

# İŞTAHSIZLIĞI OLAN ÇOCUKLARDA DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ SIKLIĞI

## Prevalence of Iron Deficiency Anaemia in Children with Poor Appetite

Öznur Küçük<sup>1</sup>, Ayşe Yeşim Göçmen<sup>2</sup>, Suat Biçer<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Çocuklarda hem psikomotor hem de zihinsel fonksiyonlarda bozulmaya sebep olabilen demir eksikliği anemisinin iştahsız çocuklardaki sıklığını araştırılması planlandı.

**Yöntemler:** İştahsızlık sebebiyle getirilen çocukların tam kan sayımı ve ferritin değerleri geriye dönük olarak incelendi. Yaş grubuna uygun hemoglobin değeri -2 SD altında ve ferritin düzeyi 12 ng/ml altında olan vakalar demir eksikliği anemisi olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Yaşları 6 ay ile 17 yaş arasında 428 çocuk değerlendirildi. Çocukların 202'si (%47,2) erkek ve 226'sı (%52,8) kızdı. Çocuklar yaşlarına göre 4 grupta incelendi: 1) 6 ay-2 yaş (n=193), 2) 3-6 yaş (n=142), 3) 7-11 yaş (n=67) ve 4) 12-17 yaş (n=26). Çocuklar ferritin değerlerine göre 3 gruba ayrıldı: Grup 1:  $\geq 12$  ng/ml (n=299), Grup 2: 6-12 ng/ml arasında (n=95) ve Grup 3:  $\leq 6$  ng/ml (n=34). Ferritin değeri  $\leq 12$  ng/ml olan çocuklarda demir eksikliği anemisi oranı %30,1 olarak bulundu. Yaş grupları ve cinsiyet ile anemi sıklığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p \geq 0,05$ ).

**Sonuç:** Demir eksikliği anemisi çocuklarda her yaşta sık görülebilen bir beslenme sorunudur. İştahsızlığı olan çocuklarda demir eksikliği varlığı araştırılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Anemi, Demir-eksikligi, İştah, Ferritin

### SUMMARY

**Objective:** Investigation of the prevalence of iron deficiency anaemia in children with poor appetite which may lead to impaired mental and psychomotor functions was planned.

**Methods:** Total blood count and ferritin values were retrospectively analyzed in children brought for examination because of loss of appetite. Hemoglobin levels below -2 SD for each age group and ferritin levels below 12 ng / ml were considered as iron deficiency anemia.

<sup>1</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Yozgat

Öznur Küçük, Yrd. Doç. Dr.  
Ayşe Yeşim Göçmen, Yrd.Doç. Dr.  
Suat Biçer, Yrd. Doç. Dr.

#### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Öznur KÜÇÜK  
Yeditepe Üniversitesi Hastanesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı  
Devlet Yolu Ankara Cad. 102/104  
Kozyatağı / İstanbul

Tel: : 0 (216) 578 40 00

#### e-mail:

oznur.kucuk@yeditepe.edu.tr

**Results:** 428 children aged between 6 months and 17 years were evaluated. 202 children (47.2%) were male and 226 (52.8%) were female. Children were evaluated in four groups as: 1) ages between 6 months-2 years (n = 193), 2) 3-6 years (n = 142), 3) 7-11 years (n = 67) and 4) 12-17 years (n = 26). Children were divided into 3 groups according to their ferritin values: Group 1:  $\geq 12$  ng/ml (n =299), Group 2: between 6-12 ng / ml (n = 95) and Group 3:  $\leq 6$  ng/ml (n = 34). Iron deficiency anemia ratio was found to be 30.1% in children with ferritin levels  $\leq 12$  ng / ml. The relationship between anemia prevalence and age groups or gender was not statistically significant ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Iron deficiency anemia is a common nutritional problem in children at every age. The presence of appetite loss should be investigated in children with iron deficiency.

