TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NİN YÜZÜNCÜ YILI

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI

Editör
Nevin USLU

BİDGE

BİDGE Yayınları

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Editör: Doç. Dr. Nevin Uslu

ISBN: 978-625-372-406-1

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 25.12.2024
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

İçindekiler

Çocukluk Çağında Hipertansiyon 4
Esra ENSARİ 4
Çocuk Gelişimi Perspektifinden Kronik Hastalık Tanısı Alan Çocuklar ve Aileleri: Zorluklar, Destek ve Uyum Süreci 22
Burcu GÜLEY 22
Hair loss and psychological effects after accidents and operations in children 38
Servet TERZİLER 38
Cryptorchidism 51
Şenay Kurtuluş 51

BÖLÜM I

Çocukluk Çağında Hipertansiyon

Esra ENSARİ[1]

Giriş

Hipertansiyon (HT) erişkinlerde çocuklara göre daha sık görülmektedir. Ancak son yıllarda çocuklarda görülme oranı giderek artmaktadır. Dünya genelinde %35 oranında görüldüğü bildirilmektedir. Türkiye'de 6-15 yaş arasındaki çocuklarda HT sıklığı %8,5-15 arasında bildirilmektedir. Çocuk çağında primer HT riski zamanla artmaktadır ve bu durum, çocukluk çağı obezitesindeki artış, yüksek tuz içeriğine sahip hazır gıda tüketimi ve sedanter yaşamın artışıyla ilişkilendirilmektedir (Başaran & Demir, 2021).

Çocukluk çağındaki HT, erişkin HT ve erken yaşlarda kardiyovasküler hastalık (KVH) için önemli bir risk faktörüdür. Çocuklarda kan basıncı (KB) yüksekliğinin tespiti ve primer HT'nin

[1] Uzm. Dr., Antalya Şehir Hastanesi, Çocuk Nefroloji Bölümü, Antalya/Türkiye, Orcid: 0000-0002-9475-5521, dresraensari@gmail.com

başarılı bir şekilde tedavi edilmesinin, uzun vadeli KVH sonuçları üzerinde önemli bir etkisi olduğu yönünde güçlü kanıtlar vardır. Klinik çalışmalar, HT'li çocuklarda kardiyovasküler yapısal ve fonksiyonel değişiklikleri göstermekte, otopsi çalışmaları ise KB ile çocuklarda aort ve koroner arterlerdeki aterosklerotik değişiklikler arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Primer HT'li çocuklar, büyük olasılıkla yetişkinlikte de HT'ye sahip olmaya devam edeceklerdir ve yetişkinlerde yapılan klinik çalışmalar, antihipertansif tedavinin kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azalttığını göstermiştir. Sekonder HT'li hastalarda ise klinik sonuçlar, altta yatan etiyolojiye ve bu altta yatan nedenin tedavi edilebilir olup olmamasına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Çocukluk çağı hipertansiyonunun başarılı bir şekilde yönetilmesinin en önemli bileşenlerinden biri, primer ve sekonder hipertansiyon arasında ayrım yapmak ve varsa sekonder hipertansiyonun nedenini belirlemektir (Flynn & ark., 2017; Weaver, 2019).

KB Ölçüm Yöntemleri

Risk faktörü olmayan sağlıklı çocuklarda 3 yaşından itibaren yılda bir kez KB ölçümü önerilir. Obezite, renal hastalık, diyabet mellitus (DM), aort koarktasyonu (AK), düzenli ilaç kullanımı gibi hipertansiyona yol açabilecek risk faktörleri olan 3 yaş üstü çocuklarda ise her hastane başvurusunda KB ölçülmesi önerilmektedir. Üç yaş altında olan çocuklarda ise prematürite, düşük doğum ağırlığı, umblikal kateterizasyonu, yoğun bakım öyküsü, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, proteinüri, hematüri, konjenital renal anomali, organ transplantasyonu öyküsü gibi risk faktörlerinin var olması durumunda her hastane başvurusunda KB ölçümleri yapılmalıdır. KB deneyimli personel tarafından doğru

teknikle ölçülmelidir. Ölçüm sırasında uygun bir ortam sağlanmalı, çocuk oturur veya yatar pozisyonda, en az beş dakika dinlendikten sonra ölçülmelidir. Oturur pozisyonda ölçüm yapılırken, hastanın rahat bir pozisyonda sandalyede oturması, sırtını yaslaması ve ayaklarının yere tam olarak temas etmesi sağlanmalıdır. Küçük çocukların sakin kalması için ölçüm annenin kucağında yapılabilir. Standart tablolara uygunluk sağlanması için ölçümlerin sağ üst koldan yapılması önerilir. Ölçüm sırasında antekubital fossa kalp hizasında desteklenmelidir. Steteskopun çanı, brakiyal arter üzerine yerleştirilmeli ve manşonun alt ucu, antekubital fossanın 2-3 cm yukarısında olacak şekilde konulmalıdır. Ölçüm esnasında hasta konuşmamalıdır (Mourad & ark., 2003). Manşon boyutunun, üst kolun çevresinin yaklaşık %40'ı kadar bir balon genişliğine sahip olması gerekir. Kol çevresi, olekranon ile akromiyon arasındaki orta noktada ölçülmelidir. Manşon uzunluğu, üst kol çevresinin %80-100'nü çevirmelidir. Balon genişliği ve uzunluğu oranı en az 1:2 olmalıdır (Flynn & ark., 2017). Her iki koldan ve alt ekstremitelerden KB ölçülerek AK dışlanmalıdır.

KB oskültasyon veya osilometrik yöntem kullanılarak ölçülebilir. En güveniliri oskültasyon yöntemidir, ancak doğruluğu ölçüm yapan kişiye bağlıdır. Cıva zehirlenme riski nedeniyle cıvalı sfingomanometreler artık kullanılmamaktadır, anedorid sfingomanometreler tercih edilmektedir. Osilometrik yöntemi kullanan cihazlar, damar duvarındaki titreşimleri algılayarak ortalama arter basıncını ölçer ve belirli algoritmalar kullanarak sistolik kan basıncını (SKB) ve diyastolik kan basıncını (DKB) hesaplar. Bu cihazların kullanımı kolaydır ancak kullanılan algoritmalar cihazlar arasında değişebilir. Osilometrik ölçümlerde,

SKB genellikle oskültasyon yöntemine göre yaklaşık 10 mmHg, DKB ise yaklaşık 5 mmHg daha yüksektir. Normal KB eğrileri, oskültasyon yöntemi kullanılarak elde edilen verilere dayanır. Yenidoğanlarda, osilometrik cihazlar yaygın olarak kullanılırken, yoğun bakım ünitelerindeki hastalar için genellikle intra-arteriyel KB ölçümü yapılır (Pickering & ark., 2005). Eğer bir osilometrik cihazla yüksek KB ölçümü elde edilirse, oskültasyon ölçümü ile onaylanması gereklidir. Aneroid sfingomanometre, beklenen SKB değerinin 20-30 mmHg üstüne kadar şişirilmeli, kalp atışı başına 2-3 mmHg indirilmelidir. I. Korotkoff sesi SKB, duyulabilen IV ya da V. Korotkoff sesi de DKB olarak alınmalıdır. Sürekli yüksek KB tespit edilen hastalarda, gün boyunca normal aktiviteler sırasında KB'yi izlemek için yaşam içi kan basıncı izlemi (YİKBİ) yapılmalıdır.

Tanımlamalar

Çocuklarda HT, SKB'nin veya DKB'nin en az üç farklı zamanda, yaş, cinsiyet ve boya göre ≥95 persantil üstünde olması olarak tanımlanır (Flynn & ark., 2017; Lurbe & ark., 2016).

Avrupa Hipertansiyon Derneği (European Society of Hypertension (ESH)), 2016 yılında pediatrik hipertansiyon rehberini güncellemiştir (Lurbe & ark., 2016) (Tablo 1). 2017 yılında ise Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics (AAP)), 2004 yılında yayınlanan "Çocuklar ve Ergenlerde Yüksek KB Tanı, Değerlendirme ve Tedavisi Üzerine Dördüncü Rapor"un güncellenmiş halini yayımlamıştır (Flynn & ark., 2017) (Tablo 2). Bu iki rehber arasında, özellikle AAP'nin yeni rehberindeki persantil değerleri ve tanımlamalardaki değişiklikler nedeniyle farklılıklar ortaya çıkmıştır. 2017 yılında AAP, KB persantil eğrilerini

yenilemiş, obez ve fazla kilolu çocuklar bu eğrilerin oluşturulmasında dahil edilmemiştir. Eski persantil eğrileri ile karşılaştırıldığında, yeni persantil değerlerinin yaklaşık 2-3 mmHg daha düşük olduğu görülmüştür (Genovesi & ark., 2020; Stabouli & ark., 2020). Yeni eğrilerin kullanılmasıyla HT prevalansı daha yüksek saptanmıştır.

Tablo 1: 2016 ESH pediatrik KB kategorileri için güncellenmiş tanımlar

	1 ile <16 yaş arası çocuklar	≥16 yaş üstü çocuklar
Normal KB	< 90 p	< 130/ <85 mmHg
Yüksek-Normal KB	90p-95p	130/< 85–139/< 90 mmHg
Evre 1 HT	95p-99p+5 mmHg	140/90–159/99 mmHg
Evre 2 HT	≥99p +5 mmHg	160/100–179/109 mmHg

Kaynak: Lurbe, E.& ark. (2016). 2016 European Society of Hypertension Guidelines for the Managment of High Blood Pressure in Children and Adolescents.Journal of hypertension34(10): 1887-1920.

Tablo 2: 2017 AAP pediatrik KB kategorileri için güncellenmiş tanımlar

	1 ile <13 yaş arası çocuklar	≥13 yaş üstü çocuklar
Normal KB	< 90 p	< 120/ <80 mmHg
Yüksek KB	90p-95p, 120/80- 95p (hangisi daha düşükse)	120/< 80–129/< 80 mmHg
Evre 1 HT	95p-95p+12 mmHg, 130/80–139/89 mmHg (hangisi daha düşükse)	130/80–139/89 mmHg
Evre 2 HT	≥95p +12 mmHg, ≥140/90 mmHg (hangisi daha düşükse)	≥140/90 mmHg

Kaynak: Flynn, JT. & ark. (2017). Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics, 140(3).

90-95 p arasındaki değerler ESH rehberinde yüksek-normal KB olarak sınıflanırken, AAP rehberinde yüksek KB olarak sınıflandırılır. Her iki rehber de belirli bir yaş üzerinde erişkin referanslarına göre değerlendirilebileceğini belirtmiştir. ESH rehberi 16 yaştan büyük çocuklarda 140/90 mmHg üzerine HT olarak tanımlarken, AAP rehberi 13 yaş üzeri çocuklarda 130/80 mmHg üzerindeki değerleri HT olarak tanımlamıştır (Genovesi & ark., 2020; Lurbe & ark., 2016)

HT altta yatan bir nedenin belirlenip belirlenememesine bağlı olarak iki kategoriye ayrılır.

Primer (Esansiyel) HT: Tanımlanabilir bir neden bulunamaz. Primer HT'si olan çocuklar genellikle 6 yaşından büyük, fazla kilolu/obez, pozitif aile öyküsüne sahip olup genellikle sistolik KB yüksekliğine sahiptirler (Flynn & ark., 2012).

Sekonder HT: Tanımlanabilir bir nedeni vardır. Genellikle 6 yaştan küçük çocuklarda görülür ve bu çocuklarda genellikle DKB yüksekliği vardır (Flynn & ark., 2012).

