

0-24 AYLIK NORMAL ÇOCUKLARDA BAŞ VE ORTA KOL ÇEVRESİ DEĞERLERİ

Dr. Gülten GÜREL
Dr. Süheyla ÖSKUTLU
Dr. Yıldız ATALAY
Dr. Mehmet ÜNALMIŞ

ÖZET

0-24 aylık çocukların aylarına göre baş, orta kol çevresi ve bunların birbirine oranı tesbit edilmiş olup literatür gözden geçirilmiştir.

G İ R İ Ş

Fizik büyümede genetik, beslenme, sağlık koşulları, etkilidir (1). Birçok doktor kendi yaşadığı toplumun standart ölçülerine göre hastasının gelişmesi hakkında bir karara varmak arzusundadır. Fakat memleketimizde bu standartlaşma halen yapılamamıştır ve çocuk hekimlerin yabancı çocuk ölçülerine göre bir karar verme zorunda kalmaktadır. Mevcut istatistiki, Çalışmalar ufak topluluklara ait olup memleketimizin standart ölçülerini yansıtmamaktadır. Bu düşünce ile az sayıda da olsa memleketimizin Doğusunda Erzurum ilinde yaşayan 0-24 aylık çocuklarımızın fizik ölçülerini tesbit etmek geyesi ile yaptığımız çalışmalara (2), baş ve

ortakol çevresi, bunların birbirine oranını ilave etmeyi uygun bulduk.

Bölgemizde bilhassa kırsal bölgelerde anne veya anne yerine geçen şahsın yetersiz eğitimi, çocuğu bilgisizce beslemesi ve ailenin sosyo-ekonomik durumunun kötü oluşu, çevre şartları gibi sebeplerle malnütrisyonla sık rastlanmaktadır. Malnütrisyon tanısında diğer metodların yanında ortakol çevresinin baş çevresine oranına da yer verilmesi (3,4,5) bize normal çocukların yaşlarına göre OKÇ/BÇ oranının bilinmesi gerektiğini düşündürdü. Çalışmamızı bir yönden de faydalı olacağı kanısı ile neşredilmeyi uygun bulduk.

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Doçenti.

(xx) Aynı Klinik Asistanları

MATERYEL VE METOD

Bu çalışmada Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği sağlam Çocuk bölümüne aşı için getirilen çocuklar ve hastanemizde doğan bebekler tetkik edil-

miştir. Tamamen sıhhatte olan bu çocukların ölçüleri burada çalışan tek hemşire tarafından istenilen şekilde alınmış (1) takip fişlerine kaydedilmiştir. Araştırma 1976 yılında yapılmıştır.

B U L G U L A R

Tablo I- de görüldüğü gibi 312 kız 365 erkek olmak üzere toplam 677

çocuğun baş ve orta kol çevresi ölçülmüştür.

Tablo 1- Çocukların Cinslerine Aylarına Göre Sayıları

Yaşlar	Kız	Erkek	Kız+Erkek
Doğum	60	71	131
1-3 ay	20	38	58
4-6 ay	72	70	142
7-9 ay	54	44	98
10-12 ay	47	62	109
13-15 ay	15	18	33
16-18 ay	12	24	36
19-21 ay	15	17	32
22-24 ay	17	21	38
Toplam	312	365	677

Tablo II de baş çevreleri, Tablo III de orta kol çevreleri, Tablo IV

de ise birbirlerine oranları verilmiştir.

T A R T I Ş M A

Bu çalışma 0-24 aylık çocuklarda baş çevresi, ortakol çevresi ve bunların birbirine oranlarının tesbit etmek gayesi ile yapılmıştır. Hastanemiz Sağlam Çocuk Polikliniğine Erzurumun hemen her mahallesinden çocuk aşı için getirilmektedir. Sağlık ocaklarının oluşu hastanemize aşı için gelen çocuk sayısını azaltabilir, Sayıları azda olsa bu bölgede yaşayan ve çocuk takip fişlerimize göre aileleri tarafından büyük bir titizlikle bakılan iyi beslenmiş çocuklarda bu ölçüleri aldığımız kanısındayız.

