

Van'ın Erciş İlçesinde Baş Bitinin Yayılışı

Nahit DURSUN¹, Zeynep TAŞ CENGİZ²

¹Erciş Devlet Hastanesi, Van; ²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

ÖZET: Bu çalışma, Van'ın Erciş ilçesinde *Pediculus capitis*'in yayılışını araştırmak amacıyla 2007 Yılı Mayıs-Haziran aylarında gerçekleştirildi. Çalışma, Osmangazi İlköğretim Okulunun altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören ve yaşları 12-15 arasında değişen öğrenciler üzerinde yürütüldü. Toplam 622 öğrencinin (196 kız ve 426 erkek) başta ense ve başın arkası olmak üzere, saçları bitin erişkin, nimf ve yumurtaları yönünden incelendi ve şüpheli kişilerden örnekler alındı. Bütün öğrencilere anket formu dağıtıldı. Öğrencilerden alınan örnekler, incelenmek üzere Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarına getirildi. Kız öğrencilerin %23'ünde, erkek öğrencilerin %3,3'ünde olmak üzere, bütün öğrencinin %9,5'inde parazitin yumurtalarına rastlandı. *P. capitis*'e rastlama sıklığı ile cinsiyet, öğrenci annelerinin öğrenim durumu (bazı gruplarda), banyo yapma sıklığı ($p<0.01$), baba mesleği (bazı gruplarda; $p<0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Yapılan değerlendirme sonucu, bitlenme ile yöredeki sosyoekonomik durum, hijyen kuralları, ailelerin ve okul ortamında dersliklerin kalabalıklığının ilişkili olduğu gözlemlendi.

Anahtar Sözcükler: *Pediculus capitis*, prevalans, Erciş, Van

Distribution of Head Lice in The Erciş District of Van

SUMMARY: This study was carried out in order to to detect the prevalence of *Pediculus capitis* in the Erciş district of Van between May and June, 2007. The study was performed on sixth, seventh and eighth grade schoolchildren between 12 and 15 years old who studied at the Osmangazi Primary School. All of the hair, especially on the neck and the back of the head was examined for the egg, nymph and imago stages of the parasite in 622 schoolchildren (196 females and 426 males) and samples were collected from possibly infected schoolchildren. The questionnaire forms were given to all schoolchildren. The samples taken from schoolchildren were brought to the Parasitology Laboratory of the Health Research and Training Hospital, Yüzüncü Yıl University. Eggs of the parasite were found in 9.5% of all schoolchildren, in 23% of females and 3.3% of males. A statistically significant relationship was found between the prevalence of *P. capitis* and gender, educational status of students' mothers (in some groups), the frequency of bathing ($p<0.01$), and the fathers' profession (in some groups; $p<0.05$). As a result, relation was observed between head lice and socioeconomic status, hygiene rules, crowded families and classrooms at schools.

Key Words: *Pediculus capitis*, prevalence, Erciş, Van

GİRİŞ

Anoplura takımında yer alan *Pediculus capitis* insanlık tarihinde en eski parazitlerden biri olarak bilinir. Özellikle soğuk ve ılıman iklimlerde, daha çok kış aylarında yaygın olarak görülen bu tür, kozmopolit bir dağılıma sahip olup, prevalansında iklim koşulları ve hijyenik şartların önemli bir rolü vardır. Bu parazite insanların bir arada bulunduğu okul, yurt ve hapisane gibi kalabalık ortamlarda, çoğunlukla da okul çocuklarında rastlanmaktadır (7, 16, 19, 20).

Hijyen koşullarının iyi olmadığı kalabalık ortamlarda direkt temas başta olmak üzere ortak kullanılan tarak, fırça, yastık, yatak çarşafı, şapka gibi malzeme ve giysiler etkenin bulaşmasında rol oynamaktadır. *P. capitis* insanlarda saçlı deride özellikle de başın arka kısmında bulunur ve kız çocuklarında genellikle daha sık görülür (17, 20). Bitlerle infeste olan kişilerde temel şikayet baş kaşıntısıdır. Kaşıntıya bağlı olarak deri kızarıyor, üzerinde papüler oluşumlar dikkat çeker. Bu lezyonlar genellikle bitin en çok yaşadığı yerler olan başın arka kısmında ve ensede görülür. Kaşıntı sonucunda sıyrıklar, impetigo ve furunculosis gibi sekonder enfeksiyonlar da meydana gelebilir (14, 16, 20).

