

İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Bağırsak Parazitlerinin Ağırlık ve Boy Persentil Değerlerine Etkisi (*)

Mustafa KAPLAN(**), S. Aytaç POLAT(***)

(*) 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde sunulmuştur (23-28 Eylül 2002, Diyarbakır)

(**) Fırat Üniversitesi Tıp Fak. Parazitoloji Anabilim Dalı

(***) Fırat Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışma, farklı iki ilköğretim okulunda öğrenim gören öğrencilerde bağırsak parazitlerinin sıklığı ve parazitler hastalıklarının, vücut ağırlık ve boy persentil değerlerine etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışma grubunu her iki okulda öğrenim gören toplam 481 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, öğrenci ailelerinden alınan bilgi formu, öğrencilerde yapılan ölçümler ve öğrencilerden alınan dışkı örnekleri ve selofan bant materyallerinin incelenmesi ile elde edilmiştir.

Çalışmaya alınan öğrencilerin %48,6'sı erkek, %51,4'ü kız olup, yaşları 6-16 arasında ($9,7\pm 2,2$) değişmektedir. Öğrenciler parazit saptanmayanlar (1. grup) ve saptananlar (2. grup) olarak iki gruba ayrılmış ve gruplar arasında cinsiyet ve yaş yönünden dağılımlarında fark gözlenmemiştir. Öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin düşük olması ile boy ve ağırlık persentil değerlerinde anlamlı düzeyde düşme tespit edilmiştir ($p<0,05$). 1. ve 2. gruptaki öğrenciler persentil değerleri yönünden karşılaştırıldığında, gruplar arasında boy persentil değerleri yönünden bir farka rastlanmazken ($p=0,709$), 2. gruptaki öğrencilerin ağırlık persentil değerlerinin 1. gruptaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p=0,0083$) görülmüştür. 1. gruptaki öğrencilerin sosyo ekonomik düzeyleri düştükçe ağırlık persentil değerlerinin de anlamlı bir şekilde düştüğü ($p=0,012$), 2. grupta ise sosyo ekonomik düzeylerden ağırlık persentil değerlerinin etkilenmediği tespit edilmiştir ($p=0,699$).

Sonuç olarak, çalışmamızda bağırsak parazitleri bulunan olguların ağırlık persentil değerlerinde, bulunmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir düşüklük olduğu saptanmıştır. Bu düşüklüğün sosyo ekonomik koşullardan çok parazitler enfeksiyona bağlı olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, bağırsak parazitleri, ağırlık, boy, persentil,

SUMMARY

Effect of Intestinal Parasites on Weight And Height Percentile Values of Primary School Age Children

This study investigates the incidence of intestinal parasites on the students of two different primary schools and the effects of parasitic diseases on the body weight and height percentile values. Study sample consists of 481 students of those schools. Data is compiled via information sheets given to the student families, measurements done on students and by investigation of stool samples by parasitological methods and examination of cellulose tape applied on perianal skin.

Study samples include both male (48.6%) and female (51.4%) students between the ages 6 and 16 (9.7 ± 2.2). Students are grouped into two as parasite infested (group 1) and non-infested (group 2). No difference between the groups is observed as to age and gender distribution. Significant decrease in weight and height percentile values was identified in parallel to lower socio-economic status of the students ($p<0.05$). When group 1 and 2 are compared by percentile values, no difference as to the height percentile values was found ($p=0.709$), however weight percentile values of group 2 students was found to be significantly lower ($p=0.0083$) by group 1 students. In group 1, it is found that as the socio-economic level decreases, the weight percentile values significantly would go down accordingly ($p=0.012$). In group 2 however, the weight percentile values would not differ by socio-economic status ($p=0.699$).

As a result, it was found that there is a statistically significant decrease in the weight percentile values in the parasite-infested group in comparison to the non-infested group. We believe that this decrease is due to the parasitic infections, rather than socio economic status of the students.