YİKBİ, 20-30 dakikalık aralıklarla gerçekleştirilen gece-gündüz KB ölçümlerinden oluşur. YİKBİ'nin HT tanısı ve takibindeki yeri 2017-AAP kılavuzunda artırılmıştır. YİKBİ ile değerlendirme, teşhis sırasında hipertansif olduğu tespit edilen hastalarda, bir yıl ve üzerinde yüksek KB'ye sahip olan çocuklarda, antihipertansif tedavi başlanmadan yapılmalıdır. Yüksek riskli gruplarda; obezite, DM, prematüre, kronik böbrek hastalığı (KBH), uyku apne sendromu ve solid organ nakli gibi durumlarda şiddetle önerilmektedir (Flynn & ark., 2017). YİKBİ değerlendirilmesinde, SKB ve DKB değerlerinin 95 p'in altında olması, SKB ve DKB

yükünün %25'in altında olması, normal kan basıncı olarak değerlendirilir (Wühl & ark., 2002).

YİKBİ maskeli HT ve beyaz önlük HT teşhisinde önem taşır.

Beyaz önlük HT: Klinik ölçümler 95 p veya üzerinde, ancak YİKBİ değerleri normal aralıktadır. Çocukluk döneminde uç organ hasarı ile ilişkisi gösterilememiştir. Yetişkinlerde, beyaz önlük HT, artmış sol ventrikül kütlesi ve sürekli HT'ye ilerleme ile ilişkili bir prehipertansif durum gibi görünmektedir. Çocuklarda yapılan sınırlı veriler de beyaz önlük HT'li bazı çocukların sürekli HT'ye ilerlediğini göstermektedir (Göknar & Çalışkan, 2020).

Maskeli HT: Klinik ölçümlerin normal olduğu, ancak YİKBİ ölçümlerinin yüksek bulunduğu durumları kapsar. Prevalansın %5,8 olduğu tahmin edilmektedir. Maskeli HT, uç organ hasarına yol açar ve obezite, KBH ve düzeltilmiş AK ile birlikte görülebilir (Stabouli & ark., 2005).

Kan Basıncını Etkileyen Parametreler

Kan Basıncı, Kardiyak Debi ve Periferik Direnç: Kan basıncı, kardiyak debi ve periferik dirençle doğru orantılıdır.

- **Kardiyak Debi:** Kalp hızı ve atım volümüyle belirlenir.
- **Periferik Direnç:** Damarların elastikiyeti ve çapı bu direnci etkiler.

Sempatik Aktivite ve Kan Basıncı: Sempatik sinir sistemi aktivitesi, ekstraselüler sıvı volümü, damar elastisitesi, kardiyak kontraktilite gibi faktörler kan basıncını etkiler.

Demografik Faktörler:

- **Yaş ve Boy:** Yaş ve boy arttıkça kan basıncı yükselir.
- **Cinsiyet:** Erkeklerde genellikle kan basıncı daha yüksektir.
- **Genetik ve Irksal Faktörler:** Aile öyküsü, genetik yapılar ve ırksal özellikler hipertansiyona yatkınlık yaratabilir.

Risk Faktörleri:

- **Tuz Alımı:** Artan tuz tüketimi kan basıncını yükseltir (Yang & ark., 2012).
- **Düşük Doğum Ağırlığı ve Azalan Nefron Sayısı:** Bu durumlar hipertansiyon riskini artırabilir.
- **Fiziksel Aktivite ve Obezite:** Azalan fiziksel aktivite ve obezite önemli risk faktörleridir.

Anne Sütü ve Hipertansiyon: Anne sütü, düşük sodyum ve yüksek uzun zincirli poliansatüre yağ içerir, bu da insülin direncini azaltarak ileriki yaşamda hipertansiyondan koruyabilir.

Obezite ve İnsülin Direnci:

- **Obezite:** Obezite sıklığı son zamanlarda ciddi oranda artış göstermektedir. Bu artışta etkili olan sebepler ise beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler, tuz alımında artma, fiziksel aktivitede azalma olması gösterilebilir. Yapılan çalışmalar, çocukluk döneminde gelişen obezitenin gelecekteki HT gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bebeklik döneminde yüksek

VKİ sahip olmanın gelecekteki daha yüksek KB ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

- **İnsülin Direnci ve Hiperinsülinemi:** Sempatik sinir sistemi aktivasyonunu artırır, vasküler düz kas proliferasyonuna ve renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin artışına neden olabilir.
- **Hiperleptinemi:** Yağ dokusu artışıyla ilişkili olup, sempatik sinir sistemi ve renal aktiviteyi artırarak hipertansiyona yol açabilir (Kit & ark., 2015).

Etiyoloji

Yaşa göre HT nedenleri değişir. Tablo 3'te nedenler gösterilmiştir. 10 yaş altında mutlaka vasküler nedenler dışlanmalıdır. Tüm sekonder nedenler dışlandıktan sonra esansiyel HT tanısı konulur. 12 yaş altı, non dipper HT, gece HT, DKB yüksekliği ön planda olanlarda ve ultrasonografide iki böbrek boyutu arasında 5mm'den fazla boyut farkı olanlarda sekonder HT araştırılmalıdır. Hipokalemi yada hiperkalemi monogenik HT nedenlerini düşündürür (Flynn & ark., 2012).

Tablo 3: Çocuklarda HT'nin yaşlara göre nedenleri

Yenidoğan	Renal arter trombozu veya embolisi, renal ven trombozu, renal arter stenozu, konjenital renal anomali, AK, umblikal arter kataterizasyonuna bağlı renal parankimal infarkt, bronkopulmoner displazi
İnfantil dönem	AK, renovasküler hastalık, renal parankimal hastalık
1-6 yaş	Renal parankimal hastalık, renovasküler hastalık, AK, endokrinolojik sebepler
6-12 yaş	Renal parankimal hastalık, renovasküler hastalık, primer HT, AK, endokrinolojik sebepler, iatrojenik
>12 yaş	Primer HT, iatrojenik, renal parankimal hastalık, AK, endokrinolojik sebepler

Kaynak: Flynn, J. & ark. (2012) Clinical and Demographic Characteristics of Children with Hypertension. Hypertension 60(4): 1047–54.

Hipertansif Hastanın Değerlendirilmesi

Bir çocukta KB yüksek saptandığında ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmedeki amaç; HT'nin varlığını doğrulamak (gerek olursa YİKBİ), sebeplerini belirlemek, primer ve sekonder HT ayrımını yapabilmek, sekonder HT saptanması durumunda tedavi edilebilir sebepleri düzeltmek, eşlik eden herhangi bir hastalık olup olmadığını araştırmak, uç organ hasarı varsa belirlemek son olarak tedavi yaklaşımını ve prognozun belirlenmesini etkileyecek risk faktörleri ve kliniği belirlemektir. HT'yi değerlendirirken; yaş, hipertansiyonun yükü, uç organ hasarı ve risk faktörlerinin varlığı göz önüne alınmalıdır.

Anamnez

Perinatal öykü, önceki tedaviler, mevcut kullandığı ilaçlar, beslenme öyküsü, fiziksel aktivite öyküsü, psikososyal öykü ve aile öyküsünü içeren detaylı öykü alınmalıdır. Annenin gebelik sırasında yaşadığı komplikasyonlar, gestasyonel yaş, doğum ağırlığı ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastanede yatış öyküsü varsa, özellikle de müdahale öyküsü (umblikal katater dahil) sorgulanmalıdır. Beslenme alışkanlıkları detaylı bir şekilde sorgulanmalıdır. Artmış tuz tüketiminin çocukluk HT'na ve sol ventrikül kütle indeksinde artışa yol açtığı bilinmektedir. Artmış yağ tüketimi ise adipozite ve santral obezite ile ilişkilidir. Evde hazırlanan yiyeceklerin ve paketlenmiş gıdaların tüketimi sorgulanmalıdır. Fiziksel aktivite durumları hakkında bilgi edinilmelidir.

Fizik muayene

Başvuruda vücut ağırlığı, boy, vücut kitle indeksi (VKİ) persantilleri ile değerlendirilmelidir. HT tanısı konulan çocuklarda, KB dört ekstremiteden ölçülmelidir. Normalde bacak ölçümlerinde kan basıncı, kol ölçümlerine göre 10-20 mm Hg daha yüksektir. Aksi bulunursa, AK açısından değerlendirme yapılmalıdır (Gakidou & ark., 2017; Sun & ark., 2007). Detaylı fiziksel muayenelerle hem HT'nin ikincil nedenleri teşhis edilebilir hem de uç organ hasarıyla ilgili bulgular tanımlanabilir. HT nedeniyle değerlendirilen hastalarda dikkate alınması gereken fiziksel muayene bulguları;

- Genel muayene: ödem, cushingoid görünüm, büyüme geriliği
- Antropometrik ölçümler: vücut ağırlığı, boy, VKİ
- Batın muayenesi: Yer kaplayan oluşum (Wilms tümörü, nöroblastom, feokromositoma, polikistik böbrek hastalığı), hepatosplenomegali (otozomal resesif polikistik böbrek hastalığı)
- Kardiyovasküler sistem muayenesi: Her iki kolda ve bir bacakta nabız ve kan basıncı ölçümü, üfürümler: kalp, karın, boyun, sırt, sol ventrikül hipertrofisi veya kalp yetmezliği bulguları
- Hipertansiyonun gözlemlendiği sendromlar/durumlarla ilgili özellikler: Nörokutanöz hastalıklar, genetik (Turner sendromu, Williams sendromu, Marfan sendromu), endokrin (Cushing

sendromu, hipertiroidi, konjenital adrenal hiperplazi), romatizmal (SLE, vaskülit)

- Santral sinir sistem muayenesi: fundoskopik muayene, fasiyal paralizi, diğer (inme)

Laboratuvar testleri

Laboratuvar testlerinin amacı, altta yatan sekonder nedenleri araştırmaktır. Öncelikli olarak basit tarama testleri (tam kan sayımı, böbrek fonksiyon testleri, elektrolitler, lipid paneli, üriner ultrasonografi (USG) ve renal doppler USG) yapılmalıdır. 2016 ESH Kılavuzu ekokardiyografi (EKO), mikroalbuminüri takibi ve semptomatik olgularda göz dibi incelemesini önermektedir (Lurbe & ark., 2016). 2017 AAP kılavuzunda ise ilk başvuruda bu değerlendirmelerden sadece EKO'nun yapılması önerilmektedir. Eğer öykü, fizik muayene ve ilk testler şüphe uyandırıyorsa ileri tetkikler yapılmalıdır. Plazma renin aktivitesi baskılanmış veya aldosteron/renin oranı artmış ise, erken yaşta hipertansiyon tanısı almış bir aile üyesi varsa veya hipokalemi mevcutsa, monogenik hipertansiyon açısından genetik analiz yapılmalıdır. Mikroalbuminüri ve kan ürik asit seviyeleri ile ilgili yeterli veri bulunmadığı için, bu testlerin rutin kullanımı önerilmemektedir (Flynn & ark., 2017).