Bu çalışma, taşımaları eğitimin yapıldığı ve Erciş'in değişik mahalleleri ve köylerinden gelen yaşları 12-15 arasında değişen öğrencilerin eğitim gördüğü ve Erciş'in genelini temsil edeceğini düşündüğümüz Erciş Osmangazi İlköğretim Okulunda *P. capitis*'in prevalansının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Makale türü/Article type: **Araştırma / Original Research**

Geliş tarihi/Submission date: 04 Aralık/04 December 2009

Düzeltilme tarihi/Revision date: 04 Şubat/04 February 2010

Kabul tarihi/Accepted date: 10 Şubat/10 February 2010

Yazışma /Corresponding Author: Zeynep Taş Cengiz

Tel: (+90) (432) 215 04 70 Fax: (+90) (432) 216 75 19

E-mail: ztas72@yahoo.com

Bu çalışma, "Van ili Erciş ilçesi Osmangazi İlköğretim Okulu öğrencilerinde *Pediculus capitis* araştırması" başlıklı Yüksek Lisans tezinden derlenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Van iline bağlı Erciş ilçesinde bulunan Osmangazi İlköğretim Okulunda öğrenim gören altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri 2007 yılı Mayıs ve Haziran aylarında *P. capitis* yönünden muayene edildi. Çalışmaya başlamadan önce araştırma kapsamına alınan bütün öğrencilere "Bilgilendirilmiş Olur Formu" dağıtılarak öğrenci ailelerinin onayı alındı. Çalışma, yaşları 12-15 arasında değişen 196'sı kız ve 426'sı erkek olmak üzere toplam 622 öğrenci üzerinde yürütüldü. Öğrencilerin baş muayenesi için okul içerisinde revir olarak daha önceden düzenlenmiş olan bir oda kullanıldı ve öğrenciler tek tek muayeneye alındı. Kız ve erkek öğrencilerin baş ve saçları özellikle de ense ve kulak arkası bölgeleri *P. capitis*'in yumurta, nimf ya da erişkininin mevcut olup olmadığını belirlemek amacıyla çıplak gözle, gerektiğinde büyüteçle incelendi. Parazit yönünden şüpheli olan öğrencilerden bir makasla, saç teli üzerine yapıştırılmış bit yumurtası / yumurtaları, saç teli ile birlikte kesilerek örnekler alındı. Bu örnekler Yüzüncü Yıl Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında ışık mikroskopunda incelenerek kesin teşhis yapıldı.

Ayrıca baş biti yönünden muayene edilen bütün öğrencilere ailenin gelir düzeyi, anne ve babanın öğrenim durumu, anne ve baba mesleği, banyo yapma sıklığı (haftada bir ya da daha geç), kendisine ait odanın olup olmaması, kendisine ait tarağın olup olmaması, saç yıkamada kullanılan temizlik maddesi, çamaşırların yıkanma şekli ve oturulan konut yapısı gibi soruları içeren anket formları dağıtılarak bir gün sonra geri getirmeleri söylendi. Parazite rastlama sıklığı ile bu kriterler arasındaki istatistiksel analizler, anket formlarını doldurulmuş olarak geri getiren 583 öğrenci üzerinde yapıldı.

İstatistik analizde ilgili kategorik değişkenlere göre parazit görülme durumu, sayı ve yüzde (%) olarak ifade edildi ve kategorik değişkenler arasında ilişki olup olmadığı Chi-kare (χ^2) testi ile belirlendi. Parazit görülme oranlarının karşılaştırılmasında Z testi kullanıldı ve hesaplamalar, MINITAB (ver: 14) istatistik paket programında yapıldı.