Key Words: Student, intestinal parasites, weight, height, percentile

GİRİŞ

Parazitler hastalıklar, yaygın olmaları ve önemli sağlık

sorunlarına yol açmaları nedeniyle dünyada ve ülkemizde günümüzde de önemini korumaktadır. Parazitler hastalıklarının yaygınlığı sosyoekonomik düzey ve kültür ile yakından ilgilidir (1, 2). Hijyenik

İletişim : Mustafa Kaplan
e-posta mkaplan101@yahoo.com

koşulların yetersiz ve nüfusun yoğun olduğu ortamlarda parazitlerin görülme sıklığı artmaktadır. (1-6).

Bir çok paraziter hastalığın ortak özelliği konağın gelişmesini olumsuz etkilemesidir. Bağırsak parazitlerinin özellikle beslenme bozukluklarına, bunun sunucunda da çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimlerinde olumsuz etkilere neden olduğu bilinmektedir (1, 2, 7).

Çalışmamızda Elazığ merkezindeki iki ilköğretim okulunun öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin sıklığı ve paraziter hastalıkların vücut ağırlığı ve boy persentil değerlerine dolayısı ile fiziksel gelişimlerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Elazığ ili Abdullahpaşa Eğitim ve Araştırma Sağlık Ocağı bölgesinde bulunan, benzer sosyal ve ekonomik düzeydeki çevreden gelen öğrencilere eğitim sağlayan, birbirine yakın iki İlköğretim Okulunda; 1 Mart-30 Nisan 2002 tarihleri arasında yapıldı. Analitik tipteki bu çalışmada, çalışma grubu her iki okulda eğitim gören toplam 987 öğrenci içinden rasgele sayılar tablosu ile seçilen 493 öğrenciden oluştu. Çalışma süresince hastalık, nakil, devamsızlık, vb. nedenlerle öğrencilerin 481'ine (%97,6) ulaşılabildiği görülmüştür.

İdari izin alındıktan sonra çalışmaya alınan her öğrencinin velisine çalışmanın amacı ve yöntemini içeren bir ön bilgi formu dağıtılarak bilgilendirilmesi sağlanmıştır. Yazılı izinleri ile sosyo ekonomik durumu, akut ve kronik hastalık öyküsü gibi kişisel ve ailesel bilgileri içeren bir bilgi formu istenmiştir. Öğrenciler; anne-baba eğitim düzeyi ve meslekleri, hane halkı toplam geliri, bu gelirden faydalanan kişi sayısı ve yaşanılan konut özellikleri dikkate alınarak

sosyo ekonomik düzeyleri yönünden düşük, orta ve yüksek olarak üç grupta değerlendirilmiştir.

Her bir öğrenciden kapaklı dışkı kapları ile dışkı ve selofan bant örnekleri alınmıştır. Dışkı örneklerinden bekletilmeksizin nativ-lugol bakı için preparat hazırlanmış ve ışık mikroskopuyla önce 10X sonrada 40X objektifle incelenmiştir. Nativ-lugol bakı ile parazit saptanan ancak kesin olarak tanımlanamayan durumlarda doymuş tuzlu suda yüzdürme metodu uygulanmış ve trikrom boyalı preparasyonlar ile incelenmiştir. Herhangi bir parazitoz saptanan olgulara uygun sağaltım verilmiştir.

Tüm çocukların boy ve ağırlıkları ölçülerek Türk çocuklarına ait çizelgeye göre (8) kız ve erkek öğrenciler için ayrı olarak persentil değerleri hesaplanmış ve 1-25, 26-50, 51-75, 76-100 olarak dört grupta değerlendirilmiştir.

