılan çalışmalar; kanserli çocukların ve kurtulan bireylerin fiziksel aktivitede bulunmalarının vücut kompozisyonu, esneklik, kardiyorespiratuar zindelik, kas gücü ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (kansere ilgili öğeler) için olumlu müdahale etkileri vardı. Bir uzman eşliğinde yapılan fiziksel aktivitelerin yatan hastalar içinde hastalıklarının gelişimine ve yaşam kalitelerinin artırılmasına olumlu etkide bulunduğu kanıtlanmıştır. Çeşitli çocukluk çağı kanser popülasyonlarında egzersizin etkilerini değerlendiren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Ayrıca, mevcut bulgular kanserli çocuklar için optimal bir fiziksel egzersiz eğitim programını belirlemek için yeterli kanıt sağlamalı; böyle bir programdan yararlanacak veya yararlanamayacak kişilerin özellikleri hakkında da bilgi sağlaması gerekmektedir. Çalışmaların geliştirilmesi ve eksik yanlarının giderilmesi için; katılımcı sayılarının daha fazla olduğu çalışmalara ihtiyaç vardır. Buradaki kapsamlı kanıtlar, fiziksel aktivite eksikliğinin vücuttaki hemen hemen her hücreyi, organı ve sistemi etkilediğini ve hareketsiz işlev bozukluğuna ve hızlandırılmış ölüme neden olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Hareketsizliğe tamamen karşı koymak için tek geçerli bilimsel terapötik yaklaşım, fiziksel aktivitenin kendisi ile birincil önlemedir.

Kaynaklar

1. Jin Y., Lyu Q., Basic Research in Childhood Cancer: Progress and Future Directions in China, *Cancer Letters*, 28 Aralık 2020, Cilt 495:156-164
2. Erdmann F., Frederiksen H. E., Bonaventure A., Mader L. Hasle H., Robinson L. L., Winther J. F., Childhood Cancer: Survival, Treatment Modalities, Late Effects and Improvements Over Time, *Cancer Epidemiol*, 24 Mayıs 2020, 101733
3. Wei C., Stevens M., Crowne E., Novel Therapies for Childhood Cancer and Impact on Puberty, *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research*, Ekim 2020, Cilt 14:112-116
4. Hameid D. A., Mills A., Dean J., Piguet N., Shankar S., Long Term Effects of Therapy Among Childhood Cancer Survivors, *Pediatric Hematology Oncology Journal*, Mart 2019, 4(1): 12-16
5. Spector L. G., Pankratz N., Marcotte E. L., Genetic and Nongenetic Risk Factors for Childhood Cancer, 2015, Şubat, 62(1):11-25
6. Öztürk G. Z., Çocukluk Çağı Maligniteleri, Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği – Özel Konular, 2014;5(2):41-5
7. Soyuer F., Sitti S., Kanserli Çocuklar ve Fiziksel Aktivite, *Dicle Tıp Dergisi*, 2011;38(4):526-529
8. Ertan A. E., Şengelen M., Vaizoğlu S. A., Önlenilebilir Çocukluk Çağı Kanseri, *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2004, 26(1):48-54
9. Ward E., Desantis C., Robbins A., Kohler B., Jemal A., *Childhood and Adolescent Cancer Statistics*, 2014;64(2):83-103
10. Erdmann F., Brandt J., Geels C., Frohn L. M., Christensen J. H., Ketzler M. et al., Air Pollution Exposure at the Residence and Risk of Childhood Cancers in Denmark: A Nationwide Register-Based Case-Control Study, *EClinical Medicine*. 2020 Kasım; 28: 100569.
11. Ji J., Lou Z., Chen Y., Xu X., Li X., Liu S., et al., Characteristics and Trends of Childhood Cancer in Pudong, China, 2002-2015, *BMC Public Health*, 2020 Sep 21;20(1):1430
12. Stiller C. A., *Epidemiology and Genetics of Childhood Cancer*, *Oncogene*, 2004, Ağustos, 23;23(38):6429-44
13. Krejčí D., Zapletova M., Syobodova I., Bajciová V., Mudry P., Smelhaus V. et al., Childhood cancer Epidemiology in the Czech Republic (1994–2016), *Cancer Epidemiology*, Aralık 2020, Cilt 69, 101848

14. Bhojwani D., Yang J. J., Pui C. H., Biology of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia, *Pediatr Clin North Am*, 2015, Şubat;62(1):47-60.
15. Mogensen H., Modig K., Tettamanti G., Erdmann F., Heyman M., Feychting M., Survival After Childhood Cancer–Social Inequalities in High-Income Countries, *Frontiers in Oncology*, 2018;8:485
16. Monje M., Filbin M., Developmental Origins and Emerging Therapeutic Opportunities for Childhood Cancer, *Nature Medicine*, Mart 2019;25 (3): 367-376
17. Robinson L. L., Hudson M. M., Survivors of Childhood and Adolescent Cancer: Life Long Risks and Responsibilities, *Nature Reviews Cancer*, 2014 Ocak; (1): 61-70
18. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Compr Physiol*. 2012 Apr;2(2):1143-211. 18
19. Zhang F. F., Kelly M. J., Must A., Early Nutrition and Physical Activity Interventions in Childhood Cancer Survivors, *Curr Obes Rel.*, 2017, Haziran; 6 (2): 168-177. 19-18
20. Howeşş C. R., Krull K. R., Partin R. E., Kardan-Lottick N. S., Robinson L. L., Ness K. K., Randomized Web-Based Physical Activity intervention in Adolescent Survivors of Childhood Cancer, *Pediatr Blood Cancer*, 2018, Ağustos, 65(8): e27216 20-19
21. Malysse C, Romero-Galisteo RP, Merchán-Baeza JA, Durán-Millán JI, González-Sánchez M, Galan-Mercant A. Physical Activity Promotion Programmes in Childhood Cancer Patients and Their Impact on Fatigue and Pain: A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2021 Dec 2;8(12):1119. 21
22. Niehoff NM, White AJ, Sandler DP. Childhood and teenage physical activity and breast cancer risk. *Breast Cancer Res Treat*. 2017 Aug;164(3):697-705. 22
23. Zürcher SJ, Jung R, Monnerat S, Schindera C, Eser P, Meier C et al., High impact physical activity and bone health of lower extremities in childhood cancer survivors: A cross-sectional study of SURfit. *Int J Cancer*. 2020 Oct 1;147(7):1845-1854. 23
24. Kuhlen M., Taeubner J., Brozou T., Wiczorek D., Siebert R., Borkhardt A., Family-Based Germline Sequencing in Children with Cancer, *Oncogene*, 2019, Şubat;38(9):1367-1380 23
25. Weiser D. A., West-Szymanski D. C., Frait E., Weiner S., Rivas M. A., He C. et al., Progress Toward Liquid Biopsies in Pediatric Solid Tumors, *Cancer Metastasis Rev*. 2019 Aralık; 38(4): 553–571. 24



ARAŞTIRMA

COVID-19 BULAŞINA MARUZ KALAN ANNELERİN ÇOCUKLARININ YAŞI İLE KORKU VE KAYGI DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Öz

Amaç: Covid-19'un yayılması, annelerde aileleri için daha yüksek düzeyde korku ve kaygı yaşamalarına neden olmuştur. Bu çalışmada Covid-19 bulaşına maruz kalan annelerin çocuklarının yaşları ile Covid-19 korku ve kaygı düzeyleri arasındaki farkın incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, kesitsel bir araştırmadır. Vakalar Eylül – Aralık 2021 tarihleri arasında İstanbul'da bir hastanenin Covid-19 İzolasyon Servisinde yatan kadınlardan oluşturulmuştur. Veriler, araştırmaya katılım sağlayan kadınların Anne Bilgi Formu, Covid-19 Korku Ölçeği ve Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI) ile verdikleri yanıtlar ile toplanmıştır.

Bulgular: Annelerin yaşları 18-49 arasında değişmektedir. Aile ve sosyal destek görmeyen annelerin çocuklarına olan korku ve kaygısı arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,01$). Annenin yaşı ile çocuklarına olan korku ve kaygı durumu arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). Çocuğun yaşı ile annenin korku ve kaygısı arasında da anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,01$). İleri analizlerde annelerin 0-18 yaş aralığında olan çocuklarının yaşı arttıkça korku ve kaygısının da arttığı belirlenmiştir (korku=0,001; durumluk kaygı=0,004; sürekli kaygı=0,008). Yapılan regresyon analizi de bu sonucu desteklemektedir ($r=0,51$; $R^2=0,25$; $t=3,67$; $p=0,000$).

Sonuç: Annelerin kaygı ve korku puanlarının çocuklarının yaşı arttıkça azaldığı bulgusu, Covid-19 sürecinde ruh sağlığı hizmeti ihtiyaçlarını karşılamayı planlamanın önemli olduğunu göstermektedir. Annelerin kendi ve çocuklarının sağlığı için korku ve kaygılarının anlaşılması, giderilmesi ve çocuklarını Covid-19'dan ya da gelecekteki olası salgın hastalıklarından korunmaları için bilgilendirilmeleri önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anne, Çocuk, Covid-19, Kaygı, Korku, Korona virüs

RESEARCH

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE AGE OF THE CHILDREN OF MOTHERS EXPOSED TO COVID-19 AND THEIR FEAR AND ANXIETY

Abstract

Objective: The spread of Covid-19 has caused mothers to experience higher levels of fear and anxiety for their families. The aim of the study is to examine the difference between the ages of the children of mothers exposed to Covid-19 contamination and the Covid-19 fear and anxiety levels.

Zülfıyye NURALİYEVA^{1*}

Ebru SOLMAZ²

Gülümser DOLGUN
(UYSAL)³

Elif KARAMIK HACI⁴

*Sorumlu Yazar e mail:
zulfıyyanuraliyeva@ogr.iu.edu.tr

¹İstanbul Üniversitesi-
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

²Ağrı İbrahim Çeçen
Üniversitesi, Sağlık
Yüksekokulu, Ebelik Bölümü

³İstanbul Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Ebelik
Bölümü

⁴İstanbul, Bahçelievler Devlet
Hastanesi

Nuraliyeva Z, Solmaz E,
Doldun G, Hacı KE. Covid-19
Bulaşına Maruz Kalan Annelerin
Çocuklarının Yaşı ile Korku
ve Kaygı Durumu Arasındaki
İlişkinin Belirlenmesi. Halic
Üniv Sağ Bil Der. 2022;5(3)
109-120

Nuraliyeva Z, Solmaz E, Doldun
G, Hacı KE. Determining the
Relationship between the Age of
the Children of Mothers Exposed
to Covid-19 and their Fear and
Anxiety. Halic Uni J Health Sci.
2022;5(3) 109-120

Doi: 10.48124/husagbilder.1135650

Geliş Tarihi: 27.06.2022

Kabul Tarihi: 24.06.2022

Materials and Methods: The study is a cross-sectional study. The cases were composed of women hospitalized in the Covid-19 Isolation Service of a hospital in Istanbul between September and December 2021. The data were collected by the answers given by the women participating in the research with the Mother Information Form, the Covid-19 Fear Scale, and the State and Trait Anxiety Scale (STAI).

Results: Ages of the mothers ranged from 18-49. A significant relationship was found between the fear and anxiety of mothers who did not receive family and social support for their children ($p<0.01$). A significant negative correlation was found between the age of the mother and the state of fear and anxiety towards her children ($p=-0.001$). There was also a significant difference between the child's age and the mother's fear and anxiety ($p<0.01$). In further analysis, it was determined that as the age of the children of the mothers aged 0-18 increased, their fear and anxiety increased ($r=0.51$; $R^2=0.25$; $t=3.67$; $p=0.000$).

Conclusion: The finding that mothers' anxiety and fear scores decrease as their children's age shows that it is important to plan to meet their mental health service needs during Covid-19. It is important for mothers to understand and eliminate their fears and concerns for their own and their children's health, and to inform their children to protect them from Covid-19 or possible future epidemics.

Keywords: Mother, Child, Anxiety, Fear of Covid-19, Coronavirus

1. Giriş

Koronavirüs hastalığının (Covid-19) Çin'de keşfedilmesi ve ardından dünyaya hızla yayılmasıyla birlikte, evren gözle görülür bir korku ile kuşatılmıştır (1,2). Hastalığı yönetmek adına birkaç hizmet dışında tüm hizmetlerin kapatılması, toplumun hijyenik önlemlere teşvik edilmesi, seyahatlerin kısıtlanması, sınırların kapatılması, sosyal mesafenin uygulanması, izolasyon ve karantina önlemleri dahil olmak üzere ileri düzeyde halk sağlığı önlemleri benimsenmiştir (3,4). Aynı zamanda insanların kendilerini birdenbire sosyal mesafe, kamusal alanlarda bireyler arasındaki mesafenin sınırlandırılması, bir araya gelmesine izin verilen bireylerin sayısının sınırlandırılması, seyahatten sonra 14 gün boyunca karantinaya alınması gibi önlemlerin içinde bulması; toplumun sosyal dokusunda ve ekonomik faaliyetlerde yaygın bir bozulmaya neden olmuştur (5,6). İnsan faaliyetlerindeki bu ani değişikliklerin, dünyanın her yerindeki bireylerin fiziksel, ruhsal, sosyal ve ekonomik sağlıkları üzerinde olumsuz etkileri kaçınılmaz olmuştur (7-9).

İzolasyon önlemleri ve karantina süreci, önemli klinik yararları bulunmasına rağmen genellikle daha yüksek düzeyde sıkıntı, kaygı, korku, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) dahil olmak üzere istenmeyen olumsuz psikolojik etkiler bırakmıştır (10-12). Covid-19 pandemisinden dolayı anksiyete ve depresyon oranlarını inceleyen yayınlanmış çalışmalar, yaklaşık %20'lik yaygınlık olduğunu

bildirmektedir (13,14). Birçok çalışmada Covid-19 pandemisi sebebi ile depresyon, anksiyete, TSSB gibi psikolojik problemler ve yaş arasında olası bir olumsuz ilişki olduğu görülmüştür. Covid-19 pandemisinden dolayı daha çok genç insanların psikolojik problemleri olduğu vurgulanmaktadır (15-18). Aynı zamanda meta-analiz çalışmalarında, yaş ile psikolojik semptomların gelişimi arasında bir ilişki olduğu ve daha genç yaş gruplarının daha yüksek risk altında olduğu bildirilmiştir (19-21). Özellikle 18-30 yaş arasındaki bireylerin en yüksek korku ve kaygıya sahip olduğu bildirilmektedir (22). Bu bireyler arasında en çok etkilenen de hem kendileri hem de çocukları için korku ve kaygı yaşayan ve mental açıdan yorulan anneler olmuştur (23).

