

Muş'un Hasköy İlçesinde Ev Tozu Akarlarının Yayılışı

Distribution of House Dust Mites in Hasköy Town, Muş

Medeni AYKUT¹, Hasan YILMAZ²

¹Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Zooloji Anabilim Dalı, Erzurum

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Muş ili Hasköy ilçesindeki ev tozu akarlarının yayılışı ve allerjik hastalıklardaki rolünün belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler: Çalışmada 2002 yılı Mayıs ve Temmuz aylarında 50'şer evden toz örnekleri alındı.

Bulgular: Mayıs ayında toplanan örneklerin 28'i (%56), Temmuz ayında incelenen örneklerin ise 20'si (%40) akar bakımından pozitif olarak saptandı. *Dermatophagoides pteronyssinus* Mayıs ayında %36.34, Temmuz ayında ise %34.21 oranlarıyla en sık rastlanan tür olarak saptanmıştır. Mayıs ayında *Lepidoglyphus destructor* %18.18, *Cheyletus spp.* %6.81, *Acarus siro* %4.54, *Acarus faris* %4.54, *Acotyleton tjidobas* %4.54, *Blomia tjidobas* %2.27, *Rhizoglyphus robini* %2.27 ve *Chartoglyphus arcuatus* %2.27. Temmuz ayında ise *L. destructor* 18.42, *Cheyletus spp.* %10.52, *A. siro* %7.89, *A. faris* %2.63, *Allocalvolia habrocytes* %5.26, *A. tjidobas* %5.26 ve *R.robini* %5.26 oranlarında bulunmuştur. Çalışmada allerjik rahatsızlığı bulunanların evlerinden alınan toz örneklerinde akarlar %55.5, rahatsızlığı bulunmayanların evlerinden alınan örneklerde ise %56.25 oranlarında saptanmıştır.

Sonuç: Toz akarlarına rastlama oranı ile allerjili hastalara rastlama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$). Ayrıca çalışmada akar saptanan toprak ev sayısı diğer evlere göre daha yüksekti. (*Türkiye Parazitol Derg* 2010; 34: 160-3)

Anahtar Sözcükler: Ev tozu akarları, prevalans, allerji, Hasköy

Geliş Tarihi: 31.07.2010

Kabul Tarihi: 24.11.201

ABSTRACT

Objective: This study was carried out to determine the distribution of house dust mites and the role of the mites on allergic diseases in Hasköy town, Muş.

Methods: In the study, dust samples were collected from 50 houses in May and July months of 2002 year.

Results: Twenty eight (56%) of 50 mites samples examined in May and 20 (40%) of 50 mites samples examined in July were found positive. *Dermatophagoides pteronyssinus* was found to be the predominant species with 36.34% in May and 34.21% in July. *Lepidoglyphus destructor*, *Cheyletus spp.*, *Acarus spp.*, *Acarus farris*, *Acotyledon tjidobas*, *Blomia tjidobas*, *Rhizoglyphus robini* and *Chartoglyphus arcuatus* had 18.18%, 6.81%, 4.54%, 4.54%, 4.54%, 2.27%, 2.27% and 2.27% percentages in May respectively. On the other hand, *L. destructor*, *Cheyletus spp.*, *Acarus spp.*, *Acarus farris*, *Allocalvolia habrocytes*, *A. tjidobas* and *R. robini* had 18.42%, 10.52%, 7.89%, 2.63%, 5.26%, 5.26% and 5.26% in July respectively.