Tablo V de de görüldüğü gibi, baş çevreleri tetkik edilecek olursa ölçüler doğu'da diğer literatür kaynaklarından farklı değildir. Sonraki aylarda kız çocuklarının ortalama baş çevreleri değerleri Harvard ve Engelbach ölçülerine çok yakındır. (1). Oral (6) ve Özten (5)'in değerleri daha düşüktür. Bu düşüklük çalışmanın kırsal bölge çocuklarında yapılmış olması ile izah edilebilir.

Erkek Çocukların baş çevreleri tetkik edilirse 9 cu aydan sonra Har-

vard ölçüleri diğer dört grubun ortalamalarından fazladır. Bulgularımız diğer gruplarla benzerlik göstermektedir.

Harvard ölçülerine göre (1) 1 ci yaşta baş çevresi 12 cm, 2 ci yaşta 2 cm kadar artış göstermektedir. Bulgularımıza göre ise 1 ci yaşta kızlarda

11,1 cm., erkeklerde 10,5 cm, 2 ci yaşta kızlarda 2,4 sm, erkeklerde 2,6 cm artış olmaktadır. Toplam olarak kızlarımızda 0,5 cm erkek çocuklarımızda 0,9 cm az gelişme göze çarpmaktadır.

2 ci yaşta diğer gruplarda kız ve erkek çocukların baş çevrelerinde görü-

Tablo II- Çocukların Yaşlarına ve Cinslerine Göre Ortalama Baş Çevreleri ve Standart Sapma Değerleri

Yaşları ay	K ı z		E r k e k		G e n e l K ı z + E r k e k	
	Sayı	Ort.B.B.Ç.	Sayı	Ort. B.Ç.	Sayı	Ort. Boy
Doğum	60	34,4±0,9	71	34,6±0,2	131	34,5±0,8
3.	15	40±2	19	40,3±2,6	24	40,2±1,8
6.	20	42,9±2,6	23	43,4±0,5	43	43,2±0,8
9.	14	44,7±1,8	14	44,4±1,2	28	44,5±1,2
12.	28	45,5±2,1	30	45,6±0,6	58	45,6±1,2
15.	10	46,5±0,1	10	46,8±1,5	20	46,7±0,7
18.	12	46,8±0,4	22	46,9±0,5	34	46,9±0,5
21.	10	47,4±0,5	10	47,2±0,1	20	47,3±0,6
24.	14	48,3±1,3	19	48,5±1,0	23	48,4±2,2

Tablo III- Çocukların Aylarına ve Cinslerine Göre OrtaKol Çevresi Ortalamaları

Yaşları ay	K ı z		E r k e k		G e n e l K ı z + E r k e k	
	Sayı	OKÇ	Sayı	OKÇ	Sayı	OKÇ
Doğum	10	10,3±0,1	10	10,1±0,1	20	10,2±0,1
3 cü	15	11,7±0,6	19	11,8±0,8	24	11,76±1,5
6 cı	20	13,3±0,03	23	13,5±0,1	43	13,4±0,01
9 cu	14	14,1±1,2	14	14,3±0,8	28	14,2±0,8
12 ci	28	14,3±1,9	30	14,4±0,2	58	14,4±0,4
15 ci	10	14,8±0,2	10	14,9±0,3	20	14,8±0,3
18 ci	12	15±0,7	22	15,1±0,1	34	15,1±0,1
21 ci	10	15,2±0,6	10	15,2±0,2	20	15,2±0,5
24 cü	14	15,6±0,7	19	15,6±0,2	33	15,6±0,2

Tablo IV- Çocukların Aylarına ve CinslerineGöreOKÇ/BÇ Oranları

Yaşları	K I Z	E R K E K	G E N E L
	K ı z + E r k e k		
	O K Ç / B Ç	O K Ç / B Ç	O K Ç / B Ç
Doğum	0,299	0,292	0,295
3 cü ay	0,292	0,292	0,292
6 cı "	0,310	0,311	0,310
9 cu "	0,313	0,322	0,317
12 ci "	0,314	0,318	0,316
15 ci "	0,318	0,318	0,318
18 ci "	0,320	0,322	0,321
21 ci "	0,320	0,323	0,322
24 cü "	0,322	0,322	0,322

len fark çocuklarımızda görülmemekte yani her iki cinstе eşit bir büyüme tesbit edilmektedir.

