

Bir Çocuk Endokrinoloji Ünitesinde Boy Kısallığı olan Çocukların Etiyolojik Dağılımı

İhsan ESEN^{1,a}, Ece Meltem YALÇIN², Deniz ÖKDEMİR¹

¹Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

²Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma ile Elazığ il merkezinde bulunan Firat Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Çocuk Endokrinoloji polikliniğinde değerlendirilmiş boy kısallığı olan çocukların etiyolojik profillerinin tanımlanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 01.06.2013 ile 01.06.2017 tarihleri arasında başvuruda boy standart sapma skoru (SDS) ≤ -2 olan veya izlemde boyu -2 SDS'in altına düşmüş olan 684'ü (%55,1) erkek 1241 çocuk ile çalışma grubu oluşturuldu. Geriye dönük olarak çocukların klinik bilgileri, antropometrik, radyolojik ve laboratuvar tetkik sonuçları değerlendirildi. Ağır boy kısallığı boyun ≤ -3 SDS olması şeklinde tanımlandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan çocuklarda medyan başvuru yaşının 11,2 yılı (aralık: 0,2-18,0) ve ağır boy kısallığı sıklığının %27,1 olduğu saptandı. Başvuruda çocukların boy SDS ortalaması $-2,78 \pm 0,75$, ağırlık SDS $-2,30 \pm 1,15$ ve vücut kitle indeksi (VKİ) SDS $-0,87 \pm 1,36$ idi. Erkek çocukların başvuru yaşı kızlardan daha yüksek (sırası ile $10,2 \pm 4,8$ ve $9,6 \pm 4,9$) ($p = 0,007$) ve 12-18 yaş grubunda erkek çocuk sıklığı daha fazla bulundu ($p = 0,007$). Yetersiz izlem nedeni ile 282 çocuk dışlandıktan sonra geriye kalan 959 kısa boylu çocuğun, 526'sı (%54,8) patolojik, 367'si (%38,3) normalin varyantı (ailevi ve/veya yapısal) ve 66'sı (%6,9) idiopatik boy kısallığı şeklinde tanımlandı. Malnütrisyon tüm çocuklarda %27,3 ile en sık etiyolojik neden iken endokrin hastalıkların %16,5 ile ikinci sırada yer aldı. Ağır boy kısallığı olan çocuklarda patolojik boy kısallığı sıklığı %91,1 olduğu ve bu grupta endokrin hastalıkların en sık (%39,4) etiyolojik neden olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Bu çalışma boy kısallığı olan çocukların yaklaşık üçte birinin normalin varyantı boy kısallığı olabileceği ve patolojik boy kısallığı nedeni olarak özellikle izole malnütrisyon ve endokrin hastalıkların akla gelmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, Çocuk Endokrinoloji, Boy Kısallığı, Etiyoloji.

ABSTRACT

Etiologic Distribution of Children with Short Stature at a Pediatric Endocrinology Unit

Objective: In this study, we aimed to describe etiological profiles of children with short stature in a pediatric endocrinology clinic in Elazığ province.

Material and Method: One thousand two hundred forty one children (684 boys) who had a height standard deviation score (SDS) of height ≤ -2 at admission or follow-up were selected between 01.06.2013 and 01.06.2017. Retrospectively, hospital files of children were evaluated. The short stature was defined as height SDS ≤ -3 .

Results: The median age of the children was 11.2 years (range 0.2-18.0) and the frequency of severe short stature was 27.1%. The mean height SDS of children was -2.78 ± 0.75 , weight SDS 2.30 ± 1.15 and body mass index SDS -0.87 ± 1.36 . Mean age of boys was higher than girls (10.2 ± 4.8 and 9.6 ± 4.9 , respectively, $p = 0.007$), and the frequency of boys was higher in the 12-18 age group ($p = 0.007$). After 282 children were excluded due to inadequate follow-up, in remained 959 short children, 526 (54.8%) were defined as pathological short stature, 367 (38.3%) as normal variants growth (familial and/or structural) and 66 (6.9%) as idiopathic short stature. Malnutrition was the most common etiological cause with 27.3%, while endocrine disorders were second with 16.5%. In children with severe short stature, the prevalence of pathological short stature was 91.1%, and endocrine disorders were the most common etiological cause with 39.4% in this group.