Annelerin yaşadığı korku ve kaygılar; çocuğun bakımını ve gelişimini etkileyebilen, anne-çocuk arasındaki bağlanmayı bozabilen ve çocukta sosyal, bilişsel, ruhsal ve fiziksel olumsuz etkilere neden olabilen bir durumdur. Annenin korku ve kaygısına yönelik tanı ve müdahale çalışmalarının yapılması onun kendisi için olduğu kadar ailesi ve çocukları için de olumlu etkilere yol açacaktır (24). Bu bağlamda çalışmanın verilerinin toplandığı İstanbul'da özel bir hastanenin İzolasyon Servisine başvuran Covid-19 virüs bulaşına maruz kalmış annelerin salgınla ilgili olarak farkındalık düzeyi değerlendirilmiş, Covid-19 ile ilgili korku ve kaygı düzeyleri belirlenmiş

ve bu korku ve kaygı durumunu etkileyen faktörler araştırılmıştır. Bununla birlikte anket soruları yöneltilirken annelerin verdikleri cevaplara göre Covid-19 salgını hakkında varsa yanlış bilgilerini düzeltmek ve bu konu hakkında daha ayrıntılı bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen verilerin; anneler tarafından öz kaygı ve korkularının anlaşılmasını sağlamaya, korku ve kaygının çocuğu üzerindeki olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması için müdahalelerin belirlenmesine ve gelecekteki olası hastalık salgınlarının yönetimine yardımcı olması beklenmektedir. Bu bağlamda bu araştırma ile Covid-19 bulaşına maruz kalmış annelerin çocuklarının yaşları ile Covid-19 korku ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

2. Gereç ve Yöntem

Çalışma kesitsel desenli olarak tasarlanmıştır. Araştırma Eylül – Aralık 2021 tarihleri arasında İstanbul’da özel bir hastanenin İzolasyon Servisi’nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini kurumun Covid-19 İzolasyon servisinde Covid-19 virüsü sebebi ile yatan 2500 anne oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem sayısının hesaplanması G Power analizine göre yapılmış ve 500 kadının çalışmaya dahil edileceğine karar verilmiştir ($P=0,80$, $df=0,88$, $\alpha=0,05$).

Çalışmaya dahil etme kriterleri; kadınların 18-49 yaş aralığında olması, çocuğu ile beraber yaşıyor olmasıdır. Çalışmadan dışlama kriterleri ise kadının ruh sağlığı tanısı alması ve/veya ruh sağlığı ilaçları kullanmasıdır.

Kadınlara anket formu verilerek bireysel olarak cevaplandırmaları istenmiştir. Ancak hasta kadınların büyük bir kısmının Covid-19 sebebi ile kendilerini halsiz, yorgun hissetmesinden dolayı ve soruların sözel olarak sorularak cevaplamak istediklerini belirttikleri için araştırmacı tarafından sorular yorumlanmadan, düz bir anlatım kullanılarak sorulmuştur. Araştırma için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’ndan Etik Kurul İzni alınmıştır (E-95531838-050.99-18585). Veri toplama aşamasında kadınlardan yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır. Aynı zamanda verilerin toplanacağı merkezden kurum

izni alınmıştır. Ölçüm araçlarının kullanımı için de gerekli izinler alınmıştır. Araştırma verileri 10 soruluk Anne Bilgi Formu, Covid-19 Korku Ölçeği ve Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI) ile toplanmıştır. Veri toplamada sağlık durumu iyi ve mobilizasyonu olan annelere anket formları verilerek kendilerinin doldurulması istenmiştir. Mobilizasyonunu sağlayamayan annelerin verileri ise araştırmacı tarafından anneye sorularak toplanmıştır.

Covid-19 Korku Ölçeği, Ahorsu ve arkadaşlarının (25) geliştirdiği Bakioğlu ve arkadaşları (26) tarafından Türkçeye uyarlanmış 7 maddeden oluşan tek boyutlu bir ölçektir ve 5 puanlık Likert tipi derecelendirme sistemine sahiptir. Ölçekten alınabilecek puanlar 7 ile 35 arasında değişmektedir. Alınan yüksek puan yüksek düzeyde koronavirüs korkusu yaşamak anlamına gelir. Ölçeğin iç tutarlılığı 0,82 ve test tekrar test güvenilirliği 0,72 olarak bulunmuştur (26). Bu çalışmada Covid-19 Korku Ölçeğinin iç tutarlılık puanı 0,85 olarak saptanmıştır.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (State-Trait-Anxiety-Inventory-STAI) Spilberger ve arkadaşları (27) tarafından geliştirilen ve Türkçe’ye uyarlaması Öner ve Le Compte tarafından yapılan bir ölçektir. Ölçek 20 durumluk 20 sürekli kaygı ölçümünü değerlendirmek amacıyla oluşturulmuş toplam 40 maddeyi içermektedir. Maddelere verilen yanıtlar 1 ile 4 arasında puanlanmakta ve ölçek toplam 20-80 arasında puan alabilmektedir (28). Ölçekten alınan 21-39 arası bir puan hafif kaygıyı, 40-59 arası orta dereceli kaygıyı, 60-80 arası ise şiddetli kaygıyı gösterir. Elde edilen yüksek puan sürekli kaygıyı ifade etmektedir (29). Ölçek için yapılan güvenilirlik analizlerinde Cronbach Alfa değeri Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında; Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,94 ile 0,96 arasında bulunmuştur (28). Bu çalışmanın ölçek için yapılan güvenilirlik analizlerinde iç tutarlık değeri Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,88, Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,92 olarak bulunmuştur.

Araştırmadan elde edilen veriler Sosyal Bilimler İstatistik Paketi 20.0 (The Statistical Package for the Social Sciences SPSS 20.0 IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde

sayı, ortalama, yüzdelik dağılımları ve Student-t Testi, Chi-Square Testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis ve çözümleme sonucunda gruplar arasında beliren anlamlı farkın kaynağını belirlemek amacıyla da Post Hoc Test istatistiklerinden Scheffe yöntemi kullanılmış, ordinal veriler aritmetik ortalama, standart sapma, nominal veriler ise frekans ve yüzde olarak belirtilmiştir. Kadınların korku ve kaygı düzeyi, anne ve çocuklarının sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişkiyi araştırmak için Pearson korelasyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca tüm veriler üzerinde homojenlik (Levene) ve normallik (Kolmogorov-Simironov) test işlemleri gerçekleştirilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular

Covid-19 bulaşına maruz kalmış annelerin çocuklarının yaşları ile Covid-19 korku ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile yapılan bu çalışmada araştırmanın bulguları aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir.

3.1. Anne ve Çocuklarının Sosyodemografik Özellikleri ile ilgili Bulgular

Çalışmaya katılan annelerin yaşları 18-49 arasında değişmekte ve yaş ortalaması $43,65 \pm 5,67$ yıldır. Annelerin %46'sı okuryazar, %57'si çalışmaktadır. Katılımcıların %1'inin 0-7, %1'inin 8-11, %20'sinin 12-18, %25'inin 19-25, %52'sinin 25-30 yaş aralığında en az bir çocuğu olduğu görülmüştür. Bu çocukların %49'unun erkek, %51'inin kadın olduğu saptanmıştır. Çocukların öğrenim durumu sorgulandığında ilk sırada %40 oranında yükseköğretim düzeyinin olduğu belirtilmiştir (Tablo 1).

Annelerin Covid-19 aşısı yaptırma durumu sorgulandığında %90 oranında aşı olduğu iletilmiştir. Çocuklarının (18-30 yaş) Covid-19 aşısı yaptırma durumu sorgulandığında ise %85 oranında aşı olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte annelerin aile üyelerinin %41'nin Covid-19 virüsüne maruz kaldığı tespit edilmiştir. Annelerin aile/sosyal destek görme durumu incelendiğinde ise sadece %27 oranında destek gördükleri saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Anne ve çocuğunun sosyodemografik özellikleri ile annenin Covid-19 korku ve durumluluk/sürekli kaygısı arasındaki ilişkisi (n=500)

	% (n)	Covid-19 Korku Ölçeğinin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki	Durumluk Kaygı Ölçeği'nin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki	Sürekli Kaygı Ölçeği'nin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki
		p	p	p
Annenin yaşı				
18-25 yaş	2,4 (12)	^d 0,007*	^d 0,005*	^d 0,004*
26-35 yaş	21 (105)			
36-49 yaş	76,6 (383)			
Çocuğunun yaşı				
0-7 yaş	1 (5)	^d 0,001*	^d 0,004*	^d 0,008*
8-11 yaş	1,4 (7)			
12-18 yaş	20,2 (101)			
19-25 yaş	25 (125)			
26-30 yaş	52,4 (262)			
Çocuğun cinsiyeti				
Erkek	49,4 (247)	^c 0,224	^a 0,625	^b 0,147
Kadın	50,6 (253)			

	% (n)	Covid-19 Korku Ölçeğinin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki	Durumluk Kaygı Ölçeği'nin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki	Sürekli Kaygı Ölçeği'nin ortalaması ile anne ve çocuğunun sosyodemografik özelliklerinin ortalamaları arasındaki ilişki
		p	p	p
Annenin öğrenim durumu				
Okur-yazar	46,2 (231)	d _{0,742}	d _{0,275}	d _{0,485}
Okur-yazar değil	11,2 (56)			
İlkokul	5,4 (27)			
Ortaokul	20,2 (101)			
Lise	16,8 (84)			
Yükseköğretim	0,2 (1)			
Çocuğun öğrenim durumu				
Okumuyor	0,5 (3)	d _{0,556}	d _{0,215}	d _{0,483}
İlkokul	0,2 (1)			
Ortaokul	28,2 (141)			
Lise	30,6 (153)			
Yükseköğretim	40,4 (202)			
Annenin çalışma durumu				
Çalışıyor	56,8 (284)	c _{0,726}	a _{0,726}	b _{0,726}
Çalışmıyor	43,2 (216)			
Annenin Covid-19 aşı yaptırma durumu				
Evet	90,2 (451)	c _{0,652}	a _{0,702}	b _{0,412}
Hayır	9,8 (49)			
Çocuğun Covid-19 aşı yaptırma durumu				
Evet	85,4 (427)	c _{0,549}	a _{0,785}	b _{0,514}
Hayır	14,6 (73)			
Aile üyelerinin Covid-19 maruziyet durumu				
Evet	41,4 (207)	c _{0,084}	a _{0,412}	b _{0,126}
Hayır	58,6 (293)			
Aile veya sosyal destek görme durumu				
Evet	27,4 (137)	c _{0,009*}	a _{0,005*}	b _{0,002*}
Hayır	72,6 (363)			
		Ort.± SS.		
Anne yaşı		43,65 ± 5,67 yıl		
Çocuk yaşı		21,34 ± 3,43 yıl		
Covid-19 Korku Ölçeği		7,72 ± 4,24		
Durumluk Kaygı Ölçeği		30 ± 17,01		
Sürekli Kaygı Ölçeği		22,3 ± 12,01		

*p<0,01; ^aStudent-t Test; ^bPearson Chi-Square Test; ^cMannWhitney U Test, ^dKruskal-Wallis

3.2. Ölçüm Araçları ile ilgili Bulgular

Ölçeklerin verileri arasında genel olarak homojenliğin (Levene Testi; $F_{Covid-19}=1,058$, $p>0,05$; $F_{STAI}=1,021$, $p>0,05$) söz konusu olduğu ancak dağılımın normallik varsayımını (Kolmogorov-Smirnov_{Covid-19}=3,642, $p<0,05$; Kolmogorov-Smirnov_{STAI}=2,372, $p<0,05$) yerine getirmediği görülmüştür.

Tüm katılımcılar için ortalama puanlar, Covid-19 Korku Ölçeğinde 7,72 (SS = 4,24), Durumluk Kaygı Ölçeğinde 30 (SS = 17,01) ve Sürekli Kaygı Ölçeğinde 22,3 (SS = 12,01) olarak belirlendi. (Tablo 2).

