

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PARAZİTOLOJİ (VET) ANABİLİM DALI

**KONYA'DA SOSYO-EKONOMİK YÖNDEN FARKLI OLAN İKİ BÖLGEDEKİ
İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÇOCUKLARDA *PEDICULUS*
HUMANUS CAPITIS YAYGINLIĞI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa OFLAZ

Danışman

Prof. Dr. Bilal DİK

KONYA 2006

I

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	I
TABLO LİSTESİ.....	II
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR BİLGİ.....	2
2.1. Bitler.....	2
2.1.1. <i>Pediculus humanus capitis</i>	2
2.1.1.1. Morfoloji.....	2
2.1.1.1.a. Yumurta.....	3
2.1.1.1.b. Nimf	3
2.1.1.1.c. Ergin.....	3
2.1.1.2. Biyoloji.....	3
2.1.1.3. Beslenme.....	3
2.1.1.4. Epidemiyoloji.....	4
2.1.1.4.a. <i>Pediculus humanus capitis</i> 'in Türkiye'deki Yayılışı.....	6
2.1.1.4.b. <i>Pediculus humanus capitis</i> 'in Dünyada'ki Yayılışı.....	8
2.1.1.5. Patojenite ve klinik belirtiler.....	9
2.1.1.5.a. Kaşınmaya Bağlı Dermatitise Yol Açan Pediküloz.....	9
2.1.1.5.b. Hastalık etkenlerine vektörlük.....	9
2.1.1.6. Tanı.....	10
2.1.1.7. Pedikülozun Tedavisi ve Kontrolü.....	10
2.1.1.8. Korunma.....	11
2.1.2. <i>Pediculus humanus corporis</i> (Vücut Biti).....	12
2.1.3. <i>Phthirus pubis</i> (Kasık biti).....	12
3. MATERYAL ve METOT.....	13
4. BULGULAR.....	16
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	25
6. ÖZET.....	29
7. SUMMARY.....	31
8. KAYNAKLAR.....	33
9. ÖZGEÇMİŞ.....	38
10. TEŞEKKÜR.....	39

II

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. <i>Pediculus humanus capitis</i> 'in okullarda görülme sıklığı.....	16
Tablo 4.2. <i>Pediculus humanus capitis</i> 'in cinsiyetlere göre dağılımı.....	17
Tablo 4.3. <i>Pediculus humanus capitis</i> 'in sınıflara göre görülme sıklığı.....	18
Tablo 4.4. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin babalarının meslek durumları.....	19
Tablo 4.5. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin annelerinin meslek durumları.....	20
Tablo 4.6. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin ailelerindeki çocuk sayısı.....	21
Tablo 4.7. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin babalarının öğrenim durumları.....	22
Tablo 4.8. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin annelerinin öğrenim durumları.....	23
Tablo 4.9. <i>Pediculus humanus capitis</i> yönünden muayene edilen öğrencilerin ailelerinin aylık gelir durumları.....	24

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PARAZİTOLOJİ (VET) ANABİLİM DALI

**KONYA’DA SOSYO-EKONOMİK YÖNDEN FARKLI OLAN İKİ BÖLGEDEKİ
İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÇOCUKLARDA *PEDICULUS*
HUMANUS CAPITIS YAYGINLIĞI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa OFLAZ

Bu tez aşağıda isimleri yazılı tez jürisi tarafından 08.12.2006 günü sözlü olarak yapılan tez savunma sınavında oy birliği ile kabul edilmiştir.

(S.B.E. Yön. Karar tarih ve No.....)

Tez Jürisi:	Jüri Başkanı	Prof. Dr. Bilal DİK (Danışman)
	Üye	Prof. Dr. Feyzullah GÜÇLÜ
	Üye	Doç. Dr. İsmail ŞEN

1. GİRİŞ

Okullar topluma hizmet verecek kuşakları bünyesinde toplayan ve onları bedensel, ruhsal ve sosyal yönden yetiştiren kurumlardır. Geleceğin güvencesi olan çocukların zihinsel, ruhsal ve sosyal gelişimlerini sağlıklı sürdürebilmeleri öncelikle onların sağlıklarını korumalarına ilişkin bilgi, tutum ve davranış kazanmalarına bağlıdır.

İlköğretim çağındaki çocuklarda ölüm oranının azalmasına karşın, sağlık sorunlarının yaygın olduğu söylenebilir. Çocuklarda enfeksiyon hastalıkları, hızla yayılma imkanı bulmakta, ailelerin yakın ve uzak çevrelerini etkisi altına almaktadır.

Ülkemizde okul sağlığı hizmetleri 1912 yılında başlamıştır. Okul sağlığı hizmetleri birinci basamak sağlık hizmetleri içine girmektedir. İlköğretim çağındaki çocukların sağlık durumlarının değerlendirilmesi, korunması ve geliştirilmesi için çocuklarda görülen sağlık sorunları, bilgi, tutum ve davranış eksiklikleri belirlenmeli ona göre önlem alınmalı ve bu konuda eğitim verilmelidir. Okul sağlığı hizmetlerinde başarıya ulaşmak için bu hizmetlerin sağlık ocağı çalışanları, öğretmenler ve ana babalardan oluşan ekiple işbirliği içinde yürütülmesi gerekmektedir.

Toplu yaşanan yerlerde ve özellikle okullarda sıkça rastlanılan sıkıntılardan biri de bit enfestasyonudur. Dünyanın her yerinde olduğu gibi ülkemizde de okul çocuklarında daha sık olmak üzere *Pediculus humanus capitis* gündeme gelmekte, yıllardır da okul sağlığı bakımından bir sorun olarak görülmekte ve kış aylarında güncelliğini korumaktadır.

Bitlenmenin toplumsal sorun olarak ele alınması yerine; bireysel olarak ele alınması bazı ailelerin bitlenmeyi hastalık gibi görmeyişi, bitlenen çocukla beraber tüm aile bireylerinin tedaviye alınmayışı, bazılarının tedaviyi reddetmesi, bazılarının da bitlenmeyi bir pislik olgusu gibi görüldüğü için bitlendiğini gizlemesi, hatta bazı okullarda çıkan bit vakalarının dahi gizlenmesi gibi olumsuz davranışlar nedeniyle bitlenmeye karşı bir çözüm bulunamamaktadır. Sonuç olarak; bireyler bittin kurtulduğu halde malesef yıllardır bitin kökü kazınamamaktadır. Bu nedenle toplum bu konuda bilinçlendirilmelidir. Toplumun desteğinden yoksun bir bit mücadelesinin başarılı olması beklenmemelidir. Bununla ilgili toplumun bütün fertlerine bazı görevler düşmelidir.

2. LİTERATÜR BİLGİ

2.1. Bitler

Anoplura takımında yer alan insan bitleri, periyodik olarak kan emen, zorunlu, özelleşmiş ve sürekli ektoparazitlerdir. Bazı türler enfeksiyon etkenlerini insana bulaştırırlar. Medikal önemi olan bitler Pediculidae familyasında bulunurlar; *Pediculus humanus capitis*, *Pediculus humanus corporis* ve *Phthirus pubis* olmak üzere üç türü insanda parazitlenir (Çalışır 1993, Özcan 1997, Yolaşmaz 2000, Saygı 2002).

2.1.1. *Pediculus humanus capitis* (Baş biti)

2.1.1.1. Morfoloji: Dişisi 2-3 mm, erkeği 1-1.5 mm büyüklüğündedir. Renkleri sarımtırak kahverengidir (Saygı 2002, Dik 2003).

Baş şakaklarda genişlemiştir. Başta bir çift anten bulunur. Antenleri aynı uzunlukta beş parçadan oluşmuştur ve genellikle kısadır. Anten kaidelerinin hemen arkalarında birer tane gözü vardır ve gözleri iyi gelişmemiştir. Ağız sokmaya ve kan emmeye elverişlidir; içeri çekilebilir, uzatılabilir (Yaşarol 1984, Samastı 1993, Yazar ve Altıntaş 1999, Dik 2003).

Vücutları dorso-ventral basıktır. Toraksı oluşturan üç segment kaynaşmış durumdadır. Kanatları yoktur. Bacaklar üç çifttir ve kuvvetli birer tırnakla sonlanır (Unat ve ark 1995, Saygı 2002).

Abdomen dokuz segmentten meydana gelmiştir. Son iki segment genital organları oluşturmak üzere değişmiştir. Karın göğüsten daha geniştir. Karın halkalarının iki yanında belirgin olarak görülen altı çift solunum deliği (stigma) vardır (Özcan 1997, Balcıoğlu 2005).

Bitlerin sindirim borusu ağız hunisi, kaslı bir yutak, ince, uzun ve dar bir yemek borusu, ön tarafı geniş, arkası dar bir orta bağırsak, rektum ve 8. karın halkasının sırt yüzeyine açılan bir anüsten oluşmaktadır. Rektuma açılan malpigi tüpcükleri bulunur (Unat ve ark 1995, Özcan 1997).

2.1.1.1.a. Yumurta: Bitlerin yumurtalarına sirke adı verilir. Bunlar, 0.6-0.8 mm boyunda ve 0.3 mm enindedirler. Yumurtalar kıllara yapıştırılır. Yumurtalar; beyaz sarımsı renkte olup, oval ve kapaklıdır (Özcan 1997, Dik 2003).

2.1.1.1.b Nimf: Yumurtalar 1-3 haftada gelişirler ve içlerinden nimfler çıkar. Nimfler erişkinlere benzerler ve halk arasında yavşak olarak bilinirler. Ancak onlardan daha küçüktürler. Dış cinsel organları gelişmemiştir (Yaşarol 1984, Balcıoğlu 2005).

2.1.1.1.c. Ergin: Nimflere benzerler onlardan biraz daha büyüktürler. *Pediculus humanus capitis*'in erkeği 1-1.5 mm; dişi 2-3 mm büyüklüğündedir (Saygı 2002, Dik 2003).