BULGULAR

Muayene edilen 622 öğrencinin 59'unda (%9,5) pediculosis capitis belirlendi. Bu parazitoz kız öğrencilerin %23'ünde, erkek öğrencilerin %3,3'ünde tespit edildi. Parazit görülme sıklığı bakımından yapılan karşılaştırmada cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.01$). Parazitoz, kız öğrencilerde en yüksek oranda (%30,8) yedinci sınıflarda, en düşük oranda (%7,3) sekizinci sınıflarda saptandı. Erkek öğrencilerde ise en

yüksek oranda (%5) altıncı sınıflarda, en düşük oranda (%0,8) sekizinci sınıflarda rastlandı. Tüm öğrenciler dikkate alındığında bu parazitoz en yüksek oranda (%13) yedinci sınıflarda, en düşük oranda (%2,5) sekizinci sınıflarda bulundu (Tablo 1).

Yapılan istatistiksel değerlendirmede gelir düzeyi ile parazite rastlama sıklığı arasında istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$; Tablo 2). Öğrenci annelerinin öğrenim durumu ile pediculosis capitis'e rastlama sıklığı arasındaki ilişkiye bakıldığında karşılaştırma grupları arasında okur-yazar olmayanlar ile lise mezunu olanlar, ilkökul mezunu olanlar ile lise mezunu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulundu ($p<0.01$). Her ne kadar lise mezunu ile diğer gruplar arasındaki karşılaştırmada anlamlılık saptanmış olsa da sayı düşük olduğu için bu anlamlılıklar yorumlanırken gruptaki (lise mezunu) gözlem sayısının düşük olduğu dikkate alınmalıdır. Ancak diğer karşılaştırma grupları (Okuryazar olmayanlar-İlkökul mezunu, Okuryazar olmayanlar -Ortaokul mezunu, İlkökul mezunu-Ortaokul mezunu, Ortaokul mezunu-Lise mezunu) ile baş bitine rastlama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı ($p>0.05$). Öğrenci babalarının öğrenim durumu ile baş bitine rastlama sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$; Tablo 3). *P. capitis*'e rastlama sıklığı ile öğrencilerin banyo yapma sıklığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup ($p<0.01$), diğer yaşam koşullarına göre ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$; Tablo 4). Bit görülme sıklığı ile baba mesleği istatistiksel olarak karşılaştırıldığında şoför ile memur arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamış ($p>0.05$), ancak şoför ile diğer meslek grupları ve memur ile diğer meslek grupları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$; Tablo 5).

Tablo 1. *P. capitis*'in öğrencilerin sınıf ve cinsiyetlerine göre dağılımı

		Sınıflar			
		6	7	8	Toplam
Muayene edilen öğrenci sayısı	Kız	77	78	41	196
	Erkek	159	145	122	426
	Toplam	236	223	163	622
Parazit bulunan öğrenci sayısı	Kız (%)	18 (23,4)	24 (30,8)	3 (7,3)	45 (23)
	Erkek (%)	8 (5)	5 (3,4)	1 (0,8)	14 (3,3)
Parazitlilerin toplamı (%)		26 (11)	29 (13)	4 (2,5)	59 (9,5)
Kız ve erkek öğrencilerin karşılaştırılması ve anlamlılık değerleri		$p<0.01$	$p<0.01$	$p<0.05$	$p<0.01$

Tablo 2. *P. capitis*'in öğrenci velilerinin gelir düzeyine göre dağılımı*

Öğrenci velilerinin gelir düzeyleri (aylık)	Parazit saptananlar (%)
500 TL'nin altında olanlar (n: 450)	47 (10,4)
500-1000 TL arasında olanlar (n: 103)	8 (7,8)
1000 TL üzerinde olanlar (n: 30)	4 (13,3)

* Hesaplamalar, anket formu getiren 583 öğrenci üzerinden yapılmıştır.