Tablo 2. Annenin çocuğunun yaş kategorisine göre Covid-19 korku ve durumluluk/sürekli kaygı puanları (n=500)

	Çocuğun yaş kategorisi				
	0-7 yaş	8-11 yaş	12-18 yaş	19-25 yaş	26-30 yaş
	p	p	p	p	p
Covid-19 Korku Ölçeği	0,001**	-0,001**	-0,007**	0,405**	0,087**
Sıra ortalaması	287,08	205,67	198,83	132,39	120,79
sd	8	9	5	7	2
x²	31,44	28,75	42,65	22,62	37,01
Durumluk Kaygı Ölçeği	-0,005**	-0,009**	-0,001**	0,215**	1,081**
Sıra ortalaması	345,12	271,34	184,82	140,85	110,94
sd	12	34	29	4	1
x²	42,83	58,75	50,25	18,60	47,08
Sürekli Kaygı Ölçeği	-0,008**	-0,001**	-0,003**	0,881**	8,723**
Sıra ortalaması	291,34	272,61	173,23	159,21	108,64
sd	10	7	9	5	9
x²	62,56	46,55	55,78	28,87	10,05

** $p<0,01$; Post Hoc Test (Scheffe yöntemi)

3.3. Sosyodemografik Bulgular ile Annenin Korku ve Kaygı Durumu Arasındaki İlişki

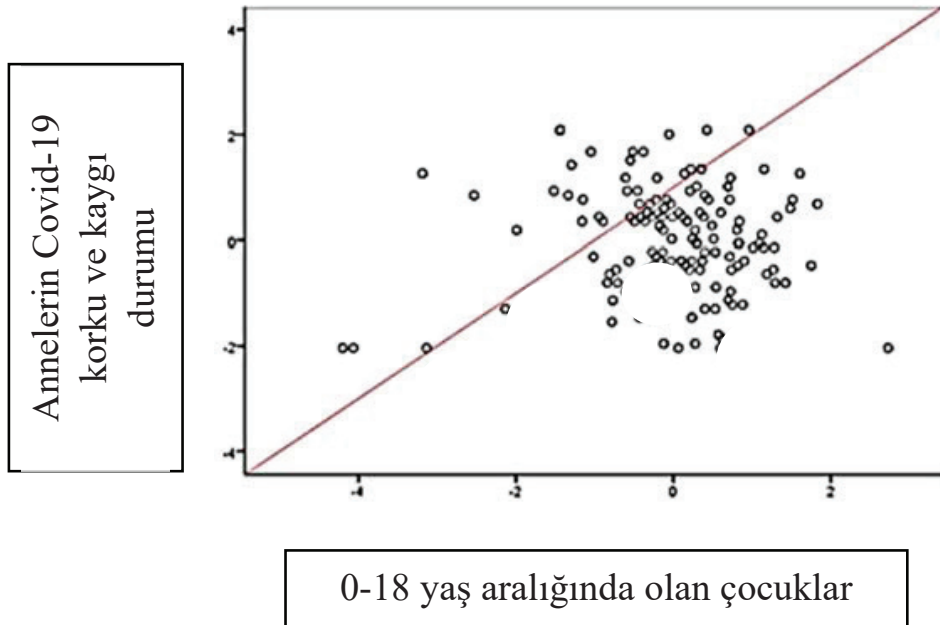
Annenin öğrenim ve çalışma durumu ile çocuklarına olan korku ve kaygısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte çocuğunun cinsiyeti ile annenin korku ve kaygı durumu arasında da anlamlı bir bağıntı görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 1).

Covid-19 bulaşına maruz kalan annenin aile üyesi tarafından veya sosyal olarak desteklenmesinin çocuğuna olan korku ve kaygı durumunu etkilediği belirlenmiştir. Anlamlılık gösteren bu ilişki aile ve sosyal destek görmeyen annelerin daha fazla korku ($p=0,009$) ve kaygı (Durumluk kaygı için $p=0,005$; Sürekli kaygı için $p=0,002$) yaşadığı yödedir (Tablo 1).

3.4. Çocuğunun Yaş Kategorisine Göre Annenin Korku ve Kaygı Durumu Arasındaki İlişki

Yapılan analiz sonucunda annenin yaşı ile çocuklarına olan korku ve kaygı durumu arasında

negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=-0,001$). Tablo 1'e göre annelerin yaşı arttıkça çocuklarına olan korku ve kaygısı azalmaktadır. Bununla birlikte çocuğun yaşı ile annenin korku ($p=0,001$) ve kaygısı (durumluk kaygı için $p=0,04$, sürekli kaygı için $p=0,008$) arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını tespit etmek için Post Hoc Test (Scheffe yöntemi) Testi ve İleri Düzey Regresyon analizleri yapılmıştır (Tablo 2). Yapılan analizlerde de annenin 0-18 yaş aralığında olan çocuklarının yaşı arttıkça korku (0-7 yaş için $p=-0,001$, 8-11 yaş için $p=-0,001$, 12-18 yaş için $p=-0,007$) ve kaygısının (Durumluk kaygı; 0-7 yaş için $p=-0,005$, 8-11 yaş için $p=-0,009$, 12-18 yaş için $p=-0,001$; Sürekli kaygı; 0-7 yaş için $p=-0,081$, 8-11 yaş için $p=-0,001$, 12-18 yaş için $p=-0,003$) arttığı görülmüştür ($r=0,51$; $R^2=0,25$; $t=3,67$; $p=0,000$) (Grafik 1). Ancak 18 yaş üstü çocukları olan annelerin korku ve kaygısı ile çocuklarının yaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).



Grafik 1. Annenin Covid-19 korku puanları ile 0-18 yaş aralığında olan çocukların puanlarının serpmme grafiği ve regresyon doğrusu

4. Tartışma

Bu araştırmada, tüm dünyayı saran Covid-19 hastalığı bulaşına maruz kalan annelerin çocuklarının yaşı ile korku ve kaygı durumu arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgular doğrultusunda aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır.

4.1. Anne ve Çocuklarının Sosyodemografik Özellikleri ve Covid-19 Verileri Hakkında İlişkinin Tartışılması

Araştırmada katılımcıların tanımlayıcı bilgileri incelendiğinde annelerin büyük çoğunluğunun (%77) 36-49 yaş grubu oldukları ve annelerin %25'inin 25-30 yaş aralığında çocuğa sahip oldukları görülmüştür. Anneler, %85 oranında çocuklarının herhangi bir koronavirüs aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Literatür incelendiğinde ilk dozunu alan çocukların oranının %15 ile %65 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür (30,31). Türkiye'de bu oranın literatürden fazla olmasının nedenleri arasında verilerin toplandığı dönemde 18 yaş ve üzeri bireylere toplu ulaşımlarda ve kapalı ortamlarda aşılamanın zorunlu olması akla gelmektedir.

Annelerin Covid-19 aşı yaptırma durumları incelendiğinde, %90'ının aşı yaptırdığı bulunmuştur. Hindistan, Brezilya ve Meksika'da annelerin %90'ından fazlası Covid-19 aşısı yaptırırken, Avustralya, ABD ve Rusya'da bu oran %56'nın altında bulunmuştur (32). Ülkeler arasındaki bu farklılıkların yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu, pandemi, aşılama ve ortaya çıkardığı hastalıklar hakkında bilgi düzeyi, aşılarla ulaşım kolaylığı, aşılamanın zorunlu olması gibi faktörlerden kaynaklandığını düşündürmektedir.

4.2. Sosyodemografik Bulgular ile Annenin Korku ve Kaygı Durumu Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Pandemi koşullarında bireylerin korku ve kaygılarını değerlendirmek önemlidir. Özellikle hem kendi hem de çocuklarının sağlıklarını düşünen anneler için korku ve kaygı seviyesini belirlemek, belirli sosyodemografik faktörlerin korku ve kaygı üzerine etkisini incelemek gerekmektedir. Literatür incelendiğinde eğitim

seviyesi yüksek olan ve herhangi bir işte çalışan bireylerin Covid-19 hastalığına karşı olumlu tutuma sahip olması ve hastalığı daha iyi kontrol edebilecekleri düşünceleri nedeniyle daha az korku ve kaygı hissettikleri görülmüştür (33,34). Bu çalışmada öğrenim ve çalışma durumu ile Covid-19 korku ve kaygı düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Çalışmalar arasındaki değişkenliğin örnekleme yer alan bireylerin kişisel özelliklerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada çocuğun cinsiyeti ile annenin korku ($p=0,224$) ve kaygı (Durumluk: $p=0,625$; Süreklilik: $p=0,147$) düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Literatürde cinsiyet ile annenin korku ve kaygı düzeyi arasında farklılık görülmediği çalışmalar bulunurken (35,36) bazı çalışmalarda kız çocuğuna sahip annelerin Covid-19 salgını sırasında daha fazla korku ve kaygı düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (37,38). Göl ve arkadaşlarının (36) yayınladığı raporda Covid-19 pandemi korkusu ($22,78 \pm 3,50$) sebebi ile ebeveynler tarafından erkek ve kız çocuklarının sosyalleşmesinin kısıtlandığı belirtilmektedir. Fakat raporda cinsiyet farklılığının korku ve kaygı ile ilişkili olmadığı vurgulanmıştır ($p=0,23$, $p<0,05$). Çalışmalar arasındaki bu farklılıkların anne ve kız çocuğu arasındaki bağlanmadan, annede daha önceden kız çocuğuna karşı var olan korku ve kaygı durumundan ve kız çocuklarının pozitif ayrımcılığa maruz kalma durumundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Zorluklarla başa çıkmada en önemli faktörlerden biri sosyal destek almaktır. Sosyal destek sayesinde bireyler farklı bilgiler öğrenmekte, kendisinin sevildiğini ve önemsendiğini düşünmektedir (39). Bu çalışmada annelerin aldığı sosyal desteğin Covid-19 korku ve kaygı düzeylerine etkisi incelenmiş ve sosyal destek almayan annelerin daha fazla korku ($p=0,009$) ve kaygı ($p=0,005$; $p=0,002$) yaşadıkları bulunmuştur. Bilimsel kaynaklar da bu bulgu ile benzerlik göstermektedir (40-42). Bu çıktıları örnek olarak Mahamid ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmadaki sosyal destek alan bireylerin daha az Covid-19 korku ve kaygı yaşadığı bulgularının belirtilmesi gösterilebilir ($p=0,034$, $p<0,05$). Sonuç olarak sosyal desteğin, öz değer, sosyal özgüven ve bireylerin

hayatlarını kontrol etme becerisini arttırdığı için korku ve kaygıyı azaltmada çok önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

4.3. Ölçüm Araçları ile ilgili Bulguların Tartışılması

Strese bağlı korku ve kaygı, bulaşıcı hastalıkların bireyler üzerinde bıraktığı karakteristik unsurlardandır (25). Birçok çalışma, Covid-19 pandemisinin insanların fiziksel sağlığı ve yaşamları üzerindeki korku ve kaygısının stres düzeylerini artırdığını göstermiştir (43,44). Çin’de 1210 katılımcı ile yapılan bir çalışmada ankete katılanların %53,8’inde salgının psikolojik etkisinin orta ($47,17 \pm 10,12$) veya şiddetli ($73,06 \pm 17,23$) derecede olduğu görülmüştür (9). Suffren ve arkadaşlarının (36) yaptıkları çalışmada ebeveynlerin çocukları ile ilgili Covid-19 korku puanı Ort. \pm SS. = $14,6 \pm 5,7$ olarak bulunmuştur. Türkiye’de yapılan bir çalışmada doğum sonu erken ve geç postpartum dönemde olan kadınların Covid-19 enfeksiyonuna bağlı korku yaşama, kendi ve bebeği için endişelenme durumlarının durumluk ($43,03 \pm 4,08$) ve sürekli kaygı ($47,34 \pm 5,50$) düzeyini etkilediği belirtilmiştir (45). Bu çalışmada annelerin Covid-19 korku düzeyleri düşük ($8,79 \pm 4,98$), kaygı düzeyleri ise hafif düzeyde bulunmuştur ($32 \pm 17,82$ ve $22,5 \pm 13,72$).

Bu sonuçların mevcut çalışmada düşük düzeyde bulunması Türkiye’de yaşayan annelerin hastalığa karşı geliştirdikleri farkındalıklarının olumlu yönde olduğunu düşündürmektedir (46). Covid-19 hastalığı hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu bilgiyi olumlu davranış değişikliğine çevirmeleri ile birlikte korku ve kaygı düzeylerinin azalacağı akla gelmektedir.

4.4. Çocuğunun Yaş Kategorisine Göre Annenin Korku ve Kaygı Durumu Arasındaki İlişkinin Tartışılması

Bu çalışmada yaşa bağlı Covid-19 korku ve kaygı düzeyinin değiştiği bulunmuştur. Çalışmada katılımcı annelerin yaşı arttıkça çocuklarına olan korku ve kaygı düzeylerinin azaldığı saptanmıştır. Literatür incelendiğinde Covid-19 ile baş etmede ön saflarda yer alan annelerin, enfekte olma korkusu ve dolayısıyla aile üyelerine, özellikle de çocuklarına bulaşma korkusu ve

kaygısının daha da artmakta olduğu görülmüştür. Ancak çalışmalar gösteriyor ki annenin yaşı arttıkça çocuklarına duydukları güvenin artmasıyla birlikte korku ve kaygı düzeylerinde azalma olmaktadır (47-49).

Bu sonuç literatür ile paralellik göstermektedir. Bu çalışmada ayrıca çocuğun yaşı ile annenin Covid-19 korku ve kaygı düzeylerinde de ilişki bulunmuştur. Katılımcıların 0-18 yaş aralığında olan çocuklarının yaşı arttıkça annenin korku ve kaygısının arttığı görülmüştür. Japonya’da yapılan bir çalışmaya göre ise yalnız küçük çocuk annelerinde Covid-19 pandemisi nedeniyle oluşan korku ve kaygı düzeylerinde artış yaşandığı görülmüştür (50). Kanada’da yapılan bir diğer çalışmada ise annelerin 9 ila 12 yaş arasında çocuklarının arkadaşları ile sosyal temaslarına güvenmedikleri için Covid-19 ile ilgili korku ve endişelerinin diğer yaş grubu çocuklarına göre daha fazla olduğu bulunmuştur (36). Amerika Birleşik Devletleri’nde Russel ve arkadaşları (37) tarafından yapılan çalışmada 12 ila 18 yaş arası çocukları olan annelerin 5-11 yaş arası çocukları olan annelere göre daha az kaygı algıladıkları ($p = 3,05$, $p < 0,05$) belirtilmiştir.

Çalışma sonuçlarındaki bu farklılıklar kültürel ve bölgesel faktörlerin etkisini düşündürmektedir. Özellikle pandemi döneminde öğrenim sürecinin durdurulması annenin çocukları (4-18 yaş) ile daha fazla ilgilenmesi gerekliliğini hissetmesine ve iş yükünün artmasına, bu sebeple yetersiz anne gibi hissetmesi sonucu mental sağlığının bozulmasına yol açarak korku ve kaygı durumunu olumsuz etkileyebilir. Bununla birlikte bölgede aktif savaş sürecinin yaşanması, ekonomik enflasyon oranlarının yüksek olması, zorlayıcı yaşam şartlarının olması annenin pandemiğe bağlı korku ve kaygısının tuzu ve biberi olabilir.