Conclusion: Positivity rates of the mites collected from houses of people with allergic disorders was 55.5% while this rate was 56.25% for houses of those without allergic disorders. No statistical relationship was found between encounter with the mites and the patients with allergy. In addition, the number of adobes detected dust mites was higher than the other types of houses. (*Türkiye Parazitol Derg* 2010; 34: 160-3)

Key Words: Dust mites, prevalence, allergy, Hasköy

Received: 31.07.2010

Accepted: 24.11.201

Bu araştırma, "Muş İli Hasköy İlçesinde Ev Tozu Akarlarının Yayılışı" başlıklı Yüksek Lisans tezinden derlenmiş olup, XIV. Ulusal Parazitoloji Kongresinde (18-25 Eylül 2005, İzmir) sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Hasan Yılmaz, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye
Tel: +90 432 215 04 70 Faks: +90 432 216 75 19 E-posta: hasanyilmazvan@hotmail.com

doi:10.5152/tpd.2010.04

GİRİŞ

Arthropod'ların önemli grubunu oluşturan Arachnida sınıfının Acarina takımındaki canlılara akar adı verilmektedir. Ev tozunda birçok allerjen bulunmaktadır. Bu allerjenlerden en önemlileri ev tozu akarlarıdır. İnsanda allerji ve dermatit nedeni olabilen akarlar *Mesostigmata*, *Prostigmata* ve *Astigmata* alt takımlarına ait ailelerde bulunmaktadır (1-4). *Astigmata* takımına ait *Pyroglyphidae* familyasından *Dermatophagoides pteronyssinus* ve *Dermatophagoides farinae* en sık rastlanan akarlardır (2, 3, 5).

Akarlar dünyada yaygın olarak bulunurlar, fakat yüksek sıcaklık ve kurak iklime sahip bölgelerde sayıları azalmaktadır. Ev tozu akarları esas olarak sıcak ve nemli ortamlarda yaşarlar. Bu özelliklerin hepsi çarşaf, yastık, yorgan, battaniye ve halılarda bulunduğu için, bu yerlerde çok sayıda akarlar bulunur. Fakat küçük ebatlarından dolayı (0,2-0,6 mm) çıplak gözle fark edilmeleri zordur (3, 6, 7).

Ev tozu akarlarının dışkı ve organik döküntüleri insanda allerjik reaksiyonların oluşmasına ve astım ve allerjik rinit gibi atopik hastalıkların artmasına sebep olur. Bu akarlar, özellikle çocuklarda astımın başta gelen nedenlerinden biridir (2, 8-11).

Muş'un Hasköy ilçesinde yürütülen bu çalışmanın amacı, burada bulunan akar türlerinin teşhisi ve allerji ile ilişkisini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Muş'un Hasköy ilçesinde 2002 yılı Mayıs ve Temmuz aylarında yürütüldü. Toz örnekleri, ilçenin değişik yerlerinden örnekleme usulü ile 50 evden ve farklı ev tipleri göz önüne alınarak toplandı. Toz örnekleri alınan evlerin 10'u apartman dairesi, 16'sı toprak ev, 24'ü ise müstakil betonarme evlerdir. Her bir evin yatak odaları ya da oturma odalarının zemininden elektrik süpürgesiyle yaklaşık 5-20 gr kadar toz örnekleri alınarak, naylon torbalara konuldu. Akarların toz örnekleri içindeki dağılımında düzensizlik olabileceği düşünülerek, odaların değişik birçok yerinden ve mümkün olduğu kadar fazla miktarda örnek alındı. Alınan toz örnekleri bir süzgeç yardımıyla kuru olarak elendi. Elenen örnekler, doymuş tuzlu suda yüzdürme ve laktik asitte çöktürme yöntemiyle incelendi. Akar tespit edilen toz örneklerinden elde edilen akarlar alınarak teşhis için hoyer eriği ile kalıcı preparatlar haline getirilip, ilgili kaynağa dayanılarak tür teşhisleri yapıldı (12).

BULGULAR

Çalışmada Mayıs ve Temmuz aylarında seçilen 50 evden alınan toz örneklerinin incelenmesinde sırasıyla 28 (%56) ve 20 (%40) evde akar saptanmıştır (Tablo 1).