Conclusion: This study shows that approximately one-third of children with short stature may have a normal variants growth and especially isolated malnutrition and endocrine diseases should be considered as the cause of pathological short stature.

Keywords: Children, Pediatric Endocrinology, Short Stature, Etiology.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Esen İ, Yalçın EM, Ökdemir D. Bir Çocuk Endokrinoloji Ünitesinde Boy Kısallığı Olan Çocukların Etiyolojik Dağılımı. Firat Tıp Dergisi 2020; 25(3): 147-151.

How to cite this article: Esen İ, Yalçın EM, Ökdemir D. Etiologic Distribution of Children with Short Stature at a Pediatric Endocrinology Unit. Firat Med J 2020; 25(3): 147-151.

Kısa boylu bir çocuk sahibi olmak ebeveynlerde sık gözlenen bir kaygı nedeni olduğundan boy kısallığı çocuk endokrin ünitelerine sık başvuru yakınmaları arasında yer almaktadır (1, 2). Boy uzaması, çocuğun genel sağlık durumu ve beslenmesini gösteren en duyarlı parametredir. Boy uzamasının beklenenden sapma göstermesi doğuştan veya edinsel bir büyüme proble-

minin göstergesi olabilir. Uzamanın iyi izlenmesi büyüme problemi olan çocukların erken saptanmasına

olanak sağlar. Uygun tanısall yaklaşımlar boy kısallığına yol açan sorunun erken tanı ve tedavisini olanaklı kılar (3). Çocuklarda boy kısallığına neden olabilecek genetik, perinatal ve çevresel faktörlerin dağılımının bölgesel değişkenlik göstermesi beklenen bir durumdur. Bu nedenle boy kısallığı olan çocuklarda etiyolojik neden-

^aYazışma Adresi: İhsan ESEN, Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Tel: 0 424 2333555 - 2365

Geliş Tarihi/Received: 18.03.2020

e-mail: esen_ıhsan@yahoo.com

Kabul Tarihi/Accepted: 29.04.2020

* Bu çalışma çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık tezinden türetilmiş olup 6. Erciyes Pediatri Akademisi Kış Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur (27-29 Şubat 2020, Kayseri).

lerin sıklığının tanımlanması hekimlerin tanınal yaklaşımlarını geliştirmelerine katkıda bulunacağı öngörülebilir. Bu çalışmada Elazığ ilinde bulunan bir üçüncü basamak sağlık merkezindeki çocuk endokrinoloji polikliniğine boy kısalığı kaygısı ile getirilen çocuklarda tanımlanmış etiyojik nedenlerin dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Elazığ il merkezinde bulunan Fırat Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Çocuk Endokrinoloji polikliniğinde 01.06.2013 ile 01.06.2017 tarihleri arasında kayıt altına alınan 13.363 çocuk tarandı. Başvurularında E34.3 (boy kısalığı, başka yerde sınıflanmamış), E43 (protein enerji malnütrisyonu, başka yerde sınıflanılmamış) ve E23.0 (hipopitüitarizm) ICD-10 tanı kodları ile değerlendirilmiş 3.166 çocuğun dosyası incelendi. Boy kısalığı olmayan 1361 çocuk ve 564'ü de tanı girilip muayene notu yazılmayan ve/veya yanlış tanı girilmiş çocuklar çalışmadan çıkartıldı. Sonuç olarak çalışmaya 557'si kız olan 1241 (%9,2) çocuk dahil edildi.

Boy kısalığı saptanan çocukların dosyalarından klinik ve laboratuvar özellikleri geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışma grubundaki çocukların başvuru yaşı, cinsiyeti, doğum boyu, doğum ağırlığı, antenatal/natal/postnatal özellikleri, boy SDS, kilo SDS, vücut kitle indeksi (VKİ) SDS, başvuruda kemik yaşı, ön görülen final boyu, boya göre ağırlıkları, anti-doku transglutaminaz IgA, idrar analizi, TSH, serbest T4, kreatinin, ALT, eritrosit sedimentasyon hızı, fizik muayene bulguları, izlemdeki oksolojik verileri, anne-baba boyu, kullandığı ilaçların bilgisi, izlem süreleri, oluşturulmuş formlara aktarıldı.