Tablo VI da ise orta kol çevrelerinin diğеr kaynak bulguları ile mukayesesi görülmektedir.

Burada bulgularımız Özten'den biraz fazla Wolanski den ise biraz düşüktür. Bir yaşındaki çocuk orta kol çevresi Özten'e göre 12,5 cm. Wolanskiye göre 15,6 cm, bizim bulgularımıza göre 14,3 cm. dir 1 ci yaşta Wolanski değerlerine yakın fakat 1 cm kadar olan fark 2 ci yaşta kız için 0,3 cm erkek için 0,7 cm'e inmektedir. Ölçme hataları olabileceği düşünülürse bu farklar dikkate alınmayabilir. Yani çocuklarımız aradaki farkı kapatmaktadırlar,

Netice olarak denilebilirki çocuklarımız doğuştа genetik yönden batılı çocuklar gibi aynı büyüme gücüne sahiptirler. Fakat büyümeyi etkileyen beslenme, sosyo-ekonomik durum çevre faktörleri çocuk gelişmesine ileri yaşlar için yön vermektedir. Titiz bilgili bir bakımla çocuklarımızın fizik ölçüleri yabancı yaşlıları ile aynı olmaktadır.

Kız ve erkek çocukların baş ve ortakol çevrelerinin bazı literatür kaynakları ile mukayesesi tablo V ve VI da gösterilmiştir.

OKÇ/BÇ oranı pratik ve maddi yükümlülüğü olmayan bir ölçüdür. Gizli malnütrisyon tanısında kullanılacak güvenilir bir usul olarak belirtilmektedir.

Hasta ödemli olsa bile üst kol genellikle normaldir. Bu bakımdan hata payı azdır. McLarene göre 0,310-0,280 hafif malnütrisyon ölçüsüdür. Bu Gomez in I derece malnütrisyonuna uymaktadır. 0,279-0,250 orta derecede malnütrisyondurki buda Gomezin II derece malnütrisyonuna tekabül etmektedir. 0,250 den az olan ağır malnütrisyonudur. Gomeze göre ise III derecedir. Yani 0,310 oranı malnütrisyon sınırındır(4). Bu rakkam B.Ç. için Harvard standartları ve OKÇ için Wolanski standartları esas alınarak tesbit edilmiştir(4). Ülkemiz şartlarında bu sınır değerinin ne olduğu geniş bir istatistik ile bildirilmemiştir. Özten'in 60 vakalık normal çocuk grubunda OKÇ/BÇ = Ortalama 0,314 ± -0.013

Tablo V- Değişik Kaynaklara Göre Baş Çevresi Ortalama Değerleri

Yaş- lar	K I Z				E R K E K					
	Harvard	Engel bach	Oral	Özten	Bizim	Harvard	Engel bach	Oral	Özten	Bizim
Doğum	34.7	34	34.9			34.4	35.3	34.7	35.4	34.6
1 ci	—	37.2					—	38.0		
2 ci	—	39.2					—	40.0		
3 cü	40.0	40.7	38.9	39.9	40.0	40.9	41.5	39.4	40.1	40.3
4 cü	—	41.7					—	42.5		
5 ci	—	42.7					—	43.5		
6 cı	42.8	43.2	41.5	42.1	42.9	43.9	44.2	42.6	42.9	43.4
9 cu	44.6	44.5	43.3	43.7	44.7	46.0	45.5	44.4	44.7	44.4
12 ci	45.8	45.5	44.4	44.7	45.5	47.5	46.5	45.7	46.0	45.6
15 ci	46.5	46.2	45.3		46.5	48.0	47.2	46.6		46.8
18 ci	47.1	46.7	45.9	45.3	46.8	48.7	47.7	47.5	47.1	46.9
21 ci	—	47.2	46.4	—	47.4	—	48.2	47.9		47.2
24 cü	48.1	47.25	47.0	47.3	48.3	49.2	48.5	48.3	48.5	48.5