2.1.1.2. Biyoloji: Dişi bit, cinsel olgunluğa ulaştıktan ve döllenikten sonra 1-2 gün içinde yumurtlamaya başlar. Dişi özel bezlerinde yumurtaları yapıştırmak için yapıştırıcı madde üretir. Yumurtalarını ense ve kulakların arkasındaki saçlara salgıladığı bu yapışkan madde ile yapıştırır. Bitler döllenmeden de yumurtlar. Bu yumurtalar gelişemezler. Dişinin yumurta sayısı, çevre ısı ve beslenmesine göre değişir. Her ikisi de uygun olursa yumurta sayısı artar. Baş biti; günde dört, yaşamı boyunca 90 yumurta yumurtlarlar. Hiç yumurtlamadığı günler de olmaktadır. Baş biti yumurtasından, normal vücut ısısında 4-14 günde nimf çıkar. Nimf kanla beslenir. Yumurtadan çıkan nimf 24 saat içinde beslenemezse yaşayamaz. Nimf 3-5 haftada üç evre geçirir. Bu süre beslenme durumuna göre değişir. Üçüncü kez gömlek değiştirdikten sonra dişi ve erkek erişkin bit haline gelir ve dişi yumurtlamaya başlar (Yaşarol 1984, Samastı 1993, Özcan 1997, Dik 2003).

Erişkin dişilerin ömrü erkeklerden daha uzundur. Dişilerin ömrü 27-28 gündür. Baş bitlerinin ömrü kan emmelerine ve çevre sıcaklığına bağlı olarak değişir. Konak dışında bu süre kısadır (Özcan 1997, Saygı 2002).

2.1.1.3. Beslenme: Bitler beslenmek için konaklarına bağımlıdırlar. Gece- gündüz ayrımı yapmaksızın, 24 saatte 3-5 kez kan emerler. Genellikle 30-40 dakika kan emerek doyarlar. Çok aç oldukları zaman doyma zamanları 3-10 dakikaya kadar iner. Emilen kan 4-5 saatte sindirilir. Uygun ortamda bit her gün kan emer. Dişiler erkeklerden daha çok kan emerler (Samastı 1993, Unat ve ark 1995, Saygı 2002, Balcıoğlu 2005).

Spare ve ark (2005) yaptıkları bir çalışmada; 66 dişi, 46 erkek ve 152 nimfi kan emmeden önce ve sonra tartarak ne kadar kan emdiklerini hesap etmişlerdir. Yetişkin dişinin günde 0.0001579 ml, erkeğin 0.0000657 ml ve nimfin de 0.0000387 ml kan emdiklerini tespit etmişlerdir. On adet dişi, on adet erkek ve on adet nimfin günde ortalama 0.008 ml kan emdiğini ve bu miktarın demir eksikliğine ve klinik semptomlara neden olmayacağını belirtmişlerdir. Bunun yanında, 2657 tane bitin bir çocuğun başında bulunması, günde 0.7 ml, ayda 20.8 ml kan emmesi halinde hem demir eksikliğine hem de klinik semptomlara sebep olabileceği ifade edilmiştir (Spare ve ark 2005).

Bitler beslenmeleri sırasında, koyu kırmızı renkteki dışkılarını bulundukları ortama bırakırlar. Baş bitlerinin dışkıları; yastıklarda, giysilerin yakalarında koyu tozlar olarak dikkati çekmektedir (Özcan 1997, Saygı 2002).

Bitler; tokken karanlığa, açken aydınlığa doğru yönelirler. Güneş ışığından ise kaçarlar. İnsan vücut kokusunu antenleriyle algırlar. İnsan vücut kokusu sinmiş olan giysileri kolaylıkla seçerler (Yaşarol 1984).

2.1.1.4. Epidemiyoloji: Baş bitleri genellikle soğuk ve ılıman iklimlerde, daha çok kış aylarında görülür. Kozmopolit bir dağılım gösterirler. Bir toplumda bulunup bulunmaması toplumların; coğrafik, etnik, iklim ve hijyen gibi durumlarına bağlıdır. Bitlerin toplumda dağılımlarıyla ilgili dünyadaki pek çok ülkede sağlıklı istatistikî bilgiler bulunmamaktadır. Bilgiler tamamen saha çalışmalarına dayanmaktadır (Yaşarol 1984, Samastı 1993, Özcan 1997, Saygı 2002, Balcıoğlu 2005).

Erişkin baş bitleri; -20 °C'de birkaç saat, 0 °C'de birkaç gün, 10 °C' de 11 gün yaşarlar. Erişkin nimflerin yaşamaları için en uygun ısı 15-38 °C' dir. Bu durumda dakikada 10-30 cm ilerleyebilirler. Aktif hareketleriyle insandan insana bulaşırlar. Yumurtaların gelişmeleri sırasında, ısının 21-36 °C arasında olması gerekir. Yumurtalar, nemli ve 60 °C'lik ısıda 15-30 dakikada ölürler (Yaşarol 1984, Unat ve ark 1995, Özcan 1997).

Savaş, sosyal karışıklıklar, ekonomik bozukluklar, giysilerin ortak kullanımı, yıkama alışkanlığının az olması gibi özelliklere sahip toplumlarda, bitler doğrudan bulaşmaktadır (Saygı 2002, Polat ve Saygı 2004).

Bitler konağından uzaklaştıktan sonra 55 saatten az bir süre tamamen hareketsiz kalmaktadır. Yeni bir konağına ulaştığında kısa bir sürede enfestasyon yapabilmektedir. Çoğunlukla, okul çocuklarında, yaşlılarda ve insanların bir arada bulundukları; kışla, hapishane, okul ve yurt gibi yerlerde görülür. Baş bitleri, çoğunlukla boyun ve yastığa doğru sürünerek giderler. Bu nedenle paylaşılan yataktan yeni konağına geçerler. Şapka, başörtüsü, kapşon, tarak, fırça, yatak kılıfı ve atkılarla insandan insana bulaşır. Ev halkına kısa sürede yayılır. Baş biti uzun saçlılarda kısa saçlılardan daha çok görülür. Saçların temasıyla bir baştan diğerine kolayca geçebilir. Bir bit, bir günde birkaç başı birden gezebilir. Çocukların önce yakın arkadaşlarına sonra diğerlerine hızla yayılırlar. Ülkemizin değişik yerlerinde yapılan çalışmalarda, kızlarda erkeklere oranla daha fazla bit tespit edilmiştir. Baş bitleri taranma sırasında statik elektrik 1 m uzağına kadar fırlayabilmektedir. Sağını tarayan birinin yanında duran bir kimseye bu yolla geçebilir. Bunu önlemek için tarak yağlanmalı veya ıslatılmalıdır (Satyamoorthy ve ark 1987, Özcan 1997, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Saygı 2002, Polat ve Saygı 2004).

Baş biti okul öncesi kız çocuklarında daha çok görülürken, ilkokulda, erkek öğrencilerde okul öncesine göre az da olsa artar. Buna rağmen, bitlere ilkokulda da erkek öğrencilere oranla kız öğrencilerde daha sık rastlanır. *P.humanus capitis* en sık 6-12 yaşlar arasında görülür (Grangier 1980, Saygı ve ark 1990, Özcan 1997, Saygı 2002, Heukelbach ve Feldmeier 2004).

Ergenlik döneminde, hormonların etkisiyle erkeklerde daha az görülür. Erişkin erkeklerde daha az görülmesinin diğer bir nedeni de erkeklerin aile bireyleriyle, kadınlardan daha az temas kurmasıdır. Erkeklerin en çok enfeste oldukları yer berber dükkanlarıdır (Yaşarol 1984, Özcan 1997, Saygı 2002).

Sağın stili uzunluğundan daha önemlidir. Afrika'da yapılan bir çalışmada; kıvrıkcık, uzun ve örülmüş saçların, serbest bırakılmış saçlara göre başkasının saçına daha az temas etmesinden dolayı yayılmada daha az rol oynadığı tespit edilmiştir. Zencilerde beyazlardan daha az görülmesi, zencilerin saç yapısından kaynaklanmaktadır (Yaşarol 1984, Özcan 1997).

Baş bitinin aile içinde, yetişkinlerde enfestasyon oranı, okul çağındaki çocuklardan daha düşüktür (Saygı 2002, Balcıoğlu 2005).

ABD’de baş biti enfestasyonlu 6 milyon insan bulunduğu bildirilmektedir. Başın, sadece su ve sabunla yıkanması bitleri baştan uzaklaştırma yöntemi değildir. Ayrıca yıkandıktan sonra taranması gerekir. Bitler temiz saçları daha çok sever (Özcan 1997, Weems ve Fasulo 2002, Balcıoğlu 2005).

2.1.1.4.a. *Pediculus humanus capitis*’in Türkiye’deki yayılışı: Ülkemizin değişik yerlerinde ve ilköğretim okullarında bir çok araştırma yapılmış ve enfestasyon oranı % 1.8 ile % 36 arasında bulunmuştur. *Pediculus humanus capitis* infestasyonunun sosyo-ekonomik düzeyi düşük yerlerde daha yüksek olduğu bulunmuştur (Özler ve ark 1982, Özcan ve ark 1996, Özcan 1997, Takano ve ark 2004).

Özler ve ark (1982) İzmir’de değişik sosyo-ekonomik çevrelerdeki ilkokullarda yaptıkları bir çalışmada *Pediculus humanus capitis*’e ortalama % 16.1 oranında rastladıklarını, bu oranın gecekondü alanlarındaki ilkokullarda % 36.7 olduğunu bildirmişlerdir.

Öztürkcan ve ark (1993) Sivas çocuk yuvasında yaptıkları araştırmada % 3.6 oranında *Pediculus humanus capitis* olgusu tespit etmişler ve olguların hepsinin kız öğrenciler olduğunu bildirmişlerdir.

İlhan ve Budak (1994) İzmir, Karşıyaka’daki ilköğretim okullarında yaptıkları bir çalışmada %5.7 oranında *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır.

Şakru ve ark (1995) sosyo-ekonomik durumu iyi olmayan okullarda yaptıkları taramada *Pediculus humanus capitis*’e % 35.4 oranında rastlamışlardır.

Güleç ve ark (2000) Ankara’nın Keçiören ilçesi Danişment Çiçekli ilköğretim okulundaki öğrencilerin % 5.2’sinin *Pediculus humanus capitis* ile enfeste olduğunu belirtmişlerdir.

İnceboz ve ark (2000a) Bornova ‘daki okullarda yapmış oldukları bir çalışmada erkek öğrencilerin % 0.74’ünde, kız öğrencilerin % 5.90’ında *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır.

İnceboz ve ark (2000b) Karşıyaka'daki okullarda yaptıkları bir çalışmada % 0.43'ü erkek, % 2.49'u kız olmak üzere ortalama % 1.51'inde *Pediculus humanus capitis* tespit etmişlerdir.