D. pteronyssinus Mayıs ayında %36.34, Temmuz ayında ise %34.21 oranlarıyla baskın tür olarak saptanmıştır. Mayıs ayında *L. destructor* %18.18, *Cheyletus spp.* %6.81, *Acarus siro* %4.54, *Acarus farris* %4.54, *Acotyleton tjidobas* %4.54, *Blomia tjidobas* %2.27, *Rhizoglyphus robini* %2.27, *Chartoglyphus arcuatus* %2.27, tanımlanamayan akar 1 %6.80, tanımlanamayan akar 2 %4.54, tanımlanamayan akar 3 %2.27, tanımlanamayan akar 4 %2.27, tanımlanamayan akar 5 %2.27 oranlarında, Temmuz ayında ise *L. destructor* %18.42, *Cheyletus spp.* %10.52, *Acarus siro* %7.89, *Acarus farris* %2.63, *Allocalvolia habrocytes* %5.26, *Acotyleton tjidobas* %5.26, *Rhizoglyphus robini* %5.26, tanımlanamayan akar 1 %5.26, tanımlanamayan akar 2 %2.63, tanımlanamayan akar 3 %2.63 oranlarında bulunmuştur (Tablo 2).

Mayıs ayında 10 apartman dairesinden alınan toz örneğinin dördü (%40), 16 toprak evden alınan toz örneğinin 10'u (%62.5) ve 24 müstakil betonarme evden alınan toz örneğinin ise 14'ü (%58.3), Temmuz ayında ise 10 apartman dairesinden alınan toz örneğinin dördü (%40), 16 toprak evden alınan toz örneğinin sekizi (%50) ve 24 müstakil betonarme evden alınan toz örneğinin sekizi (%33.3) akar bakımından pozitif saptanmıştır (Tablo 1).

Toz örneği alınan 18 evde yaşayan bireylerde astım, deri kaşıntısı, gözlerde yanma, burun ve göz kaşıntısı gibi allerji şikâyeti saptandı. Allerji şikâyeti bulunan bireylerin yaşadığı evlerin toz örneklerinin 10'unda (%55.5), herhangi bir allerjik şikâyeti bulunmayan bireylerin evlerinden alınan toz örneklerinin ise 18'inde (%56.25) akar saptanmış (Tablo 3) olup, akar görülme sıklığı ile allerji arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Gerek dünyada ve gerekse ülkemizde yaygın olarak bulunan ev tozu akarları üzerine birçok araştırma yapılmış olup, bu araştırmalarda türlerin yayılışlarında sıcaklık ve nem oranına bağlı olarak değişik oranlar bulunmuştur (3, 6, 7). Ev tozu akarlarının dışkı ve

Tablo 1. Meskenlerin yapısı ve aylara göre akar görülme oranları

Ev tipi	Mayıs		Temmuz	
	Akar saptanan ev sayısı	%	Akar saptanan ev sayısı	%
Apartment dairesi (n: 10)	4	40	4	40
Toprak ev (n: 16)	10	62.5	8	50
Betonarme ev (n: 24)	14	58.3	8	33.3
Toplam (n: 50)	28	56	20	40

n: Örnek alınan ev sayısı

Tablo 2. Meskenlerde saptanan akar türlerinin sayısı ve oranları

Türler	Mayıs		Temmuz	
	Sayı	%	Sayı	%
<i>D. pteronyssinus</i>	16	36.34	13	34.21
<i>L. destructor</i>	8	18.18	7	18.42
<i>Cheyletus spp.</i>	3	6.81	4	10.52
<i>Acarus spp.</i>	2	4.54	3	7.89
<i>Acarus farris</i>	2	4.54	1	2.63
<i>Allocalvolia habrocytes</i>	-	-	2	5.26
<i>Acotyleton tjidobas</i>	2	4.54	2	5.26
<i>Blomia tjidobas</i>	1	2.27	-	-
<i>Rhizoglyphus robini</i>	1	2.27	2	5.26
<i>Chartoglyphus arcuatus</i>	1	2.27	-	-
Tanımlanamayan akar 1	3	6.8	2	5.26
Tanımlanamayan akar 2	2	4.54	1	2.63
Tanımlanamayan akar 3	1	2.27	1	2.63
Tanımlanamayan akar 4	1	2.27	-	-