Polikliniğimizde çocukların antropometrik değerlendirmeleri görevli çocuk endokrin hemşiresi tarafından yapılmaktadır. Boy ilk 2 yaşta sırt üstü yatar pozisyonda bir kenarında mezür bulunan, ayak kısmı hareketli özel boy ölçüm masasında ölçülmektedir. İki yaş üzerinde boy ölçümü ise ayakkabıları çıkartılarak, topukları birleşik, kalça ve omuzları duvara dayalı olarak 1mm aralıklı SECA 216 model stadiyometre ile yapılmaktadır. Vücut ağırlığı iki yaşından küçük çocuklarda 5 grama duyarlı standart elektronik tartı (Freely marka), iki yaşından büyük çocuklarda ise 5 grama duyarlı standart elektronik tartı (Seca marka) ile tek kat giysi bırakılarak ölçülmektedir. Mutlak ölçüm verilerinden ulusal referans verilerimiz kullanılarak boy ve ağırlık SDS'leri türetilmiştir (4). Çocuklarda orantılı/orantısız boy kısalığı ayırımı oturma yüksekliği/boy oranı ve kulaç-boy farkı verileri ile yapılmaktadır (5). Boyu ≤ -2 SDS olan çocuklar kısa boylu, ≤ -3 SDS olanlar ağır boy kısalığı (ABK) ve VKİ'i ≤ -2 SDS olanlar malnütrisyon olarak tanımlandı. Çocukların hedef boyları ebeveyn ortalama boylarına erkekler için 6,5 cm eklenerek, kızlar için 6,5 cm çıkarılarak bulundu. Çocuğun hedef boyunun ortalamasının 2 SDS altında olması ailevi boy kısalığı olarak tanımlandı.

Kemik yaşı tespiti, Greulich Pyle atlası ile çocuk endokrinoloji uzmanı tarafından sol el-el bilek grafisi kullanılarak yapıldı. Öngörülen hedef kemik yaşı kullanılarak Bayley ve Pinneau yöntemi ile hesaplandı (6). Çalışmaya alınan çocukların tanıları çocuk endokrinoloji uzmanı olan araştırmacılardan biri (İ.E.) tarafından klinik ve laboratuvar bulguları göz önünde bulundurulmuş olarak aşağıdaki ölçütlere göre sınıflandırıldı.

Hedef boyu ≤ -2 SDS olanlar ailevi boy kısalığı ve boy kısalığı olan fakat uzama hızı normal, kemik yaşı takvim yaşından geri, boy kısalığını açıklayacak başka bir nedeni olmayan ve final boyunun hedef boyuna ulaşacağı öngörülen olgular konstitüsyonel boy kısalığı (yapısal büyüme geriliği) olarak tanımlandı. Ailevi boy kısalığı, konstitüsyonel boy kısalığı ve bu iki tanının birlikteliği normalin varyantı boy kısalıkları olarak sınıflandırıldı. Patolojik boy kısalıkları: a) Sendromik boy kısalıkları, b) İntrauterin gelişme geriliği (IUGG) ve/veya düşük doğum ağırlığı (DDA), c) Endokrin dışı kronik hastalıklar, d) Endokrin hastalıklar, e) İskelet displazileri ve f) Malnütrisyon ile ilişkili boy kısalığı şeklinde sınıflandırıldı. En az bir yıllık izlem süresi sonrası özgün bir tanı konulamayan çocuklar idiyopatik boy kısalıkları olarak tanımlandı.