Tedavi

Pediatrik HT için hedefler, optimal KB korumanın yanı sıra uç organ hasarının önlenmesi ve yetişkin dönem HT'nin ortaya çıkmasının engellenmesini içermelidir. Tedavi yaklaşımı ikiye ayrılır; non farmakolojik ve farmakolojik tedavi. Diyetle Hipertansiyonu Durdurma Yaklaşımı (Dietary Approaches to Stop

HT (DASH)) diyeti (Damasceno & ark., 2011) ve haftada 3 ile 5 gün 40 dakikalık iyi bir fiziksel aktivitenin (Torrance & ark., 2007) başlatılması ve ilaç tedavisine başlamadan önce devam ettirilmesi gerektiği kanıtlanmıştır. DASH diyeti, taze sebze ve meyvelerin, tam tahılların, kuruyemişlerin ve baklagillerin birden fazla porsiyonunu; sodyum, şeker ve yağ oranı yüksek yiyeceklerin sınırlanmasını ve makul miktarda yağsız protein ürünlerinin alınmasını içerir. HT'nin düzenlenmesinde bir sonraki adım, yaşam tarzı değişikliklerine rağmen başarısız olan, KBH ve/veya DM ile birlikte hipertansiyonu olan, uç organ hasarı olan, semptomatik hipertansiyonu olan ve evre 2 hipertansiyonu olan hastalara farmakolojik tedavi uygulanmasıdır. Mevcut uygulama kılavuzları, tek bir antihipertansif ilacın en düşük dozla başlatılmasını ve kan basıncı 90 persantilin altına veya KBH hastalarında 50 persantilin altına inene kadar 2-4 haftadan sonra doz artışı veya ikinci bir ilacın eklenmesini önermektedir. İlk başlanan ilaç en etkin dozuna çıkarılmalıdır, ikinci ilaç farklı mekanizmaya etki eden ilaç seçilmelidir. KBH, proteinüri veya DM olan hipertansif çocuklar için, başlangıç tedavisi olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ) veya anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB), aksi halde kontrendikasyon yoksa tercih edilmelidir. Kontrendikasyon durumunda ilk tercih kalsiyum kanal blokerleridir (KKB). ACEİ, ARB, uzun etkili KKB ve tiazid diüretikleri uygun başlangıç ajanlarıdır (Ashraf, Irshad & Parry, 2020). Beta bloker tedavi yan etkilerinden (insülin direncini arttırır, astımlılarda bronkospazma neden olur, atletiklerde performansı olumsuz etkiler) dolayı çocuklarda ilk tercih tedavi olarak seçilmez.

Hipertansif kriz ve yönetimi

Çocuklarda hipertansif öncelikli durum (urgency) ve hipertansif acil durum (emergency) olarak ikiye ayrılır. Hipertansif urgency; şiddetli HT (≥95p + 30 mmHg) veya kan basıncında hızlı artış olup, uç organ hasarı veya major semptomlar yoktur. Hızlı etkili oral ya da IV antihipertansifler kullanılabilir. Hipertansif emergency; semptomatik şiddetli HT veya kan basıncında hızlı artış olup, bir veya daha fazla uç organ hasarı tutulumu olmasıdır. Baş ağrısı, bulantı, kusma, görme bozuklukları, bilinç bozuklukları, papilödem, retinal hemoraji, kalp yetmezliği, akciğer ödemi, akut böbrek zedelenmesi gibi durumlar eşlik edebilir. Hastaneye yatırılarak hızlı etkili parenteral antihipertansiflerle tedavi edilir. Hedeflenen kan basıncı düşüşünün 1/3'ü ilk 12-24 saatte, geri kalanı 2-3 günde sağlanmalıdır (Seeman, Hamdani & Mitsnefes 2019).

Kaynaklar

Başaran, C. & Demir, BK. (2021). Comparison of Childhood Hypertension Guidelines. *Güncel Pediatri,*19(3):393–405. DOI: 10.4274/jcp.2021.24482

Flynn, JT. & ark. (2017). Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics,* 140(3). DOI: 10.1542/peds.2017-1904

Weaver, DJ. (2019). Pediatric Hypertension: Review of Updated Guidelines. *Pediatr Rev.,* 40(7):354–8. DOI: 10.1542/pir.2018-0014

Mourad, A. & ark. (2003). Arm Position and Blood Pressure: A Risk Factor for Hypertension? *Journal of human hypertension,* 17(6): 389–95. DOI: 10.1038/sj.jhh.1001563

Pickering, TG. & ark. (2005). Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals: Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans: A Statement for Professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *Circulation* 111(5): 697–716. DOI: 10.1161/01.CIR.0000154900.76284.F6

Lurbe, E. & ark. (2016). 2016 European Society of Hypertension Guidelines for the Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Journal of hypertension* 34(10): 1887–1920. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001039

Genovesi, S. & ark. (2020) How to Apply European and American Guidelines on High Blood Pressure in Children and

Adolescents. A Position Paper Endorsed by the Italian Society of Hypertension and the Italian Society of Pediatrics. *High blood pressure & cardiovascular prevention: the official journal of the Italian Society of Hypertension* 27(3): 183–93 DOI: 10.1007/s40292-020-00369-y

Stabouli, S. & ark. (2020) Redefining Hypertension in Children and Adolescents: A Review of the Evidence Considered by the European Society of Hypertension and American Academy of Pediatrics Guidelines. *Journal of hypertension* 38(2): 196–200. DOI: 10.1097/HJH.0000000000002247

Flynn, J. & ark. (2012) Clinical and Demographic Characteristics of Children with Hypertension. *Hypertension* 60(4): 1047–54. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.197525

Wühl, E. & ark. (2002) Distribution of 24-h Ambulatory Blood Pressure in Children: Normalized Reference Values and Role of Body Dimensions. *Journal of hypertension* 20(10): 1995–2007. DOI: 10.1097/00004872-200210000-00019

Göknar, N. & Çalışkan, S. (2020) New Guidelines for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Pediatric Hypertension. *Türk Pediatri Arşivi* 55(1): 11–22. DOI: 10.14744/TurkPediatriArs.2020.92679

Stabouli, S. & ark. (2005) White-Coat and Masked Hypertension in Children: Association with Target-Organ Damage." *Pediatric Nephrology* 20(8): 1151–55. DOI: 10.1007/s00467-005-1979-5

Yang, Q. & ark. (2012). Sodium Intake and Blood Pressure among US Children and Adolescents." *Pediatrics* 130(4): 611–19. DOI: 10.1542/peds.2011-3870

Kit, BK. & ark. (2015). Prevalence of and Trends in Dyslipidemia and Blood Pressure among US Children and Adolescents, 1999-2012." *JAMA pediatrics* 169(3): 272–79. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.3216

Gakidou, E. & ark. (2017). Global, Regional, and National Comparative Risk Assessment of 84 Behavioural, Environmental and Occupational, and Metabolic Risks or Clusters of Risks, 1990-2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 390(10100): 1345–1422. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32366-8

Sun, SS. & ark. (2007). Systolic Blood Pressure in Childhood Predicts Hypertension and Metabolic Syndrome Later in Life." *Pediatrics* 119(2): 237–46. DOI: 10.1542/peds.2006-2543

Damasceno, MMC. & ark. (2011) The Association between Blood Pressure in Adolescents and the Consumption of Fruits, Vegetables and Fruit Juice- an Exploratory Study. *Journal of clinical nursing* 20(11–12): 1553–60. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03608.x

Torrance, BK. & ark. (2007) Overweight, Physical Activity and High Blood Pressure in Children: A Review of the Literature. *Vascular Health and Risk Management* 3(1): 139. PMID: 17583184

Ashraf, M., Irshad, M., Parry, NA. (2020) Pediatric Hypertension: An Updated Review." *Clinical Hypertension* 26(1). DOI: 10.1186/s40885-020-00156-w

Seeman, T., Hamdani, G., Mitsnefes, M. (2019) Hypertensive Crisis in Children and Adolescents." *Pediatric nephrology* 34(12): 2523–37. DOI: 10.1007/s00467-018-4092-2

BÖLÜM II

Çocuk Gelişimi Perspektifinden Kronik Hastalık Tanısı Alan Çocuklar ve Aileleri: Zorluklar, Destek ve Uyum Süreci

Burcu GÜLEY[1]

Giriş

Kronik hastalıklar, tedavi edilemeyen veya yönetilmesi gereken uzun süreli hastalıkları ifade eder ve çocuklar arasında ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, kronik hastalıklar, çocukların hem fiziksel hem de psikolojik gelişimlerini etkilemekle kalmaz, aynı zamanda ailelerin sosyal yapısını ve ekonomik durumunu da zorlamaktadır (WHO, 2020). Bu bölümde çocuk gelişimi perspektifinden kronik hastalık tanısı almış çocuklar ve ailelerinin karşılaştığı zorluklara

[1] Öğr. Gör. Dr. Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8337-3851

odaklanılarak tedavi sürecinde yaşanan psikolojik, sosyal ve ekonomik etkileri incelenecek, ayrıca bu süreçte uygulanabilecek etkili destek ve bakım stratejileri tartışılacaktır.

Kronik hastalıklar, her yaştan bireyi etkileyebilse de çocuklarda farklı yaşamsal ve gelişimsel etkiler yaratır. Çocuklar, fiziksel ve psikolojik olarak en hızlı gelişen yaş grubunu oluşturduklarından, hastalıklarla mücadeleleri, onların genel yaşam kalitesini ve sosyal etkileşimlerini derinden etkilemektedir. Aynı zamanda, ailelerin bu süreçte karşılaştığı zorluklar, çocukların hastalıkla mücadelelerini dolaylı yoldan etkiler. Bu yazının amacı hem çocuklar hem de aileler için bu zorlukları anlamak ve çözüm önerileri sunmaktır.

Kronik Hastalıkların Çocuklar Üzerindeki Etkisi

Çocuklar, kronik hastalıklarla mücadele ederken, bu hastalıkların fizyolojik ve psikolojik etkileriyle başa çıkmak zorunda kalmaktadırlar. Bu etkiler, hastalığın türüne, çocuğun yaşı ve gelişim düzeyine, tedavi sürecinin yönetimine göre farklılık gösterse de genelde çok yönlü ve uzun vadeli olabilmektedir.

Fiziksel Etkiler: Kronik hastalıklar, çocuğun fiziksel sağlığını önemli ölçüde etkileyen hastalıklardandır. Özellikle diyabet, astım, kanser ve kalp hastalıkları gibi hastalıklar, çocuğun bağışıklık sistemini zayıflatabilir, büyüme süreçlerini yavaşlatabilir ve fiziksel aktivitelerde sınırlamalara neden olabilmektedir (Nelson et al., 2017). Çocuğun düzenli olarak tedavi alması, hastaneye yatması ve ilaç kullanması, onun fiziksel gücünü zayıflatmaktadır. Örneğin, kanser tedavisi gören bir çocuk, kemoterapi sürecinin yan etkileri olan saç dökülmesi, mide bulantısı ve halsizlik gibi durumlarla

mücadele etmek zorunda kalması ayrıca sürekli tedavi ve hastaneye yatışlar, çocuğun normal yaşamsal aktivitelerini ve sosyal etkileşimlerini kısıtlayabilmektedir.

Psikolojik Etkiler: Kronik hastalıkların, çocuklar üzerinde psikolojik etkileri de oldukça büyüktür. Tedavi sürecinde yaşanan belirsizlik, hastalığın sürekli bir tehdit oluşturması ve hastalıkla ilgili yaşanan fiziksel zorluklar, çocuğun kaygı, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi psikolojik sorunlar yaşamasına neden olmaktadır (Jaser & White, 2017). Çocuklar, hastalıklarıyla başa çıkarken, genellikle normal gelişim süreçlerinden geri kalabilirler. Okula gidememek, arkadaşlarından uzak kalmak ve hastalık nedeniyle öz güven kaybı, psikolojik sorunların temel nedenleri arasında yer alır. Bu sorunlar, özellikle sosyal bağlarını güçlendirmeye çalıştığı dönemde çocuğun kimlik gelişimini de etkileyebilmektedir.