Orhan ve ark (2000) İzmir Narlıdere'de, sosyo-ekonomik düzeyi farklı çevre okullarında yaptıkları çalışmada, sosyo-ekonomik düzeyi düşük okulda incelenen 608 öğrencinin % 28.8'inde, sosyo-ekonomik durumu normal olan okulda ise 497 öğrencinin % 15.7'sinde *Pediculus humanus capitis* tespit etmişlerdir.

Aksın ve ark (2002) Elazığ merkez ve köylerindeki ilköğretim okullarında yaptıkları çalışmada; merkez ilköğretim okullarında incelenen 1108 öğrencinin % 11'inde köy ilköğretim okullarında ise 1169 öğrencinin % 17'sinde oranında *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır.

Daldal ve ark (2003) Malatya'da, iki ilköğretim okulundaki 1428 öğrencinin % 1'inde *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır.

Korkut ve ark (2003)'nın Mersin ilinde yapmış oldukları bir çalışmada, % 6.8 oranında *P. humanus capitis* saptanmış olup, kız çocuklarında prevalans daha yüksek çıkmıştır.

Karataş ve ark (2004) Aydın ilindeki ilköğretim okullarında yaptıkları bir çalışmada, baş bitine sosyo-ekonomik durumu iyi olan okuldaki öğrencilerde % 8.3, sosyo-ekonomik yapısı orta düzeyde olan okuldaki öğrencilerde % 13.6, sosyo-ekonomik yapısı kötü olan ve dışarıdan göç alan yerleşim bölgesindeki okuldaki öğrencilerde ise % 16.8 oranlarında rastlanmıştır.

Polat ve Saygı (2004) Sivas'ın köylerinin birinin ilköğretim okulunda 169'u kız olmak üzere, toplam 366 öğrencinin ikisinde % 0.54 oranında *Pediculus humanus capitis* yumurta veya erişkinine rastlamışlardır.

Oktun ve ark (2005) Edirne Merkez İlköğretim okullarında yaptıkları çalışmada % 5.4 oranında *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır.

Çiftçi ve ark.(2006)'nın Afyon ilinde yapmış oldukları bir çalışmada, % 0.8 oranında *Pediculus humanus capitis* saptanmış kız çocuklarında erkeklere göre enfestasyon oranı daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca, eğitim seviyesi düşük olan annelerin çocuklarında, enfestasyon oranı daha yüksek bulunmuştur.

2.1.1.4.b. *Pediculus humanus capitis*'in Dünyadaki Yayılışı: *Pediculus humanus capitis* Türkiye'de olduğu gibi, diğer ülkelerde de toplu yaşanan yerlerde, özellikle okullarda yaygın bir sağlık problemidir (Özcan 1997, Balcıoğlu 2002, Saygı 2002, Weems ve Fasulo 2002, Hunter ve Barker 2003).

II. Dünya savaşından önce ABD' de, özellikle Florida'da milyonlarca çocukta baş bitine rastlanmıştır. II. Dünya savaşından sonra DDT ve diğer bazı kimyasal ilaçların bit tedavisinde kullanılması sonucunda yaygınlığı biraz azaltılmıştır (Weems ve Fasulo 2002).

Bazı ülkelerin belirli bölge okullarında yapılan çalışmalarda, 1990 yılında Fransa'da % 15, 1990'da Libya'da % 78.6, 1990'da İsrail'de % 55, 1991 'de Tayvan'da % 40, 1999'da Avusturalya'da % 33.7 ve 2000'de İngiltere'de % 28.3 oranında baş bitine rastlanmıştır (Çiftçi ve ark 2006).

Güney Nijerya'nın üç köyünde ve Ibadan şehrindeki okullarda *P. humanus capitis* yaygınlığı araştırılmış, şehir okullarının % 5.7'sinde ve köy okullarının % 1.5'inde baş bitine rastlanmıştır (Ogunrinade ve Oyejide 1984).

John ve Kpikpi (1982) Gana (Accra)'nın iki büyük okulunda yaptıkları çalışmada, *P. humanus capitis*'e % 49.53 oranında rastlamışlar ve sosyo-ekonomik seviyesi düşük okullardaki öğrencilerde enfestasyon oranı yüksek çıkmıştır.

Catala ve ark (2004) Arjantin'in La Rioja şehrindeki bazı okullarda yapmış oldukları çalışmada, % 45.3 oranında *P. humanus capitis* saptamışlardır.

2.1.1.5. Patojenite ve klinik belitiler : *Pediculus humanus capitis*'in insanda hastalık oluşturmada iki türlü rolü vardır.

2.1.1.5.a. Kaşımaya bağlı dermatitise yol açan pediküloz: *Pediculus humanus capitis*'in insandan kan emerek oluşturduğu enfestasyonlardır. Kan emmek için soktukları yere antikuagulan madde içeren tükürüğünü bırakırlar, böylece kanın pıhtılaşması önlenmiş olurlar. Tükürükle birlikte, protein benzeri tahriş maddeler de kana geçer ve deride kaşıntıya neden olur (Yaşarol 1984, Özcan 1997, Yolasıǧmaz 2000, Saygı 2002).

Bitin sokmasından birkaç gün sonra, vücut ısı hafifçe yükselmektedir. Ateşle birlikte bazı kişilerde yaygın alerjik döküntüler gelişebilmektedir. Lokal belirtilerden başka, bazı vakalarda toksinlere bağlı olarak baş ağrısı, organ ağrıları, uyku bozuklukları ve kaslarda kasılmalara da rastlanmaktadır (Samastı 1993, Saygı 2002, Yang ve ark 2005).

Bitlerin sokma yerlerinin çevresinde, makulopapüller, nadiren kabarcık ve belirgin kaşıntı gelişir. Kan emme sırasında oluşturduğu lezyonlar başın arka kısmında ve ensede görülür. Genelde sayıları azdır ve saçlarda erişkinleri bulmak zordur. Kaşınmaya bağlı ikincil bakteriyel enfeksiyonların gelişmesi (impetigo) ve uzun süre enfestasyona maruz kalanlarda boyun lenf düğümlerinde lenfadenopati geliştiğı bildirilmektedir. Baş biti, birçok toplumda baştaki pyoderminin tek nedeni olmaktadır (Levot 2000, Flinders ve Schweinitz 2004).

2.1.1.5.b. Hastalık etkenlerine vektörlük: Bitler, özellikle *Pediculus humanus corporis* insanlara çok tehlikeli etkenleri bulaştırırlar. Bunlardan Epidemik tifüs etkeni *Rickettsia prowazekii* bitin epitel hücrelerinde çoğalır ve bitin dışkısıyla dışarı atılır. *P. humanus capitis*'in de bu riketsiyanın vektörü olabildiğı bildirilmiş, ama *P. humanus corporis* kadar etkin bir rol oynamadığı ifade edilmiştir. Siper humması (siper ateşi) etkeni *Rochalimaea quintana*; bitin bağırsak epitel hücrelerinde yerleşir ve çoğalır. Bu nedenle, hem dışkı ile hem de bitin ezilip parçalanmasıyla bulaşma olur. Dönek ateş (Humma-i raci) etkeni *Borrelia recurrentis*; bitin vücut boşluğunda yaşar. Bulaşmanın olabilmesi için bitin vücut sıvısının derideki delik ve yarıklardan girmesi gerekir (Özcan 1997, Saygı 2002, Dik 2003).

Bitlerin herhangi bir virusu bulaştırdığı bilinmemektedir. Ancak, son zamanlarda başta popüler basın olmak üzere, kan emici böceklerin HIV'e rezervuarlık veya bulaştırıcılık yaptıklarına dair haberler çıkmaktadır. Viruslar, bitlerde birkaç saatten fazla canlı kalamadıklarından ve HIV 'in çoğalması için gerekli ihtiyaçlarını sağlayamadıklarından dolayı bitlerin bu virüslerle vektörlük yapmadıkları bildirilmektedir (Özcan 1997).

2.1.1.6. Tanı: Pedikülozun kesin tanısı bitin görülmesiyle konur. Baş bitlerinin tanısı çok zordur. Ülkemizde de geleneksel olarak parmaklarla saçlar arasında bit aranır. Ancak, uygulama deneyimli kimselerle bile etkili sonuç vermemektedir. Ayrıca, bu yöntem bir çok kişi için itici de olmaktadır. ABD’de parmaklar yerine, aplikatör çubuklar kullanılmaktadır. Ancak, bu da etkisiz bulunmuştur. İnceleme sırasında incelenen bölgeden kaçtığı için görülmesi güç olmaktadır. Wood lambası ile, yumurtalar parlak noktalar şeklinde görülmelerine karşın, boş kabuklar (sirkeler) ve erişkinler görülmemektedir (Yaşarol 1984, Özcan 1997).

Baş bitlerinin bulunmasında en etkili yol, ince dişli tarakların kullanılmasıdır. Bunlar, esnek plastikten yapılmış olup 0.3 mm veya daha az aralıklı dişlere sahiptirler. Metal taraklar da kullanılabilir. Ancak, saçlara zarar vermektedir. Plastik taraklar, çok küçük olan birinci dönem nimfleri bile saçlardan uzaklaştırmaktadır. Bit bulunmamışsa, farklı zamanlarda tarama işlemine devam edilmelidir. Arka arkaya yapılan incelemeler, özellikle tedaviyi izleyen iki haftada çok önemlidir. Tedavi sonucunun başarısı bu şekilde izlenir (Yaşarol 1984, Samastı 1993, Özcan 1997).

Saçtaki kepeklerle, sirkelerin ve yumurtaların birbirinden ayrılması gerekir. Sirkeler ve yumurtalar, kıllara yapışık olduğundan kıldan ayrılmaz, halbuki kepekler kolayca ayrılarak uçuşurlar (Yaşarol 1984, Unat ve ark 1995, Özcan 1997, Saygı 2002).

2.1.1.7. Pedikülozun tedavisi ve kontrolü: Tedavi ve kontrol bitlerin yok edilmeleri esasına dayanır. Bu ise bitlerin toplanarak; zehirli gazlarla veya ısı ile öldürülmeleri şeklinde olmaktadır (Yaşarol 1984, Özcan 1997).