Karyotip ile kesinleşmiş majör kromozom anomalisi saptanan hastalar (Turner, Down sendromu vb.) veya özgün bir sendrom (Noonan sendromu, Silver Russel Sendromu vb.) için tanımlan klinik tanı kriterleri veya sendrom ile ilişkili tanımlanmış mutasyon varlığı ile tanı almış çocuklar sendromik boy kısalığı olarak sınıflandırıldı. Multipl konjenital anomali ve/veya mental sorunları ve dismorfik bulguları olup özgün bir tanı almamış vakalar diğer sendromik boy kısalıkları olarak sınıflandırıldı. İntrauterin gelişme geriliği, boy ve/veya ağırlığın gestasyon haftasına göre 10. persentilin altında olması ve düşük doğum ağırlığı, gestasyon haftasına bakılmaksızın 2500 gramın altında olanlar şeklinde tanımlandı. En az 6 ay süre ile var olan büyümeyi etkileyebilecek böbrek hastalığı, immün yetmezliği, kronik akciğer veya karaciğer hastalığı, nörolojik sorunları, kronik infeksiyöz veya inflamatuvar hastalık vb. kronik hastalığı olanlar kronik hastalıklarına ikincil boy kısalığı olarak değerlendirildiler.

İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmamızın veri analizi için bilgisayar ortamında "SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows" istatistik programının 22.0 versiyonu kullanıldı. Sürekli değişkenler için normal dağılıma uygunluk varsayımı test edildikten sonra normal dağılım şartına uyan değişkenler ortalama±standard sapma ile uymayanlar ise medyan (min-maks) ve sıklık verileri ise vaka sayısı (%) şeklinde sunuldu. Ortalamaların karşılaştırılmasında verilerin dağılım özelliklerine göre bağımsız örneklem t testi veya Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare testi kullanıldı. Tüm analizler için $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışmamız Helsinki Deklerasyon kararlarına, hasta hakları yönetmeliğine ve etik kurallara uygun olarak

planlandı. Çalışma öncesinde Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 11.01.2017 tarihinde gerekli onaylar alındı (Karar no:180505- Fırat Üniversitesi).

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan 1241 çocuğun başvuru yaşı için medyan 11,2 yıl (aralık: 0,2-18,0) idi. Kız çocukların başvuru yaşının [medyan 10,8 yıl (aralık: 0,3-18,0)] ve erkek çocukların başvuru yaşından [medyan 11,5 yıl (aralık: 0,2-18,0)] istatistiksel olarak daha düşük olduğu ($p = 0,007$) her iki cinstede diğer iki yaş grubu ile karşılaştırıldığında en sık başvurunun 12-18 yaş grubunda olduğu görüldü ($p = 0,007$). Bu yaş grubunda erkek çocukların oranının daha fazla olduğu gözlemlendi. Başvuruda erkek çocukların ağırlık SDS ve ilişkili olarak VKİ SDS'lerinin daha düşük (sırası ile $p = 0,015$ ve $p = 0,003$) ve erkek çocuklarda ABK'nın kız çocuklara nazaran daha sık olduğu tespit edildi ($p = 0,025$). Çocukların cinsiyet gruplarına göre klinik özelliklerin karşılaştırılması tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Boy kısalığı olan çocukların cinsiyetlerine göre klinik özelliklerinin karşılaştırılması.