Parazit saptanan ve saptanmayan olguların istatistiksel olarak karşılaştırılmasında verilerin önemlilik analizi için SPSS paket programı yardımıyla Ki-kare (X^2) ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan ve yaşları 6-16 arasında ($9,7\pm 2,2$) değişen 481 öğrenciden parazit saptanmayan olgular 1. grup, saptanan öğrenciler 2. grup olarak sınıflandırılmış ve cinsiyet ile yaşlarına göre dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. 1. ve 2. gruplar arasında cinsiyet ve yaşları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tüm öğrencilerin ailelerinin sosyo ekonomik düzeyi , düşük, orta ve yüksek olarak değerlendirildiğinde sosyo ekonomik düzeyin düşük olması ile boy ve ağırlık persentil değerlerinde anlamlı düzeyde düşme olduğu saptanmıştır ($P= 0,013$, $P= 0,023$) (Tablo 2).

Tablo 1. Parazit saptanan ve saptanmayan öğrencilerin, cinsiyet ve yaşlarına göre dağılımı

Yaş	6	7	8	9	10	11	12	13	14 ve üzeri	Toplam
1. grup										
Erkek	18	24	14	24	18	32	26	15	6	177
Kız	14	18	18	23	29	32	34	20	3	181
2. grup										
Erkek	8	5	10	4	8	5	12	3	2	57
Kız	7	12	7	10	9	9	7	4	1	66
Toplam	47	59	49	61	54	78	79	42	12	481

Tablo 2. Öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri ve persentil değerlerine göre dağılımı

Persentil Değeri	Sosyoekonomik düzey						Toplam	İstatistiki değerler*	
	Düşük		Orta		Yüksek				
	n	%	n	%	n	%			
BOY	1-25	2	1,7	16	13,8	98	84,5	116	x ² = 10,799 Sd= 3 P= 0,013
	26-50	1	0,9	29	27,4	76	71,7	106	
	51-75	-	-	32	29,9	75	70,1	107	
	76-100	3	1,9	46	30,3	103	67,8	152	
AĞIRLIK	1-25	3	2,0	29	19,6	116	78,4	148	x ² = 9,549 Sd= 3 P= 0,023
	26-50	2	1,7	25	20,7	94	77,6	121	
	51-75	2	1,7	34	29,6	79	68,7	115	
	76-100	1	1,0	35	36,1	61	62,9	97	

1. ve 2. gruptaki öğrencilerin boy-ağırlık ve bunlara ait persentil değerlerinin ortalamaları Tablo 3'de sunulmuştur. 2. Gruptaki öğrencilerin boy ve ağırlık ortalamalarında 1. gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşme olduğu saptanmış ancak bu düşmenin persentil değerlerine aynı oranda yansımadağı görülmüştür (Tablo 3).

anlamlı bir şekilde düştüğü (P= 0,0122), 2. grupta ise sosyo ekonomik düzeyden ağırlık persentil değerlerinin etkilenmediği görülmüştür (P= 0,699).

123 öğrenciden 40'ında Giardia intestinalis, 2'sinde Entamoeba histolytica/dispar, 9'unda Blastocystis hominis, 17'sinde Hymenolepis nana ve 16'sında Enterobius vermicularis saptanmıştır.

Ayrıca öğrencilerin 15'inde Entamoeba coli, 11'inde

Tablo 3. 1. ve 2. gruptaki öğrencilerin boy - ağırlık ve bunlara ait persentil değerlerinin ortalamaları

	Boy Persentil Ort.	% Boy Ortalaması	Ağırlık Persentil Ort.	% Ağırlık Ortalaması
1. grup	139,3±13,9	56,3±31,6	33,1±10,1	49,2±28,6
2. grup	134,8±13,5	53,2±30,1	30,2±8,4	44,5±24,0
İstatistiki değerler	x ² = 10,116 Sd= 1 P= 0,01	x ² = 1,289 Sd= 1 P= 0,256	x ² = 7,056 Sd= 1 P= 0,008	x ² = 2,936 §Sd= 1 P= 0,087

1. ve 2. gruptaki öğrencilerin persentil değerlerine göre dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. Öğrenciler persentil değerleri yönünden karşılaştırıldığında boy persentil değerleri yönünden bir fark saptanmazken, 2. gruptaki öğrencilerin ağırlık persentil değerlerinin 1. gruptaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür (p= 0,0083). 1. ve 2. grubu oluşturan öğrencilerin sosyo ekonomik düzeylerine göre ağırlık persentil değerleri dağılımı Tablo 5'de sunulmuştur. Buna göre 1. grupta sosyoekonomik düzey düştükçe ağırlık persentil değerlerinin de