Bitlerin yok edilme yollarından günümüzde en çok kullanılan insektisitlerdir. Son yıllarda, insektisitlere karşı direnç nedeniyle, bu ilaçların kullanıldığı ülkelerde baş biti enfestasyonunun sıklığında artış görüldüğü bildirilmektedir. En çok kullanılan bileşikler Lindane (benzenhexachloride’in gama izomeri), piretrinler ve malathion’dur. İlk kullanımda bit yumurtaları tamamen ortadan kalkmamaktadır. Bu nedenle ilk kullanımdan 5-10 gün geçmeden ikinci uygulama yapılmalıdır. Günümüzde piretroidler (Permetrin, Sumitrin), şampuan ve losyon şeklinde kullanılır (Özcan 1997, Levot 2000, Takano ve ark 2004, Balcıoğlu 2005, Yang ve ark 2005, Priestley 2006).

Kullanılan diğer bileşikler ise; DDT, MBİN, Temephos, Carbaryl ve sentetik bileşikleridir. Fakat bunların bazıları yasaklanmış ve bazılarına karşıda direnç gelişmiştir (Samastı 1993, Özcan 1997, Saygı 2002, Weems ve Fasulo 2002).

2.1.1.8. Korunma: Baş bitlenmesinde; hastanelerde, akıl hastanelerinde, huzur evlerinde, ıslah evlerinde, okullarda, kamplarda, yetim evlerinde, gündüz bakım evlerinde ve öğrenci yurtlarında korunma yollarını gösteren bir uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulamanın esası şu şekilde özetlenebilir:

- 1- Tüm pozitif tanı konanlar tespit edilir.
- 2- Salgının olduğu yerdeki bitli ve bitsiz bireylerin tümünün, diğer personelle teması önlenir.
- 3- Bit bulunan kurumun tüm üyelerinin aile bireyleri,
- 4- Bit bulunan kurumun tüm personel yöneticilerinin aile bireyleri,
- 5- Bitsiz personelin sadece kendileri tedaviye alınırlar (Yaşarol 1984, Samastı 1993, Özcan 1997, Saygı 2002).

Salgın sırasında bu önlemlerle salgının çabucak söndürülmesi amaçlanmaktadır. Bitlerden korunmak için ayrıca diğer bazı önlemler de alınmalıdır. En önemli önlem, bitlilerin tedavi edilmesidir. Bireysel temizliğe önem verilerek, haftada en az iki kez sıcak su ve sabunla banyo yapılmalı ve giysiler değiştirilmelidir. Bit salgınlarında, çıkarılan giysiler, geliş güzel yerlere atılmamalı, toplanmalıdır. Oturma ve yatak odasına bırakılmamalı, en iyisi yıkama zamanına kadar naylon bir torba içerisine konup ağzı iyice kapatılarak saklanmalıdır. Zaten, aynı yöntem, bitli giysileri bitlerden arındırmak için de uygulanır. Ağzı iyice kapatılmış naylon torbalar içinde 35 gün bekletilen giysilerdeki bitlerin erişkin ve diğer tüm evreleri ölmektedir. Bitlerin diğer bir düşmanı da güneştir. Yaz güneşine bırakılan giysilerdeki bitler, kısa sürede ölürler. İç giysiler ve yatak çarşafı kaynatılarak yıkanmalı ve sıcak ütüyle ütülenmelidir. Başkasının tıraşı kullanılmamalıdır. Aynı şekilde, başkasına ait çamaşırlar ve giysiler giyilmemelidir. Bit salgını süresince; okullar, bakım yuvaları, kışlalar, hapishaneler vb. yerler ve toplu taşıma araçları, kalıcı insektisitler le ilaçlanmalıdır. Erkek çocukların saçları kestirilmeli, kız çocuklarının ise kulak memesi hizasına kadar kısaltılmalıdır. Okullarda sınıf öğretmenleri tarafından sık sık bit taraması yapılmalıdır (Yaşarol 1984, Çalışır 1993, Unat ve ark 1995, Özcan 1997, Saygı 2002, Balcıoğlu 2005).

Bireyler, hijyen kurallarına ne kadar çok uyarlarsa, oluşturdıkları toplumda o kadar sağlıklı bir toplum olur (Yaşarol 1984).

2.1.2. *Pediculus humanus corporis* (Vücut biti): Baş bitine benzer. Erkekleri 2.3-3 mm, dişileri 2-4 mm büyüklüğündedir. Rengi kirli sarıdır. İnsanların vücut kıllarında ve elbiselerinde yaşar (Yaşarol 1984, Dik 2003).

2.1.3. *Phthirus pubis* (Kasık biti): Bu tür morfolojik olarak diğerlerinden farklıdır. Vücudu kısa ve geniştir. Erkekleri 0.8-1.3 mm, dişileri 1-1.5 mm büyüklüğündedir. Baş viking şapkasına benzer. Uzunluğu genişliğine yakındır. Antenler beşer segmentlidir. Gözler belirgindir (Özcan 1997, Saygı 2002, Dik 2003).

Bu çalışma Konya'nın Çumra ilçesindeki, sosyo-ekonomik durumu iyi olan ve iyi olmayan öğrencilerin devam ettikleri okullardaki öğrencilerde *Pediculus humanus capitis*'in yaygınlığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

3. MATERYAL VE METOT

Bu araştırmanın materyalini sosyo-ekonomik yönden farklı 4 ilköğretim okulundaki öğrenciler oluşturmuştur. Sosyo-ekonomik yönden daha alt seviyede olan öğrencilerin bulundukları Abdullah Tenekeci İlköğretim okulundan 197 öğrenci, Özkan Atik ilköğretim okulundan 126 ve 60.Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okulundan 229 olmak üzere toplam 552 öğrenci; sosyo-ekonomik yönden daha üst seviyede olan Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulundan 488 öğrenci *Pediculus humanus capitis* yönünden taranmıştır.

Okullarda taramaya başlamadan önce, sosyo-ekonomik durumu tespit etmek amacıyla öğrencilere sekiz soruluk anket formları dağıtılmış ve soruların cevaplandırılması istenmiştir. Daha sonra tüm öğrencilerin saçları, kulak arkaları, enseleri, yaka ve giysilerinin boyun kısımları dikkatli bir şekilde *Pediculus humanus capitis* yönünden incelenmiştir. Yumurtaların görüldüğü durumda saç telleri kesilerek örnekler alınmış veya esnek plastikten yapılmış sık dişli taraklar kullanılmıştır. Erginler ise pensle alınarak şişelere toplanmış ve mikroskopta incelenmiştir. Öğrencilere önceden dağıtılan anket formları ile; ailelerin gelir düzeyleri, aile tipleri, ailedeki bireylerin sayısı, anne babaların eğitim durumları, anne babaların çalışıp çalışmadığı gibi bilgiler elde edilmiştir. *Pediculus humanus capitis* taramasından sonra, anket bilgilerinden elde edilen verilerin ışığında, ilköğretim okulu öğrencilerinden *P. humanus capitis* yönünden pozitif bulunanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı, bulunması durumunda bu faktörlerin önemi araştırılmıştır. Araştırmayı izleyen günlerde pedikülozlu öğrenciler özel tedavi altına alınmış, tepe göz eşliğinde tüm öğrenci ve velilerine anlaşılır bir şekilde bitlerle ilgili koruyucu sağlık bilgileri verilmiştir.

Öğrencilere dağıtılan anket formlarında aşağıdaki soruların öğrencilerin cevaplandırması istenmiştir. Soruları cevaplamadan önce anketle ilgili bilgiler verilip öğrencilerin soruları doğru cevaplamaları sağlanmıştır. *Pediculus humanus capitis* taraması yapılırken öğrencilerin kesinlikle rencide edilmemesine dikkat edilmiş enfestasyona rastlanan öğrenciler açıklanmamış ve çalışmada da isimler kullanılmamıştır.

Bu çalışmada sosyoekonomik yönden farklı okullarda *Pediculus humanus capitis* yaygınlığı açısından farkın istatistiksel açıdan önemli olup olmadığı χ^2 testi ile yapılmıştır (Tekin 2003).

ANKET

ADI :

SOYADI :

OKULU :

1. Babanızın mesleği nedir?

- A) Çiftçi
- B) Memur
- C) Esnaf
- D) İşsiz
- E) Diğer

2. Annenizin mesleği nedir?

- A) Ev hanımı
- B) Memur
- C) Diğer

3. Kendi evinizde mi oturuyorsunuz

- A) Evet
- B) Hayır

4. Kaç kardeşiniz?

- A) 1-3
- B) 3-5
- C) 5-7
- D) 8 ve fazlası

5. Eviniz kaç odalı?
- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4 veya daha çok
6. Babanızın eğitim durumu nedir?
- A) İlkokul mezunu
 - B) Ortaokul mezunu
 - C) Lise mezunu
 - D) Üniversite mezunu
 - E) Okuma yazması yok
7. Annenizin eğitim durumu nedir?
- A) İlkokul mezunu
 - B) Ortaokul mezunu
 - C) Lise mezunu
 - D) Üniversite mezunu
 - E) Okuma yazması yok
8. Ailenizin aylık geliri ne kadardır?
- A) 100-200 YTL
 - B) 200-500 YTL
 - C) 500-900 YTL
 - D) 900 YTL ve daha fazlası

Anket sonuçlarına göre aylık geliri 500 YTL ve üzerinde olan ailelerin çocuklarının daha çok olduğu ilköğretim okullarının sosyo-ekonomik durumları iyi, aylık geliri 100-500 YTL arası olan ailelerin çocuklarının çok olduğu ilköğretim okullarının sosyo ekonomik durumları ise düşük olarak kabul edilmiştir. Ayrıca anne babaların eğitim seviyeleri ve meslekleri, ailelerin evlerinin olup olmaması, çocukların kardeş sayıları da sosyo-ekonomik durumu etkilediği için bu sonuçlar da değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Sosyo-ekonomik durumları düşük olan öğrencilerin bulunduğu Abdullah Tenekeci, Özkan Atik ve 60.Yıl Mehmet Yaymacı ilköğretim okulları ile sosyo-ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin devam ettikleri Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulundaki öğrencilerde *Pediculus humanus capitis* pozitifliği ve dağılımı Tablo 4.1.'de sunulmuştur. Bu tablodan da anlaşılabacağı üzere *P. humanus capitis*'e sosyo-ekonomik durumları düşük olan öğrencilerin bulunduğu Abdullah Tenekeci İlköğretim Okulunda % 13.20, Özkan Atik İlköğretim okulunda % 3.17, 60.Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okulunda % 2.18, sosyo-ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin bulunduğu Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda ise % 0.61 oranlarında rastlanmıştır.