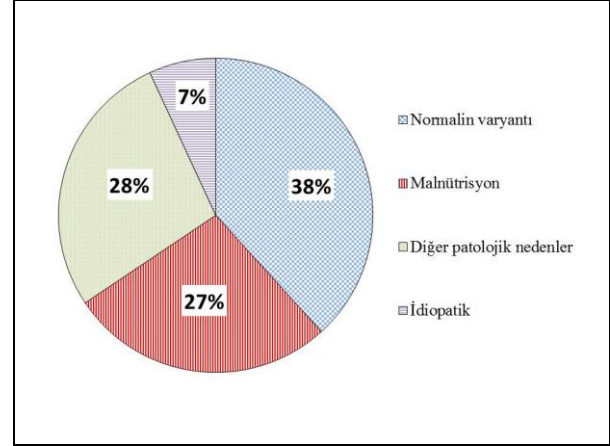
	Tüm hastalar	Erkek	Kız	p
Sayı n (%)	1241	684 (55,1)	557 (44,9)	
Yaş (yıl)	11,2 (0,2-18,0)	11,5 (0,2-18,0)	10,8 (0,3-18,0)	0,007
Yaş grubu (%)				
0-5 yaş	337 (%27,2)	171 (%25,0)	166 (%29,8)	
6-11 yaş	364 (%29,3)	188 (%27,5)	176 (%31,6)	0,007**
12-18 yaş	540 (%43,5)	325 (%47,5)	215 (%38,6)	
Ağırlık SDS	-2,30±1,15	-2,37±1,09	-2,22±1,22	0,015
Boy SDS	-2,78±0,75	-2,77±0,73	-2,80±0,77	0,713
VKİ SDS	-0,87±1,36	-0,98±1,28	-0,74±1,44	0,003
Ağır boy kısalığı (%)	336 (%27,1)	203 (29,7)	133 (23,9)	0,025

*0-5 vs 6-11 yaş $p = 0,821$, 6-11 vs 12-18 yaş $p = 0,011$, 0-5 vs 12-18 yaş $p = 0,006$

SDS; standart sapma skoru, VKİ; vücut kitle indeksi.

Çocukların küçük yaş grubundan daha büyük yaş grubuna doğru ağır boy kısalığı sıklığı sırasıyla 86 (%25,5), 92 (%25,3) ve 1158 (%29,3) olduğu ve gruplar arasında fark olmadığı saptandı ($p = 0,314$). Ağır boy kısalığı sıklığının erkek çocuklarda kızlara göre istatistiksel olarak daha fazla olduğu görüldü ($p = 0,025$). Yeterli izlem süresi olanlar dışlandıktan sonra ağır boy kısalığı olan 264 hastanın %91,1'inde patolojik boy kısalığı saptandı. Patolojik boy kısalıkları içinde en sık iki neden sırası ile tüm ağır boy kısalığı olan çocukların %39,4'ünü oluşturan endokrin hastalıklar ve %24,6 ile malnütrisyon olduğu gözlemlendi. Geri kalan çocuklar ise daha az oranlarda kronik hastalıklara ikincil boy kısalığı, sendromik boy kısalıkları, İUGG ve/veya DDA, iskelet displazileri ve sevgi yoksunluğu olarak sınıflandırıldı.

Yetersiz izlem ve değerlendirme sonucu özgün bir tanı grubunda sınıflandırılmamış 282 çocuk dışlandıktan sonra geriye kalan 959 kısa boylu çocuğun tanı dağılımı şekil 1 ve tablo 2'de göstermiştir.



Şekil 1. Kısa boylu çocukların tanı dağılımı.

Tablo 2. Boy kısalığı olan çocukların tanı dağılımları.

Tanı	n*	%
Normalin Varyantı Boy Kısalıkları	367	38,3
• Ailevi boy kısalığı	184	19,2
• Yapısal boy kısalığı	177	18,5
• Ailesel ve yapısal boy kısalığı	6	0,6
Patolojik Boy Kısalıkları	526	54,8
• Malnütrisyon	262	27,3
• Çölyak hastalığı	25	2,6
• Endokrin hastalıklar	158	16,5
• Kronik/Sistemik hastalıklar	50	5,2
• İUGG ve/veya DDA	19	2,0
• Sendromlar	28	2,9
• Kemik displazileri	7	0,7
• Sevgi yoksunluğu	2	0,2
İdiopatik Boy Kısalığı	66	6,9

* En az bir yıllık izlemi olan toplam 959 kısa boylu çocuk değerlendirilmiştir.

İUGG; intrauterin gelişme geriliği, DDA; düşük doğum ağırlığı.

Çalışmamızda boy kısalığı etiolojisinde patolojik nedenler yaklaşık olguların yarısı (%54,8) oluştururken, patolojik nedenler içinde en sık neden tüm kısa boylu çocukların %27,3'ünde tespit edilmiş olan malnütrisyon olduğu görüldü. Normalin varyantı boy kısalığı çocukların %38,3'ünde tanımlandı (Tablo 2).