Tablo VI- Değişik Kaynaklara Göre Ortakol Çevreleri Ortalama Değerleri

Yaşlar	K I Z			E R K E K		
	Özten	Wolanski	Bizim	Özten	Wolanski	Bizim
Doğum		—	10,3		—	10.1
3 cü	9	11.1	11.7	9.4	11.5	11.8
6 cı	11.4	14.3	13.3	12.1	14.5	13.5
9 cu	12.1	15.3	14.1	12.8	15.8	14.3
12 ci	12.5	15.6	14.3	13.1	16.0	14.4
15 ci	—	—	14.8			14.9
18 ci	12.9	16.1	15.0	13.4	15.7	15.1
21 ci		—	15.2			15.2
24 cü	13.5	15.9	15.6	14	16.3	15.6

olarak bulunmuştur. 61 vakalılık Malnutrisyon grubunda ise oran 0,211-0,312 ortalama 0,261 \mp 0,026 tesbit edilmiştir. (5). Bizde normal alt sınır 0,301 dir Malnutrisyon sınır değeri ise McLaren in kinden çok düşüktür.

Çocuk bilhassa ilk iki yaşta hızla büyüyen bir organizmaya sahiptir. Baş çevresi kola nazaran daha hızlı

bir büyüme göstermektedir. Buna göre aralarındaki oran daima sabit kalmaz. Bu bakımdan çocukların yaşlarına göre BÇ ve OKÇ standartlarının ve bunların birbirine oranının bilinmesi değerli olacaktır. Bunun için her ayda çocukların baş ve orta kol çevreleri bunların oranını tesbit etmek daha güvenilir olacaktır kanısındayız. Yaşlara göre

OKÇ/BÇ oranlarını tablo IV de belirttiğimiz şekilde tesbit etmiş bulunmaktayız. Nitekim oran 0,292 ile 0,322 arasında yaşla beraber artmaktadır. 18 ci aya kadar değişme görülmektedir. Sonraki altı ayda fazla bir farklılık göze çarp-

mamaktadır. Bu da büyüyen bir organizmada sabit bir oran olamayacağını her ayın normal OKÇ/BÇ oran ortalamasının bilinmesi malnutrisyon tanısında buna göre karara varılması gerçeğini ortaya koymaktadır.

S U M M A R Y

THE MEAN VALUE OF THE CIRCUMFERENCE OF THE HEAD AND MID ARM OF THE HEALTHY CHILDREN

This research has been done with the aim of establish, the mean of circumference of the head, and of the

mid arm of the healthy children aged 0-24 month among the inhabitants of Erzurum.

K A Y N A K L A R

1. Vaughan, V.C., McKay, R.J.: Nelson W.E.: Nelson Textbook of pediatrics Tenth ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1975. p. 13
2. Gürel, G., Ünalı, M., Atalay, Y., Özkutlu, S.: 0-24 aylık çocukların boy ve kilo ortalamaları. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni. 8: 25, 1976.
3. McLaren, D.S.: A fresh look at protein Calorie malnutrition. Lancet 2: 485, 1966.
4. McLaren, D.S.: A simple scoing system for classifying the severe forms of protein-kalorie malnutrition of early childhood, Lancet, 1: 533, 1967.
5. Özten, F.: Malnutrisyon tanısında OKÇ/BÇ'nin değeri ve hidrok-siprolin ölçütleriyle karşılaştırılması, ihtisas tezi Erzurum, 1973,
6. Oral, S.: Süt çocuklarının boy, ağırlık, Baş çevresi, Hacettepe Ü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları dergisi 16: 100, 1973