Tablo 4.1. *Pediculus humanus capitis*'in okullarda görülme sıklığı

Okul	İncelenen öğrenci sayısı	Pozitif öğrenci sayısı	Negatif öğrenci sayısı	Enfestasyon oranı (%)
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	197	26	171	13.20
Özkan Atik İ.Ö.O.*	126	4	122	3.17
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	229	5	224	2.18
Toplam	552	35	517	6.34
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	488	3	485	0.61
Genel Toplam	1040	38	1002	3.65

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

** Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Sosyo-ekonomik yönden düşük seviyedeki öğrencilerin gittikleri okullarda incelenen 552 öğrencinin % 6.34, sosyo-ekonomik durumları daha iyi olan öğrencilerin devam ettikleri Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulundaki 488 öğrencinin % 0.61'inde *Pediculus humanus capitis* tespit edilmiş ve bu durum istatistik açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.0001$).

Pediculus humanus capitis'in cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 4.2. gösterilmiştir. Bu tabloda da görüleceği üzere İncelenen 527 kız öğrencinin 34 'ünde (%6.45), 513 erkek öğrencinin ise dördünde (%0.78) bit enfestasyonuna rastlanmış ve kız öğrencilerdeki prevalans yüksekliği anlamlı bulunmuştur ($p<0.0001$).

Tablo 4.2. *Pediculus humanus capitis*'in cinsiyetlere göre dağılımı

Okullar	Cinsiyet	İncelenen öğrenci sayısı (n)	Enfeste öğrenci sayısı (n) ve yüzdesi
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O*	Kız	107	23 (21.50)
	Erkek	90	3 (3.33)
	Toplam	197	26 (13.20)
Özkan Atik İ.Ö.O*	Kız	54	4 (7.41)
	Erkek	72	0 (0.00)
	Toplam	126	4 (3.17)
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O*	Kız	113	4 (3.54)
	Erkek	116	1 (0.86)
	Toplam	229	5 (2.18)
Toplam	Kız	274	31 (11.31)
	Erkek	278	4 (1.44)
	Toplam	552	35 (6.34)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O**	Kız	253	3 (1.19)
	Erkek	235	0 (0.00)
	Toplam	488	3 (0.61)
Genel Toplam	Kız	527	34 (6.45)
	Erkek	513	4 (0.78)
	Toplam	1040	38 (3.65)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Sosyo-ekonomik durumu düşük olan öğrencilerin okuduğu Abdullah Tenekeci, Özkan Atik ve 60. Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okullarının toplamında, *Pediculus humanus capitis*'in cinsiyetlere göre dağılımı anlamlı ($p<0.0001$) ve Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulunda ise anlamsız ($p>0.0001$) bulunmuştur.

Tablo 4.3. *Pediculus humanus capitis*'in sınıflara göre görülme sıklığı

Okul Adı▶	Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.**		Özkan Atik İ.Ö.O.**		60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.**		Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	
Sınıflar ▼	İncelenen öğrenci sayısı	Poz. Öğr. Say.ve enf. Yüzdesi *	İncelenen öğrenci sayısı	Poz. Öğr. Say.ve enf. Yüzdesi *	İncelenen öğrenci sayısı	Poz. Öğr. Say.ve enf. Yüzdesi *	İncelenen öğrenci sayısı	Poz. Öğr. Say.ve enf. Yüzdesi *
1. sınıf	24	6 (25)	11	2 (18.19)	28	2 (7.14)	60	1 (1.67)
2. sınıf	30	3 (10)	17	1 (5.88)	23	1 (4.35)	70	2 (2.86)
3. sınıf	26	4 (15.38)	15	0 (0.00)	32	0 (0.00)	69	0 (0.00)
4.sınıf	37	2 (5.41)	19	1 (5.26)	37	1 (2.70)	70	0 (0.00)
5. sınıf	24	3 (12.5)	24	0 (0.00)	41	0 (0.00)	67	0 (0.00)
6. sınıf	20	2 (10)	13	0 (0.00)	24	0 (0.00)	52	0 (0.00)
7.sınıf	17	4 (23.53)	15	0 (0.00)	21	1 (4.76)	51	0 (0.00)
8. sınıf	19	2 (10.53)	12	0 (0.00)	23	0 (0.00)	49	0 (0.00)
Toplam	197	26 (13.20)	126	4 (3.17)	229	5 (2.18)	488	3 (0.61)

* Pozitif öğrenci sayısı ve enfeksiyon yüzdesi

** İlköğretim okulu

Bu tablodan da anlaşılacağı gibi, *Pediculus humanus capitis*'e Abdullah Tenekeci İlköğretim okulunda tüm sınıflardaki öğrencilerde, Özkan Atik İlköğretim Okulunda; 1, 2. ve 4. sınıf öğrencilerinde, 60.Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okulunda; 1, 2, 4 ve 7.sınıf öğrencilerinde, Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda ise sadece 1. ve 2. sınıf öğrencilerinde tesadüf edilmiştir. Genel olarak bakıldığında, 1. sınıf öğrencilerinde 11 (% 8.94), 2.sınıf öğrencilerinde yedi (% 5.00), 3.sınıf öğrencilerinde dört (%2.82), 4. sınıf öğrencilerinde üç (%2.45), 5.sınıf öğrencilerinde üç (%1.92), 6.sınıf öğrencilerinde iki (%1.83), 7. sınıf öğrencilerinde beş (% 4.80), 8.sınıf öğrencilerinde iki (%1.94) öğrencide

Pediculus humanus capitis'e rastlanmıştır. Görüldüğü üzere, *Pediculus humanus capitis* en çok birinci sınıflarda okuyan öğrencilerde (7 yaş) görülmüştür.

Tablo 4. 4. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin babalarının meslek durumları

Okullar	Çiftçi		Memur		Esnaf		İşsiz		Diğer	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	70	(35.53)	4	(2.03)	42	(21.32)	40	(20.30)	41	(20.81)
Özkan Atik İ.Ö.O.*	90	(71.43)	7	(5.56)	11	(8.73)	15	(11.90)	3	(2.38)
60 Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	132	(57.64)	13	(5.68)	21	(9.17)	36	(15.72)	27	(11.79)
Toplam	292	(52.90)	24	(4.35)	74	(13.59)	91	(16.49)	71	(12.86)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	236	(48.36)	85	(17.42)	58	(11.89)	45	(9.22)	64	(13.11)
Genel Toplam	528	(50.77)	109	(10.48)	132	(12.69)	136	(13.08)	135	(12.98)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Pediculus humanus capitis yönünden incelenen öğrencilerin babalarının meslekleri Tablo 4.4 de gösterilmiştir. Bu tablodan da anlaşılabacağı gibi; *P. humanus capitis*'e en çok rastlanan öğrencilerin olduğu Abdullah Tenekeci İlköğretim okulunda % 20.30 oranında işsiz, % 35.53 oranında çiftçi olduğu tespit edilirken, memur oranı ise % 2.03 oranında tespit edilmiştir. En az *P. humanus capitis* görülen öğrencilerin olduğu Okçu Şehit Mehmet İlköğretim Okulunda ise % 9.22 işsiz, % 10.48 oranında memur olduğu saptanmıştır. İşsiz babaların oranındaki azalma ile memur oranındaki artışa paralel olarak enfestasyonun da azaldığı dikkat çekicidir. Sonuç istatistik açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.0001$).

Tablo 4.5. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin annelerinin meslek durumları

Okullar	Ev hanımı		Memur		Diğer	
	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	197	(100)	0	(0.00)	0	(0.00)
Özkan Atik İ.Ö.O.*	118	(93.65)	3	(2.38)	5	(3.97)
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	221	(96.51)	2	(0.87)	6	(2.62)
Toplam	536	(97.10)	5	(0.91)	11	(2.00)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	440	(90.16)	43	(8.81)	5	(1.02)
Genel Toplam	976	(93.85)	48	(4.62)	16	(1.54)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Tablo 4.5. de görüldüğü gibi Abdullah Tenekeci İlköğretim okulunda okuyan öğrencilerinin annelerinin hepsi ev hanımı, diğer okullarda okuyan öğrencilerin annelerinin de büyük bir kısmının da ev hanımı olduğu görülmektedir. Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulunda okuyan öğrencilerin annelerinin ise % 8.81 oranında memur olması dikkat çekmektedir.

Tablo 4.6. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin ailelerindeki çocuk sayısı

Okullar	Çocuk sayısı							
	1-3		3-5		5-7		8 ve üzeri	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	55	(27.92)	106	(53.81)	22	(11.17)	14	(7.11)
Özkan Atık İ.Ö.O.*	43	(34.13)	37	(29.37)	35	(27.78)	11	(8.73)
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	61	(26.64)	99	(43.23)	46	(20.09)	23	(10.04)
Toplam	159	(28.80)	242	(43.84)	103	(18.66)	48	(8.70)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	315	(64.55)	125	(25.61)	35	(7.17)	13	(2.66)
Genel Toplam	474	(45.58)	367	(35.29)	138	(13.27)	61	(5.87)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Tablo 4.6. da da görüleceği gibi *P. humanus capitis* enfestasyonunun yaygın olarak görüldüğü ilköğretim okullarındaki öğrencilerin ailelerindeki çocuk sayısı, enfestasyonun daha az görüldüğü Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulundaki öğrencilerin ailelerindeki çocuk sayısına oranla daha fazladır. Yine, Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda 1-3 arası çocuk sahibi ailelerin oranı % 64.55 gibi çok yüksek olması, bu oranın diğer okullarda bir hayli düşük olması da dikkat çekicidir.

Tablo 4.7. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin babalarının öğrenim durumları

Okullar	Okur-yazar Değil		İlkokul mezunu		Ortaokul mezunu		Lise mezunu		Üniversite mezunu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	5	(2.54)	176	(89.34)	12	(6.09)	3	(1.52)	1	(0.51)
Özkan Atik İ.Ö.O.*	6	(4.76)	74	(58.73)	28	(22.22)	17	(13.49)	1	(0.79)
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	2	(0.87)	165	(72.05)	37	(16.16)	21	(9.17)	4	(1.75)
Toplam	13	(2.36)	415	(75.32)	77	(13.95)	41	(7.43)	6	(1.09)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	0	(0.00)	221	(45.29)	135	(27.67)	119	(24.39)	13	(2.66)
Genel Toplam	13	(1.25)	636	(61.15)	212	(20.38)	160	(15.38)	19	(1.83)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik durumu iyi

Tablo 4.7. de de görüldüğü gibi, Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulundaki öğrencilerin babaları arasında okur-yazar olmayan bulunmazken, diğer okullarda bu oran artmakta, hatta Özkan Atik İlköğretim Okulunda bu oran % 4.75'e çıkmaktadır. Üniversite mezunu baba oranı genelde bütün okullarda az olmakla birlikte, en yüksek oran % 2.66'yla Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda tespit edilmiştir.