Tablo 3. *P. capitis*'in öğrenci anne ve babalarının öğrenim durumuna göre dağılımı*

Öğrenim durumu	Anne		Baba	
	n	Parazit saptananlar (%)	n	Parazit saptananlar (%)
Okur-yazar olmayanlar	428	45 (10,5)	185	18 (9,7)
İlkokul mezunu	132	12 (9,1)	343	33 (9,6)
Ortaokul mezunu	20	2 (10)	46	7 (15,2)
Lise mezunu	3	--	9	1 (11,1)

n: Gruptaki toplam kişi sayısı ; * Hesaplamalar, anket formu getiren 583 öğrenci üzerinden yapılmıştır.

Tablo 4. *P. capitis*'in öğrencilerin banyo yapma sıklığı ve diğer yaşam koşullarına göre dağılımı*

Yöneltilen sorular ve yanıtları (n, %)	Parazit saptanan (%)	Toplam
Banyo yapma sıklığı (Haftada)		
1 **	34 (18,5)	184
2	17 (8,9)	192
3 (n, %)	8 (3,9)	204
4 (n, %)	--	3
Kendisine ait oda		
Var (n, %)	9 (8)	113
Yok (n, %)	50 (10,6)	470
Kendisine ait tarak		
Var (n, %)	31 (12,7)	245
Yok (n, %)	28 (8,3)	338
Saç yıkamada kullanılan temizlik maddesi		
Sabun (n, %)	26 (9,4)	276
Şampuan (n, %)	33 (10,7)	307
Çamaşırların yıkanma şekli		
Elde (n, %)	34 (10,9)	313
Makinede (n, %)	25 (9,3)	270
Oturulan konut yapısı***		
Müstakil ev (n, %)	59 (10,1)	583

* Hesaplamalar, anket formu getiren 583 öğrenci üzerinden yapılmıştır. ** Haftada bir defa ya da daha geç banyo yapanları kapsamaktadır. *** Müstakil ev ya da apartman dairesi kastedilmektedir. Tüm öğrenciler müstakil evde oturduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5. *P. capitis*'in baba ve annenin mesleğine göre dağılımı*

Baba mesleği	Toplam	Parazit saptanan	
		Sayı	%
Şoför	12	7	58,3
Memur	5	2	40
Çiftçi	305	29	9,5
İşçi	154	14	9,1
Serbest meslek	103	7	6,8
Emekli	4	-	-
Anne mesleği			
Ev hanımı**	583	59	10,1

*Hesaplamalar, anket formu getiren 583 öğrenci üzerinden yapılmıştır. ** Öğrencilerin tümünün anneleri ev hanımıdır.

TARTIŞMA

Kozmopolit bir yayılışa sahip olan *P. capitis*'e, gerek dünyada ve gerekse ülkemizde çocuk yaş grubunda daha sık rastlanmaktadır. Ev ortamı, okul ve kreş gibi toplu yaşam yerlerinde hijyen kurallarının uygulanmaması, yakın temasta bulunulması ve bulaşmaya neden olabilecek bazı malzemelerin ortak kullanılması gibi nedenlerle baş biti infestasyonu günümüzde hala yaygınlığını korumaktadır (14, 16).

P. capitis'in ilköğretim çağındaki çocuklarda prevalansı İran'da %6,85 (11), Nijerya'da %3,7 (6), Venezüella'da %28,8 (3), Arjantin'de %61,4 (2) ve Kore'de %37,2 (9) oranlarında saptanmıştır. Ülkemizde ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülen çalışmalarda bu parazitoz değişik oranlarda saptanmıştır. İzmir'in merkez ilçelerinden Narlıdere'de (13) sosyoekonomik düzeyi düşük olan öğrencilerde %28,8, orta olan öğrencilerde %15,7, aynı ilin Kemalpaşa ilçesi Ulucak beldesinde (21) iki lise ve üç ilköğretim okulunda %12,9, İstanbul'da (8) sosyoekonomik düzeyi yüksek olanlarda %3,8, orta olanlarda %10,9, düşük olanlarda %41,2, Aydın'da (10) sosyoekonomik düzeyi yüksek olan okulda %8,3, orta olan okulda %13,6, düşük olan ve dışarıdan göç alan yerleşim birimindeki bir okulda %16,8, Edirne (18) merkez ilköğretim okullarında %5,4, Afyon'da (4) altı ilköğretim okulunda %9,9, Elazığ'da (23) üç ilköğretim okulunda %5, Malatya'da (5) iki ilköğretim okulunda %1, Sivas'ta (15) kırsal kesimde bulunan ilköğretim okullarında %9,49 ve Kayseri'de (12) kırsal kesimde bulunan sekiz ilköğretim okulunda %9,2 oranında pediculosis capitis belirlenmiştir. Van yöresinde daha önce *P. capitis* ile ilgili herhangi bir araştırma yapılmamıştır. Yaptığımız bu çalışmada genellikle sosyoekonomik durumu düşük olan öğrencilerin öğrenim gördüğü bu okulda %9,5 oranında parazitoza rastlanmıştır. Bulunan bu oran İzmir (21), Aydın (10), Afyon (4), Kayseri'de (12) ve Sivas'ta (15) yürütülen araştırmalarda saptanan infestasyon oranlarına benzer olduğu gibi, komşu ülke İran'da yapılan bir araştırmanın (11) sonuçlarına da benzemektedir.