5. Sonuç

Covid-19 salgını sırasında tüm dünyada oluşan değişiklikler anneler arasında artan bir korku ve kaygıya neden olmaya devam etmektedir. Aşırı korku, kişinin yaşamını kişisel ve sosyal alanlarda olumsuz etkileyebilirken, normal düzeyde bir korku, kişinin virüslerin yayılmasını azaltmaya yönelik önlemlere daha fazla dikkat

etmesine yardımcı olabilmektedir (42). Bu çalışmada hem anne hem de çocuklarının yaşları ayrıca destek alma gibi sosyodemografik faktörlerin Covid-19 hastalığına karşı oluşan korku ve kaygıyı etkilediği bulunmuştur. Ancak annelerin Covid-19 pandemisinden önceki korku ve endişeleri hakkında yetersiz bilgiye sahip olmak ve tek ebeveyn üzerinden çocuğuna ilişkin korku ve endişelerini ele almak çalışmanın sınırlılıkları içinde bulunmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın tek bir merkezde gerçekleşmiş olması da bir diğer sınırlılıklardandır.

Bu sonuçlara dayanarak anne ruh sağlığını iyileştirmek için sosyal destek sağlamanın oldukça önemli olduğu ve farklı yaş gruplarından çocuğu olan anneler için etkili eğitim programları sağlayarak Covid-19 bulaşı korku ve kaygısında farkındalıklarının artırılması, aşı konusunda bilinçlendirilmeleri aşırı korkuya dönüşmesinin önlenmesinde önerilmektedir. Gelecek çalışmalar için ise ölçümlerin her iki ebeveyn tarafından, farklı sosyoekonomik düzeylerde yürütülmesi ve Covid-19 pandemisi öncesi korku ve kaygı düzeylerinin de değerlendirilmesinin literatüre ışık tutacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Veri toplama sürecinde yanıtların toplanmasına yardım eden kurum hemşirelerine teşekkür ederiz.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Z. Nuraliyeva, E. Karamık Hacı; Tasarım ve Dizayn: Z. Nuraliyeva G. Dolgun; Denetleme/ Danışmanlık: G. Dolgun; Kaynaklar: E. Karamık Hacı; Malzemeler: E. Karamık Hacı; Veri Toplama ve/veya İşleme: E. Karamık Hacı; Z. Nuraliyeva; Analiz ve/veya Yorum: Z. Nuraliyeva G. Dolgun; Literatür Taraması: E. Solmaz; Yazı Yazan: E. Solmaz, Z. Nuraliyeva, G. Dolgun; Eleştirel İnceleme: Z. Nuraliyeva, E. Solmaz, G. Dolgun

Finans Kaynağı

Bu çalışma sırasında, herhangi bir firmadan maddi destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

1. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, china, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199–207.
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. China novel coronavirus investigating and research team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Eng. Med.* 2020;382(8):727–33.
3. Hall MW, Joshi I, Leal L, Ooi EE. Immune immunomodulation in coronavirus disease 2019 (COVID-19): Strategic considerations for personalized therapeutic intervention. *Clin Infect Dis.* 2022;74(1):144–8.
4. Malone B, Urakova N, Snijder EJ, Campbell EA. Structures and functions of coronavirus replication-transcription complexes and their relevance for SARS-CoV-2 drug design. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2022;23(1):21–39.
5. Pan L, Wang J, Wang X, Ji JS, Ye D, Shen J, et al. Prevention and control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in public places. *Environ Pollut.* 2022;29(2): Pt B:118273.
6. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg.* 2020;78:185–93.
7. Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *BMJ.* 2020;(368):m313.
8. Luo F, Ghanei Gheshlagh R, Dalvand S, Saedmoucheshi S, Li Q. Systematic review and meta-analysis of fear of COVID-19. *Front Psychol.* 2021;(12):661078.
9. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1729.
10. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020;395(10227):912–20.
11. Mowbray H. In Beijing, coronavirus 2019-nCoV has created a siege mentality. *BMJ.* 2020;(368):m516.

12. Martínez-Lorca M, Martínez-Lorca A, Criado-Álvarez JJ, Armesilla MD, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in Spanish university students. *Psychiatry Res.* 2020;(293):113350.13. He J, Guo Y, Mao R, Zhang J. Proportion of asymptomatic coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2021;93(2):820–30.
14. González-Sanguino C, Ausín B, Castellanos MÁ, Saiz J, López-Gómez A, Ugidos C, et al. Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain Behav Immun.* 2020;(87):172–6.
15. Orrù G, Bertelloni D, Diolaiuti F, Conversano C, Ciacchini R, Gemignani A. A psychometric examination of the coronavirus anxiety scale and the Fear of Coronavirus Disease 2019 Scale in the Italian population. *Front Psychol.* 2021;(12):669384.
16. Padovan-Neto FE, Lee SA, Guimarães RP, Godoy LD, Costa HB, Zerbini FL, et al. Brazilian Adaptation of the Coronavirus Anxiety Scale: A psychometric investigation of a measure of coronaphobia. *Omega (westport).* 2021;(30222821991325):30222821991325.
17. Lee SA, Jobe MC, Mathis AA, Gibbons JA. Incremental validity of coronaphobia: Coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *J Anxiety Disord.* 2020;(74):102268.
18. Milman E, Lee SA, Neimeyer RA. Social isolation as a means of reducing dysfunctional coronavirus anxiety and increasing psychoneuroimmunity. *Brain Behav Immun.* 2020;(87):138–9.
19. Kotlyar AM, Grechukhina O, Chen A, Popkhadze S, Grimshaw A, Tal O, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224(1):35–53.e3.
20. Lee SA, Jobe MC, Mathis AA. Mental health characteristics associated with dysfunctional coronavirus anxiety. *Psychol Med.* 2020;51(8):1–2.
21. da Silva ML, Rocha RS, Buheji M, Jahrami H, Cunha KD. A systematic review of the prevalence of anxiety symptoms during coronavirus epidemics. *J Health Psychol.* 2021;26(1):115–25.
22. Nwachukwu I, Nkire N, Shalaby R, Hrabok M, Vuong W, Gusnowski A, et al. COVID-19 pandemic: age-related differences in measures of stress, anxiety and depression in Canada. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(17):6366.
23. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020;87(4):281–6.
24. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med.* 2020;383(6):510–2.
25. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *Int J Ment Health Addict.* 2020;31(2):1–9.
26. Sakaoğlu HH, Orbatu, D., Emiroglu, M., Çakır, Ö. Covid-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarında spielberger durumluk ve sürekli kaygı düzeyi: Tepecik hastanesi örneği. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi.* 2020;30(2):1–9.
27. Zsido AN, Teleki SA, Csokasi K, Rozsa S, Bandi SA. Development of the short version of the spielberger state-trait anxiety inventory. *Psychiatry Res.* 2020;2(91):113223.
28. Marteau TM, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State—Trait Anxiety Inventory (STAI). Correction. *British Journal of Clinical Psychology.* 2020;59(2):276.
29. Akbaş N, Şeker S. Miadındaki Gebelerde Kaygı ve Depresyonun Kilo Alımı İle İlişkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,* 2022;6.(1): 85-96.
30. Humble RM, Sell H, Dubé E, MacDonald NE, Robinson J, Driedger SM, et al. Canadian parents' perceptions of COVID-19 vaccination and intention to vaccinate their children: Results from a cross-sectional national survey. *Vaccine.* 2021;39(52):7669–76.
31. Yang J, Zhang T, Qi W, Zhang X, Jia M, Leng Z, et al. COVID-19 vaccination in Chinese children: A cross-sectional study on the cognition, psychological anxiety state and the willingness toward vaccination. *Hum Vaccin Immunother.* 2022;18(1):1–7.
32. Skjefte M, Ngirbabul M, Akeju O, Escudero D, Hernandez-Diaz S, Wyszynski DF, et al. COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: Results of a survey in 16 countries. *Eur J Epidemiol.* 2021;36(2):197–211.
33. Hossain MA, Jahid MI, Hossain KM, Walton LM, Uddin Z, Haque MO, et al. Knowledge, attitudes, and fear of COVID-19 during the

- Rapid Rise Period in Bangladesh. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239646.
34. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 fear in Eastern Europe: Validation of the fear of COVID-19 scale. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19(5):1903–8.
 35. Göl, M., Şeker, V., Erbil, F., Özgünlü, M., Alvan, G., & Uzunkök, B. Covid-19 pandemisinin aile yaşantısına yansımaları Rapor-3. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi. 2020. www.cocukbogazici.com. Erişim Tarihi: 10.09.2022.
 36. Suffren S, Dubois-Comtois K, Lemelin JP, St-Laurent D, Milot T. Relations between child and parent fears and changes in family functioning related to COVID-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1786.
 37. Russell BS, Hutchison M, Tambling R, Tomkunas AJ, Horton AL. Initial challenges of caregiving during COVID-19: Caregiver burden, mental health, and the parent–child relationship. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2020;51(5):671–82.
 38. Zhou SJ, Zhang LG, Wang LL, Guo ZC, Wang JQ, Chen JC, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(6):749–58.
 39. Agbaria Q, Bdier D; AGBARIA. Qutaiba; BDIER, Dana. The role of social support and subjective well-being as predictors of internet addiction among Israeli-Palestinian college students in Israel. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19(5):1889–902.
 40. Mahamid FA, Veronese G, Bdier D. Fear of coronavirus (COVID-19) and mental health outcomes in Palestine: The mediating role of social support. *Curr Psychol*. 2021;3.1: 45-60.
 41. Özer Ö, Özkan O, Budak F, Özmen S. Does social support affect perceived stress? A research during the COVID-19 pandemic in Turkey. *J Hum Behav Soc Environ*. 2021;31(1-4):134–44.
 42. Zuo B, Yang K, Yao Y, Han S, Nie S, Wen F. The relationship of perceived social support to feelings of hopelessness under COVID-19 pandemic: The effects of epidemic risk and meaning in life. *Pers Individ Dif*. 2021;1(83):111110.
 43. Dong M, Zheng J. Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expect*. 2020;23(2):259–60.
 44. Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *Gen Psychiatr*. 2020;33(2):e100213.
 45. Aktaş, D., İskender, Ö. Covid-19 Pandemi Sürecinde Kadınların Doğum Sonrası Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2022;7(2), 339-350.46. Gencer N. Pandemi sürecinde bireylerin koronavirüs (Kovid-19) korkusu: Çorum örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*. 2020;(4):1153–73.
 47. Morelli M, Cattelino E, Baiocco R, Trumello C, Babore A, Candelori C, et al. Parents and children during the COVID-19 lockdown: The influence of parenting distress and parenting self-efficacy on children’s emotional well-being. *Front Psychol*. 2020;(11):584645.
 48. Oliveira WA, Oliveira-Cardoso ÉA, Silva JL, Santos MA. Impactos psicológicos e ocupacionais das sucessivas ondas recentes de pandemias em profissionais da saúde: Revisão integrativa e lições aprendidas. *Campinas: Estudos de Psicologia*; 2020. p. 37.
 49. Westrupp EM, Stokes MA, Fuller-Tyszkiewicz M, Berkowitz TS, Capic T, Khor S, et al. Subjective wellbeing in parents during the COVID-19 pandemic in Australia. *J Psychosom Res*. 2021;1(45):110482.
 50. Kimura M, Kimura K, Ojima T. Relationships between changes due to COVID-19 pandemic and the depressive and anxiety symptoms among mothers of infants and/or preschoolers: A prospective follow-up study from pre-COVID-19 Japan. *BMJ Open*. 2021;11(2):e044826.



ARAŞTIRMA

EBELİK ÖĞRENCİLERİNİN AŞI VE AŞI REDDİ İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Öz

Amaç: Bu çalışma ile ebelik birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin aşı ve aşı reddi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı tipteki araştırma birinci ve dördüncü sınıf 286 ebelik öğrencileriyle ebelik bölümlerinde yürütülmüştür. Veriler literatür taranarak oluşturulan 18 soruluk anket ile toplanmış ve SPSS 21.0 programında tanımlayıcı ve ilişki arayıcı analizler ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin %92'si aşılardan koruyuculuğuna inanmaktadır. Ret nedenleri arasında %46,9 ilaç firmalarına karşı güvensizlik, %43,7 aşının zararlı içeriği, %39,5 doğal bağışıklığın daha güçlü olduğu gibi nedenler yer almıştır. Gelecekte aşı reddi ile karşılaşması durumunda %63,6'sı bilgilendirme yoluyla aşıya teşvik edebileceklerini belirtmiştir. Sınıflara göre, aşı reddini bireysel hak olarak görme, yan etkilerin gizlendiği görüşü, aşı reddine saygı duyma, ret durumunda aydınlatılmış onam alma birinci sınıfta yüksek bulunurken ($p<0,05$), aşı reddinin engellenmesi gerektiği dördüncü sınıf öğrencilerinde yüksek ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Sonuç: Ebelik son sınıf öğrencilerin aşı reddini sorun olarak görme farkındalığının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Ebe öğrencisi, Aşı, Aşı reddi, Türkiye.

Esma DEMİREZEN^{1*}

Fatma Şule BİLGİÇ²

*Sorumlu Yazar e mail:
esma.demirezen@istanbul.edu.tr

¹İstanbul Üniversitesi-
Cerrahpaşa, İstanbul

²Haliç Üniversitesi, İstanbul

RESEARCH

MIDWIFERY STUDENTS' VIEWS ON VACCINATION AND VACCINE REFUSAL

Abstract

Aim: This study aimed to examine the opinions of midwifery first and fourth grade students about vaccination and vaccine refusal.

Method: The cross-sectional descriptive study was conducted with 286 first and fourth year midwifery students in midwifery departments. The data were taken with an 18-question questionnaire created by scanning the literature and evaluated with descriptive and relationship-seeking analyzes in the SPSS 21.0 program.

Results: 92% of the students believe that vaccines are protective. Among the reasons for refusal, there were 46.9% distrust towards pharmaceutical companies, 43.7% harmful content of the vaccine, and 39.5% stronger natural immunity. 63.6% of them stated that they would encourage vaccination through informing if they encounter vaccine rejection in the future. According to the classes, considering rejection as an individual right, concealing side effects, respecting the rejection of vaccination, obtaining informed consent in case of rejection were found to be high in the first year ($p<0.05$), while the rejection of vaccine should be prevented was high in fourth year students ($p<0.05$) has been determined.

Conclusion: It shows that midwifery senior students have a higher awareness of seeing vaccine rejection as a problem.

Key words: Student midwife, Vaccines, Graft rejection, Turkey.