Tablo 4.8. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin annelerinin öğrenim durumları

Okullar	Okur-yazar değil		İlkokul mezunu		Ortaokul mezunu		Lise Mezunu		Üniversite mezunu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	15	(7.61)	178	(90.36)	3	(1.52)	1	(0.51)	0	(0.00)
Özkan Atik İ.Ö.O.*	11	(8.73)	104	(82.54)	8	(6.35)	3	(2.38)	0	(0.00)
60.Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	21	(9.17)	163	(71.18)	28	(12.23)	17	(7.42)	0	(0.00)
Toplam	47	(8.51)	445	(80.62)	39	(7.07)	21	(3.80)	0	(0.00)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	3	(0.61)	285	(58.40)	110	(22.54)	80	(16.39)	10	(2.05)
Genel Toplam	50	(4.81)	730	(70.20)	149	(14.33)	101	(9.71)	10	(0.96)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Tablo 4.8 incelendiğinde, muayene edilen öğrencilerin annelerinin büyük bir kısmının ilkokul mezunu olduğu, Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda Üniversite mezunu annelerin oranı % 2.05 iken; diğer okullarda hiç üniversite mezunu annenin olmaması ve bu okullarda okuma yazma bilmeyenlerin oranının arttığı dikkat çekmektedir. Eğitim seviyesi yüksek olan annelerin çocuklarında *P. humanus capitis*'e rastlanma oranının azaldığı gözlenmektedir.

P. humanus capitis yönünden incelenen öğrencilerin ailelerin aylık gelir durumları
Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. *Pediculus humanus capitis* yönünden muayene edilen öğrencilerin ailelerinin aylık gelir durumları

Okullar	100-200 YTL		300-500 YTL		500-900YTL		900YTL – ve üzeri	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdullah Tenekeci İ.Ö.O.*	15	(7.61)	95	(48.22)	75	(38.07)	12	(6.09)
Özkan Atik İ.Ö.O.*	12	(9.52)	61	(48.41)	36	(28.57)	17	(13.49)
60. Yıl Mehmet Yaymacı İ.Ö.O.*	18	(7.86)	99	(43.23)	89	(38.86)	23	(10.04)
Toplam	45	(8.16)	255	(46.20)	200	(36.23)	52	(9.42)
Okçu Şehit Mehmet Keseli İ.Ö.O.**	8	(1.64)	123	(25.20)	274	(56.15)	83	(17.01)
Genel Toplam	53	(5.10)	378	(36.35)	474	(45.58)	135	(12.98)

* Sosyo-ekonomik seviyesi düşük

İ.Ö.O.: İlköğretim okulu

**Sosyo-ekonomik seviyesi iyi

Bu tablodan da anlaşılacağı üzere anlaşılacağı üzere Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda okuyan öğrencilerin ailelerinin gelir durumları diğer okullarda okuyan öğrencilerin ailelerine oranla biraz daha üst seviyededir. Gelir durumları ile *P. humanus capitis* arasında anlamlı bir farkın olduğu, gelir seviyesi azaldıkça *P. humanus capitis*’e rastlanma oranının arttığı ve bu durumun istatistik açıdan önemli olduğu dikkat çekmektedir ($p<0.0001$).

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Pediculus humanus capitis tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halen önemli bir sağlık sorunudur. Yapılan birçok çalışmada *Pediculus humanus capitis* taşıyıcılığının ilköğretim çağındaki çocuklarda ve toplu yaşanan yerlerde daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (Samastı 1993, Özcan 1997, Balcıoğlu 2005). Bir çok araştırmacı *Pediculus humanus capitis* taşıyıcılığının sosyo-ekonomik durum, cinsiyet, yaş gibi bazı faktörlerle ilgilerini araştırarak taşıyıcılığa etki eden faktörleri bulmaya çalışmışlardır (Özler ve ark 1982, John ve Kpikpi 1982, Şakru ve ark 1995, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Karataş ve ark 2004).

Yapılan kaynak taramalarında Konya merkez ve ilçelerinde daha önce yapılmış bir *Pediculus humanus capitis* araştırmasına rastlanmamıştır. Ancak, birçok ilin, sosyo-ekonomik koşulları farklı bölgelerinde *Pediculus humanus capitis* araştırmaları yapılmış ve bu çalışmalarda *Pediculus humanus capitis* yaygınlığı ile sosyo-ekonomik durum arasındaki ilişki araştırılmıştır (Özler ve ark 1981, John ve Kpikpi 1982, Şakru ve ark 1995, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Karataş ve ark 2004). Bu araştırmalarda sosyo- ekonomik durumu iyi olmayan öğrencilerin okuduğu ilköğretim okullarında % 16.8 ile % 49.53, sosyo-ekonomik düzeyi daha iyi olan öğrencilerin okuduğu ilköğretim okullarında % 8.3 ile % 17 arasında *P. humanus capitis*'e rastlanmış olup bit yaygınlığının sosyo-ekonomik durumla ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Konya'da yapılan bu çalışmada; *Pediculus humanus capitis*'e sosyo-ekonomik yönden düşük seviyedeki öğrencilerin gittikleri okullarda % 6.34, sosyo-ekonomik durumları daha iyi olan öğrencilerin devam ettikleri okulda ise % 0.61 oranında rastlanmış olup, bu sonuç diğer araştırmacıların (Özler ve ark 1981, John ve Kpikpi 1982, Şakru ve ark 1995, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Karataş ve ark 2004) bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Pediculus humanus capitis yaygınlığını, sosyo-ekonomik düzeyle ilişkili bulan araştırmalar (Özler ve ark 1981, John ve Kpikpi 1982, Şakru ve ark 1995, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Karataş ve ark 2004) olduğu gibi ilişkisiz bulan (Ogunrinade ve Oyejide, 1984) araştırmalar da bulunmaktadır. Ogunrinade ve Oyejide (1984), Güney Nijerya'nın üç köyünde ve Ibadan şehrinde, köy ve şehir okullarında *Pediculus humanus capitis* yaygınlığını araştırmışlar; araştırılan şehir okullarında okuyan öğrencilerin % 5.7'sinde, köy okullarında okuyan öğrencilerin ise % 1.5'inde baş bitine rastlamışlardır. Ogunrinade ve Oyejide (1984) 'nin yapmış oldukları çalışmada şehir okullarında okuyan öğrencilerde köy okullarında

okuyan öğrencilere oranla *P. humanus capitis* yaygınlığı daha yüksek çıkmıştır. Ogunrinade ve Oyejide (1984) bunun nedenini şehir okullarının aşırı kalabalık olmasına bağlamışlardır. Bu araştırmada elde edilen veriler Ogunrinade ve Oyejide (1984)'nin bulgularıyla çelişmektedir. Bu çalışmada *P. humanus capitis* taraması yapılan ilköğretim okullarında sınıf mevcudu 17-41 arasında değişmekle beraber ortalama 25-30 olduğundan dolayı sınıf mevcudu ile *P. humanus capitis* yaygınlığı arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Her ne kadar kalabalık ortamlarda *P. humanus capitis*'e rastlanma ihtimali daha fazla olmakla birlikte kültürlü toplumlarda, alınan önlemler nedeniyle yaygınlık daha az olabilir. Yani, kalabalıklık *P. humanus capitis*'in yaygınlığına etki eden tek faktör olmayıp, sosyo-ekonomik ve kültürel nedenler de bulaşma ve yaygınlık üzerinde etkili olmaktadır.

Türkiye'nin birçok bölgesinde yapılan çalışmalarda (Öztürkcan ve ark 1993, İlhan ve Budak 1994, Güleç ve ark 2000, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Korkut ve ark 2003, Karataş ve ark 2004, Polat ve Saygı 2004, Oktun ve ark 2005) *P. humanus capitis*'e kız öğrencilerde % 3.6 - % 19.6, erkek öğrencilerde % 0 - % 9.8 arasında rastlanmıştır. Bu çalışmada ise kız öğrencilerin % 6.45'inde, erkek öğrencilerin ise % 0.78'inde *Pediculus humanus capitis* saptanmış olup, kız öğrencilerde erkek öğrencilerden 8.3 kat daha fazla baş biti görüldüğü tespit edilmiştir. Bu sonuç, diğer araştırmacıların (Grangier 1980, John ve Kpikpi 1982, Satyamoorthy ve ark.1987, Öztürkcan ve ark 1993, İlhan ve Budak 1994, Güleç ve ark 2000, Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002, Korkut ve ark 2003, Catala ve ark 2004, Karataş ve ark 2004, Polat ve Saygı 2004, Oktun ve ark 2005) sonuçlarını desteklemektedir. Bu durum muhtemelen bakımı zor olan uzun saçlara bitlerin tutunmasının daha kolay olması ve toka, tarak vb. araçların kız öğrenciler arasında ortak kullanılmasından kaynaklanmaktadır.

Pediculus humanus capitis'in en çok yedi yaşındaki çocuklarda rastlandığı ifade edilmiştir (Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002). Diğer taraftan; Oktun ve ark (2005) *P. humanus capitis*'e en çok 10-11 yaşları arasındaki çocuklarda, bazı araştırmacılar (İlhan ve Budak 1994, John ve Kpikpi 1982) 11-12 yaşlar arası çocuklarda tespit etmişlerdir. Bu çalışmada *P.humanus capitis*'e en çok yedi yaşındaki çocuklarda rastlanmıştır. Bu bulgular diğer araştırmacıların (Orhan ve ark 2000, Aksın ve ark 2002) bulgularıyla örtüşmektedir. Bunun nedeni muhtemelen küçük yaştaki çocukların temizlik kurallarına daha az uymaları, arkadaşlarıyla daha bilinçsiz ilişki kurmaları ve eşyaları ortak kullanımda kaynaklanabilir. Yedi yaşındaki çocukların ilkokula yeni başlamaları nedeniyle, kalabalık ortamlara girmeleri ve *P. humanus capitis*'le enfeste kişilerle temas risklerinin artması da enfestasyonun bu yaşta

daha sık görülmesine yol açabilir. Bununla birlikte bu çalışmadaki bulgular bazı araştırmacıların (John ve Kpikpi 1982, İlhan ve Budak 1994, Oktun ve ark 2005) bulgularıyla uyuşmamaktadır. Bunun nedeni bize göre zaman ve bölge faktörlerinin yanı sıra, bizim sonuçlarını aldığımız çalışma grubundakilerin, sosyo-ekonomik durumlarının o bölgelerdekilerden göreceli olarak daha kötü olmasıyla açıklanabilir.