**Key words:** Anemia, Iron-deficiency, Appetite, Ferritins

## GİRİŞ

Demir eksikliği anemisi (DEA), vücuda giren demirin hemoglobin yapımı için yetersiz olması şeklinde tanımlanabilir. Hastalık, yurdumuzda ve dünyada en sık görülen anemi tipidir. Hastalık yaşamın her döneminde görülmekle birlikte küçük çocuklarda ve kadınlarda daha sıktır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) hazırladığı bir rapora göre 5 yaş altı çocukların gelişmiş ülkelerde %12'si, gelişmekte olan ülkelerde ise, %51'i anemiktir (1, 2).

DEA'nin en sıklıkla görüldüğü yaş grubu 6 ay- 2 yaş arasındadır (3). Demir eksikliği prevalansı; sosyoekonomik düzey, anne sütü ile beslenme süresi, inek sütünün beslenmeye katıldığı yaş ve demirden zengin formül sütün kullanım sıklığı gibi nedenlere bağlı olarak bölgeler ve ülkeler arası arasında değişik sıklıklarda bulunabilir (4). DEA'nin özellikle çocukluk döneminde gelişme ve büyümeye olumsuz etkiler yaptığı iyi bilinmekte olup, zihinsel fonksiyonlarda bozulma ve psikomotor geriliğe de neden olabilir (5). Diyetin demirden fakir olması sonucu nutrisyonel eksiklik, DEA'nin en sık nedenidir.

DEA'de periferik kanda hipokromi mevcut olup hematokrit değerleri düşüktür. Serum demiri düşmüş, demir bağlama kapasitesi artmış, ferritin değerleri azalmıştır. Serum ferritin düzeyleri vücut demir depolarını yansıtan bir indekstir (6,7). Bu çalışmada, çocuklarda DEA'nin iştahsız çocuklardaki sıklığının araştırılması planladık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamızda Ocak-Eylül 2011 tarihleri arasında Bozok Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Polikliniği'ne iştahsızlık sebebiyle getirilen 6 ay - 17 yaş arası 428 çocuğun hastane kayıtları geriye dönük olarak DEA varlığı bakımından incelendi. Kronik hastalık tanısı alan hastalar ve Talasemi hastaları çalışmaya alınmadı. Çocukların hemoglobin (Hgb), Hematokrit (Hct), ortalama eritrosit hacmi (Mean Corpuscular Volume=MCV), eritrosit dağılım genişliği (Red Cell Distribution Width=RDW) ve ferritin değerleri incelenerek bu değerlerin yaş grubuna göre düşük olup olmadığı değerlendirildi. Yaş grubuna uygun göre Hgb değeri -2 SD altında ve ferritin düzeyi 12 ng/ml altında olanlar DEA olarak kabul edildi.

Analizler Statistical Package for the Social Sciences 15.0 for Windows ile gerçekleştirilmiştir. Nominal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde kıkare testi, grup ortalamaları arasındaki farkın incelenmesinde t testi ve tek yönlü ANOVA varyans analizi; sayısal değişkenlerin birbirleriyle ilişki derecesinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki fark  $p<0.05$  olduğunda anlamlı kabul edilmiştir.

**BULGULAR**

Çalışmamızda 6 ay ile 17 yaş arası iştahsızlık sebebiyle getirilen 428 çocuk değerlendirildi. Çocukların 202'si (%47,2) erkek ve 226'sı (%52,8) kızdı. Çocuklar yaşlarına göre 6 ay-2 yaş (n=193), 3-6 yaş (n=142), 7-11 yaş (n=67) ve 12-17 yaş (n=26) olarak 4 grupta incelendi. Çocukların yaşlarına göre grup dağılımı Şekil 1'de görülmektedir.