Çocuğun hastalığı, aile üyeleriyle olan ilişkileri üzerinde de psikolojik etkiler yaratabilir. Ebeveynler, çocuklarının tedavi sürecinde yaşadıkları sıkıntıları ve endişeleri derinden hissederler, bu da ebeveynlerin psikolojik sağlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Aileler Üzerindeki Etkiler

Kronik hastalık, sadece çocuğu değil, aynı zamanda tüm aileyi etkileyen bir durumdur. Aile üyeleri, çocuklarının tedavi sürecine katılım sağlamak ve onlara sürekli bakım sunmak zorunda olduklarından, bu durum ailede psikolojik, sosyal ve ekonomik baskılara yol açabilir.

Duygusal Etkiler: Ebeveynler, çocuklarının hastalıkları hakkında derin bir kaygı ve suçluluk duygusu yaşayabilmektedir. Ebeveynlerin çoğu, çocuklarının hastalığına dair sorumluluk hissettikleri için suçluluk duymakta bununla birlikte, çocuğun hastalığına dair sürekli endişeler ve belirsizlikler, ebeveynlerin depresyon, stres ve tükenmişlik gibi duygusal sorunlar yaşamaktadırlar (Haas et al., 2015). Ebeveynler, tedavi süreci boyunca hem çocuğa hem de kendilerine psikolojik destek sağlamak zorunda kalabilmektedirler.

Sosyal Etkiler: Aileler için sosyal etkiler de önemli bir konudur. Çocuğun hastalığı nedeniyle aileler, sosyal etkinliklere katılamayabilir, seyahat ve tatil planları gibi normal yaşam aktiviteleri kısıtlanabilir. Ebeveynler, çocuğun tedavi sürecini yönetmek için sürekli hastane ziyaretlerinde bulunacaklarından, sosyal hayatları büyük ölçüde daralmaktadır (Gao et al., 2019). Ayrıca, bazı aileler, toplumdaki kronik hastalıkla ilgili bilgi eksiklikleri nedeniyle dışlanmışlık hissi yaşayabilir. Bu durum, özellikle toplumda farkındalık yaratılmadığında daha da belirginleşebilmektedir.

Ekonomik Etkiler: Kronik hastalıkların tedavi süreçleri genellikle pahalıdır bu nedenle uzun süreli tedavi, ilaç kullanımı ve hastaneye yatışlar, ailelerin ekonomik durumunu zorlamaktadır (Shields et al., 2016). Ailelerin bir kısmı, tedavi masraflarını karşılamak için ek işler yapmak zorunda kalabilir veya bir ebeveyn çocuğun ihtiyaçlarını giderebilmek ve bakımını sağlayabilmek için işten ayrılmak zorunda kalabilir. Özellikle düşük gelirli ailelerde, çocuklarının tedavi masraflarını karşılamak için yaşam standartlarında belirgin bir düşüş olabilmektedir.

Kronik Hastalığa Yönelik Bakım ve Destek

Kronik hastalıklarla mücadele eden çocuklar ve aileleri için kapsamlı bir bakım ve destek süreci gereklidir. Bu süreç, sadece tıbbi bakımı kapsamakla kalmaz psikolojik, sosyal ve eğitimsel destek de büyük önem taşır.

Tıbbi Destek: Kronik hastalıkların yönetimi, multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Çocuğun tedavi planı, uzman hekimler, hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri tarafından dikkatlice izlenmelidir. Tedavi sürecinin yönetilmesi, çocuğun fiziksel durumunun iyileştirilmesi ve yan etkilerin en aza indirilmesi için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, erken teşhis ve müdahale, hastalığın ilerlemesini önlemeye yardımcı olabilir (Bauer et al., 2016). Tıbbi destek, çocuğun tedavi sürecindeki yan etkilerini en aza indirgemek ve hastalığın yönetimini daha etkin hale getirmek için kritik bir rol oynamaktadır.

Psikolojik Destek: Çocuklar ve aileler, psikolojik destek alarak hastalıkla başa çıkma stratejilerini öğrenebilmektedirler. Aile terapisi, ebeveynlerin duygusal zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olarak çocukların hastalıklarıyla daha iyi başa çıkmalarına olanak tanımaktadır. Ayrıca, çocuklar için özel psikolojik danışmanlık hizmetleri sunmak, onların duygusal iyileşmelerini desteklemektedir. Psikolojik destek, hastalığın getirdiği psikolojik yükleri hafifletebilir ve çocuğun yaşam kalitesini artırabilir (Jaser & White, 2017).

Sosyal Destek: Sosyal destek, ailelerin bu süreçle başa çıkmalarına yardımcı olabilir. Hastalıkla ilgili sosyal hizmetler, ailelerin ekonomik yüklerini hafifletebilir ve destek grupları

aracılığıyla aileler, benzer durumu yaşayan diğer kişilerle deneyimlerini paylaşabilirler. Ayrıca, okullarda yapılan düzenlemeler, çocukların eğitim hayatına devam etmelerini sağlar ve çocukların sosyal ilişkilerini güçlendirir (Spector, 2015).

Çocuk Gelişimi Perspektifinden Kronik Hastalıkların Etkileri

Çocukluk dönemi, bir bireyin en hızlı gelişim gösterdiği, fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal becerilerin temellerinin atıldığı önemli bir dönemdir. Bu dönemde yaşanan her tür deneyim, çocuğun gelişimini doğrudan etkileyebilir. Kronik hastalıklar, bu kritik dönemde çocukların gelişimini hem engelleyebilir hem de değiştirici etkiler yaratabilir.

Fiziksel Gelişim: Kronik hastalıklar, çocuğun fiziksel gelişimini doğrudan etkileyebilir. Özellikle büyüme hormonu, kemik gelişimi ve kas-iskelet sistemi üzerinde kalıcı etkiler bırakabilir (Nelson et al., 2017). Çocuk gelişimciler, bu tür hastalıkların çocukların motor becerilerini, kas gücünü ve genel fiziksel aktivitelerini nasıl sınırladığını gözlemlerler. Örneğin, tedavi sürecinde kullanılan bazı ilaçlar, çocuğun kas tonusunu etkileyebilir veya fiziksel aktivitelerini kısıtlayabilir. Bu durum, çocuğun özgüvenini ve benlik saygısını olumsuz etkileyebilir.

Bilişsel Gelişim: Kronik hastalıklar, çocuğun bilişsel gelişimi üzerinde de belirgin etkiler yaratabilir. Uzun süreli hastalıklar, çocuğun dikkatini, öğrenme yeteneğini ve akademik başarısını engelleyebilir (Lau et al., 2016). Okula gidememek, sosyal izolasyon ve tedavi sürecinin stresi, çocukların bilişsel becerilerini geliştirmelerini engelleyebilir. Çocuk gelişimciler, çocukların hastalık nedeniyle okulda yaşadıkları kesintilerin bilişsel gelişim

üzerindeki uzun vadeli etkilerini inceleyebilirler. Bu durum, özellikle okul çağındaki çocuklarda akademik geriliklere yol açabilir.

Duygusal ve Sosyal Gelişim: Çocuk gelişimi açısından belki de en önemli alanlardan biri, çocuğun duygusal ve sosyal gelişimidir. Kronik hastalıklar, çocukların normal gelişim süreçlerini, arkadaşlık ilişkilerini ve duygusal dengeyi önemli ölçüde etkileyebilir. Bu süreçte, çocukların duygusal yanıtları, hastalığın türüne ve tedavi sürecine göre değişiklik gösterebilir. Bazı çocuklar kaygı, depresyon ve korku gibi duygusal sorunlar yaşarken, diğerleri ise aşırı bağımlı hale gelebilir (Jaser & White, 2017). Çocuk gelişimciler, bu noktada çocuğun sosyal becerilerini ve duygusal dayanıklılığını güçlendirmek için ailelerin nasıl bir ortam yaratması gerektiğine dair rehberlik yapabilirler.

Kronik Hastalıkların Aile Dinamikleri Üzerindeki Etkisi

Aileler, çocuklarının sağlığını iyileştirmek için yoğun bir çaba sarf ederken, çocuk gelişimciler de aile içindeki etkileşimleri, çocukla ebeveyn arasındaki ilişkiyi ve genel aile dinamiklerini inceleyerek, bu sürecin çocuk gelişimi üzerindeki etkilerine dikkat çekerler. Ailelerin, çocuğun hastalığına nasıl yanıt verdikleri, çocuğun duygusal ve psikolojik gelişimini etkileyebilir.

Ebeveynlerin Rolü: Ebeveynler, çocukların tedavi sürecinde önemli bir rol oynar. Çocuk gelişimciler, ebeveynlerin çocuklarına nasıl yaklaşması gerektiğine dair rehberlik sunarak hem ebeveynin hem de çocuğun psikolojik sağlığını iyileştirebilirler. Özellikle duygusal zorluklar yaşayan çocuklar için ebeveynlerin tutumları, çocuğun hastalıkla nasıl başa çıkacağını belirlemede kritik rol oynar.

Ebeveynlerin destekleyici ve empatik tutumları, çocuğun duygusal iyileşmesini kolaylaştırabilir (Haas et al., 2015).

Aile İçi İletişim: Aile içindeki iletişim, çocuğun hastalık sürecine uyum sağlamasında önemli bir faktördür. Kronik hastalıklar, aile üyeleri arasında stres ve çatışma yaratabilir. Çocuk gelişimciler, aile içindeki çatışmaların çözülmesi, ebeveynler arası uyum ve duygusal destek için aile terapisi gibi yöntemleri önererek, aile dinamiklerini güçlendirebilirler. Ayrıca, çocuğun tedavi sürecinde aktif bir rol alması sağlanarak, çocuğun sorumluluk duygusunun artması ve psikolojik dayanıklılığının güçlenmesi sağlanabilir.

Kardeş İlişkileri: Kronik hastalığa sahip bir çocuk, ailedeki diğer kardeşler üzerinde de etkiler yaratabilir. Kardeşler, sıklıkla "ihmal edilmiş" veya "görünmeyen" hissedebilirler, çünkü hasta çocuğa daha fazla ilgi gösterilir. Bu durum, kardeşler arasında kıskanma, yalnızlık ve dışlanmışlık duyguları yaratabilir. Çocuk gelişimciler, kardeşler arasındaki sağlıklı etkileşimi teşvik etmek, her çocuğun kendini değerli ve önemli hissetmesini sağlamak için ailelere rehberlik yapabilirler.

Eğitimsel Destek ve Çocuk Gelişimcilerin Rolü

Kronik hastalıkları olan çocuklar, eğitim süreçlerinde ciddi zorluklarla karşılaşabilirler. Eğitimdeki aksaklıklar, çocuğun bilişsel gelişimi üzerinde kalıcı etkiler bırakabilir. Çocuk gelişimciler, eğitimsel desteğin önemini vurgularlar ve özel eğitim gereksinimlerini göz önünde bulundururlar. Okullarda uygulanacak esnek eğitim programları, hastalık nedeniyle uzun süre okuldan uzak kalan çocukların eğitsel geriliklerini engelleyebilir.

Okul ve Sosyal Etkileşim: Kronik hastalığı olan çocuklar, okulda ya da sosyal çevrelerinde zorluklarla karşılaşabilirler. Çocuk gelişimciler, bu çocukların okuldaki sosyal etkileşimlerini artırmak için önerilerde bulunabilirler. Örneğin, özel eğitim hizmetleri, çocukların eğitimdeki fırsatlarını artırabilir ve arkadaşlarıyla daha sağlıklı ilişkiler kurmalarına yardımcı olabilir. Aynı zamanda, öğretmenler ve okul personeli ile iş birliği yaparak, çocukların hastalıklarıyla ilgili farkındalık yaratılabilir ve okulda destekleyici bir ortam sağlanabilir (Spector, 2015).