TARTIŞMA

Bu çalışmada üçüncü basamak sağlık hizmeti veren bir çocuk endokrinoloji polikliniğinde boy kısalığı ile değerlendirilmiş çocukların klinik özellikleri tanımlandı. En sık patolojik neden olarak tüm kısa boylu çocukların yaklaşık dörtte birini oluşturan malnütrisyon saptanırken olguların yaklaşık üçte birinin normalin varyantı boy kısalıkları olduğu görüldü.

Artmış morbidite ve mortalite ile ilişkili birçok hastalığın tanısı için yetersiz uzama önemli bir belirteçdir. Bölgesel olarak boy kısalığı olan çocukların sıklığı ve etiolojik özelliklerinin tanımlanması çocukların takibinde rol alan sağlık personeline klinik pratik yaklaşımlarını geliştirmeleri için yardımcı olacaktır. Boy kısalığının sıklığı malnütrisyon gibi sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ile ilişkili faktörlerden dolayı ülkeler arasında ve aynı ülkede bölgeler arasında değişkenlik gösterebilir (7). Türkiye genelinde 2016 yılında ilköğretim 2. sınıf öğrencileri arasında yaşa göre boy uzunluğu

< -2 SDS sıklığı bölgeler arasında %0,2-5,8 arasında değiştiği tespit edilmiştir (8). Çalışmamızda Fırat Üniversitesi Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine çalışma döneminde başvuran çocukların %23,6'sının boy kısalığı ile başvurduğu görüldü. Bununla birlikte boy kısalığı yakınması ile başvuran çocukların yaklaşık üçte birinin boy kısalığı olduğu görüldü. Şen ve ark. (2) tarafından 2008 yılında hastanemiz çocuk endokrinoloji polikliniğinde değerlendirilmiş 1650 hastanın %29,3'ünün boy kısalığı nedeni ile başvurduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar ebeveynlerin çocuklarının erişkin boyunun toplum boy ortalamasından kısa olacağı kaygısının gereksiz başvurulara neden olduğunu düşündürmektedir. Şen ve ark.'nın (2) yaptığı çalışmanın üzerinden 10 yıl geçmesine rağmen birinci ve ikinci basamak sağlık merkezlerinde boy ölçümlerinin hiç yapılmaması ya da uygun yapılmadığından üçüncü basamak hastanelere başvuru halen çok yüksektir.

Ailevi boy kısalığı ve kanstüsyonel boy kısalıklarından oluşan normalin varyantı boy kısalıkları endokrin kliniklerinde sık tanımlanan etiyolojik nedenlerdendir. Ankara ilinde 385 çocuğun geriye dönük olarak incelendiği bir çalışmada Demirel ve ark. (9) normalin varyantı boy kısalığı sıklığını %71,1 olarak bildirmişlerdir. Bursa ilinde yapılmış bir çalışmada 190 kısa boylu çocukta ise sıklık %76,8 olarak bildirilmiştir (10). Alçakır ve ark. (11) ise kronik sistemik bir hastalığı olmayan 200 kısa boylu çocukta normalin varyantı boy kısalığını %33,5 olarak tespit etmişlerdir. İstanbul'da 2015 yılında yapılan bir çalışmada boyu <3 persantil olan 1519 çocukta izlemi olmayan 127 çocuk dışlandığında normalin varyantı boy kısalığı sıklığı %36,0 olarak saptanmıştır (12). Ülkemizde prospektif olarak 2005 yılında 25 çocuk endokrin merkezinin katılımı kısa boylu 1658 çocuğun değerlendirildiği çalışmada normalin varyantı boy kısalığı sıklığı %44,1 olarak bildirilmiştir (13). Bizim çalışmamızda ise bu oran %38,3 olarak saptandı. Normalin varyantı boy kısalığı sıklığı çalışmaların yöntemleri arasında farklılıktan dolayı oldukça değişkenlik göstermesine karşın tüm çalışmalarda boy kısalığının sık bir nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu grupta çocuklar boy kısalığının tanımı gereği kısa boylu çocuk olarak karşımıza gelmelerine karşın sağlıklı çocuklardır. Bununla birlikte bu çocuklarında sağlıklı çocuk izleminde uzamalarının takip edilmesi önemlidir.