Çocuklar ferritin değerlerine göre >12 ng/ml üzerinde (Grup 1, n=299), 6-12 ng/ml arasında (Grup 2, n=95)ve

<6 ng/ml olanlar (Grup 3, n=34) şeklinde 3 gruba ayrıldı. Ferritin değeri <12 ng/ml olanların (demir eksikliği anemisi) oranı %30,1 olarak bulundu. Çocukların Hgb, Hct, MCV, RDW ve ferritin değerleri Tablo 1'de görülmektedir.

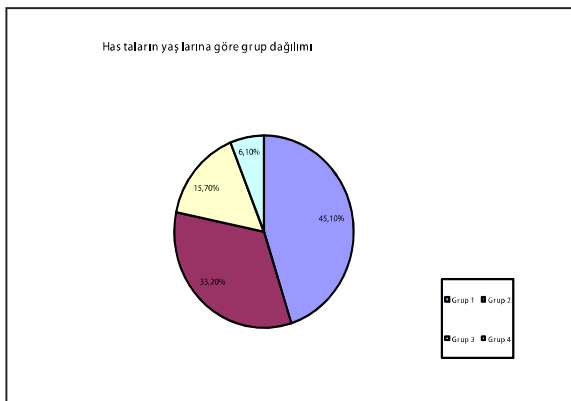
Yaş grupları ve cinsiyet ile anemi sıklığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). Yaş grupları ve ferritin düzeylerine göre belirlenen grup arasındaki ilişki Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 1:** Çocukların Hgb, Hct, MCV, RDW ve ferritin değerleri

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	SD
Hgb	428	6,5	16,8	12,382	1,2841
Hct	428	22,6	73,2	36,858	3,9173
MCV	428	25,5	92,4	76,036	6,7161
RDW	428	11,4	34,6	14,924	2,1858
Ferritin	428	1,55	183,80	24,5889	20,70650

**Tablo 2:** Yaş grupları ve ferritin düzeylerine göre belirlenen grup arasındaki ilişki

	Ferritin Düzeylerine Göre Gruplar			Total
	0	1	2	
Yaş Grupları				
1	133	40	20	193
2	94	37	11	142
3	52	14	1	67
4	20	4	2	26
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>428</b>

**Şekil 1:** Çocukların yaşlarına göre dağılımı

## TARTIŞMA

DEA Dünya Sağlık Örgütü'ne göre en sık rastlanan beslenme sorunudur (1,2). Tüm vücut fonksiyonlarını etkileyen sistemik bir hastalık olup, psikolojik ve fiziksel gelişim, davranış ve çalışma performansı üzerindeki önemli etkileri nedeniyle ciddi bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır (8- 10).

Çalışmada elde ettiğimiz % 30,1 ferritin düşüklüğü DSÖ'nün saptadığı gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerin değerleri arasında yer almaktadır. DEA oranının 6ay- 2 yaş arasında daha yüksek olmasında anne sütünden kesilmeye başlanması ve erken dönemde inek sütü verilmesi etken olabilir. Hacettepe Çocuk Hastanesi'nde 0-17 yaş grubu 2223 çocukta yapılan bir çalışmada, sonuçlarımıza benzer şekilde DEA oranı yüksek (% 25,8) bulunmuş; DEA'ne en sık 6-24 ay arasında rastlanmış ve bunu 2-6 yaş grubu izlemiştir (11). Kırıkkale Üniversitesinin yaptığı bir çalışmada 4-23 ay arası çocukların %73'nde yüksek oranda demir eksikliği saptanmıştır (12).

Anne sütündeki demir diğer gıdalardaki demirden daha iyi emilebildiği için, 2-6 ay arasındaki çocuklar yeterli miktarda anne sütü aldıklarında DEA gelişmesi beklenmez. Ancak anne sütüyle birlikte ilk altı ayda inek sütü gibi ek gıdaların verilmesi demir emilimini bozmaktadır (13). Çalışmamızda 6 ay altında iştahsız ya da beslenme sorunu olan bebek başvurmadığı için bu yaş grubunda anemi tespit edilmemiştir.