Ailede annenin çalışıp çalışmamasının *Pediculus humanus capitis*'in yaygınlığına etki eden faktörlerden biri olduğu belirtilmektedir (Orhan ve ark 2000). Orhan ve ark. (2000) İzmir Narlıdere'de, sosyo-ekonomik düzeyi farklı çevre okullarında yaptıkları bir çalışmada, çalışmayan annelerin çocuklarında, çalışan annelerin çocuklarına oranla daha fazla *Pediculus humanus capitis* saptamışlardır. Bu çalışmada da çalışmayan annelerin çocuklarında çalışan annelerin çocuklarına oranla daha fazla *Pediculus humanus capitis* görülmüştür. Bu durum, çalışan annelerin genel olarak eğitim ve kültür açısından çalışmayan annelere oranla daha iyi durumda olmalarından ve buna bağlı olarak çocukların eğitim, kültür ve sağlık sorunlarıyla daha çok ilgilenme imkanına sahip olmalarından kaynaklanmış olabilir. Üstelik çalışmayan annelerin büyük bir kısmının o yörenin insanları olması, eğitim ve kültür seviyelerinin genelde daha düşük olması ve bazı alışkanlıklar nedeniyle çocuklarıyla yeterince ilgilenememelerine bağlı olarak da çalışmayan kadınların çocuklarında *P. humanus capitis*'e daha fazla rastlanması normal bir durum olarak kabul edilebilir. Diğer taraftan, *P. humanus capitis*'in yaygınlığıda annenin çalışıp çalışmamasının tek başına önemli bir faktör olmayacağı, annenin eğitim ve kültür seviyesinin çok önemli olduğu dikkate alınmalıdır.

Oktun ve ark (2005) Edirne Merkez İlköğretim okullarında yaptıkları çalışmada ise çalışan annelerin çocuklarında çalışmayan annelerin çocuklarına oranla daha fazla *Pediculus humanus capitis* olduğunu saptamışlardır. Sunulan bu çalışmanın verileri ile Oktun ve ark (2005)'nin verileri çelişmektedir. Bunu da Oktun ve ark (2005) çalışmayan annelerin çocuklarına daha fazla zaman ayırmalarına ve çocuklarını daha fazla gözlemlemelerine bağlamışlardır. Bu çalışmada ise; çalışmayan annelerin yaşam şartlarının daha kötü olması *P. humanus capitis* yaygınlığını artırmıştır. Yukarıda da belirtildiği üzere, annelerin çalışıp çalışmaması *P. humanus capitis* yaygınlığına tek başına etki etmemektedir. Gerek yukarıdaki paragrafta ve gerekse bu paragraftaki ifadeler bunu göstermekte ve annelerin kültür seviyelerinin daha önemli bir kriter olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar Türkiye'nin bir çok bölgesinde saptanan yaygınlık oranlarına göre daha düşüktür. Bu durum muhtemelen sağlık ocağı ekiplerinin her yıl yaptıkları sağlık kontrolleriyle, kontroller sırasında öğretmenlere ve öğrencilere konuyla ilgili eğitim vermelerine, okul müdürlerinin, öğretmenlerin ve ailelerin titizliğine bağlanabilir.

Sonuç olarak; gelir seviyeleri iyi olan ailelerin çocuklarında *P. humanus capitis*'in belirgin olarak daha az görüldüğü, enfestasyon oranının yaşa ve cinsiyete göre farklılıklar gösterdiği, bu oranın erkeklere oranla kızlarda, daha büyük yaştakilere oranla yedi yaşındakilerde daha yüksek olduğu ve sosyo-kültürel yönden daha iyi durumda olan ailelerin çocuklarında *P. humanus capitis*'e daha az rastlandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmadan da anlaşılabacağı üzere son yıllarda biraz azalsa da, pedikülozun hala bir halk sorunu olarak devam ettiği görülmektedir. Aileler, öğretmenler ve sağlık çalışanları tarafından öğrencilerin düzenli olarak kontrol edilmeleri, enfeste kişilerin tedavi edilmeleri, alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi ve halkın sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel seviyesinin artırılmasının yanı sıra, etkenin bulaşmaması için nasıl korunulması gerektiğinin anlatılması ve tedavi için sürekli eğitim verilmesi ile *P. humanus capitis*'in kontrol altına alınması mümkün olabilecektir.

6. ÖZET

S. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Parazitoloji (VET) Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2006

Mustafa OFLAZ

Konya’da sosyo-ekonomik yönden farklı olan iki bölgedeki ilköğretim okullarındaki çocuklarda *Pediculus humanus capitis* yaygınlığı

Bu çalışma Ocak- Haziran 2006 tarihleri arasında Konya’nın Çumra ilçesinde sosyo-ekonomik yönden farklı ilköğretim okullarında *Pediculus humanus capitis* yaygınlığı belirlemek amacıyla yapılmıştır. Okullarda taramaya başlamadan önce, sosyo-ekonomik durumu tespit etmek amacıyla öğrencilere sekiz soruluk anket formları dağıtılmış ve soruların cevaplandırılması istenmiştir. Anket formları ile; ailelerin gelir düzeyleri, aile tipleri, ailede yaşayanların sayısı, anne babaların eğitim durumları, anne babaların çalışıp çalışmadığı gibi bilgiler elde edilmiştir.

Çalışma sosyoekonomik yönden farklı dört ilköğretim okulundaki öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Sosyo-ekonomik yönden daha alt seviyede olan öğrencilerin bulundukları Abdullah Tenekeci İlköğretim okulundan 197 öğrenci, Özkan Atik ilköğretim okulundan 126 ve 60.Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okulundan 229 olmak üzere toplam 552 öğrenci; sosyoekonomik yönden daha üst seviyede olan Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okulundan 488 öğrenci *Pediculus humanus capitis* yönünden taranmıştır.

Pediculus humanus capitis’e sosyo-ekonomik durumları düşük olan öğrencilerin bulunduğu Abdullah Tenekeci İlköğretim Okulunda % 13.20 Özkan Atik İlköğretim okulunda % 3.17, 60.Yıl Mehmet Yaymacı İlköğretim okulunda % 2.18, Sosyo-ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin bulunduğu Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulunda ise % 0.61 oranlarında rastlanmış ve bu durum istatistik açıdan anlamlı bulunmuştur (p< 0.0001).

İncelenen 527 kız öğrencinin 34 'ünde (%6.45), 513 erkek öğrencinin ise 4'ünde (%0.78) bit enfestasyonuna rastlanmış ve kız öğrencilerdeki prevalans yüksekliği anlamlı bulunmuştur ($p<0.0001$).

Ailelerin gelir durumları dikkate alındığında; Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim okululu'nda okuyan öğrencilerin ailelerinin gelir durumlarının, diğer okullardaki öğrencilerin ailelerine oranla daha iyi olduğu gözlenmiş ve aradaki fark istatistik açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.0001$).

Ayrıca Okçu Şehit Mehmet Keseli İlköğretim Okulu'nda okuyan öğrencilerin aileleri incelendiğinde, anne ve babaların eğitim seviyelerinin diğer okullardaki öğrencilerin ailelerine oranla daha üst düzeyde olduğu, mesleklerinin ise diğer okullardaki öğrencilerin ailelerine oranla daha çok para kazanan kariyerli meslekler olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, *Pediculus humanus capitis*'in yaygınlığı ile kültürel ve sosyo-ekonomik yapının yakından ilgili olduğu, kültürel ve ekonomik seviyesi iyi olan ailelerin çocuklarında bit enfestasyonuna daha az rastlandığı tespit edilmiştir.

7. SUMMARY

S. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Parazitoloji (VET) Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2006

Mustafa OFLAZ

Prevalence of *Pediculus humanus capitis* on children in primary schools in two different socioeconomical areas in Konya

This study was done to determine *Pediculus humanus capitis* prevalence at the primary school children in two different regions which are different from social-economic aspects between the months January-June 2006 in Çumra a county of Konya an inquiry form which is including eight questions has been distributed and replying them has been demanded to determine the social- economics status. Through inquiry form, data has been obtained; such as income level of the families, family types, the number of the members in the family, education level of the parents, working status of the parents.

The study was done at four primary schools which are different from social-economic aspects. From low level social-economic aspects 197 students in Abdullah Tenekeci Primary school, 126 students in Özkan Atik Primary school and 229 students in Mehmet Yaymacı Primary school, totally 552 students; from high level social-economic aspects 488 students in Okçu Şehit Mehmet Keseli Primary school were examined for *Pediculus humanus capitis*.

Pediculus humanus capitis was encountered in rates % 13.20 in Abdullah Tenekeci primary school, % 3.17 Özkan Atik primary school, % 2.18 60.Yıl Mehmet Yaymacı primary school which have low level social-economic; % 0.61 Okçu Şehit Mehmet Keseli primary school which has high level social-economic; and this case has been meaningful at the statistic respect ($p < 0.0001$).

The prevalence of P. Humanus capitis was height level at the girl students than the boy students.It was found meningful; 34 (6.45 %) girl students of examined 527 girl students, four (0.78 %) of 513 boy students were encountered to headlouse infestation ($p < 0.0001$).

When the income level of the parents was considered; the income level of the parents of the students in Okçu Şehit Mehmet Keseli Primary school was observed better than the other students and the difference was found meaningful statistical respect ($p < 0.0001$).

Also, when the families of the students in Okçu Şehit Mehmet Keseli primary school were examined, the education level of these parents was higher than the other students' parents in the other schools; and it has been determined that the occupation of these parents are more career and gain more income than the other parents.

Consequently, *Pediculus humanus capitis* diffusiveness is closely concerning with cultural and social-economic structure, it was determined that the headlouse infection was encountered at the children of parents who have good cultural and economic structure.