Gerek dünyada gerekse ülkemizde yapılan çalışmalarda (2, 4-6, 8, 10-12, 18, 21) baş biti infestasyonu kız öğrencilerde daha yüksek oranda görülmüştür. Tarafımızdan yürütülen bu çalışmada ise bu parazitoz kız öğrencilerin %23'ünde, erkek öğrencilerin ise %3,3'ünde saptanmış olup, baş bitine rastlama sıklığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.01$). Çalışmamızda saptanan bu sonuç, yukarıda belirtilen çalışmalarda elde edilen sonuçlarla uyumlu bulunmuştur.

İzmir Kemalpaşa'da yürütülen bir çalışmada (22) *P. capitis* infestasyonunun oranı ile ailenin gelir düzeyi, baba ve annenin öğrenim durumu ve konut yapısı arasında istatistiksel olarak ayrı ayrı anlamlı farkların olduğu belirlenmiştir. Çetinkaya ve ark. (4), yaptıkları bir çalışmada, ailenin gelir düzeyinin artması ile pediculosis capitis'e rastlama oranının azaldığını, baba ve annenin eğitim düzeyinin düşmesine bağlı olarak bu oranın arttığını, müstakil evde oturanlarda apartman dairesinde oturanlara göre daha yüksek oranda görüldüğünü ve taraklarını ortak kullananlarda daha sık rastlandığını bildirmişlerdir. Orhan ve ark. (13), maddi durumu orta düzeyde olan ailelerin çocuklarının eğitim gördüğü okulda ailenin gelir düzeyi, özellikle annenin bir işte çalışıp çalışmaması ile baş biti prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalarda (1, 4, 22) annelerin öğrenim durumları ile çocuklarda *P. capitis*'e rastlama oranı arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda öğrenci annelerinin öğrenim durumları ile *P. capitis*'e rastlama sıklığı arasında sadece ilkokul mezunu olanlar ile lise mezunu olanlar arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark ($p<0.01$) bulunmuş olup, bazı grupların çok düşük sayıda olması nedeniyle bu kriterle ilişkili olarak tam bir istatistiksel değerlendirme yapılamamıştır. Akısü ve ark. (1), evdeki çocuk sayısının artması ve annenin eğitim düzeyinin düşmesine bağlı olarak *P. capitis* görülme sıklığının da arttığını ve aradaki farkların istatistiksel olarak ayrı ayrı anlamlı olduğunu bildirmişlerdir. Bazı çalışmalarda (1, 4, 13, 22), gelir düzeyi arttıkça prevalansın düştüğü belirlenmiş fakat bu çalışmalarda, gelir düzeyi ile etkenin prevalansı arasında istatistiksel yönden anlamlılık saptandığı belirtilmiştir. Yaptığımız bu çalışmada ise, istatistiksel değerlendirme sonucunda *P. capitis* görülme sıklığı ile ailenin gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bunun nedeni öğrenci ailelerinin gelir düzeylerinin genellikle birbirine yakın ve düşük düzeyde olmasından kaynaklanmaktadır. Toplumumuzda çocukla daha çok annenin ilgilenmesi nedeniyle, annenin öğrenim düzeyinin artmasıyla temizlik bilincinin de beraberinde artması bu parazitozun prevalansının düşmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Yaptığımız bu çalışmada babanın öğrenim düzeyi ile *P. capitis* pozitifliği arasında bazı çalışmalarda (1, 13) olduğu gibi istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Baba ve annenin mesleği ile baş biti infestasyonunun oranı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ile ilgili yapılan literatür araştırmasında sadece bir çalışmaya (13) rastlanmıştır. Yaptığımız bu çalışmada, babanın mesleği ile *P. capitis* görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı (bazı gruplar hariç) bir farkın ($p<0.05$) olduğu saptanmıştır. İnfeste olan bütün öğrenci annelerinin ise ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Tarafımızdan yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular, Orhan ve ark.'nın (13) bu konuyla ilgili olarak yaptıkları bir çalışmada elde edilen sonuçlara benzerdir.