Çocuklarda demir eksikliği anemisinin sebepleri olarak; hızlı büyüme sırasında demir gereksinimi artmasına rağmen yanında yetersiz demir alınımı, barsaklardan demir emilimini bozan fosfat ve fitatlardan yüksek beslenme, Giardia lamblia gibi ince barsak mukozasını örterek demir emilimine engel olan barsak parazitleri, içindeki hem demirinin daha kolay emilebildiği hayvansal kökenli besinler yerine daha çok bitkisel kökenli besinlerle beslenme, anal fissür, peptik ülser, kanama diyatezleri nedeniyle kan kayıpları ve tekrarlayan ishallere sayılabilir. Ayrıca bebeklerin fazla miktarda, özellikle iyi kaynatılmamış inek sütü almaları barsaktan kan

kaybına neden olarak DEA'ne yol açabilir (14,15). Çalışmamızda DEA saptanan çocuklardaki en sık sebepler olarak 6 ay-2 yaş ve 3-6 yaş grubunda daha fazla inek sütü tüketimi ve beslenme yetersizliği saptanmıştır.

Sonuç olarak demir eksikliği anemisi sık görülen bir beslenme sorunudur ve iştahsızlığı olan çocuklarda araştırılması gerekir. Bu sorun ailelerin eğitilmesi ve demir eksikliğinin öneminin anlatılması ile önlenabilir bir durumdur.

## KAYNAKLAR

1. Bortoloni GA, Vitolo MR. Relationship between iron deficiency and anemia in children younger than 4 years. J Pediatr 2010;86(6):488-92.
2. De Maeyer E, Adiels- Tegman M. The prevalence of anemia in the world. World Health Stat Q 1995;38(3):302-16.
3. Kılıç A, Gökçay G. Çocuklarda demir eksikliğine yaklaşım. STED
4. Gedikoğlu G, Ağaoğlu L. Kan hastalıkları. In: Neyzi O, Ertuğrul T (Eds). Pediatri. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri;1993:347-63.
5. Booth IW, Aukett MA. Iron deficiency anemia in infancy and early childhood. Arch Dis Child 1997;76:549-54.
6. Kılınç M, Büyükbeşe MA, Güler Fİ, Kurutaş EB. Demir eksikliği anemisinde soluble transferrin reseptörünün (sTfR) önemi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2002;27(1):42-4.
7. Türken O, Döğerlioğlu A, Öztürk A, Üskent N. Demir eksikliği anemisinin tanısı ve kronik hastalık anemisinde ayırımında serum transferin reseptör düzeyinin rolü. Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi 2002;12(2):152-6.

- 8.** Pala E, Erguven M, Guven S ve ark. Psychomotor development in children with iron deficiency and iron deficiency anemia. Food Nutr Bull 2010;31(5):431-5.
- 9.** Osendarp SJ, Murray-Kolb LE, Black MM. Case study on iron in mental development--in memory of John Beard (1947-2009). Nutr Rev 2010;68(1):48-52.
- 10.** Glazer Y, Bilenko N. Effect of iron deficiency and iron deficiency anemia in the first two years of life on cognitive and mental development during childhood. Harefuah 2010;149(4):309-14.
- 11.** Erođlu Y, Hiçsönmez G. Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesinde anemi sıklığı. Çocuk Sağ Hast Derg 1994;37(3):267-72.
- 12.** Şanlı C, Koçak Ü. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne başvuran çocuklarda demir eksikliği anemisi sıklığı ve beslenme durumu ile ilişkisi. Çocuk Dergisi (Logos) 2005;5(3):184-9.
- 13.** Stevens D. Epidemiology of hypochromic anemia in young children. Arch Dis Child 1991;66(7):886-9.
- 14.** Cook JD. Iron deficiency anemia. Bailieres Clin Haematol 1994;7(7):787-804.
- 15.** Sanders TA, Reddy S. Vegetarian diets and children. Am J Clin Nutr 1994;59(5 Suppl):1176-81.