Demirezen E, Bilgiç FŞ. Ebelik Öğrencilerinin Aşı ve Aşı Reddi İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2022;5(3) 121-132

Demirezen E, Bilgiç FŞ. Investigation of Midwifery Students' Views on Vaccination and Vaccine Rejection. Haliç Uni J Health Sci. 2022;5(3) 121-132

Doi: 10.48124/husagbilder.1153500

Geliş Tarihi: 03.08.2022

Kabul Tarihi: 07.09.2022

1. Giriş

“Vaccine (aşı)” etimolojik olarak hastalık yapabilme yeteneği zayıf olan poxvirus ve çiçek hastalığından korunmada kullanılmış olan “Vaccinia virüs”ten türetilmiştir (1). Aşılama ise hastalık yapabilme yetenekleri zayıflatılmış virüs veya bakterilerin ya da bunların antijenik yapılarının canlı vücuduna verilerek yapay yoldan bağışıklık elde edilmesidir (2). Aşı ile toplumlarda morbite ve mortaliteye neden olan bulaşıcı hastalıkların engellemesi ya da hastalık yapma gücünün azaltılması son yüzyılda sağlık alanında verilen en iyi mücadeledir (3).

Ülkemizde uygulanan Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP), Boğmaca, Difteri, Tetanoz, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Tüberküloz, Poliomyelit, Hepatit B ve *Hemofilus İnfluenza Tip B*'ye bağlı hastalıkların morbidite ve mortalitesini azaltarak, bu hastalıkları kontrol altına almak ve hatta tamamen ortadan kaldırmak amacı ile hassas yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşip bağışıklamalarını sağlamak için yapılan aşılama hizmetlerini kapsamaktadır. Beş hastalığa karşı 1981 yılında başlatılan GBP 2005'te yedi hastalığa 2013'te ise 13 hastalığa karşı toplam 18 doz aşı olacak şekilde uygulanmaya devam etmektedir (4).

Aşı karşıtlığı/tereddütü kavramı aşı ilk bulunduğu anda oluşan bir kavramdır. Çiçek hastalığına karşı Benjamin Jesty 1774 yılında bir salgın sırasında inek memesindeki lezyondan aldığı materyalle karısı ve iki oğlunu aşılamıştır (5). Bu gelişme sonucu Edward Jenner klinik deneyler yapmış ve makale yayınlarak ilk aşılama gerçeğini gerçekleştirmiştir (6). Aşı uygulamasının zorunlu hale gelmesinin hemen ardından ise aşı karşıtlığı ve reddi uygulanan pek çok ülkede gündeme gelmiştir (7). Son 20 ve özellikle bunun son sekiz yılında aşı reddi ve tereddütünün tekrar artması ile birlikte Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ünün hazırladığı raporda aşı tereddütü ile aşı reddinin farklı kavramlar olduğu vurgulanmıştır. Buna göre aşı tereddütü aşığı kabullenmekte gecikme veya aşığı ulaşmış olmasına rağmen reddetme durumu olup, bir ya da daha fazla aşı için söz konusudur. Aşı reddi ise tüm aşıları reddetme iradesi ile yaptırmama durumudur (8,9). Aşı reddi; ailenin aşığı, aşı yapılan merkeze ulaşabilir, aşığı engel olabilecek herhangi bir sağlık

durumu olmaksızın zorunlu aşı programı dahilinde yapılan çocukluk çağı aşılarını çocuklarına yaptırmaması durumudur. WHO aşı reddi nedenlerini bireysel, toplumsal, bağlamsal ve örgütsel olarak kategorize etmiştir. En sık aşı reddine yol açan iddialar ise aşının toksik olabileceği, üretici firmaların kar amacı ile zarar vereceği doğal yol ve yöntemlerle de bağışıklığın sağlanabileceğine olan inançlar ve dini sebepler yer almaktadır (9-11). Güney Avustralya, Adelaide'deki ebeveynlerle yapılan nitel çalışmada ailelerin aşı reddi ile ilgili algıları incelenmiş ve aşı reddi olan ebeveynler aşığı “kitlesel endüstriyel toplumun toksik uygulamaları” olarak tanımlamışlardır (10). Çıklar ve Güner (12) annelerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları ve aşı reddi nedenlerini inceledikleri ve 350 anne ile yaptıkları çalışmada annelerin büyük kısmının aşı ile ilgili bilgi eksikliğinin olduğunu ve en çok aşı içeriği ve aşıların saklama koşulları konusunda kaygılı olduklarını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada sağlık çalışanları tarafından doğru ve uygun bilgilendirmenin yapılmasının kişilerin sahip olduğu eksik ya da yanlış bilgilerin giderilmesi için önemli olduğu belirtilmiştir.

Türkiye'de aşı reddi ilk olarak 2010 yılında birkaç kişi ile sınırlı olacak şekilde başlamışken 2015 yılında bir savcının ikiz çocuklarına aşı yaptırmaması üzerine açtığı davayı kazanmasının medyada ses getirmesi ile daha da artmıştır (3). Ülkemizde çocuklarına aşı yaptırmak istemeyen ailelerin sayısı; 2011'de 183'ken, 2013'te 980, 2015'te 5.400, 2016'da 12.000 düzeyine yükselmiş, aşı reddi ile ilgili vaka sayısı 2018 yılı itibarı ile 23.000 düzeyine ulaşmıştır. Aşı reddi vakalarının 50.000'e ulaşması durumunda salgın meydana gelmesi olasılığı oldukça yüksektir (13). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 (14) raporuna göre 2008 yılında %77 olan tam aşılı oranı 2018 yılında %67 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde ve pek çok ülkede aşılama önemli ölçüde birinci basamak sağlık hizmetlerinde karşılanmaktadır. Aşı konusunda ebeveyn ya da hasta ile birebir temas eden sağlık profesyonelleri çoğunlukla hekim, ebe ve hemşirelerdir. Bu nedenle hekim, ebe ve hemşireler aşının yaptırılması konusunda en etkili ve güvenilir sağlık profesyonelleridir. Aşılar ve bağışıklama ile ilgili olarak doğru

bilginin verilmesi sağlık çalışanlarında var olan yanlış bilgilerin düzeltilmesi ve eksik bilgilerin tamamlanmasını sağlayarak olumlu tutum ve davranışların gelişmesini sağlayacaktır (15). Literatürde çalışmaların önemli bir bölümü aile hekimi, pediatri uzmanı odaklı olmakla birlikte ebeleri kapsayan çalışmalar oldukça sınırlıdır (10,16). Ülkemizde ise özellikle birinci basamak koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında doğrudan toplum temelli çalışmalarda bulunan, aşılama çalışmalarında aktif rolü olan ebe ve hemşireleri kapsayan çalışmalar derleme çalışmalarından öteye gitmemektedir. Ayrıca onlarca yılın topluma dayalı (insanların yaşadıkları, çalıştıkları yerde, sağlık ocakları- sağlık evleri çalışanları ebeler-sağlık memurları, hemşireler-hekimler eliyle) sunulan sağlık hizmetlerinin, hastalanma ve ölümlerin azalması kazanımıyla geliştirilen bağışıklama hizmetleri-aşılanma bilinci; neoliberal hegemonyanın bilime, kurumlara ve yaşama yönelik saldırısından etkilenmektedir (17-19).

1.1. Amaç

Bu araştırma, mesleki eğitimin başında olan ebelik bölümü birinci sınıf öğrencileri ve mezuniyet aşamasında olan dördüncü sınıf öğrencilerinin aşı ve aşı reddi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü

Kesitsel tanımlayıcı tipteki bu araştırma İstanbul ilinde iki ayrı üniversitede, birinci ve dördüncü sınıf ebelik bölümü öğrencileri ile yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini bir devlet ve bir vakıf üniversitesi Ebelik Bölümü lisans birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturdu. Devlet üniversitesi ebelik bölümü birinci ve dördüncü sınıf evreni 192 öğrenci, vakıf üniversitesi ebelik bölümünün birinci ve dördüncü sınıf evreni ise 117 öğrenci olmak üzere toplam 309 olarak belirlenmiştir. Tam sayım örnekleminin hedeflendiği çalışmada katılım gönüllülük esasına dayanmıştır. Eksik veriler ve araştırmaya katılmak istemeyen

öğrenciler çıkarıldıktan sonra bir devlet (n= 169) ve bir vakıf üniversitesinden (n=117) olmak üzere toplam 286 öğrenciye online platform ile paylaşılan anket linkleri ile ulaşılmıştır. Hedeflenen sayının %92,5'ine ulaşılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından literatür bilgileri ışığında (8,10-12) oluşturulan 18 soru ve üç bölümden oluşan anket formu ile elde edilmiştir.

Formun birinci bölümü sosyo-demografik özelliklere ilişkin 5 sorudan oluşmakta olup öğrencilerin yaş, medeni durum, aile eğitim seviyesine ilişkin bilgilere yöneliktir. İkinci bölüm aşı durumu, aşırıya ilişkin bilgi ve görüşleri ile ilgili 5 soru içermektedir. Üçüncü bölüm ise aşı ve aşı reddine ilişkin görüşleri ile ilgili 8 sorudan oluşmaktadır.

2.4. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma kapsamında bir etik kuruldan etik onay alınmıştır. (Tarihi: 25.02.2021 Etik kurul no:20). Çevrimiçi anketlerle veri toplama sürecinde ise önce çalışma ile ilgili gerekli bilgilendirme yapılmış olup, çalışmaya katılmayı kabul etmeleri hâlinde “çalışmaya katılmayı onaylıyorum” beyanının işaretlemeleri istenmiştir. Öğrencilere çalışmaya katılmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir. Formu online ortamda tamamlayan öğrenciler araştırmaya katılımı kabul etmiş sayılmıştır. Araştırma amacıyla öğrencilerden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve/veya herhangi bir ücret ödenmeyeceği belirtilmiştir. Öğrencilere çalışma sonuçlarının ders notlarını etkilemeyeceği açıklanmıştır.

2.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS (Version 24.0, Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Veriler, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı analizler ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel analizler frekans, yüzde, ortalama (X), standart sapma, min-max değerleri ile elde edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov normallik testi

ile değerlendirilmiştir. Kategorik gruplar arasındaki ilişki Ki-kare ile test edilmiştir. $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışma kapsamında toplam 286 öğrenciye ulaşılmıştır. Öğrencilerin yaşları $20,47 \pm 2,03$ (17-32) arasında değişen grubun önemli bir bölümü

(%59,1) devlet üniversitesinden, birinci sınıf öğrenciler %51, dördüncü sınıf %49 oranları ile birbirine yakın bulunmuştur. Öğrencilerin sadece %13,3 (n=38) sağlık meslek lisesi mezunu, %98,6'sının bekar, öğrencilerin annelerinin önemli bölümü ilkokul mezunu (%50,7), babaları ise ortaokul mezunu (%31,1) olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (N=286)

Değişkenler	X ± SD	n	%
Yaş	20,47±2,03 (17,00-32,00)		
Üniversite	Devlet Üniversitesi	169	59,1
	Vakıf Üniversitesi	117	40,9
Sınıf	1	146	51,0
	4	140	49,0
Lise mezun olunan okul	Sağlık Meslek Lisesi	38	13,3
	Düz Lise	248	86,7
Medeni Durum	Evli	4	1,4
	Bekar	282	98,6
	İlkokul	145	50,7
	Ortaokul	61	21,3
Anne Eğitimi	Lise	61	21,3
	Ön lisans	6	2,1
	Lisans	12	4,2
	Lisansüstü	1	0,3
	İlkokul	83	29,0
	Ortaokul	89	31,1
Baba Eğitimi	Lise	83	29,0
	Ön lisans	10	3,5
	Lisans	19	6,6
	Lisansüstü	2	0,7

Öğrencilerin önemli bir bölümü (%76,2) aşılarının tam olduğunu, koruyuculuğuna inandığını (%92) ifade etmiştir. Koruyuculuğuna inanmama nedenleri arasında ise doğal bağışıklığın yeterli olduğu inancı (%5,6), yan etkilerinin yararından fazla olduğu inancı (%3,8), aşı içerisindeki cıva, alüminyum vb. maddelerin zararlı (%2,4) gibi

nedenler yer almıştır. Yarıdan fazlası (%69,2) aşılarda bilgi sahibi olduğunu, bilgi kaynağı olarak okulu (%45,8), internet (%36,4), dergi/TV/gazete (%30,4) gibi bilgi kaynaklarını ilk üç sırada belirtirken, sadece %19,9'u resmi kurumların aşılarda ilgili bilgilerinin yeterli olduğunu belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Aşı Durumu ve Aşılarla İlişkin Görüşlerinin Dağılımı (N=286)

Değişkenler		n	%
Aşı Durumu	Tam	218	76,2
	Değil	19	6,6
Koruyuculuğuna İnanma	Bilmiyorum	49	17,1
	Evet	263	92,0
	Hayır	23	8,0
Koruyuculuğuna İnanmama Nedenleri*	Doğal bağışıklık yeterli	16	5,6
	Yan etkileri yarardan fazla	11	3,8
	İçerisindeki cıva, alüminyum zararlı	7	2,4
Bilgi Sahibi Olma	Evet	198	69,2
	Hayır	88	30,8
	Sosyal medya	66	23,1
Aşı konusunda bilgi kaynağı*	Okul	131	45,8
	Dergi/TV/Gazete	87	30,4
	İnternet	104	36,4
	Çevre	59	20,6
Kurumların Bilgilendirmesi Yeterli mi?	Evet	57	19,9
	Hayır	146	51,0
	Karasızım	83	29,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Öğrencilerin %48,3'ü (n=138) aşı reddini bireysel hak olarak görürken, %43,7'si (n=125) engellenmesi gerektiğini, %24,5'i kararsızlığını, %37,4'ü (n=107) çevresinde aşı reddi ile karşılaştığını ifade etmiştir. Aşı ret nedenleri arasında ilaç firmalarına karşı güvensizlik (%46,9), aşının zararlı içeriği (%43,7), doğal bağışıklığın daha

güçlü olduğu (%39,5) inancı gibi nedenler ilk üç sırada yer almıştır. Mesleki yaşamında aşı reddi ile karşılaşması durumunda %63,6 (n=182) gibi önemli bir bölümü bilgilendirerek aşı yönünde teşvik etme eğiliminde olacaklarını ifade etmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Aşı Reddine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı (N=286)