Tablo 3. Meskenlerde allerji şikâyetine göre akar görülme oranları

	Akar (+)		Akar (-)		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	
Allerji şikâyeti olanların evlerinden alınan toz örnekleri	10	55.5	8	44.5	18
Allerji şikâyeti olmayanların evlerinden alınan toz örnekleri	18	56.25	14	43.75	32
Toplam	28	56	22	44	50

organik döküntüleri insanda astım ve allerjik rinit gibi atopik hastalıklara sebep olur. Bu akarların, özellikle çocuklarda astımın başta gelen nedenlerinden biri olduğu bildirilmiştir (2, 3, 8, 9, 11).

Colloff (13), İskoçya'nın Glasgow kentinde yaptığı bir çalışmada %63.3, Massey ve ark. (14), Hawaii'de yaptıkları bir çalışmada %81.9, Montealegre ve ark. (15), Porto Riko'da yaptıkları bir çalışmada %45.6, Mumcuoğlu ve ark. (16), İsrail'de yaptıkları bir çalışmada %85.6, Cocero ve ark. (17), Peru'nun başkenti Lima'da yaptıkları bir çalışmada %15.9, Sun ve ark. (18), Taiwan'da yaptıkları bir çalışmada %77, Budak (6), Ege Bölgesi'nde yaptığı bir çalışmada %47.5, Budak (5), İzmir'de yaptığı diğer bir çalışmada %54.7, Acıcan (19), Ankara'da yaptığı bir çalışmada %41 ve Aygan (20), Malatya'da yaptığı bir çalışmada %23.1 oranlarında *D. pteronyssinus*'a rastladıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada *D. pteronyssinus* Mayıs ayında %36.34, Temmuz ayında ise %34.21 oranında saptanmış olup, bu tür için elde edilen oran, daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen oranlardan genellikle daha düşüktür. Bunun nedeni, bu akarların üreyip çoğalmasında Hasköy'ün iklim özelliklerinin diğer yerlere göre daha olumsuz olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak baskın tür olması ve mevsimsel aktivite özellikleri gerek yurdumuzda ve gerekse yurt dışında yapılan araştırmaların sonuçları ile uygunluk göstermektedir.

Acıcan (19), Ankara'da yaptığı bir çalışmada %18, Aygan (20) Malatya'da yaptığı bir çalışmada %3.30 oranlarında *L. destructor*'a rastladıklarını bildirmişler. Kapaklıoğlu ve ark. (9), Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde yaptıkları çalışmada *L. destructor*'un *D. pteronyssinus*'tan sonra ikinci sıklıkta rastlanan akar türü olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada *L. destructor* için tarafımızdan elde edilen %18.18'lik bulunma oranı, Malatya'da yapılan çalışmanın oranından yüksek ancak; Ankara'da yapılan çalışmada elde edilen sonuçlara benzemektedir. Bunun en muhtemel nedeni, Hasköy'ün yine bazı iklim özelliklerinin Malatya'dan daha çok Ankara'nın iklim özelliklerine yakın olmasıdır. Ayrıca Kapaklıoğlu ve ark. (9)'nın yaptığı çalışmada *L. destructor*'un *D. pteronyssinus*'tan sonra en sık rastlanan ikinci tür olduğu bulgusunu desteklemektedir.