8. KAYNAKLAR

- Aksın N, İlhan F, Aksın NE (2002) *Elazığ Merkez Köylerindeki İlköğretim Okullarında bit Enfestasyonunun Yaygınlığı* T.Parazitol. Derg.,26 (2):195-198.
- Balcıoğlu İC (2005) *Bitler ve Bitlenmenin Önemi*, XIV.Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, İzmir.
- Catala S, Carrizo L, Cordoba M, Khairallah R, Moschella F, Boca JN, Calvo AN, Torres J, Tutino R (2004) *Prevalence and parasitism intensity by Pediculus humanus capitis in six to eleven- year –old school children*, Revista da Sociedade Brasileira de Medicine Tropical, 37(6):499-501.
- Çalışır B (1993) *Bulgaristan’da bit savaşı*,T. Parazitol.Derg.,17 (2):105-108.
- Çiftçi İH, Karaca Ş, Doğru Ö, Çetinkaya Z, Kulaç M (2005) *Afyonkarahisar İli Okul Öncesi Eğitim Merkezlerinde Pediküloziz ve Skabies Sıklığı*, XIV.Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, İzmir.
- Çiftçi İH, Karaca Ş, Doğru Ö, Çetinkaya Z, Kulaç M (2006) *Prevalence of pediculosis and scabies in preschool nursery children of Afyon, Turkey*, Korean Journal of Parasitology, 44(1):95-98
- Daldal N, Atanbay M, Aycan ÖM, Karaman Ü, Ersoy Y (2003) *Malatya’da iki ilköğretim Okulu Çocuklarında Pediculus humanus capitis Yaygınlığının Araştırılması*, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 11(1): 11-13
- Dik B (2003) *Veteriner Entomoloji*, Ders kitabı, Selçuk Üniv. Matbaası, Konya
- Flinders DC, Schweinitz PD (2004) *Pediculus and scabies*, A peer-reviewed journal of the Academy of Family Physicans, 69(2): 236-246.
- Grangier CR (1980) *Pediculus humanus capitis on children in Mahe, Seychelles*, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 74(3):296-299.

- Güleç M, Kır T, Tekbaş ÖF, Hadse M (2000)** *Danişment Çiçekli İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Pediculus humanus capitis Enfestasyonu Prevelansının ve Buna etki Eden Faktörlerin Araştırılması*, Deneysel Hijyen ve Biyoloji Dergisi, 57(1): 13-18.
- Heukelbach J, Feldmeier H (2004)** *Ectoparasites- the underestimated real*, Lancet 363:889-891.
- Hunter JA, Barker SC (2003)** *Susceptibility of head lice (Pediculus humanus capitis) to pediculides in Australia*, Parasitol Res., 90:476-478.
- İlhan F, Budak S (1994)** *İzmir – Karşıyaka’da bir ortaokul ve dört ilkokulun öğrencileri arasında Pediculus humanus capitis’in yaygınlığının araştırılması*, T. Parazitol. Derg., 18 (2):485-491.
- İnceboz T, Alyanak Ş, Üner A (2000a)** *Bornova’daki Okullarda Pediculus humanus capitis Yaygınlığının Araştırılması*, II. Ulusal Tropikal Hastalıklar Kongresi Program ve Kongre Kitabı, Şanlıurfa.
- İnceboz T, Namsan NU, Orhan V (2000b)** *Karşıyaka’daki Okullarda Pediculus humanus capitis Yaygınlığının Araştırılması*, II. Ulusal Tropikal Hastalıklar Kongresi Program ve Kongre Kitabı, Şanlıurfa.
- John E, Kpikpi K (1982)** *The incidence of the head louse (Pediculus humanus capitis) among pupils of two schools in Accra*, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 76(3):378-381.
- Karataş E, Sarı C, Ertabaklar H, Okyay P, Ertuğ S (2004)** *Aydın İlinde Üç İlköğretim Okulunda Pediculus humanus capitis Prevelansı*, 13.Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, Konya.
- Korkut A, Baz K, Buğdaycı R, Şaşmaz T, Tursen U, Kaya TI, İkizoğlu G (2003)** *The prevalence of pediculosis capitis in school children in Mersin, Turkey*, Int. J. Dermatol., 42(9): 694-698.

- Levot G (2000)** *Resistance and the control of humans and production animals*, İnt. J. Parasitol. 30:291-297.
- Ogunrinade AF, Oyejide CO (1984)** *Pediculosis capitis among rural and urban schoolchildren in Nigeria*, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 78(5): 590-592.
- Oktun MT, Gürcan Ş, Özer B, Ertem A, Şakru N, Oktun M (2005)** *Edirne Merkez İlköğretim Okulları Öğrencilerinde Pediculus humanus capitis ve Tinea capitis Sıklığı*, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 22(2): 82-87.
- Orhan V, Akısu Ç, Aksoy Ü (2000)** *İzmir Narlıdere’de Sosyoekonomik Farklılığı Olan Çevre Okullarında Pediculus humanus capitis yaygınlığı*, T. Parazitol.Derg.,24 (3):264-267.
- Özcan K (1997)** *“Bitler ve parazitolojik önemi”* Parazitolojide Artropod Hastalıkları ve Vektörler (MA Özcel,N Daldal,ed), T. Parazitol. Dern., No.13. İzmir / 235-264.
- Özcan A, Doğan G, Şenol M, Yakıncı C, Şahin S,Yoloğlu S (1996)** *Malatya’da İlköğretim öğrencilerinde Pediculus humanus.capitis ve skabies araştırması*, T. Parazitol. Derg.,20 (1):61-65.
- Özler N, Öztan İ, Budak S, Altıntaş N, Tartar N, Ak M (1982)** *İzmir’de değişik sosyo ekonomik çevrelerdeki ilkokullarda pediculosis araştırması*, T. Parazitol. Derg.,5 (1-2):49-54.
- Öztürkcan S, Özçelik S, Saygı G (1993)** *Sivas çocuk yuvasında çocuklar arasında scabies ve pediculus humanus capitis sıklığının araştırılması*, T. Parazitol. Derg.,17 (2):42-46.
- Polat ZA, Saygı G (2004)** *Bir İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Bir Yıl Arayla Ektoparazitler Yönünden Yeniden Taranması*, T. Parazitol Derg., 28 (2) : 110-112.

- Priestley CM, Burges IF, Williamson EM (2006)** *Lethality of essential oil constituents towards the human louse, Pediculus humanus, and its eggs*, Fitoterapia, 77(4): 303-309.
- Samastı M (1993).** *Bitler ve Bitlenme*, T. Parazitol. Derg.17 (2):87-89.
- Satyamoorthy TS, Sachdeva NL, Kabra SC, Ganguly SS (1987)** *A prevalence study of Pediculus humanus capitis infestation among children in a slum area of pune*, Indian Journal of Community Medicine, 12(4): 209-217.
- Saygı G (2002).** Temel Tıbbi Parazitoloji 2. Baskı, Esnaf Ofset Matbaası.
- Saygı G, Özçelik S, Temizkan N, Erandaç M (1990)** *Sivas'ta üç ilköğretim okulunun öğrencileri arasında, Pediculus humanus capitis yaygınlığının araştırılması*, T. Parazitol. Derg.,14 (2) : 75-80.
- Speare R, Canyon DV, Melrose W (2005)** *Quantification of blood of the head louse: Pediculus humanus capitis*, International Journal of Dermatology,10(1): 365-370.
- Şakrı N, Daldal N, Özbilgin A (1995)** *Bornova Naldöken'de bulunan 3 ilkokulda Pediculus humanus capitis yaygınlığının araştırılması*, T. Parazitol. Derg.,19 (4):526-530.
- Takano- Lee M, Edman JD, Mullens BA, Clark JM (2004)** *Home Remedies to Control Head Lice: Assessment of Home Remedies to Control the Human Head Louse, Pediculus humanus capitis*. Journal of Pediatric Nursing 19 (6):393-398.
- Tekin ME (2003)** Örneklerle Bilgisayarda Biyoistatistik Ders kitabı, Selçuk.Üniversitesi matbaası, Konya.
- Unat EK, Yücel A, Altağ K, Samsatı M (1995)** *Unat' ın Tıp Parazitoloji*, 5. Baskı İstanbul.
- Weems HV, Fasulo TR (2002)** *Human Lice: Body Louse, Pediculus humanus humanus Linnaeus and Head Louse, Pediculus humanus capitis De Geer (Insecta: Phthiraptera (Anoplura): Pediculidae)*, University of Florida.

Yang Y, Lee H, Lee SH, Clark JM, Ahn Y (2005) *Ovicidal and adulticidal activities of Cinnamomum zeylanicum bark essential oil compounds and related compounds against Pediculus humanus capitis (Anoplura: Pediculicidae)*, Int. J.Parasitol.20:1-6.

Yaşarol Ş (1984) Medikal Parazitoloji Ders Kitabı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları No. 93, İzmir.

Yazar S, Altıntaş K (1999) *Ulucak beldesindeki okullarda Pediculus humanus capitis yaygınlığının araştırılması*, T. Parazitol.Derg.,23 (4):378-380.

Yolasıǧmaz E (2000) Uyuz ve Pediküloz, II. Ulusal Tropikal Hastalıklar Kongresi Program ve Kongre Kitabı, Şanlıurfa.

9. ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Karaman ili Ermenek ilçesinde doğdu. İlkokul ve ortaokulu Karaman Sarıveliler’de bitirdi. 1993 yılında Konya Atatürk Sağlık Meslek Lisesini kazandı. 1997 yılında liseyi bitirdi.1998 yılında Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji bölümünü kazandı. 2002 yılında Karaman’da Sağlık teknisyeni olarak işe başladı. Bir süre iş ve okulu bir arada sürdürdü. 2002 yılında mezun oldu. 2003 yılında Sağlık Bilimleri enstitüsü Veteriner Fakültesi Parazitoloji Ana Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. Halen Çumra Devlet Hastanesi’nde Sağlık Teknisyeni olarak çalışmaktadır. Evlidir.

10. TEŞEKKÜR

Tez çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Bilal Dik'e, Prof. Dr. Feyzullah Güçlü'ye Yrd. Doç. Dr. Uğur Uslu'ya, Veteriner Hekim Özlem Derinbay'a Çumra 1 no'lu sağlık ocağından Dr. Tayfun Bingüllü'ye ve özellikle Sağlık Memuru Ebubekir Uysal'a , yüksek lisans ve tez süresince maddi manevi desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarım ve eşime sonsuz teşekkür ederim.