Değişkenler	n	%	
Ret, bireysel haktır	Evet	138	48,3
	Hayır	91	31,8
	Kararsızım	57	19,9
Aşı reddi engellenmeli	Evet	125	43,7
	Hayır	91	31,8
	Kararsızım	70	24,5
Çevresinde aşı reddine tanık olma	Evet	107	37,4
	Hayır	179	62,6
	Aşı yan etkilerin gizlendiği	103	36,0
	İnançsal nedenler	99	34,6
	Aşının zararlı içeriği	125	43,7
	Aşı ile ilgili hastalığın görünmemesi	60	21,0
	Fazla aşının bağışıklık sistemine yükleme yapması	42	14,7
Aşı reddi nedenleri*	Doğal bağışıklığın daha güçlü olduğu inancı	113	39,5
	Sağlık çalışanlarının tutumu	37	12,9
	İlaç firmalarına güvensizlik	134	46,9
	Hastalık ve infertilite korkusu	96	33,6
	Karara saygı duyma	78	27,3
	Bilgilendirip, aşıya teşvik etme	182	63,6
	İlgilendirmez, aydınlatılmış onam alıp gönderme	45	15,7
Ebe olarak aşı reddi durumunda olası davranışı*	Olası tehlikeler konusunda korkutma	78	27,3
	Zorla da olsa aşığı yapma isteği	23	8,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Sınıflar arası karşılaştırmalarda, aşıları tam, aşılar konusunda bilgi sahibi, bilgi kaynağını okul olarak bildiren, kurumların aşı bilgilendirmelerini yeterli bulma oranı dördüncü sınıf öğrencilerinde anlamlı düzeyde yüksek belirlenmiştir ($p<0,05$). Aşı konusunda bilgilenecek amacıyla dergi/TV/gazeteden yararlanma, doğal bağışıklığın yeterli olduğuna inanma ise birinci sınıf öğrencilerinde

anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Buna karşın aşı yan etkilerinin yararından fazla olduğu inancı, içerisindeki cıva, alüminyum vb. maddelere ilişkin kaygı, bilgi kaynağı olarak sosyal medya, internet ve çevreden yararlanma oranları sınıf düzeyleri arasında benzer dağılım göstermiştir ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin Aşı Durumu ve Aşılarla İlişkin Görüşleri ile Sınıflar Arası İlişki (N=286)

Değişkenler	1. Sınıf (n=146)		4. Sınıf (n=140)		X ² p		
	n	%	n	%			
Aşı Durumu	Tam	91	62,3	127	90,7	31,81 ,000	
	Değil	15	10,3	4	2,9		
	Bilmiyorum	40	27,4	9	6,4		
Koruyuculuğuna İnanma	Evet	129	88,4	134	95,7	4,29 ,038	
	Hayır	17	11,6	6	4,3		
	Doğal bağışıklık yeterli	12	8,2	4	2,9		3,89 0,04
Koruyuculuğuna İnanmama Nedenleri*	Yan etkileri yarardan fazla	8	5,5	3	2,1	2,15 0,142	
	İçerisindeki cıva, alüminyum zararları	6	4,1	1	0,7	2,18 0,14	
Bilgi Sahibi Olma	Evet	66	45,2	132	94,3	80,82 0,000	
	Hayır	80	54,8	8	5,7		
	Sosyal medya	31	21,2	35	25		0,57 0,45
	Okul	43	29,5	88	62,9		32,13 0,000
Aşı konusunda bilgi kaynağı*	Dergi/TV/Gazete	58	39,7	29	20,7	12,20 0,000	
	İnternet	47	32,2	57	40,7		2,24 0,13
	Çevre	32	21,9	27	19,3		0,30 0,58
Kurumların Bilgilendirmesi Yeterli mi?	Evet	17	11,6	40	28,6	17,97 0,000	
	Hayır	74	50,7	72	51,4		
	Karasızım	55	37,7	28	20,0		

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir, X²: Ki-Kare, $p<0,05$

Aşı reddine ilişkin görüşler sınıf düzeylerine göre incelendiğinde (Tablo 5), çevresinde aşı reddine tanık olma, aşı reddi nedenleri kapsamında inançsal nedenler ifade etme, aşı ile ilgili hastalığın görülmemesi, fazla aşının bağışıklık sistemine yüklemesi yapması görüşü, doğal bağışıklığın daha güçlü olduğu inancı, sağlık çalışanlarının tutumu, ilaç firmalarına güvensizlik, aşıya bağlı hastalık ve infertilite korkusu gibi nedenler gruplar arasında benzer dağılım göstermiştir. Benzer şekilde aşı reddi durumunda bilgilendirip aşıya teşvik etme, olası tehlikeler konusunda korkutma, zorlama olsa da aşığı yapma eğilimi

gibi maddeler de gruplar arasında benzer dağılım göstermiştir ($p>0,05$). Sınıf düzeyleri arasında yapılan değerlendirmede aşı reddini bireysel hak olarak görme ($\chi^2:28,98$; $p:0,000$), aşıların yan etkilerinin gizlendiği görüşü ($\chi^2:5,39$; $p:0,020$), aşı reddine saygı duyma ($\chi^2: 10,47$; $p:0,001$), aydınlatılmış onam alıp gönderme ($\chi^2: 5,21$; $p: 0,022$) yaklaşımı birinci sınıf grubunda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Buna karşın aşı reddi engellenmeli yaklaşımı dördüncü sınıf öğrencilerinde anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. ($\chi^2: 22,36$; $p: 0,000$) (Tablo 5).

Tablo 5. Öğrencilerin Aşı Reddine İlişkin Görüşleri ile Sınıflar Arası İlişki (N=286)

Değişkenler	1. Sınıf (n=146)		4. Sınıf (n=140)		X ² p	
	n	%	n	%		
Ret bireysel haktır	Evet	91	62,3	47	33,6	0,000
	Hayır	27	18,5	64	45,7	
	Kararsızım	28	19,2	29	20,7	
Aşı reddi engellenmeli	Evet	44	30,1	81	57,9	0,000
	Hayır	57	39,0	34	24,3	
	Kararsızım	45	30,8	25	17,9	
Çevresinde aşı reddine tanık olma	Evet	53	36,3	54	38,6	0,16
	Hayır	93	63,7	86	61,4	0,69
	Aşı yan etkilerin gizlendiği	62	42,5	41	29,3	5,39
						0,020
	İnançsal nedenler	45	30,8	54	38,6	1,90
	Aşının zararlı içeriği	56	38,4	69	49,3	3,47
	Aşı ile ilgili hastalığın görünmemesi	29	19,9	31	22,1	0,06
Aşı reddi nedenleri*	Fazla aşının bağışıklık sistemine yüklemesi	22	15,1	20	14,3	0,22
	Doğal bağışıklığın daha güçlü olduğu inancı	61	41,8	52	37,1	0,64
	Sağlık çalışanlarının tutumu	21	14,4	16	11,4	0,42
	İlaç firmalarına güvensizlik	65	44,5	69	49,3	0,55
	Hastalık ve infertilite korkusu	45	30,8	51	36,4	0,46
	Karara saygı duyma	52	35,6	26	18,6	0,65
	Bilgilendirip, aşıya teşvik etme	88	60,3	94	67,1	0,42
	İlgilendirmez, aydınlatılmış onam alıp gönderme	30	20,5	15		0,32
					10,7	10,47
						0,001
Ebe olarak aşı reddi durumunda olası davranışı*	Olası tehlikeler konusunda korkutma	33	22,6	45	32,1	1,46
	Zorla da olsa aşığı yapma isteği	9	6,2	14	10,0	0,23
						0,07
					1,42	
					0,23	

X²: Ki-Kare, $p<0,05$

4. Tartışma

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler, sosyal medya ve kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması, farklı platformlarda aşilar ile ilgili olumsuz paylaşımlara neden olmuştur. Bunun etkisi ile birlikte aşı tereddütü, aşı reddi artmıştır. Bu artış toplum sağlığı açısından üzerinde durulması gereken bir konudur. Bilgi kirliliği içerisinde, doğru ve yanlış karışmakta ve komple teorilerin ağır bastığı bir ortam gelişmektedir (10, 16-19). Bu araştırmada öğrencilerin çoğunluğunun aşı hakkında bilgiyi kitle iletişim araçları ve sosyal medyadan öğrendiği saptanmıştır. Bu veriler toplum eğilimleri ile paralellik göstermekle birlikte, eğitim sürecinde aşı konusunda tüm sınıf düzeylerine yönelik eğitim programları yapılmasının önemini göstermektedir. Bilgi kirliliğinin fazla olduğu günümüz ortamında, sağlık çalışanlarının tutumu aşı reddini karşısında kilit faktördür. Aşı reddi nedenleri ile ilgili yapılan incelemeler, birey veya ailelerin tereddüt/ret nedenlerinin birçok ülkede benzer ve bu argümanların uzun süreden beri sabit olduğunu göstermektedir. Bunlar arasında modern tıbbı, sağlık çalışanlarına, ilaç firmalarına güvensizlik, doğal yaklaşımları tercih etme, dini inançlar, aşının zararları, içerik endişeleri, gerekliliğine inanmama, ebeveynler arası görüş farklılığı, aşilarla ilgili bilgi eksikliği gibi nedenler sıralanmaktadır. Toplumsal boyutta aşı ret nedenleri farklılık göstermektedir (16,17,19-21). Bu çalışmada literatürün aksine öğrencilerin büyük çoğunluğunun aşiların koruyuculuğuna inandığı görülmüştür.

Sağlık çalışanlarını toplumdan ayrı olarak düşünmek mümkün değildir. Bu çalışmada öğrencilerin tamamına yakını (%92) aşını koruyuculuğuna inandıklarını ifade ettiği görüldü. Düşük oranlarda dahi olsa öğrencilerin aşının koruyuculuğuna inanmama nedenleri arasında doğal bağışıklığın yeterli olduğu (%5,6), yan etkilerinin yararından fazla olduğu (%3,8), aşı içerisindeki cıva, alüminyum vb. maddelerin zararlı olduğuna (%2,4) yönelik nedenlerin yer yer aldığı saptandı. Bu sonuçlar Attwell ve ark. nın (10) ebeler ile yaptıkları kapsamlı derleme sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Buna göre ebelerin önemli bir bölümü aşilanmayı desteklemekte, daha küçük oranda bir bölümü ise inanç ile ilgili endişeleri, aşilarının henüz bilinmeyen

olası zararları ile ilgili endişeleri ifade etmekle birlikte büyük bir bölümü çocukluk çağı aşilarını desteklemektedir. Verger ve ark. (22) Fransa'da aile hekimlerinin %16-43'ünün bazen veya hiçbir zaman hastalarına aşı konusunda herhangi bir öneride bulunmadıkları belirlenmiştir. Aşı konusunda bireysel şüpheleri olan (yan etki konusunda, yarardan fazla zarar konusu vb.) hekimlerin bu konudan uzak durdukları belirlenmiştir. Sağlık çalışanının aşı konusundaki bilgisi, aşiya, aşiya geliştiren şirketlere, sağlık kurumlarına güveni, inancı ve tutumu bu anlamda önemlidir. Bu konuda güçlü hisseden sağlık çalışanı, bunu bireye, ailelere de yansıtabilecektir.

Ülkemizde "aşı karşıtlığı" giderek artmaktadır. İlk zamanlar az olmasına karşın, 2015 yılında "aşı uygulaması için ebeveynlerden onam alınması" davasının kazanılması ve aşı karşıtı söylemlerin sık sık medyada yer alması ile hızla artış göstermiştir. (23,24). Resmi kurumlar düzeyinde (Sağlık Bakanlığı vb.) aşı konusunda bilgilendirmenin yeterlilik durumuna öğrencilerin önemli bir bölümünün (%51) "Hayır" şeklinde cevap vermesi, %29'unun kararsızlığını ifade etmesi dikkat çekicidir. Bir dönem Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan aşiların önemini vurgulayan kamu spotları, kamusal alanda resmi kurumlarca bu konuya dikkat çekildiğini gösterecek ve önemsendiği vurgulanmış olacak, böylece tüm toplumun dikkatini çekecektir. Aşı reddinin ise bireysel hak olup olmadığı ile ilgili tartışmalar sürmektedir. Birey ve toplum sağlığını tehdit eden bir durumda bir diğlerinin özgürlüğü ne kadardır gibi konular tartışmalıdır. Birçok uzman aşı konusunun bireysel bakış açısı ile değerlendiremeyecek kadar geniş olduğunu vurgulamaktadır, bu nedenle çok yönlü ele alınmalıdır (16). Öğrencilerin %48,3'ü "evet haktır" derken, %31,8'i "hayır" demiş, %19,9'u "kararsızlığını" ifade etmiştir. Aşı reddinin engellenmesi gerektiği görüşünü destekleyenlerin oranı %43,7 olarak belirlenirken, hayır (%31,8) ve kararsızlar (%24,5) dikkate alındığında aşı reddi bireysel haktır sorusuna benzer dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu noktada net bir karar ve yaklaşımın olmadığı görülmektedir. Ebe adaylarının eğitim süreci içerisinde bilgi donanımının geliştirilmesi ile bu konuda olumlu duruş geliştirmeleri sağlanacaktır. Çevresel

faktörler her alanda birey yaşamında önemli yere sahiptir. Öğrencilerin %37,4'ünün çevresinde aşı reddi durumu ile karşılaşmış olması ve bu grubun önemli oranda aşı yan etkileri, zararlı madde kaygısı, inançsal nedenler, doğal bağışıklığın daha güçlü olduğu inancı, hastalık ve infertilite kaygısı ile en yüksek oranın ilaç firmalarına güvensizlik (%46,9) olduğu dikkat çekmektedir. Toplum içerisinde aşı karşıtlığının sosyal medyanın da etkisi ile birlikte artışı, gençlerin sosyal medya mecralarını daha fazla kullanmaları dikkate alındığında okul müfredat programları kapsamında ebe adaylarına yönelik eğitimlerin, onlara bu konuda misyon ve vizyon kazandırma, rollerini vurgulama açısından önemini arttırmaktadır. Günay ve ark. (25) öğrencilerin aşı reddi ile ilgili düşüncelerini incelemek amacıyla, Tıp Fakültesi son sınıf 108 öğrenci ile yaptıkları çalışmada ülkemizdeki aşı reddi sayısının artmakta olduğunu, bunun salgınların artmasına neden olacağını düşünmekte ve aşı reddinin bireysel bir hak olmadığını belirtmektedirler. TNSA-2018 (14) verilerine göre, 12-23 aylık çocukların %2'sinin hiç aşılanmadığı, 24-35 ay grubunun sadece %50'sinin yaşına uygun aşılandığı belirlenmiştir ve bu ivme ile devam ederse yaklaşık 5 yıl sonra bağışıklama oranının %5'lere ineceği ve aşı ile önlenabilir hastalıkların insidansında artış olacağı öngörülmektedir (19,26). Bu çalışmada öğrencilerin mesleki yaşantısında aşı reddi ile karşılaşma durumunda bilgilendirip, aşığı teşvik etme (%63.6) yönündeki olumlu ifadesi önemli ancak daha yüksek oranda olması çalışmalara daha fazla katkı sağlayacaktır. Bu anlamda eğitim sürecinden itibaren ebelerin donanımlı olması büyük önem taşımaktadır. Bilgi açığı aşı reddinde önemli engellerden biridir ve bu açığın kapatılmasında ebeler eğitimci, danışman rolleriyle önemli bir konumdadır (10,19). Maleyza'da ebeveyn odaklı kalitatif bir çalışmada ebeveynler aşı reddi ile ilgili endişeleri karşısında sağlık çalışanlarından daha fazla empati beledikleri ve onların "güvenlik" ile ilgili endişelerinin giderilmesi konusunda bilgiye gereksinim duyduklarını vurgulaması aşı reddinde bireysel odaklı, empatik yaklaşım içerisinde eğitim ve danışmanlığın önemine işaret etmektedir (21).