Budak (6), Ege Bölgesi'nde yaptığı bir çalışmada 285'i müstakil ev, 225'i apartman dairesi olmak üzere toplam 510 evden topladığı toz örneğini incelemiş ve müstakil ev tozlarının içerdiği, akar sayısı ve zenginliğinin apartman dairelerine göre daha fazla olduğunu bildirmiştir. Tarafımızdan yapılan bu çalışmada da toprak evler en yüksek oranda akar bulundururken, bunu sırasıyla betonarme evler ve apartman daireleri izlemiş olup, toz örnekleri alınan evlerin yapı durumları ile akar varlığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu çalışmada elde edilen sonuç Budak'ın bulunduğu sonuçla uyumlu olup, bu durum apartman dairelerindeki

evlerin yükseklik nedeniyle daha çok güneş almaları ve kolay havalandırılabilir olmaları ve düzgün yüzeyli olmaları nedeniyle temizlenmelerinin daha kolay olması gibi nedenlerle açıklanabilir.

Aygan (21) tarafından Sivas'ta yapılan bir çalışmada allerji şikâyeti bulunan bireylerin evlerinden alınan toz örneklerinin %8'i, herhangi bir allerjik şikâyeti bulunmayan bireylerin evlerinden alınan toz örneklerinin ise %14'ü akar bakımından pozitif bulunmuştur. Aygan (20) tarafından Malatya'da yapılan bir çalışmada ise allerjisi olan hastaların ev tozları %24.46, allerjik şikâyeti olmayan bireylerin ev tozları ise %18.57 oranlarında akar bakımından pozitif bulunmuştur. Bu çalışmada allerjik şikâyetleri olan 18 hastanın ev tozlarında akar pozitiflik oranı %55.5, herhangi bir allerjik şikâyeti olmayan 32 kişinin ev tozlarında akar pozitiflik oranı ise %56.25 olarak saptanmıştır. Bu sonuç, Aygan (21)'in bulunduğu sonuç ile uyumlu olup, allerjili bireylerin evleri ile sağlıklı bireylerin evlerinde akar bulunma oranlarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunamadığını göstermektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda (22, 23) Der-I ve Der-II allerjenlerinin çiftçilerin malzemelerinde, şehir sakinlerinin malzemelerine oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen %56 ve %40'lık akar pozitiflik oranları, Sivas (%18), Malatya (%23.1) ve Ankara (%29) şehir merkezlerinde yapılan çalışmalarda elde edilen oranlardan yüksek olması, Radon ve ark.'nın çalışmasını desteklemektedir.

Bu çalışmada Mayıs ve Temmuz aylarında toplam 50'şer evden toz örneği alınmış olup, Mayıs ayında 50 örneğin 28'inde (%56), Temmuz ayında ise 20'sinde (%40) akar saptanmıştır. Mayıs ile Temmuz ayları arasında akarlara rastlama oranları incelendiğinde, Mayıs ayında istatistiksel olarak anlamlı olacak düzeyde daha yüksek oranda akarlara rastlanmıştır. Bu durum yörenin iklim özellikleri ile direkt ilgili olup, Temmuz ayında nem oranının düşmesi ve kuru havanın akarların yaşam şanslarını zorlaştırması ile açıklanabilir.

SONUÇ

- 1350 metre rakıma sahip araştırma bölgesinde Mayıs ayında Temmuz ayından daha yüksek oranda akar saptanmıştır.
- D. pteronyssinus*'un baskın tür olduğu belirlenmiştir.
- Ev sayısı bakımından toprak evlerde akar bulunma oranının, betonarme ve apartman dairelerine oranla daha yüksek olduğu gözlenmiştir.
- Hasköy'de akar saptanan ev sayısı oranı yurdumuzun çeşitli bölgelerinde bulunan oranlardan daha yüksek bulunmuştur.
- Allerji şikâyeti olan ve olmayan kişilerin evlerinden alınan toz örneklerinde, akarlara rastlama oranı ile allerji arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Ewans DW, Krantz J and Lindquist E. The Mites. New York J Paleontol, 1984; 56: 223-31.
- Özçelik S. Allerji ve dermatit nedeni olabilen akarlar. Editörler: MA Özcel, N Daldal. Parazitolojide Artropod Hastalıkları ve Vektörülleri. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayınları, 1997; 13: 339-60.