Ülkemizde çocuk endokrinoloji kliniklerinde kısa boy nedeni ile değerlendirilen çocuklarda patolojik boy kısalığının sıklığı çeşitli çalışmalarda %17,4-66,5 arasında bildirilmiştir (9-12). Darcan ve ark.'nın (13) yaptığı çok merkezli çalışmada patolojik boy kısalığı sıklığı %53,1 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada da patolojik boy kısalığı sıklığı öncülü çalışmalar ile benzer şekilde %54,8 olarak bulundu. Patolojik boy kısalığı olan çocuklarda etyolojik nedenler incelendiğinde iki çalışmada en sık neden olarak büyüme hormonu eksikliği olarak bildirilmiştir (9, 11). Özcan (12) yaptığı çalışmada en sık patolojik boy kısalığı nedeni olarak kronik sistemik hastalıklara ikicil boy kısalığı

tespit etmiştir. Diğer bir çalışmada ise bizim çalışmamıza benzer şekilde malnütrisyon en sık neden olarak gözlenmiştir (10). Tüm tanısız çabalara rağmen bir grup çocukta boy kısalığı nedeni ortaya konulamamakta ve idiyopatik boy kısalığı olarak sınıflanmaktadır. Ülkemizde çocuk endokrinoloji kliniklerinden bildirilen hasta serilerinde idiyopatik boy kısalığı sıklığı %1,3-5,8 arasında bildirilmiştir. Kliniğimizde çalışma döneminde kısa boylu çocukların %6,9'una özgün bir tanı konulmadığından idiyopatik boy kısalığı olarak izleme alındı. Özellikle büyüme ilişkili genetik verilerin zaman ile artıyor olması idiyopatik boy kısalığı grubundaki çocukların zaman ile azalması muhtemeldir.

Yaşa ve cinse göre ortalama boydan sapma artkça büyüme ilişkili bir patoloji saptama olasılığı artmaktadır. Bu nedenle ciddi boy kısalığı (≤ -3 SDS) olan çocukların değerlendirilmesi için öneriler daha hafif boy kısalığı olan çocuklardan farklılıklar göstermektedir (14). Ağır boy kısalığı olanların patolojik boy kısalıkları açısından uygun öykü ve muayene sonrası genetik ve endokrinolojik tetkikler ile hemen değerlendirilmesi daha hafif boy kısalıklarının ise uzama hızı açısından bir dönem takip edilmesi kabul gören bir yaklaşımdır. Uçkun ve ark. (15) ciddi boy kısalığı olan 320 çocuğun %94,2'sinde patolojik boy kısalığı olduğunu ve patolojik boy kısalıkları içinde en sık neden olarak endokrin bozuklukları (%50,9) tespit etmiştir. Özcan (12) çalışmasında boy kısalığı olan çocuklarda ağır boy kısalığı sıklığını %43,3 olarak tespit etmiştir. Ağır boy kısalığı olan bu çocuklarda patolojik nedenlerin sıklığı daha hafif boy kısalığı ile karşılaştırıldığında daha fazla olduğu görülmüştür (sırası ile %62,5 ve %54,4). Alçakır ve ark. (11) serilerinde ağır boy kısalığı sıklığını %36 olarak ve bu çocukların %87,5'nin patolojik boy kısalığı olduğunu bildirmişler. Bu çocuklarda büyüme hormonu eksikliği sıklığının %68,5 iken boyu -2,1 ve -2,9 SDS arasında olanlardan bu oranın %36,9 olduğunu tespit etmişler. Bizim çalışmamızda ciddi boy kısalığı olan çocukların yaklaşık %90'nında patolojik boy kısalığı olduğu ve bu grup içinde başlıca büyüme hormonu eksikliği olmak üzere endokrin nedenlerin en sık etiyolojik neden olduğu saptandı. Değerlendirilen çocuklar içinde ağır boy kısalığı olan çocuk oranının fazlalığı çalışmaların üçüncü basamak sağlık merkezlerinde yapılmış olması ile ilişkili olması muhtemeldir. Ülkemiz genelinde çocukların büyümesinin birinci ve ikinci basamak sağlık merkezlerinde daha iyi izlenmesi çocukların daha erken tanı almalarını sağlayacağını da göz önünde bulundurmak gerekir.