5. Sonuç ve Öneriler

Aşı reddi durumunda sağlık çalışanlarının yaklaşımı, bakış açısı ile ilgili çalışmalar sınırlı olmakla birlikte alanda aktif çalışan ebe, hemşireler ve öğrenci ebe, hemşireler ile ilgili çalışmalar ise yok denecek kadar azdır. Sınıf düzeylerine göre yapılan karşılaştırmalarda ön plana çıkan parametreler, aşilar konusunda bilgi sahibi olma, bilgi kaynağı olarak okulu belirtme, resmi kurumların aşı bilgilendirmelerini yeterli görme, aşı reddinin engellenmesi gerektiğini düşünme gibi parametrelerin dördüncü sınıf düzeyinde anlamlı olarak yüksek bulunmasıdır. Buna karşın bilgi kaynağı olarak dergi/TV/gazeteyi belirtme, doğal bağışıklığın yeterliliğine inanma, çevresinde aşı reddine tanık olma, aşı reddini bireysel hak olarak görme, aşiların yan etkilerinin gizlendiği görüşü, aşı reddine saygı duyma, ilgilendirmez aydınlatılmış onam alıp gönderme gibi aşı reddi durumunda bireyi bilgilendirip aşığı yaptırmaya yönünde teşvik etme kapsamında olmayan davranış ve yaklaşımlar birinci sınıf öğrencilerinde daha fazla görülmektedir. Gruplar arasındaki bu farklılıkların, eğitim sürecinin olumlu katkı sağladığını düşündürmüştür.

Ebelik öğrencileri aşı reddi nedenleri konusunda bilgilendirilmeli, bu kapsamda bireysel bakım ve eğitim programlarının önemi, sağlık bakım sistemi ve birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında aşılama programlarının başarısının ve etkinliğinin geliştirilmesi konusunda rol ve fonksiyonları vurgulanmalıdır. Bu kapsamda ebeler uygulayıcı, bakım verici rolleri dışında, eğitimci, danışman ve vaka yönetici rolleri ile toplum üyelerine bireysel gereksinim odaklı yaklaşım içinde bulunma olanağına sahiptir. Toplumun genel bilgi düzeyini arttırmaya yönelik eğitim programları dışında, bireye/aileye özgü eğitim ve bakım uygulamaları aşı reddi ve tereddütü oranlarının düşürülmesinde etkili olacaktır.

Kaynaklar

1. Pfaller MA. Antimikrobiyal aşilar. In: Murray PR, Rosenthal KS. editors. Tıbbi Mikrobiyoloji. Beşirbellioğlu B. translator. 6. Baskı. Ankara: Atlas Kitapçılık. 2014.p.147-54.
2. Kutlu R. Çocukluk çağı aşiları childhood vaccinations. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. 2017;8(5):311–8. Available from: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-cocukluk-cagi-asilari-79952.html>
3. Bozkurt HB. Aşı reddine genel bir bakış ve literatürün gözden geçirilmesi. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi.2018;8(1):71-6.doi:<https://doi.org/10.5505/kjms.2018.12754>
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. 2011. Available from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117,gbp-genelge2008pdf.pdf?0>
5. Plotkin SA, Plotkin SL. The development of vaccines: how the past led to the future. Nat Rev Microbiol. 2011;9(12):889- 93. doi: <https://doi.org/10.1038/nrmicro2668>
6. Bruhham RC, Coombs KM. In celebration of the 200th anniversary of Edward Jenner’s Inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae. Can J Infect Dis 1998;9(5):310-3. doi: <https://doi.org/10.1155/1998/390190>
7. Wolfe RM, Sharp LK. Anti-vaccinationists past and present. BMJ 2002;325(7361):430-2 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7361.430>
8. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, et al. The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. Vaccine. 2015;33:4165–75. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.037>
9. World Health Organization, The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group. What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy.2013. Available from: http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driver-sofvaccine Confidence_22_March.pdf
10. Attwell K, Smith DT, Ward PR. ‘The unhealthy other’: How vaccine rejecting parents construct the vaccinating mainstream. Vaccine.2018;36(12): 1621-26. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.01.076>
11. Yüksel GH, Topuzoğlu A. Aşı redlerinin artması ve aşı karşıtlığını etkileyen faktörler. Estüdam Halk Sağlığı Dergisi. 2019;4(2):244-58. doi: <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.525983>
12. Çıklar S, Güner PD. Annelerin çocukluk çağı aşiları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları ve aşı reddi nedenleri: Nitel ve nicel bir araştırma. Ankara Medical Journal. 2020;20(1):180-195. Doi: 10.5505/amj.2020.80148
13. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017 Haber Bülteni. 2017. Available from http://www.ttb.org.tr/halk_sagligi/2018/04/13/saglik-bakanligini-asilamakonusunda-goreve-davet-ediyoruz/
14. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (TNSA), “2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması”. 2019. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA_2018_ana_Rapor.pdf
15. Yakşı N. Aile sağlığı merkezi çalışanlarının aşı reddi konusundaki düşünceleri ve davranışlarının değerlendirilmesi. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, 2020;18(3): 143-54. Doi: <https://doi.org/10.20518/tjph.692226>
16. Ataç Ö, Aker A, 2014. Aşı karşıtlığı. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, Mart-Mayıs 2014, 42-47. Available from:https://www.researchgate.net/profile/Oemer-Atac/publication/340594390_Asi_Karsitligi/links/5e935b0f-299bf1307994538a/Asi-Karsitligi.pdf
17. Eskiocak M, Marangoz B. Türkiye’de bağışıklama hizmetlerinin durumu. Ankara, Türk Tabipler Birliği Yayınları. 2019.
18. Yüksel GH, Topuzoğlu A. (2019) Aşı redlerinin artması ve aşı karşıtlığını etkileyen faktörler, Estüdam Halk Sağlığı Dergisi. 2019;4(2):244-58 doi: <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.525983>
19. Çıtak G, Aksoy ÖD. Aşılamada önemli bir engel: Aşı Reddi, ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2020;7(2): 15-20. Doi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1305111>
20. Succi RCM. Vaccine refusal-what we need to know, J.Pediatr (Rio J) 2018; 94(6):574-81. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.01.008>
21. Rumetta J, Hadi HA, Lee YK. A qualitative study on parents’ reasons and recommendations for childhood vaccination refusal in Malaysia, Journal of Infection and Public Health. 2020;13:199-203. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.027>
22. Verger P, Fressard L, Collange F, et al. Vaccine hesitancy among general practitioners and its determinants during controversies: a national cross-sectional survey in France.” EBioMedicine. 2015;891-97.

Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.06.018>

23. Gür E. Aşı kararsızlığı- aşı reddi, Turk Pediatri Ars 2019; 54 (1): 1-2 DOI: 10.14744/TurkPediatriArs.2019.79990
24. Avcı E “Çocukluk Dönemi Aşılarına İlişkin Karşılaştırılmalı bir Analiz: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye. Liberal Perspektif Analiz. 2017; (9):1-35. Available from: https://oad.org.tr/Content/BlogResimleri/pdf/2019925145411997OAD_km6cahy.pdf
25. Günay İ, Tatar M, Saygılı M, Yörük BG, Başpınar S, Saygun M. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin ülkemizdeki aşı reddi hakkındaki düşünceleri. Genel Tıp Dergisi. 2020;30(3): 133-39. Available from: <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=146487439&S=R&D=a9h&EbscoContent=dGJyMNLr-40SeprA4y9fwOLCmsEmep7NSr6m4S-LeWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGuski0rq9KuePfgeyx44Dt6fIA>
26. Mizuta AH, Succi MS, Montalli VAM, Succi RCM (2019). Perceptions on the importance of vaccination and vaccine refusal in a medical school, Rev Paul Pediatr. 2019 Jan-Mar; 37(1): 34–40, Doi: 10.1590 / 1984-0462 /; 2019; 37; 1; 00008



Birinci YAZAR^{1*}

İkinci YAZAR²,

Üçüncü YAZAR¹

*Sorumlu Yazar e mail:
.....@..... .com

¹Üniversite, Fakülte ve/veya
Bölüm, Şehir, Ülke
²Üniversite, Fakülte ve/veya
Bölüm, Şehir, Ülke

Birinci Yazar, İkinci Yazar,
Üçüncü Yazar. Çalışmanın
Türkçe İsmi Her Kelimenin
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar
Hariç) ve “Times New
Roman” Fontunda 14 Punto
Olacak Şekilde. Haliç Üniv
Sağ Bil Der.
2022;5(3)-.....

Birinci Yazar, İkinci Yazar,
Üçüncü Yazar. Çalışmanın
İngilizce İsmi Her Kelimenin
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar
Hariç) ve “Times New
Roman” Fontunda 14 Punto
Olacak Şekilde. Haliç Uni J
Health Sci,
2022;5(3)-.....

Geliş Tarihi:/...../20.....
Kabul Tarihi:/...../20.....

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI VE YAZARLAR İÇİN TALİMATLAR

Başlık Sayfası

Yazarların isimleri, yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır. Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir. Ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun “times new roman” fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

Öz

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özetle, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır.

YAYIN KURALLARI

- Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumunun Türkçe sözlüğü veya www.tdk.org.tr adresi, ayrıca Türk Tıbbi Dernekleri'nin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Biyoistatistiki veri içeren araştırma makalelerinde, yazarlardan biyoistatistiki uygunluk için onay almış olmaları istenmeli, ayrıca dergi tarafından kontrol edilmelidir. Bu konuda ek bilgi almak için yazarların www.icmje.org adresine ulaşmaları önerilebilir.

YAZI ÇEŞİTLERİ

Yayımlanmak üzere dergilere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen yapılarda hazırlanmalıdır:

Orijinal Araştırma: Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Gereç ve Yöntem
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar

Derleme: Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

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

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar

Editöre Mektup: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğrafı ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

Bilimsel Mektup: Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

YAZIM KURALLARI

Başlık Sayfası

1. Yazarların ad-soyad bilgileri verilmelidir (yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır)
 2. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir (numaralandırılarak)
 3. Yazarların Orcid numaraları yazılmalıdır.
 4. Araştırmacıların Katkı Oranı beyanları yazılmalıdır
 5. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır.
 6. Çalışmaların varsa, clinical trial veya prospero numaraları yazılmalıdır
 7. Varsa destek ve teşekkür beyanı, çatışma beyanına yer verilmelidir.
 8. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir
- Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Başlık sayfası ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun "times new roman" fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

Özet

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özetle, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe

ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler “Medical Subject Headings (MESH)”e uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)’ne uygun olarak verilmelidir (www.bilimterimleri.com).

Giriş

Ana metin, A4 kâğıt boyutuna 2 cm kenar boşlukları ile 12 punto yazı büyüklüğünde Times New Roman yazı tipi ile 1 satır aralığı ve her iki yana yaslı şekilde yazılmalıdır. Ana bölüm başlıkları numaralandırılmalı, kelimelerin ilk harfleri büyük olmalı ve **koyu (bold)** karakterde yazılmalıdır. Ana bölüm başlığından sonra 1,5 satır aralıklı boşluk bırakılarak metne geçilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Introduction**” olarak verilmelidir.

Bu bölümde çalışmayla ilgili yeterli literatür bilgisi verilmeli ve çalışmanın gerekçesi belirtildikten sonra amacı vurgulanmalıdır.

Gereç ve Yöntem

Bu bölümde, uygulanan yöntemler ve teknikler anlaşılır bir şekilde verilmeli ve metin “Times New Roman” yazı tipinde 12 punto büyüklüğünde ve tek satır aralıkla yazılmalıdır. Etik kurul iznine ait bilgilere bu bölümde yer verilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı

“**Material and Method**” olarak verilmelidir. Bölüm içerisinde alt bölüm başlıkları açılması mümkündür. Alt başlıklar numaralandırılmalıdır.

Bulgular

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen bulgular çalışma sırasına göre sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Results**” olarak verilmelidir. İstatistik için kullanılan analizler detaylı olarak anlatılmalıdır. İstatistiksel anlamlılık durumunu belirtmek için kullanılan “p” değerinin gerçek değeri verilmelidir.