Endolimax nana ve 44'ünde Entamoeba hartmanni belirlenmiştir. Endolimax nana ve 44'ünde Entamoeba hartmanni belirlenmiştir. Öğrencilerin saptanan parazit türlerine göre boy ve ağırlık persentil değerleri dağılımında anlamlı bir fark görülmemiştir. (p>0,005). Parazit saptanan öğrencilerden 96'sında bir tür, 21'inde iki tür ve altısında üç tür parazit görüldü. Öğrencilerin saptanan parazit türü sayısına göre boy ve ağırlık persentil değerleri dağılımında anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırasıyla, p=0,380 ve p=0,140).

TARTIŞMA

Tablo 4. 1. ve 2. gruptaki öğrencilerin persentil değerlerine göre dağılımı

Persentil Değeri	1. grup		2. grup		Toplam	İstatistiksel değerlendirme
	n	%	n	%		
BOY	1-25	82	70,7	34	29,3	116 x ² =1,382 Sd= 3 P= 0,709
	26-50	82	77,4	24	22,6	
	51-75	79	73,8	28	26,2	
	76-100	115	75,6	37	24,3	
AĞIRLIK	1-25	111	75,0	37	25,0	148 x ² =11,725 Sd= 3 P= 0,0083
	26-50	81	66,9	40	33,1	
	51-75	82	71,3	33	28,6	
	76-100	84	86,6	13	13,4	

Yüzdeler satır yüzdesidir.

Tablo 5. 1. ve 2. gruptaki öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerine göre ağırlık persentil değerleri dağılımı

Sosyoekonomik düzey													
1. Grup						2. Grup							
Persentil Değeri	Yüksek ve Orta		Düşük		Toplam		Yüksek ve Orta		Düşük		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ağırlık	1-25	24	21,2	87	35,5	111	75,0	8	44,4	29	27,6	37	25,0
	26-50	23	20,4	58	23,7	81	66,9	4	22,2	36	34,3	40	33,1
	51-75	31	27,4	51	20,8	82	71,7	5	27,8	28	26,7	33	28,6
	76-100	35	31,0	49	20,0	84	86,5	1	5,6	12	11,4	13	13,4
Toplam	113	100,0	245	100,0	358	100,0	18	100,0	105	100,0	123	100,0	

İstatistiki değerler

x²=10,903, Sd= 3, P=0,012

x²=0,148, Sd= 1, P= 0,699
(1-25 ve 26-50. persentil ile 51-75 ve 76-100. persentil birleştirilerek)

Toplam sütunundaki yüzdeler satır, diğer yüzdeler sütun yüzdesidir.

Çalışmamızda bağırsak parazitleri bulunan grupta, olmayan gruba göre ağırlık persentil değerleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu belirlenmiştir. Bağırsak parazitleri besinlere ortak olarak, hayati önemi olan vitaminleri kullanarak, toksik ya da mekanik etkilerle bağırsak hasarı, enflamasyon, ishal ve absorpsiyon bozuklukları oluşturarak konakta beslenme bozukluklarına ve bunların sonucunda fiziksel ve zihinsel gelişmede olumsuz etkilere neden olurlar (1, 2, 9). Fiziksel gelişimin bir göstergesi olarak kabul edilen, cinsiyet ve yaşa göre belirlenen boy ve

ağırlık persentil değerlerini hastalıklar dışında ırk, sosyo ekonomik koşullar, çevre koşulları, beslenme kültürü gibi faktörler de etkilemektedir (7, 9).