3. Merdivenci A. Medikal Parazitoloji Pratiđi. İstanbul. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı Yayınları, No: 61. 1979.
4. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. İnsanın Ökaryonlu Parazitleri ve Bunlarla Oluşan Hastalıkları. İstanbul. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı Yayınları, 1995; 15: 193-7.
5. Budak S. Ege Bölgesi'nde tıbbi önemi olan Dermatophagoides pteronyssinus'un yayılışı. Türkiye Parazitoloj Derg, 1984; 8: 145-52.
6. Budak S. Ege bölgesinde ev tozlarındaki akar faunası. Türkiye Parazitoloj Derg, 1988; 13: 355-61.
7. Budak S. Akarlarda son 10 yıldaki ilerlemeler. Türkiye Parazitoloj Derg, 1989; 2: 189-90.
8. Budak S. Ev tozu akar alerjisi. Türkiye Parazitoloj Derg, 1992; 16: 98-102.
9. Kapaklıoğlu AF, Emekçi M, Ferizli AG, Mısırlıgil Z. House dust mite fauna in Turkey. J Investig Allergol Clin Immunol, 1997; 7: 578-82.
10. Mumcuoğlu KY, Zavarı A, Samra Z, Lazarowit Z. House dust mites and vernal keratoconjunctivitis. Ophthalmologica, 1988; 196: 175-81.
11. Paufler P, Gebel T, Dunkelberg H. Quantification of house dust mite allergens in ambient air. Rev Environ Health, 2001; 16: 65-80.
12. Colloff MJ, Spiekma FThFM. Pictorial keys for the identification of domestic mites. Clin Exp Allergy, 1992; 22: 823-30.
13. Colloff MJ. Mites from House dust in Glasgow. Med Vet Entomol, 1987; 1: 163-8.
14. Massey DG, Furumiza RT, Fournier-Massey G, Kwock D, Haris JT. House dust mites in university dormitories. Ann Allergy, 1988; 61: 229-32.
15. Montealegre F, Sepulveda A, Boyama M, Quinones C and Fernandez-Caldas E. Identification of the domestic mite fauna of Puerto Rico. PR Health Sci J, 1997; 16: 109-16.
16. Mumcuoğlu KY, Gat Z, Horowitz T, Miller J, Bar-Tana R, Ben-Zwi A et al. Abundance of house dust mites in relation to climate in contrasting agricultural settlements in Israel. Med Vet Entomol, 1999; 13: 252-8.
17. Corece M, Costa-Manso E, Baggio D, Croce J. House dust mites in the city of Lima, Peru. Allergol Clin Immunol, 2000; 10: 286-8.
18. Sun HL, Lue KH. Household distribution of house dust mite in central Taiwan. J Microbiol Immunol Infect, 2000; 33: 233-6.
19. Acıcan T. Türk ev tozu mite faunasının saptanması, antijen elde edilmesi ve antijen-hasta ilişkisinin kurulması. Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı. Ankara, 1992.
20. Aycan MÖ. Malatya'da ev tozu akarlarının insidansı, yaşam tarzı ile ilişkilerinin belirlenmesi ve tanı yöntemleri. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Parazitoloji Programı. Malatya, 2002.
21. Aygan Ç ve Özçelik S. Sivas yöresinde ev tozu akarlarının yaygınlığı ve atopik allerjideki rolü. Türkiye Parazitoloj Derg, 2002; 26: 186-91.
22. Musken H, Franz JT, Wahl R, Paap A, Cromwell O, Mosuch G. Sensitization to different mite species in German farmers: clinical aspects, J Investig Allergol Clin Immunol, 2000; 10: 346-51.
23. Radon K, Schottky A, Garz S, Luczynska C. Distribution of dust-mite allergens (Lep d 2, Der p 1, Der f 1, Der 2) in pig farming environments and sensitization of the respective farmers. Allergy, 2000; 5: 219-25.