3.1. Şekiller, Tablolar ve Grafikler

Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf, resim şeklinde olabilir. Şekil yazısı şeklin alt kısmına yazılmalıdır. Hem şekil hem de şekil yazısı sayfaya ortalanmalıdır. Şekil yazıları okunaklı olmalıdır. Şekil ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı ile alt metin arasında da 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı 11 punto olarak yazılmalıdır. Metin içerisinde şekillere atıfta bulunulmalıdır. Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf ve resimler sayfanın en altına konulmalıdır.

Tablolar kapalı çerçeveli tercih edilebilir. Tablo yazısı tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Hem tablo hem de tablo yazısı sayfanın soluna hizalanmalıdır. Tablo yazısı ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo ile alt metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo yazıları tercihen 11 punto ile yazılmalı ve tek satır aralığı seçilmelidir. Metin içerisinde tablolara atıfta bulunulmalıdır.

Tablo 1. Tablo başlığı.

Sütun Başlığı	Sütun Başlığı	Sütun Başlığı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı

Tartışma

Bu bölümde, yapılan çalışmadan elde edilen bulgular bilimsel ilkelerin ışığı altında önceki verilerle karşılaştırılarak irdelenmelidir. Çalışmanın İngilizce

olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Discussion**” olarak verilmelidir. Çalışmanın limitasyonları ve gelecek çalışmalar için önerilere tartışmanın son paragrafında yer verilmelidir.

Sonuç

Bu bölümde çalışmadan elde edilen özgün sonuçlar bir sıra dâhilinde sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Conclusions**” olarak verilmelidir.

Teşekkür

Bu bölümde, çalışmada yardım ya da destekleri bulunan kişi veya kişilere ya da kurum yetkililerine teşekkür edilebilir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bu bölümün başlığı “**Acknowledgment**” olarak verilmelidir.

Kaynaklar

Çalışmada yararlanılan kaynaklar kullanım sırasına göre numaralandırılarak verilmelidir. Ancak Özet bölümünde kaynak gösterilmez. Kaynak numaraları parantez içerisinde gösterilmelidir. Aynı anda birden fazla kaynağa atıf yapıyorsa, kaynak numaraları küçükten büyüğe (1, 5, 8, 12 gibi) sıralanmalı ve virgül ile ayrılmalıdır. İki den çok ardışık kaynağa değinildiğinde, ilk kaynak ve son kaynak numaralarının arasına tire konularak gösterilmelidir.

Kaynakların tamamı çalışmanın son sayfasındaki “Kaynaklar” başlığı altında, makale içerisindeki kullanım sırasına göre verilmelidir. Kaynak sayısı 50’yi geçmemelidir.

Kaynakların gösterilmesi ve künye düzeni ile ilgili kurallar “**Vancouver**” sistemine uygun olarak verilmelidir. Kaynak gösterme ve kaynakça hazırlanmasında EndNote ya da Reference Manager gibi standart yazılım paketlerinin kullanılması önerilmektedir.

Kaynaklar “Times New Roman” fontunda 10 punto olarak yazılmalıdır. Kaynak numaraları otomatik numaralandırma ile eklenmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**References**” olarak verilmelidir.

Periyodik yayınlar:

-Huth EJ. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med. 1986;104(2):269-74. - Lee MR, Ho DD, Gurney ME. Functional interaction and partial homology between human immunodeficiency virus and neuroleukin. Science. 1987;237(4818):1047-51.

-Castell-Auví A, Cedó L, Pallares V, Blay M, Ardévol A, Pinent M. The effects of a cafeteria diet on insulin production and clearance in rats. Br J Nutr. 2012;108(7):1155-62.

6 ve daha fazla yazar:

- Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1):40-6.

Kitaplar:

Yazar A, Yazar B, Yazar C, Yazar Ç, Yazar D, Yazar E ve ark. Kitap adı. Baskı sayısı (1.’den sonrakiler için). Yayın yeri: Yayınevi; Yayın Yılı.

Örnek:

- Carlson BM. Human embryology and developmental biology. 3th ed. St. Louis: Mosby; 2004.

Sempozyum, Kongre, Bildiri:

Konuşmacı A. Bildiri Adı [Bildiri]. Toplantı Adı; Toplantı tarihi; Toplantı Yeri.

Örnek:

- Tonta Y. Bilgi Yönetiminde Son Gelişmeler, İşbirliği ve Açık Erişim [Bildiri]. Akademik Bilişim; 06 Şubat 2006; Gaziantep, Türkiye.

Tez:

Yazar A. Tez Adı [Yüksek lisans/Doktora/Sanatta yeterlik tezi]. Yer: Üniversite Adı; Yayın Yılı.

Örnek:

-Özbaş ZY. Acidophilus’lu Yoğurt Üretim Teknikleri [Doktora tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 1991.

Web adresi:

Yazar, A. (varsa), Konu başlığı [Internet]. Yayın yılı [Erişim Tarihi]. Erişim adresi:

Örnek:

- Atherton, J. Behaviour modification [Internet]. 2008 [Erişim Tarihi 10 Nisan 2010].

Erişim adresi: http://www.learningandteaching.info/learning/behaviour_mod.htm

Yazarlar için Gönderim Öncesi Kontrol Listesi

- Ana metinden ayrı bir dosyada başlık sayfası yüklenmesi
- Ana metinde kurum ve yazar adının bulunmaması
- Prospektif ve retrospektif klinik çalışmalar ve deneysel araştırmalar için etik kurul onayı
- Yayın etiği kurallarına uygunluk
- İnsan çalışmaları için hasta onayı
- Yazının dergi yazım kurallarına uygunluğu
- Tüm yazarlar için İmzalanmış Telif Hakkı Devir Formu

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Haliç University Journal of Health Sciences is the scientific periodical of Journal which is published three times a year in order to reach both local and global medical circle. Retrospective, prospective or experimental trials, reviews, case reports, editorials, commentaries, letters to the editor, medical book reviews relevant to hot topics of medicine are all welcome.

The journal pays regard to the highest ethical and scientific standards and absence of commercial concerns among the articles. Neither the editor (s) nor the publisher guarantees, warrants or endorses any product or service advertized in this publication.

Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

All articles are subject to review by the editor and two or more referees if they are convenient to stylistic rules and published following the revisions made by the authors if needed.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should meet all of the following criteria:

- Planned or performed the study,
- Wrote the paper or reviewed the study,
- Approved the final version It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria.

ETHICAL RESPONSIBILITY

The Journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) and holds that all reported research involving 'Human beings' conducted in accordance with such principles. Reports describing data obtained from research conducted in human participants must contain a statement in the "Material and Methods" section indicating

approval by the ethical review board and affirmation that "Informed Consent" was obtained from each participant.

All papers reporting experiments using animals must include a statement in the "Material and Methods" section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) and indicate approval by the animal experiment ethical review board. Case reports should be accompanied by "Informed Consent" whether the identity of the patient is disclosed or not. It is the authors' responsibility to obtain and present the consent to the authorities if requested in accordance with the Personal Data Preservation code.

If the proposed publication has a commercial interest or a funder directly or indirectly, the author must include in the cover letter a statement indicating that the author(s) has (have) no financial or other interest in the product or explain the nature of any relation (including consultancies) between the author(s) and the manufacturer or distributor of the product. Name of the ethical review board, approval date and number should be indicated in the "Materials and Methods" section if needed for that type of article. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets ethical criteria

EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

All manuscripts (retrospective, prospective or experimental) with statistical analysis are required to undergo biostatistical review in terms of validity and power analysis to ensure appropriate study design, analysis, interpretation and reporting.

LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish Dictionary of Turkish Language Association or online dictionary which belongs to Turkish Medical Foundations must be taken into consideration in Turkish articles. Manuscripts and abstracts in English must be checked for language by an expert or a native speaker prior to submission and

his/her name should be indicated in the “Acknowledgements” section in case he/she is not one of the authors.

PUBLICATION PLATFORM

The Haliç University Journal of Health Sciences is published in electronic form via DERGİPARK online (www.dergipark.gov.tr). Manuscript submission and process follow-up are carried out through DERGİPARK system. In order to submit an article, you must first to be a member of DERGİPARK platform.

COPYRIGHT STATEMENT

The publisher owns the copyright of all accepted articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s). All manuscripts submitted must be accompanied by the “Copyright Transfer Form” and peer reviewing will proceed thereafter.

ARTICLE TYPES

The Journal publishes the following types of articles:

Editorial Commentary/Discussion: Usually written by experts other than the authors of a published original article manuscript and published before the manuscripts.

Original Research Articles: Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations are welcome. They should be composed of the following sections:

Abstract: Maximum 250 words (in Turkish and English respectively); the structured abstract should contain the following sections: purpose, material and methods, results, conclusion. Turkish and English abstracts should not exceed 1 (one) page.

Keywords: Three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)”, Turkish and English, respectively.

Introduction: Clear explanation of the background and purpose of the study. It should be written on A4 paper size with 2 cm margins and 12-point Times New Roman font with 1 line spacing and justified on both sides. Main and sub section titles should be numbered, the first letters of the words should be capitalized and written in bold characters. After the main section title, 1.5 line spacing should be left and the text should be passed.

Material and Method: Material, methods and statistical analyses are explained in detail. Informed

consent and ethical approval should be clearly indicated in this section.

Results: Findings of the study are presented in detail. The true value of the “p” value should be given to indicate statistical significance.

Figures, Tables and Charts

Figures can be in the form of photographs, pictures. Diagrams should be uploaded in pdf or picture format. Figure caption should be written at the bottom of the figure. Both the figure and the figure text should be centered on the page. Figure captions must be legible. There should be 1 line space between the figure and the superscript. There should be 1 line space between the figure caption and the subtext. Figure text should be written in 11 points and given as in the example below (Figure 1). Figures should be cited in the text. Figures, graphics, diagrams, photographs and pictures should be placed at the bottom of the page.

Tables can be preferred with closed frames. Table caption should be written above the table. Both the table and the table caption should be aligned to the left of the page. There should be 1 line space between the table text and the superscript. There should be 1 line space between the table and the subtext. Table texts should preferably be written in 11 points and single line spacing should be chosen. Tables should be cited in the text.

Table 1. Table title.

Column Title	Column Title	Column Title
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information

Discussion: Findings of the study are discussed in light of the recent literature. Limitations of the study and suggestions for future studies should be included in the last paragraph of the discussion.

Conclusions are presented according to the results and discussion sections.

References in the text should be numbered and listed serially with parentheses. If more than one source is cited at the same time, reference numbers should be listed in ascending order (such as 1, 5, 8, 12) and separated by commas. When more than two consecutive references are cited, they should be indicated with a hyphen between the first and last reference numbers.

All of the references should be given under the “References” heading on the last page of the study, in the order of use in the article. The number of sources should not exceed 50. References should be listed according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three and add the et al.

The rules regarding references and imprint order should be given in accordance with the “Vancouver” style. It is recommended to use standard software packages such as EndNote or Reference Manager for citing and preparing bibliography.

TITLE PAGE

A concise, informative title (Turkish and English) should be provided. The names of the authors should be written in order of their contributions. Affiliations and orcid numbers of each author should be given. Author contributions should be given. The corresponding author should be indicated with an asterisk. The e-mail information of the corresponding author should be included. The names and institutions of the authors should not be written in the main text, they should only be written on the title page. If the study has been presented in a congress before, information should be given on the title page. It should be uploaded to the system as a separate file from the main text.

Yayın Politikası

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik, ebelik, hemşirelik, tıp bilimleri, beden eğitimi ve spor ile diğer sağlık alanlarındaki akademik, bilimsel ve araştırmaya dayalı makaleleri yayınlamaktadır. Derginin amacı, sağlık bilimlerine ilişkin bilgilerin paylaşılması, gelişmelerin takip edilmesi, alandaki profesyonellerin gelişmesinin desteklenmesi, nitelikli bir kaynak oluşturması ve akademik yayınların ülkemizdeki gelişimine destek olmasıdır.

Derginin yayın dili **Türkçe** ve **İngilizce**'dir. Dergiye erişim ve makale yükleme/basma ücretsizdir. Dergimize yüklenen her makale en az 2 kör hakem tarafından değerlendirilir. Her hakem makale atandıktan sonra 15 gün içerisinde ilk değerlendirmelerini tamamlar. Hakemler ve editörlerden gelen düzeltme talepleri yazarlara revizyon olarak gönderilir. Revizyonu yapılmış ve yüklenmiş makale tekrardan hakem değerlendirmesine alınır.

Dergide aşağıda belirtilen özellikleri taşıyan yazılar yayımlanabilir:

- **Araştırma Makalesi:** Özgün araştırmaları ve sonuçlarını sunan bilimsel formatta yazılmış makale.
- **Derleme:** Belli bir konuda son literatür ağırlıklı olarak yapılmış bilimsel çalışmaların kapsamlı derlemesi.
- **Olgu/vaka sunumları:** Belirli bir konuda ilginç vakaların değerlendirilmesi.
- **Editöre mektup:** Dergide daha önce yayınlanmış yazılara eleştiri getiren/ya da katkı sağlayan yazılardır.

Etik Kurul Ve Onam İzinleri

Dergi, insan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin "Gereç ve Yöntemler" bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, etik kurul onayı ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Çalışmada 'hayvan' ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde, Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda hayvan deneyleri etik kurulu onayı aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" alınmalı ve makale içinde bu durum belirtilmelidir. Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde onam alınması ve yetkili merciiler tarafından talep edilmesi halinde sunulması, yazarların sorumluluğundadır.

Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç,

firma ile hiçbir ticari ilişkilerinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar, vb), editöre başlık sayfasında bildirmek zorundadır. Çalışma için Etik Kurul Onayı alınması gerekli ise; makalenin “Gereç ve Yöntemler” bölümünde onay alınan etik kurulun ismi, onay tarih ve sayısı açık olarak belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Derlemeler ve meta analizler etik kurul iznine tabi değildir. Derleme veya meta analiz çalışması yükleyen yazarlar, ‘Bu çalışma derleme/meta analiz çalışması olması nedeniyle etik kurul iznine tabi değildir’ cümlesinin yazdığı bir dosyayı ıslak imza ile imzaladıktan sonra taratıp, pdf formatında yüklemelidir.

Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir;

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar,

Ayrıca;

- Olgu sunumlarında “Aydınlatılmış onam formu”nun alındığının belirtilmesi,
- Başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve belirtilmesi,
- Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun belirtilmesi