Çocuk Gelişimi Perspektifinden Çözüm Önerileri

Çocuk gelişimciler, kronik hastalıklara sahip çocuklar ve aileleri için çeşitli çözüm önerileri geliştirebilirler. Bu öneriler, tedavi sürecindeki psikolojik ve duygusal destekten, eğitimsel ve sosyal uyum süreçlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar:

Psikolojik Destek: Çocukların hastalık süreci ile başa çıkabilmesi için psikolojik destek önemlidir. Çocuk gelişimciler, çocuklar için terapötik müdahaleler ve aileler için rehberlik programları önererek, duygusal iyileşme süreçlerine katkı sağlayabilirler.

Aile Eğitimi: Ebeveynlere yönelik rehberlik ve eğitim programları, çocukların tedavi süreçlerinde daha etkili bir şekilde destek olabilmelerini sağlar. Ailelerin bilinçlendirilmesi, çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinin iyileştirilmesine yardımcı olabilir.

Okul Desteği: Okulda eğitimsel ve sosyal desteğin artırılması, çocukların akademik gelişimlerinin desteklenmesine olanak tanır. Okulda öğretmenlerin bilinçlendirilmesi, çocukların sosyal etkileşimlerini artırabilir.

Çocukların Sosyal Becerilerini Geliştirme: Sosyal etkileşimi sınırlı olan çocuklar için grup terapileri, sosyal beceri gelişim programları ve oyun terapileri, çocukların arkadaşlık ilişkileri kurmalarına yardımcı olabilir.

Psikolojik Destek ve Terapötik Müdahaleler: Kronik hastalıklarla mücadele eden çocukların psikolojik destek alması, hastalıkla başa çıkmalarını kolaylaştıracaktır. Psikolojik danışmanlık ve terapiler, çocukların hastalıklarıyla yüzleşmelerine, duygusal zorluklarıyla baş etmelerine yardımcı olabilir (Jaser & White, 2017).

- **Bireysel Terapiler:** Çocukların hastalıkları ile ilgili kaygı, depresyon, korku ve suçluluk gibi duygusal yüklerini hafifletmek için bireysel psikoterapi önemli bir araçtır. Özellikle bilişsel-davranışçı terapi (CBT), çocukların olumsuz düşünce kalıplarını değiştirmelerine ve duygusal zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olabilir (Haas, Aroian, & McManus, 2015).
- **Aile Terapisi:** Aile terapisi, ebeveynlerin ve çocukların, hastalığın getirdiği stres ve zorluklarla baş etmelerini kolaylaştırabilir. Ailelerin birbirlerine duygusal destek sunarak, sağlıklı iletişim kurmalarını sağlayacak stratejiler geliştirilmelidir (Gao et al., 2019).
- **Oyun Terapisi:** Çocuk gelişimciler, hastalıkla mücadele eden çocuklar için oyun terapisi gibi yaratıcı terapötik yöntemleri önerebilirler. Oyun, çocukların

duygusal ifadelerini ve sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir, özellikle de küçük yaş gruplarında (Shields et al., 2016).

Eğitimsel Destek ve Okul Desteği: Kronik hastalıklar nedeniyle okula devam edemeyen veya sınırlı katılım gösteren çocuklar, eğitimde geri kalabilirler. Bu durumu önlemek için, eğitimcilere yönelik farkındalık programları ve okullarda sağlanan esnek eğitim destekleri önemlidir (Nelson et al., 2017).

- **Esnek Eğitim Modelleri:** Kronik hastalığı olan çocuklar için okullarda bireyselleştirilmiş eğitim planları (BEP) hazırlanabilir. Bu planlar, çocuğun hastalık durumu göz önünde bulundurularak, okulda eğitim alırken yaşadığı zorlukları minimize etmeye yönelik düzenlemeler içerir. Evde eğitim desteği, video konferansla derslere katılım gibi seçenekler sunulabilir (Bauer et al., 2016).
- **Özel Eğitim Desteği:** Çocukların hastalık süreçlerinde akademik gerilik yaşamamaları için özel eğitim hizmetlerine yönlendirilmeleri gerekir. Okulda öğrenme güçlükleri yaşayan çocuklar için rehberlik servisleri, özel öğretmen desteği veya ek sınıf etkinlikleri önerilebilir (Spector, 2015).
- **Sosyal Destek ve Akran İlişkileri:** Çocuk gelişimciler, okulda çocukların sosyal becerilerini geliştirmelerine yönelik programlar tasarlayabilir. Bu, çocukların arkadaşlık ilişkilerini güçlendirmeleri ve okuldaki sosyal etkileşimlerde daha fazla yer

alabilmeleri için önemlidir. Akran destek grupları veya grup terapileri, çocukların duygusal ve sosyal gelişimlerini teşvik edebilir (Shields et al., 2016).

Aile Eğitimi ve Destek: Ailelerin çocuklarının kronik hastalıklarıyla başa çıkarken yaşadığı psikolojik yükü hafifletmek için çeşitli destek programları oluşturulmalıdır (Jaser & White, 2017).

- **Aile Eğitimi Programları:** Ebeveynler, çocuklarının hastalıklarıyla ilgili bilgi sahibi olmalı ve doğru bakım yöntemlerini öğrenmelidirler. Ailelere yönelik düzenlenecek seminerler, eğitimler ve rehberlik programları hem çocuğun hem de ailenin süreçle başa çıkmalarını kolaylaştırabilir (Bauer et al., 2016). Ebeveynlerin stresle başa çıkma yöntemleri, zaman yönetimi ve çocuğun psikolojik ihtiyaçlarını anlamaları adına eğitilmeleri gerekir.
- **Duygusal Destek Grupları:** Kronik hastalıklarla mücadele eden çocukların ebeveynleri, benzer deneyimler yaşayan diğer ailelerle bir araya gelebileceği destek gruplarına katılabilirler. Bu tür gruplar, ailelerin birbirlerine duygusal destek sunmalarını sağlayarak, izolasyonu ve tükenmişliği engelleyebilir (Haas et al., 2015).

Sosyal Destek ve Toplumsal Farkındalık: Toplumda kronik hastalıkların farkındalığının artırılması, hastalıkla mücadele eden çocuklar ve ailelerine daha fazla destek sunulmasına yardımcı olabilir (WHO, 2020).

- **Toplumsal Farkındalık Kampanyaları:** Kronik hastalıkların çocuklar üzerindeki etkilerine dair farkındalık oluşturmak, toplumun bu ailelere yönelik duyarlılığını artırabilir. Okullarda ve yerel topluluklarda düzenlenecek eğitim kampanyaları, kronik hastalıklarla yaşayan çocukların daha iyi anlaşılmasına olanak tanır (Spector, 2015).
- **Toplumsal Destek Ağı:** Sosyal hizmet sağlayıcıları, sağlık profesyonelleri ve gönüllü kuruluşlar, ailelere yönelik çeşitli destek ağları oluşturabilir. Yardım kuruluşları, finansal destek sağlama, ulaşım hizmetleri ve psikolojik destek gibi alanlarda ailelere yardımcı olabilir (Shields et al., 2016).

Çocuğun Kendilik Gelişimi ve Bağımsızlık: Çocukların hastalık sürecinde, kendilik duygularını koruyabilmesi ve bağımsızlıklarını sürdürebilmesi büyük önem taşır (Jaser & White, 2017).

- **Bağımsızlık ve Sorumluluk:** Çocukların tedavi sürecine aktif katılımını teşvik etmek, onları güçlü ve bağımsız bireyler olarak yetiştirmek için önemlidir. Ebeveynler, çocuklarıyla birlikte kararlar almalı ve hastalık yönetiminde onlara sorumluluk vermelidir. Bu süreç, çocuğun özgüvenini ve özsaygısını güçlendirebilir (Nelson et al., 2017).
- **Kendi Kendine Yardım Becerileri:** Kronik hastalıkların getirdiği sınırlamalar içinde çocuklara, kendine yardım becerileri kazandırmak önemlidir.

Özellikle genç yaştaki çocuklar için, hastalık yönetimi konusunda bilgi sağlamak ve onlara kendilerini daha bağımsız hissettirecek yöntemler öğretmek, duygusal iyilik halleri üzerinde olumlu etkiler yaratabilir (Bauer et al., 2016).

Sonuçlar

Kronik hastalıklar, çocukların fizyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimlerini derinden etkileyebilir. Çocuk gelişimi perspektifinden bakıldığında, kronik hastalık tanısı, çocuğun genel yaşam kalitesini, eğitim hayatını, sosyal ilişkilerini ve duygusal iyilik halini olumsuz yönde etkileyebilir. Hastalık sürecinin, sadece çocuğu değil, aynı zamanda tüm aileyi etkileyen çok boyutlu bir olgu olduğunu göz önünde bulundurursak, aile içindeki dinamikler, ebeveyn-çocuk ilişkileri ve okulda sağlanan destek, çocuğun iyileşme sürecinde belirleyici faktörlerdir. Çocuk gelişimciler, bu süreçte çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, ailelere, eğitimcilere ve sağlık profesyonellerine yönelik önemli stratejiler geliştirebilir (Gao, Yi, & Smith, 2019).

Kronik hastalıkların çocuk üzerindeki etkileri, genellikle fiziksel sınırlamalarla başlar, ancak zamanla psikolojik ve sosyal sorunlara dönüşebilir. Çocuklar, hastalıklarıyla ilgili sürekli kaygı, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi sorunlarla karşılaşabilir (Shields, McLeod, & Dawes, 2016). Ayrıca, tedavi süreci nedeniyle okuldan ve arkadaşlardan uzak kalan çocuklar, bilişsel gerilik ve sosyal izolasyon gibi ikinci dereceden sorunlarla da karşılaşabilirler (Nelson, Fisher, & Jones, 2017). Çocuk gelişimciler, bu etkileri anlamalı ve çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına uygun müdahaleler tasarlamalıdır.

Aileler içinse, kronik hastalıklar genellikle sosyal, duygusal ve ekonomik anlamda büyük bir yük oluşturur. Ebeveynler, çocuklarının sağlık durumu konusunda sürekli bir kaygı ve stres yaşarken, aynı zamanda aile içindeki diğer çocuklarla da dengeli ilişkiler kurmaya çalışırlar (Jaser & White, 2017). Aile içindeki destekleyici bir ortamın sağlanması hem çocuğun hem de ailenin bu süreçten daha az olumsuz etkilenmesini sağlayabilir (Bauer, Brown, & McCaskill, 2016).

Sonuç olarak, çocukların fiziksel, psikolojik ve sosyal gelişimlerinin desteklenmesi, sadece tıbbi tedaviye odaklanmanın ötesine geçmelidir. Çocuk gelişimciler, bu süreçte hem çocuğa hem de aileye yönelik bütüncül bir yaklaşım benimsemeli ve her iki tarafın da desteklenmesini sağlamalıdır.

Kaynaklar

Bauer, N. S., Brown, S. A., & McCaskill, C. E. (2016). Medical management of chronic illnesses in children: An overview. *Pediatric Clinics of North America*, 63(4), 659-670.

Gao, F., Yi, X., & Smith, T. (2019). The social implications of chronic illness in childhood. *Journal of Child and Family Studies*, 28(5), 1246-1255.

Haas, S. A., Aroian, K. J., & McManus, M. (2015). Impact of chronic illness on family life: Implications for family systems and health care providers. *Families, Systems, & Health*, 33(4), 416-425.

Jaser, S. S., & White, L. L. (2017). The psychological impact of chronic illness in childhood: A review of the literature. *Journal of Pediatric Psychology*, 42(4), 451-461.

Nelson, J., Fisher, T., & Jones, M. (2017). Chronic illness and children's health: Physical and psychological effects. *Journal of Pediatrics*, 50(2), 112-118.