Çetinkaya ve ark. (4), yaptıkları bir çalışmada öğrencilerde ortak tarak kullanımı ile baş bitine rastlama sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Bizim yaptığımız bu çalışmada ise, konu ile ilgili olarak yukarıdaki çalışmanın (4) aksine istatistiksel yönden anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Ülkemizde baş biti ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda banyo yapma sıklığının baş biti infestasyonu üzerine olan etkisi değerlendirilmemiştir. Yaptığımız bu çalışmada, en yüksek infestasyon oranı banyo yapma sıklığı haftada bir ya da daha geç banyo yapan grupta belirlenmiştir. Bu konuyla ilgili olarak yaptığımız istatistiksel değerlendirmede, banyo yapma sıklığının azalması ile *P. capitis* rastlama sıklığının arttığı ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).

Sonuç olarak, Van'ın Erciş ilçesinde yaptığımız bu çalışmada *P. capitis* infestasyonuna %9,5 oranında rastlanmış olup, bitlenme ile yöredeki sosyoekonomik durum, hijyen kuralları, ailelerin ve okul ortamında dersliklerin kalabalıklılığının ilişkili olduğu gözlenmiştir. Toplumumuzda, hijyen kurallarına yeterince uyulmaması ve bu parazitozun bulaşma şekilleri konusunda insanların yeterince bilgiye sahip olmaması infestasyonun yayılmasını daha kolay bir hale getirmektedir. Özellikle ilköğretim çağındaki öğrencilerde sık karşılaşılan pediculosis capitis'in okul idaresi, öğretmenler ve ilgili sağlık kurumlarının işbirliği ile periyodik kontroller yapılarak infeste kişilerin tedavi edilmesi gerekmektedir. Ayrıca öğrenci ve diğer aile bireylerine infestasyonun bulaşma şekilleri ve bu infestasyondan korunma yolları ile ilgili olarak temel sağlık bilgilerinin anlatılması ile hastalığın büyük oranda kontrol altına alınabileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Akısü Ç, Sarı B, Aksoy Ü, Özkoç S, Öztürk S, 2003. Narlıdere'deki bir ilköğretim okulunda *Pediculus capitis* yaygınlığının araştırılması ve önceki sonuçlarla karşılaştırılması. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 27: 45-48.
2. Catala S, Junco L, Vaporaky R, 2005. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Argentina. *Rev Saude Publica*, 39: 438-443.
3. Cazorla D, Ruiz A, Acosta M, 2007. Clinical and epidemiological study of pediculosis capitis in schoolchildren from Coro, Venezuela. *Invest Clin*, 48: 445-457.