Sonuç olarak bu çalışmada boy kısalığı yakınması ile çocuk endokrinoloji poliklinik başvurularının önemli bir kısmında boy kısalığı olmadığı, boyu kısalığı olan çocukların da yaklaşık üçte birini normalin varyantı boy kısalıkları olduğu görüldü. En sık saptanan patolojik boy kısalığı nedenleri ise sıklık sırasına göre izole malnütrisyon ve endokrin hastalıklar olduğu tespit edildi.

KAYNAKLAR

1. Esen İ, Demirel F, Tepe D, Demir B. Bir çocuk endokrinolojisi ünivesitesine başvuran çocukların klinik özellikleri. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2011; 5: 133-8.
2. Şen Y, Bozdağ Ş. Pediatrik endokrinoloji ünitesine başvuran hastaların etiyolojik dağılımı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2008; 22: 53-8.
3. Gönç EN, Özön ZA, Alikashişoğlu A, Kandemir N. Çocuklarda büyümenin değerlendirilmesi ve boy kısalığında tanısall yaklaşım. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2015; 58: 80-5.
4. Neyzi O, Bundak R, Gokcay G et al. Reference values for weight, height, head circumference, and body mass index in Turkish children. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2015; 7: 280-93.
5. Bundak R, Bas F, Furman A et al. Sitting height and sitting height/height ratio references for Turkish children. Eur J Pediatr 2014; 173: 861-9.
6. Bayley N, Pinneau SR. Tables for predicting adult height from skeletal age: revised for use with the Greulich-Pyle hand standards. J Pediatr 1952; 40: 423-41.
7. de Onis M, Branca F. Childhood stunting: a global perspective. Maternal & child nutrition 2016; 12: 12-26.
8. Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2017.
9. Demirel D, Bideci A, Çamurdan MO, Arga M, Cinaz P. Çocuklarda boy kısalığında etiyolojik etmenler. Türk Pediatri Arşivi 2005; 40: 39-43.
10. Ekin Ayhan D. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı genel polikliniklerine boy kısalığı ile başvuran hastaların değerlendirilmesi [Aile Hekimliği Tıpta Uzmanlık Tezi]. Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2012.
11. Alaçakır N, Öçal G, Berberoğlu M, Şıklar Z, Bilir P. Endokrin polikliniğine boy kısalığı yakınması ile başvuran kronik sistemik hastalığı olmayan olguların antropometrik ve tanısall özellikleri. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2009; 3: 23-33.
12. Özcan S. Boy kısalığı olan hastalarda özellikler ve etiyolojik dağılım [Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Tıpta Uzmanlık Tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi 2015.
13. Darcan S, Arslanoglu I, Isguven P et al. Etiological and auxological profile of short stature in pediatric endocrine clinics in the year of 2005: an attempt for a more accurate classification of short stature. Horm Res Paediatr 2007; 68: 162.
14. Collett-Solberg PF, Ambler G, Backeljauw PF et al. Diagnosis, genetics, and therapy of short stature in children: A Growth hormone research society international perspective. Horm Res Paediatr 2019; 92: 1-14.
15. Uçkun U, Bas F, Poyrazoglu S, Şükür M, Darendeliler F, Bundak R. Üçüncü basamak bir pediatrik endokrinoloji merkezinde izlenen ağır boy kısalığı olgularının etiyolojik değerlendirmesi. Çocuk Dergisi 2019; 19: 63-76.

İhsan ESEN	0000-0003-1700-6778
Ece Meltem YALÇIN	0000-0002-3034-9196
Deniz ÖKDEMİR	0000-0003-3618-8167