Shields, S., McLeod, S., & Dawes, C. (2016). Chronic illness in childhood: Family and economic considerations. *Journal of Pediatric Health Care*, 30(5), 427-434.

Spector, S. (2015). Long-term consequences of chronic childhood illnesses. *Journal of Pediatric Healthcare*, 29(3), 218-226.

WHO. (2020). Chronic diseases and health promotion. *World Health Organization*. Retrieved from https://www.who.int/chronic_diseases/en/.

BÖLÜM III

Hair loss and psychological effects after accidents and operations in children

Servet TERZİLER[1]

Introduction

One of the most important characteristics of childhood is the process of individuals separating from their families and socializing within society. The inability of a child or, more generally, an individual to establish social relationships within society is considered a psychiatric illness in itself (James, 2022; Hajal and Paley, 2020). Therefore, it is possible to argue that the relationship between individuals and the social structure is an important factor in all stages, including modern medicine, that may affect the health levels of individuals, disease factors, participation in the health system and self-care, and active participation in treatment processes, and that this is related to psychological well-being.

[1] Dr., Dr. Terziler Clinic, İstanbul/Türkiye, Orcid: 0009-0001-6568-0778, servetterziler@yahoo.com

During childhood, individuals' physiological development, psychological structures and well-being, which are effective in the management of their illnesses and the success of the treatment process, are actually determined by the relationships that individuals establish with the social structure (Highlander et al, 2022; Smit et al, 2022; Tonarely et al, 2021). The child, who enters the social structure after the family, adapts to the new environment on the one hand, while individualization and personality development gain importance on the other.

As a social being, individuals need to be accepted within a society in order to continue their existence. According to this phenomenon, which Giddens refers to as social identity, individuals need to feel that they belong to that society in order to be accepted within a society (Giddens, 2023; Kinnvall and Mitzen, 2020). The most important indicators of this are the concepts of physical appearance and body image. Especially during childhood, the effect of body appearance and image on individuals who compare themselves with other children after the family reaches its maximum level during adolescence and becomes the main determinant in the relationship of individuals with society. During this process, many physical body parameters such as height, weight, skin color, teeth, eye color, hair develop in a way that has important effects on the individualization and socialization process of children.

In studies conducted on body image and image, hair in particular has an important place. Although hair was a gender template in the past due to the patriarchal structure within the social structure, today it increasingly has a more similar feeling and importance in girls and boys (Lisse and Milan, 2024; Rodgers et al.,

2023). Hair is an important accessory that not only shapes children's body image but also shapes their own style and style, and is an important visual value of childhood. In girls' efforts to resemble their mothers or female teachers as role models, and in boys' efforts to resemble their fathers, a famous phenomenon or an adult role model around them, hair plays an important role, and serves to bring individuals closer to different identities and personalities in social life.

During this entire process, hair loss may occur in children due to some unwanted medical operations or accidents. During this process, the child will struggle with the medical condition that causes hair loss, while at the same time, he/she will lose an accessory that has contributed significantly to the socialization process. At this point, it is necessary to better understand the psychological effects of hair loss on children and to offer solutions for these. In this regard, the aim of this section is to examine the effects of hair loss in children due to various reasons.

Body Image Perception and Psychological Effects in Childhood

Although there are many definitions regarding body image perception, the most agreed upon and most general definition is the level of perception of an individual towards their own body or how the individual feels their body. Therefore, body image perception is a cognitive concept and is related to how the body is perceived rather than how its physical condition is (Rodgers et al, 2023; Jeronimo and Carraca, 2022; Vandenbosch et al, 2022). Based on this, it is possible to state that individuals with the same body characteristics may not have the same body image perceptions.

Since body image perception is cognitive, qualitative concepts play an important role in body image perception, perhaps even more so than quantitative parameters. These include the environment in which the individual lives, the social perceptions of individuals within this environment, and the relationships between individuals (Alleva and Tylka, 2021; Ataria et al., 2021). In other words, it is not how the body is and how it looks, but how it is perceived in the social environment that is important. For example, in Anatolia, it is considered good for people or more young people to have body types defined as overweight or "chunky," while thin people are described as "frail," "weak." However, in cities, having a fit body is more important. Therefore, it is possible to say that the same body parameters are evaluated differently in different environments and societies, and body image perception is shaped in this way. On the other hand, some basic generally accepted body image perception types such as hairlessness, crooked teeth, and short stature are commonly described as negative body image perceptions by most societies. In other words, although characteristics such as being overweight or having dark skin may differ in some societies, hair loss corresponds to a negative body image in most societies. Although this evaluation is more ambiguous in adults due to social rules, it can be much more obvious in children.

The most important transition process and the biggest change experienced by individuals during childhood after the family is the socialization process. Since individuals will strive to establish themselves as individuals within society or adapt to that social structure during this process, all factors affecting this process will affect the socialization of individuals and therefore their

psychological development (Khojanazarova, 2022; LeBaron and Kelley, 2021; Simon, 2021). From this point of view, the perception of body image, especially in children, will directly affect the child's social psychological development and social structure.

In children, not only the perception of body image is important for them, but also the perception of body image that others have. Not only do individuals who think that there is a problem with their appearance, such as hair or teeth, tend to be antisocial, but also children who have not received sufficient social norms in their family environment can develop peer bullying against these individuals. A child who has not learned how and in what way to react to such a situation within the family can cause psychological pressure on the other child, even with just their constant and direct gaze.

Another importance of body image in childhood is that body structure is seen as a tool in resembling role models. As individuals in childhood experience the most tendency to take role models, the easiest way to resemble role models will be to physically imitate them. Clothing, clothing, hairstyle, haircut similar to mother, father, teacher, femme or a celebrity, all of these can be expressed as psychological reflections of body image and appearance in childhood. Problems and troubles experienced in these appearance elements can cause antisocial personality disorder in children, psychogenic disorders in the first stages, and neurotic disorders later on.

Causes of Hair Loss in Children

It is possible to examine hair loss in childhood under two headings as hair loss and hair loss caused by trauma, surgery or illness. In addition, it is possible to classify hair loss as temporary hair loss and permanent hair loss. Therefore, since the body continues to produce hair during childhood, it is possible to address hair loss according to its causes and duration.

The causes of hair loss are mostly physiological and biological, and include many reasons such as nutrition, vitamin deficiency, stress, exposure to a certain stimulus, family and genetic reasons. Also, diseases such as cancer, thyroid diseases, goiter and their treatment processes are factors that cause hair loss. In addition, hair loss can be seen in children due to reasons such as trauma, accidents, injuries.

In dermatologically occurring hair loss, it is possible to stop hair loss with treatment processes and to regain hair to a certain extent, but permanent hair loss may occur in some diseases. A similar situation is valid for hereditary diseases, and the type and severity of the disease and changes in the treatment process play an important determining role in this regard.

Kaptanoğlu and Aygün (2003) examined hair examination in healthy child follow-up studies and evaluated hair loss in children as intrinsic, familial and racial causes. These include local traumas, drugs, hamartomas and nevi, endocrine causes, congenital and genetic disorders. Doğan et al (2014) stated in their study on alopecia areata in childhood that thyroid functions and genetic causes cause significant hair loss in childhood. Tanrıöver et al (1992) indicated

psychiatric disorders among the causes of hair loss in childhood, but reported that in fact both are related and that hair loss also triggers psychological disorders. Kaçar et al (2014) reported in their study that hair loss in children is mostly disease-related and that hair loss in children is important at all ages due to cosmetic reasons. In conclusion, hair loss in children is a health condition that can occur for one or more reasons, temporary or permanent, but is a significant problem in the psychological and psychiatric process for every child.

Psychological Effects of Hair Loss in Children

The fact that the social and psychological developments of childhood coincide with physiological developments, and that individuals are separated from their families and enter new environments, all occur simultaneously. This process already brings a psychological burden on individuals. In addition to this, hair loss will cause a deficiency in the body image of children and will make the child an open target for psychological harassment and peer bullying by their peers.

A large part of the concepts such as respect and empathy that individuals show towards each other in social life are learned through living and experiencing within social life. Although some rules of social and societal life are given to the child in advance within the family, these essentially need to be experienced by the child in order for them to be acquired and transformed into acquisition. In other words, the child adopts the social rules that he has learned the basics of from the family through experience.

This situation can actually be caused by children not fully adopting the basic rules and regulations in social life, and can cause

them to make negative comments about each other's appearance and physical features, and to alienate the child. Hair loss can cause psychological and sociological pressure on children, especially as a reason for exclusion or at least partial alienation. Even in children who have learned to suppress these feelings, even if there is no direct mockery or exclusion of the child with hair loss, there can be avoidance.

According the psychological disorders or negativities caused by hair loss in general, it is possible to classify them as psychological problems related to body image and social integration. In addition, there are medical conditions such as illness or trauma that cause hair loss and the psychological effects of their treatment process. However, while it is possible to solve or intervene in medical conditions that cause hair loss in the short term, intervening in the psychological burden brought by body image and socialization and struggling with its negative consequences is a longer and more difficult process. Moreover, it is possible to state that the progressive nature of psychotic disorders and their transformation into neurotic disorders in later periods, hair loss, which seems like a simple difference, can cause lifelong problems in children.

Conclusion

In all clinical and psychological studies conducted on childhood, the main issues that emerge are the psychological development of individuals and their integration within the social structure. The development of psychological structure and body image play an important role in the development of children's self-care skills, in seeing themselves as a part of that structure within a society with their peers, and in determining their roles. One of the

most important parts of body image is hair. Unlike body image issues that are the subject of plastic surgery or other surgical units, hair loss is an issue that can actually be solved with less invasive procedures and less medical intervention, and can yield more benefits compared to other body image components.

Although hair transplantation is actually evaluated under medical aesthetics and is seen as an elective procedure, in today's limited number of studies, it is revealed that hair transplantation is not an elective procedure but a mandatory procedure in terms of psychological health. In order for individuals to feel that they belong to that society, getting rid of their different appearance or at least getting rid of that feeling is of great importance in terms of preventing asocial personality disorder, which is a psychiatric disease. In this respect, hair transplantation actually represents a useful medical process in terms of preventing individuals from feeling this discomfort, even if the society does not react as much as they think. When we generally describe the surgical methods and drugs used in medical treatment processes as "more beneficial than harmful", hair transplantation actually represents an extremely important treatment component and process in this respect.

The effects of hair loss in children are greater compared to adults, and hair loss in children can lead to extremely important health problems from a psychological and psychiatric perspective. During childhood, hair is not only a matter of children evaluating themselves and their appearance, but also of children around them not being able to adjust their approach to children with hair loss, which can lead to serious psychological and psychiatric problems in the future. In other words, children with hair loss can be ostracized

in society for purposes such as “having fun” and “making fun” more than adults. This situation will bring about significant and effective negativities that cannot be compared to the invasive effect of hair transplantation in childhood.

In conclusion, hair is one of the most important parts of body image development in children in terms of socialization and psychological development. It is a subject where the child will internally shape himself and resemble his role models, and externally, the child may be subject to psychological bullying by his peers. In this respect, hair loss in children should be eliminated to the extent possible. For this, interdisciplinary studies are needed, including not only medical aesthetics but also all branches of psychiatry, psychology and pediatrics. Presenting the subject not only conceptually but also theoretically, with quantitative data and clinical applications, can help children who have experienced hair loss and their families make decisions on this issue. Therefore, hair transplantation in childhood can be described as a medical process that provides a much more positive contribution than is thought.

References

Alleva, J. M., & Tylka, T. L. (2021). Body functionality: A review of the literature. *Body Image*, *36*, 149-171.

Ataria, Y., Tanaka, S., & Gallagher, S. (Eds.). (2021). *Body schema and body image: New directions*. Oxford University Press.