Sosyo ekonomik düzeyin düşük olması yetersiz veya dengesiz beslenme, kalabalık ortamlar, vücut direncinde düşüklük paraziter infeksiyonlara zemin hazırlar. (1, 2). Bu faktörlerin etkisi ile fiziksel ve zihinsel gelişimin de olumsuz etkilendiği bilinmektedir (7, 9). Benzer sosyoekonomik ve kültürel çevreden gelen öğrencilerden oluşturulan çalışma grubumuzda sosyo ekonomik düzeyin

düşmesi ile boy ve ağırlık persentil değerlerinde de anlamlı bir düşme olduğu gösterilmiştir ($p= 0,013$, $p= 0,023$) (Tablo 2).

Çalışma grubumuzda parazit saptanmayan 1. grup öğrenciler ile bir veya daha fazla türde parazit saptanan 2. grup öğrencilerin yaş ve cinsiyet yönünden dağılımlarında istatistiksel olarak önemli düzeyde bir fark saptanmamıştır. Buna karşılık, 2. gruptaki öğrencilerin boy ve ağırlık ortalamaları ile ağırlık persentil değerlerinin 1. gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla $p= 0,01$, $p= 0,008$ ve $p= 0,0083$).

Parazitöz belirlenen 2. grupta ortaya çıkan bu farklılığın iki grup arasında olması olası sosyo ekonomik bir farklılıktan kaynaklanmış olup olmadığı araştırıldığında; iki grup arasında sosyo ekonomik farkın olmadığı ve her bir grubun kendi içinde ağırlık persentil değerlerine göre dağılımına bakıldığında; 1. grupta sosyo ekonomik düzey ile ağırlık persentil değerlerinin anlamlı düzeyde paralel seyrettiği görülmüştür ($p= 0,012$). Buna karşılık 2. grupta sosyoekonomik düzeyden ağırlık persentil düzeylerinin etkilenmediği görülmüştür ($p= 0,699$). Bu bulgu, parazit saptadığımız olgulardan oluşan 2. gruptaki ağırlık persentil değerlerindeki düşüklüğün parazitler infeksiyonlara bağlı olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızda bağırsak parazitleri

bulunan olguların ağırlık persentil değerlerinde, bulunmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir düşüklük olduğunu saptadık. Bu düşüklüğün sosyo ekonomik koşullardan çok parazitler infeksiyona bağlı olduğunu kanısındayız.

KAYNAKLAR

- 1. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M:** Unat'ın Tıp Parazitolojisi. İnsanın Ökaryonlu Parazitleri ve Bunlarla Oluşan Hastalıkları, s 22-23. 5. Baskı. İstanbul. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Vakfı Yayınları, İstanbul (1995).
- 2. Saygı G:** Temel Tıbbi Parazitoloji, s 10. 1. Baskı, Esnaf Ofset Matbaacılık, Sivas (1998).
- 3. Dağcı H, Türk M, Sönmez G, Pektaş B, Sönmez A, Üner A:** İzmir ili Beydağ ilçesi ilköğretim çağı çocuklarında bağırsak parazitlerinin ve *Pediculus humanus capitis*'in araştırılması. Türkiye Parazitol Derg 25: 250 (2001).
- 4. Doğan N, Akgün Y:** Bozan Beldesi ve çevresinde ilkokul çocuklarında bağırsak parazitlerinin araştırılması. Türkiye Parazitol Derg 22: 395 (1998).
- 5. Kaplan M, Gödekmerdan A, Demirdağ K, Kuk S, Kalkan A:** İlkokul öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı ve eğitimin etkileri. Türkiye Parazitol Derg 26: 56 (2002).
- 7. Otkun MT, Eskiocak M, Akata F, Karabay O, Tuğrul HM:** Edirne'de sosyoekonomik düzeyi farklı iki ilkokulda 14 yıl sonra tekrarlanan kopro-parazitolojik çalışmanın sonuçları. Türkiye Parazitol Derg 24: 277 (2000).
- 8. Neyzi O :** Factors affecting the growth and development of infants and children. Med Bull 6: 1 (1973)
- 9. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H:** Türk çocuklarında büyüme gelişme normları, tartı boy değerleri. İstanbul Tıp Fak Mecm 41: 74 (1978).