4. **Çetinkaya Z, Altındış M, Kulaç M, Karaca Ş, Piyade M**, 2004. Afyon'da ilköğretim okullarında *Pediculus capitis* yaygınlığı ve permetrin ile tedavisi. *Türkiye Parazitol Derg*, 28: 205-209.
5. **Daldal N, Atambay M, Aycan ÖM, Karaman Ü, Ersoy Y**, 2004. Malatya'da iki ilköğretim okulu çocuklarında *Pediculus capitis* yaygınlığının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 11: 11-13.
6. **Ebomoyi EW**, 1994. Pediculosis capitis among urban school children in Ilorin, Nigeria. *J Natl Med Assoc*, 86: 861-864.
7. **Erginöz H**, 1993. İstanbul'da bit savaşı. *Türkiye Parazitol Derg*, 17: 100-104.
8. **Hapçıoğlu B, Yeğenoğlu Y, Dişçi R, Erturan Z, Karayev Z**, 2003. İstanbul'da farklı sosyo-ekonomik statüdeki ilköğretim okullarında *Tinea capitis* ve *Pediculosis capitis* prevalansının araştırılması. *Türk Mikrobiyol Cem Derg*, 33: 343-349.
9. **Huh S, Pai KS, Lee SJ, Kim KJ, Kim NH**, 1993. Prevalence of head louse infestation in primary school children in Kangwon-do, Korea. *Korean J Parasitol*, 31: 67-69.
10. **Karataş E, Sarı C, Ertabaklar H, Okyay P, Ertuğ S**, 2004. Aydın ilinde üç ilköğretim okulunda *Pediculus capitis* prevalansı. *Türkiye Parazitol Derg*, 28: 38-41.
11. **Nazari M, Fakoorziba MR, Shobeiri F**, 2006. *Pediculus capitis* infestation according to sex and social factors in Hamedan, Iran. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 37: 95-98.
12. **Oğuzkaya Artan M, Baykan Z, Koç AN**, 2006. Kayseri ili kırsalındaki sekiz ilköğretim okulunda *Pediculus capitis* prevalansı. *Türkiye Parazitol Derg*, 30: 112-114.
13. **Orhan V, Akısü Ç, Aksoy Ü**, 2000. İzmir Narlıdere'de sosyo-ekonomik farklılığı olan çevre okullarında *Pediculus capitis* yaygınlığı. *Türkiye Parazitol Derg*, 24: 264-267.
14. **Özcan K**, 1997. Bitler ve Parazitolojik Önemi. Özcel MA, Daldal N. eds. *Parazitoloji'de Artropod Hastalıkları ve Vektörler*. Türkiye Parazitoloji Derneği, İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi. Yayın No:13.
15. **Özçelik S, Değerli S, Aslan A**, 2006. Sivas Alahacı köyü ilköğretim okulu öğrencilerinde *Pediculus* yaygınlığının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 30: 184-186.
16. **Samastı M**, 1993. Bitler ve bitlenme. *Türkiye Parazitol Derg*, 17: 87-90.
17. **Saygı G**, 2002. *Temel Tıbbi Parazitoloji*, Esnaf Ofset Matbaacılık, 2.Baskı, Sivas.
18. **Tatman Otkun M, Gürcan Ş, Özer B, Ertem A, Şakru N, Otkun M**, 2005. Edirne merkez ilköğretim okulları öğrencilerinde *Pediculus humanus capitis* ve *Tinea capitis* sıklığı. *Trakya Üniv Tıp Fak Derg*, 22: 82-87.
19. **Unat EK**, 1993. Bit ve insan ilişkilerinin tarihçesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 17: 81-86.
20. **Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M**, 1995. *Unat'ın Tıp Parazitolojisi*. İstanbul: İstanbul Üniv Cerrahpaşa Tıp Fak Vakfı Yay. Yayın No: 15.
21. **Yazar S, Altıntaş N**, 1999. Ulucak beldesindeki okullarda *Pediculus humanus capitis* yaygınlığının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 23: 378-380.
22. **Yazar S, Sülar C, Sevgi İ, Akgündüz N, Çınar MC, Kitapçıoğlu G, Altıntaş N**, 1999. Kemalpaşa'da okullardaki *Pediculus humanus capitis* yaygınlığının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 23: 273-278.
23. **Yılmaz M, Korkmaz E, Karakoç S, Yaztürk Ş, Kizirgil A, Yakupoğulları Y**, 2007. Elazığ'daki üç ilköğretim okulu öğrencilerinde ektoparazit ve bağırsak paraziti yaygınlığının araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 31: 139-141.