Doğan, S., Ersoy-Evans, S., Gönç, N., & Şahin, S. (2014). Çocukluk çağında alopesi areata: 89 hastalık bir çalışma. 48(1), 135-139.

Giddens, A. (2023). Modernity and self-identity. In *Social Theory Re-Wired* (pp. 477-484). Routledge.

Hajal, N. J., & Paley, B. (2020). Parental emotion and emotion regulation: A critical target of study for research and intervention to promote child emotion socialization. *Developmental Psychology*, *56*(3), 403.

Highlander, A., Zachary, C., Jenkins, K., Loiselle, R., McCall, M., Youngstrom, J., ... & Jones, D. J. (2022). Clinical presentation and treatment of early-onset behavior disorders: The role of parent emotion regulation, emotion socialization, and family income. *Behavior modification*, *46*(5), 1047-1074.

James, A. (2022). Talking of children and youth: Language, socialization and culture. In *Youth Cultures* (pp. 43-62). Routledge.

Jeronimo, F., & Carraca, E. V. (2022). Effects of fitspiration content on body image: a systematic review. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *27*(8), 3017-3035.

Kaçar, S. D., Özuğuz, P., & Karaca, Ş. (2014). Pediatrik Yaş Grubunda Saç ve Saçlı Deri Hastalıklarının Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Dermatology/Turk Dermatoloji Dergisis*, *8*(3).

Kaptanoğlu, A. F. ve Aygün, C. (2003). Sağlıklı Çocuk İzleminde Saç Muayenesi. *STED,* 12(3), 86-89.

Khojanazarova, N. (2022). The Essence of Socialization of Children in Preschool Educational Institutions On the Basis of a Systematic Approach. *World Bulletin of Social Sciences*, *7*, 5-7.

Kinnvall, C., & Mitzen, J. (2020). Anxiety, fear, and ontological security in world politics: Thinking with and beyond Giddens. *International theory*, *12*(2), 240-256.

LeBaron, A. B., & Kelley, H. H. (2021). Financial socialization: A decade in review. *Journal of family and economic issues*, *42*(Suppl 1), 195-206.

Lisse, A. A., & Milan, S. (2024). The importance of hair satisfaction in appearance evaluation among black adolescent girls. *Body Image*, *51*, 101792.

Rodgers, R. F., Laveway, K., Campos, P., & de Carvalho, P. H. B. (2023). Body image as a global mental health concern. *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, *10*, e9.

Simon, C. (2021). The role of race and ethnicity in parental ethnic-racial socialization: A scoping review of research. *Journal of Child and Family Studies*, *30*, 182-195.

Smit, S., Mikami, A. Y., & Normand, S. (2022). Effects of the parental friendship coaching intervention on parental emotion

socialization of children with ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, *50*(1), 101-115.

Tanrıöver, S., Kaya, N., Tüzün, Ü., & Aydoğmuş, K. (1992). Çocuk psikiyatrisi polikliniğine başvuran çocukların demografik özellikleri ile ilgili bir çalışma. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, *5*(1-3), 13-9.

Tonarely, N. A., Kennedy, S., Halliday, E., Sherman, J. A., & Ehrenreich-May, J. (2021). Impact of youth transdiagnostic treatment on parents' own emotional responding and socialization behaviors. *Journal of Child and Family Studies*, *30*, 1141-1155.

Vandenbosch, L., Fardouly, J., & Tiggemann, M. (2022). Social media and body image: Recent trends and future directions. *Current opinion in psychology*, *45*, 101289.

BÖLÜM IV

Cryptorchidism

Şenay Kurtuluş

Cryptorchidism, also known as undescended testis (UDT) is the most common congenital defect of the male genitalia, is the condition where one or both testes are not in the scrotum at birth. In full-term male infants, the incidence is approximately 2-5%, and a spontaneous testicular descent will occur in 80% of neonates by the age of three months. Preterm infants have a significantly higher incidence of cryptorchidism compared to full-term. Studies suggest that up to 30% of preterm male infants are born with undescended testes. For testicles that remain undescended at 6 months of age or later, surgery is recommended. The American, European and British scientific societies agree that orchidopexy should be performed between 6 to 12 months of age to reduce the risk of testicular cancer and protect spermatogenesis[1,2].

Cryptorchidism can be unilateral or bilateral (10%), in unilateral cryptorchidism, the left side is involved more often. Around 70% of undescended testes are palpable, with 90% identifiable in the inguinal canal. More than 90% of patients with cryptorchidism will also have a concomitant patent processus vaginalis or indirect inguinal hernias. Long-term issues with untreated cryptorchidism include reduced male fertility (especially with bilateral cryptorchidism), testis atrophy, testicular torsion, increased risk of traumatic injury, and a higher risk of testicular cancer. Although the exact cause is unknown, the most important factor is prematurity and maternal factors such as smoking, genetics, hormonal changes, and toxic environmental exposures have also been suggested to be effective[3–5].

EMBRYOLOGY AND TESTICULAR VASCULAR ANATOMY

Testicular descent of the scrotum is a complex multiple-stage process. Up to the time of sexual differentiation in the fetus at 7 to 8 weeks gestation, the fetal testis is held by the cranial suspensory ligament and the gubernaculum in its lower pole. The cranial suspensory ligament regresses, and the gubernaculum shortens, pulling the testis towards the internal ring, accomplished by the 28th week of gestation. Migration of the testis from the inguinal region to the scrotum is under androgenic control, under the complete androgen resistance or gonadotropin deficiency, inguinoscrotal migration is absent.

At gestational week 28, the gubernaculum contracts, pulling the testicle through the inguinal canal to the scrotum. Migration of the gubernaculum and the testis to the scrotum is complete by 35

weeks. After migration, the processus vaginalis becomes secondarily attached to the bottom of the scrotum. If the testis remains undescended, the processus vaginalis remains patent as an indirect hernia[6–9].

The testicles are supplied primarily by the testicular artery, which comes directly from the aorta, as well as the vasal and cremasteric arteries which can generally maintain the viability of the testis if the testicular artery is damaged or ligated. Preserving the vessels supplying the testis during orchiopexy is crucial for successful orchiopexy to ensure normal testicular size and texture. In the management of intra-abdominal testes, laparoscopic transection of the testicular vessels by dividing the spermatic vessels (Fowler-Stephens orchiopexy) can be performed with a high success rate due to the large collateral vascular supply between the testis, vassal and cremasteric arteries[10].

DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION

A thorough external genital examination aims to identify the presence or absence of a palpable gonad and to determine the lowest position in which it will sit comfortably without undue tension, which is sufficient to diagnose UDT. First, the genitalia should be inspected for the appearance of the scrotum and any inguinal swelling suggesting a high testis or an associated hernia. The testis lying within the scrotum is usually visible through the thin scrotal skin (figure 1). Hypoplasia of the ipsilateral scrotum suggests that the testis has never been within it, but the normal size is more likely if the testis is retractile or ascending. A retractile testicle moves easily from the scrotum to the inguinal canal under the cremasteric reflex.

Figure 1: *In a 3-year-old male patient who presented with a complaint of swelling in the right groin, a right inguinal hernia (arrow) and testicles can be noticed in both scrotums.*

The UDT is commonly classified as a palpable or non-palpable testis to guide treatment better. Suppose the testicle cannot be palpated in the scrotum. In that case, it is usually felt in the groin area or can be removed, and intra-abdominal or intracanalicular testes that cannot be delivered outside the external ring are

uncommon. Sometimes, the UDT is located intra-abdominally, just at the entrance of the internal inguinal ring. This condition is called a "peeping testicle," which can be palpated when it slides into the inguinal canal; however, it is not always palpable.

Once the mobile testis has been identified in the groin, one hand of the examiner attempts to push the testis toward the scrotum while the other hand attempts to grasp it through the thin scrotal skin. This maneuver aims to determine the lowest level to which the testis can be manipulated without undue tension. A retractile testis can be easily moved back into the scrotum without any tension and will stay there until the cremasteric reflex is triggered. While this condition is not considered pathological, it requires careful monitoring. In some cases, if the testicle remains mostly outside the scrotum, orchidopexy may be necessary to correct the issue.

This is a true undescended testicle, which will immediately rise out of the scrotum when released by the examiner. In addition, unlike a true undescended testicle, a retractable testicle can be easily found and pulled out from outside the scrotum and placed into the scrotum without tension.The clinical difference between a normally retractile testis and an undescended testis can be challenging to identify.

An ectopic testis is a less common finding that is located outside the normal path of descent. It most frequently presents as a supraaponeurotic inguinal pouch, but it can also be found in other areas, such as the suprapubic, perineal, or femoral regions, or even in the contralateral scrotum.

Truly nonpalpable testes occur in 5% to 28% of cases involving undescended testes[11]. These nonpalpable testes are typically in the abdomen or the inguinal canal. The testis may be absent altogether, a 'vanishing testis' condition. This absence is often attributed to intrauterine torsion, which can lead to secondary atrophy of the testis. Suppose the testis cannot be felt in its usual position in the groin near the external inguinal ring. In that case, other possible locations for an ectopic testis should be examined, such as the femoral region, perineum, transverse scrotum and radix penis.

MANAGEMENT UNDESCENDED TESTES

Hormone Treatment To Induce Descent

Based on the assumption that the testicle cannot complete its descent due to a deficiency in the hypothalamic-pituitary-gonadal axis, it has been tried with the idea that the necessary migration of the gubernaculum can be achieved with the support of hCG, gonadotropin-releasing Hormone (GnRH) and luteinizing hormone-releasing hormone (LHRH). It is not considered a standard treatment to achieve testicular descent because of its very low success rate; however, the latest guideline published by the European Association of Paediatric Urology in 2013 stated that medical treatment with orchidopexy may be beneficial in terms of increasing the fertility index. The adjunctive hormonal therapy to surgery, particularly the GnRH is assumed to increase testicular germ cell maturity by simulating the neonatal gonadotropin surge thereby elevating the testicular testosterone level; which is believed to improve future fertility[12–14].

Preoperative Management

Orchiopexy is the surgical repositioning of the testicle into the scrotal sac and is the current standard surgical treatment. The key factor affecting the outcome of surgical treatment for undescended testes is the timing of the operation[15,16]. Therefore, in the absence of spontaneous testicular descent by six months it is recommended that orchidopexy be performed between 6 months and two years of age, preferably before the first year, to improve testicular growth and prevent morphological changes. However, the successful scrotal repositioning of the testis may reduce but not avoid the potential long-term issues of infertility and testis cancer, so appropriate counselling and follow-up are essential[1,17,18].

A careful physical examination by an experienced clinician can usually find cryptorchid testes in 70% of patients with undescended testicles[1,2,19]. Ultrasonography helps identify nonpalpable testis in the inguinal canal. However, its diagnostic sensitivity for intro-abdominal testis is less than 50%, with specificity not exceeding 78%[20]. There is a consensus in the American and European Urological Association guidelines that imaging should not be used to evaluate cryptorchidism because it is inconsistent with physical examination findings and does not contribute to the decision to operate. However, ultrasound is recommended to assess unilateral or bilateral nonpalpable testes because the location of the testis may alter the surgical approach or obviate the need for diagnostic laparoscopy and may help assess testicular size and viability[21,22].

Surgical Treatment

The surgical principle during orchiopexy is to mobilize the testicle while preserving its vascularization, bring it into the scrotum, and place it there. Orchiopexy can be performed in different ways depending on the location of the testicle. The standard inguinal approach is generally preferred and is the most common technique, after the incision is made on the inguinal canal, the undescended testicle, spermatic cord and, if present, the processus vaginalis anteromedial to the spermatic cord are identified and dissected, the testicle is lowered into the prepared dartos pouch and fixed according to the surgeon's preference (figure 2 a,b). In the scrotal approach, the above procedures are performed with an incision in the ipsilateral scrotum up to the dartos fascia. Although both methods are recommended, the incidence of atrophy is lower, surgery time is shorter, and testicular retraction rates are similar in the scrotal approach to the standard inguinal approach[23,24]. The testis cannot be mobilized sufficiently to pass from the inguinal canal into the scrotum without tension. In that case, orchidopexy can be performed by separating the inferior epigastric (Prentiss maneuver) or by dividing it and preserving the transverse fascia (modified Prentiss maneuver), allowing the spermatic vessels to reach the scrotum by a shorter and more direct route[25,26].

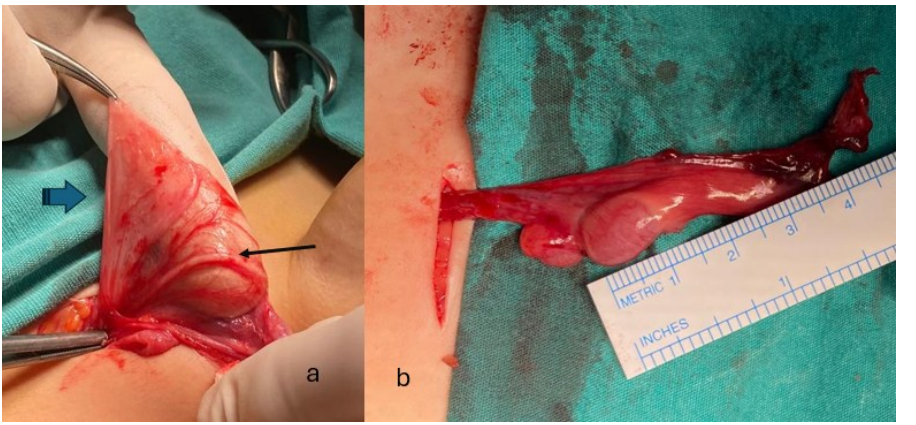

***Figure 2: a**. The hernia sac (blue arrow) is wrapped around the vessels anteriorly with the vas deferens posteromedial (black arrow), **b.** the standard inguinal approach involves locating the testis, separating the normally positioned gubernaculum, opening the tunica vaginalis, and evaluating the testicular anatomy, which includes assessing the volume and confirming the presence of testicular-epididymal separation.*

Laparoscopic Approach

Approximately 15-20% of UDTs cannot be palpated; in this case, the non-palpable testicle may be inguinal, intra-abdominal, or atrophic due to intrauterine testicular torsion and is called a vanishing testicle. Management of nonpalpable testis usually begins with an examination under anesthesia and, if a testis can be identified, orchiopexy is completed via an inguinal approach, if not an exploratory laparoscopy should be performed. If the testis cannot be visualized during diagnostic laparoscopy, it is important to identify blind-ended vessels and the vas or testicular remnants; if the blood vessels are seen to enter a closed internal ring, a testicular

tissue can usually be detected; if the internal ring is open, it may be possible to retract the testicle into the abdomen. If an atrophic testis (nubbin) is found during exploration, it is recommended that it be resected, as it may contain functional tissue and have the potential for malignant transformation. However, it has been noted that these tissues contain a low proportion of germ cells, and no cases of tumors arising from nubbin testes have been reported[27].

During the laparoscopic approach, the distance of the testis to the internal annulus and the mobility of the gonadal vessels are determinants in choosing laparoscopic surgical procedures such as the 1- or 2-stage Fowler-Stephens Orchiopexy-FSO and the two-stage internal fixation-Shehata[28]. A testicular ischemia test is used to determine the feasibility of the Fowler-Stephens approach to an intra-abdominal testis to determine the presence of adequate collateralization; otherwise, internal fixation or the Shehata technique is recommended.

The overall success rates are similar between the 1- and 2-stage procedures, so a single-stage technique is recommended whenever technically possible[29]. In general, if the cryptorchid testicle is 1 cm from the ipsilateral internal ring, it can be moved to the contralateral internal inguinal ring without applying any tension or strain to the blood flow, and a one-stage standard laparoscopic orchidopexy can be performed without vascular disruption or division. In managing high intrapelvic testis, laparoscopic one-stage FSO and preservation of the gubernaculum is the preferred technique with a good testis survival rate of 71.4%[30,31]. On the other hand, microvascular autotransplantation of the cryptorchid testis by anastomosing the testis to the inferior epigastric vascular system

with microvascular surgery techniques is also among the treatment options.

REFERENCES

1. Kolon TF , Herndon CDA , Baker LA , Baskin LAS , Baxter CG , Cheng EY , Diaz M , Lee PA , Seashore CJ , Tasian GE BJ. Evaluation and treatment of cryp- torchidism: AUA guideline. *J Urol 2014;192337–45*.

2. Radmayr C , Dogan HS , Hoebeke P , Kocvara R , Nijman R , Stein R , Undre S TS. Management of undescended testes: European Association of Urol- ogy/society for Paediatric Urology Guidelines. *J Pediatr Urol 2016;12335–43*.

3. Khatwa UA MP. Management of undescended testis. *Indian J Pediatr 2000 Jun;67(6)449-54*.

4. Shin J JG. Comparison of diagnostic and treatment guidelines for undescended testis. *Clin Exp Pediatr 2020 Nov;63(11)415-421*.

5. Gurney JK, McGlynn KA, Stanley J, Merriman T, Signal V, Shaw C, Edwards R, Richiardi L, Hutson J SD. Risk factors for cryptorchidism. *Nat Rev Urol 2017 Sep;14(9)534-548*.

6. FC. T. Obliteration of processus vaginalis: aberrations in the regulatory mechanism result in an inguinal hernia, hydrocele or undescended testis. *Turk J Pediatr 2004;46 Suppl18-27*.

7. CF. H. The gubernaculum during testicular descent in the human fetus. *J Anat 1987 Aug;15393-112*.

8. Virtanen HE, Cortes D, Rajpert-De Meyts E, Ritzén EM, Nordenskjöld A, Skakkebaek NE TJ. Development and descent

of the testis in relation to cryptorchidism. *Acta Paediatr 2007 May;96(5)622-7*.

9. Hutson JM, Nation T, Balic A SB. The role of the gubernaculum in the descent and undescent of the testis. *Ther Adv Urol 2009 Jun;1(2)115-21*.

10. Stedman F, Bradshaw CJ KD. Current Practice and Outcomes in the Management of Intra-abdominal Testes. *Eur J Pediatr Surg 2015; 25409-13*.

11. Sepúlveda X EP. Current management of non-palpable testes: a literature review and clinical results. Transl Pediatr. *2016;5(4):233-239 doi:1021037/tp20161006*.

12. Kim JK, Chua ME, Ming JM, Santos JD, Zani-Ruttenstock E, Marson A et al. A critical review of recent clinical practice guidelines on management of cryptorchidism. *J Pediatr Surg 2018; 53 2041-2047*.

13. Radmayr C, Bogaert G, Dogan HS, Nijman JM, Silay MS, Stein R TS (2020). European Association of Urology Guidelines on Pediatric Urology, pp 13–19.

14. Ludwikowski B GR. The controversy regarding the need for hormonal treatment in boys with unilateral cryptorchidism goes on: a review of the literature. *Eur J Pediatr 2013;1725–8*.

15. Carson JS , Cusick R , Mercer A , Ashley A , Abdessalam S , Raynor S , Lyden E AK. Undescended testes: does age at orchiopexy affect survival of the testis. *J Pediatr Surg 2014;49770–3* .

16. SH Ein, A Nasr PWEA. Testicular atrophy after attempted pediatric orchidopexy for true undescended testis. *J Pediatr Surg, 49 (2014), pp 317-322*.

17. C. R. Management of undescended testes: European Association of Urology/European Society for Paediatric Urology guidelines. *J Pediatr Urol 2017;13(5)550 doi101016/j.jpurol201706012*.

18. EM R. Undescended testes: a consensus on management. *Eur J Endocrinol 2008;159(Suppl 1)S87–90*.

19. Ritzén EM , Bergh A , Bjerknes R , Christiansen P , Cortes D , Haugen SE , Jör- gensen N , Kollin C , Lindahl S , Läckgren G , Main KM , Nordenskjöld A , Ra- jpert De Meyts E , Söder O , Taskinen S , Thorsson A , Thorup J , Toppari J VH. Nordic consensus on treatment of undescended testis. *Acta Paediatr 2007;96622–7*.

20. Tasian GE CH. Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr 2011;127(1)119-128 doi101542/peds2010-1800*.

21. Berger C , Haid B , Becker T , Koen M , Roesch J OJ. Nonpalpable testes: Ultrasound and contralateral testicular hypertrophy predict the surgical ac- cess, avoiding unnecessary laparoscopy. *J Pediatr Urol 2017;14 163.e1-163.e7*.

22. Gates RL, Shelton J, Diefenbach KA et al. Management of the undescended testis in children: An American Pediatric Surgical Association Outcomes and Evidence Based

Practice Committee Systematic Review. *J Pediatr Surg 2022;57(7)1293-1308 doi101016/j.jpedsurg202201003*.

23. Neheman A, Levitt M SZ. A tailored surgical approach to the palpable undescended testis. *J Pediatr Urol 2019;15(1)59.e1-59.e5 doi101016/j.jpurol201808022*.

24. A Mohey, TM Gharib, RG Omar, A Sebaey, BN Elmohamady WK. High single scrotal incision orchidopexy as the standard technique in infants aged 6-24 months. *Arab J Urol, 15 (2017), pp 78-81*.

25. Prakash J, Dalela D, Goel A, Dalela D, Kumar M, Sankhwar SN KS. Testicular rerouting by modified Prentiss maneuver: usefulness in bilateral synchronous orchidopexy for high inguinal undescended testes. *J Pediatr Surg 2014 Aug;49(8)1311-4*.

26. Sfoungaris D, Mouravas V, Petropoulos A FA. Prentiss orchiopexy applied in younger age group. *J Pediatr Urol 2012 Oct;8(5)488-92*.

27. Babu R, Miglani HS SR. Is Routine Excision of Dysplastic Testicular Remnants/Nubbins Associated with Nonpalpable Testis Necessary? Is Routine Fixation of Contralateral Solitary Testis Indicated? A Survey on the Prevalent Practice among Indian Pediatric Surgeons. J Indian. *Assoc Pediatr Surg 2022;27(6):723-727 doi:104103/jiaps.jiaps_57_22*.

28. Liu J, Tang R, Wang X, Sui B, Jin Z, Xu X, Zhu Q, Chen J, Ma H DG. Comparison of Two Types of Staged Laparoscopic Orchiopexy for High Intra-Abdominal Testes in

Children: A Retrospective Study From a Single Center. *Front Pediatr 2021;9677955*.

29. Ostlie DJ , Leys DM , Fraser JD , Snyder C SPS. Laparoscopic orchiopexy requiring vascular division: a randomized study comparing the primary and two-stage approaches. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2015;25536–9*.

30. Naycı A, Bahadır GB, Erdoğan C TH. Laparoscopic one-stage Fowler-Stephens orchiopexy preserving gubernaculum. *Turk J Urol 2017 Mar;43(1)75-78 doi 105152/tud201632392 Epub 2017 Jan 27 PMID 28270955; PMCID PMC5330272*.

31. Braga LH , Farrokhyar F , McGrath M LA. Gubernaculum Testis and Cremasteric Vessel Preservation during Laparoscopic Orchiopexy for Intra-Ab- dominal Testes: Effect on Testicular Atrophy Rates. *J Urol 2019;201378–85*.

BIDGE