

Dermanysus gallinae'nın (Takım: Mesostigmata) Neden Olduğu Saçlı Deride Kaşıntılı Olgu

A Case with Scalp Pruritus Caused by *Dermanysus gallinae* (Order: Mesostigmata)

Mustafa ŞENGÜL¹, Nida KAÇAR², Mehmet KARACA³, Sedef Zeliha ÖNER¹, Çağrı ERGİN¹

¹ Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli.

¹ Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Denizli, Turkey.

² Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Denizli.

² Pamukkale University Faculty of Medicine, Department of Skin and Venereal Diseases, Denizli, Turkey.

³ Pamukkale Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Denizli.

³ Pamukkale University, Vocational School of Technical Sciences, Denizli, Turkey.

* Bu olgu, XXXVII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi (16-20 Kasım 2016, Belek/Antalya)'nde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi (Received): 10.02.2017 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 13.06.2017

ÖZ

Dermanysus gallinae kümes hayvanları, kafes kuşları, güvercinler ve yabani kanatlılardan hematofajik olarak beslenen önemli ektoparazit türlerinden biridir. Esas konaklarında yaşama olanağı bulamayan nimf veya erişkin formundaki bu ektoparazitler memeli hayvanlardan hatta insanlardan da beslenmektedir. Bu nedenle halk sağlığı açısından önemli kabul edilmektedirler. Evlerinde hayvan besleyenlerde, ahır, kümes ve barınakların yakınında yaşayanlarda, tavuk çiftliği çalışanlarında, bu ektoparazitin oluşturduğu gamazoidozis adlı klinik tablo görülebilmektedir. Pruritus dermatitis insanlarda *D.gallinae* ile de oluşmakta ve hatalı tanıları neden olabilmektedir. Bu raporda, insanda saçlı deride şiddetli kaşıntıya yol açan bir *D.gallinae* olgusu sunulmaktadır. Üniversite Hastanesine başvuran 66 yaşında kadın hasta, yaklaşık bir aydır "saçlarında böcekler ve saçlı deride akşamları artan kaşıntı" şikayeti olduğunu belirtmiştir. Hastanın dermatolojik muayenesinde saçlı deri ve saçlar olağan görünüm olarak belirlenmiştir. Rutin laboratuvar sonuçları normal olarak saptanmıştır. Bununla birlikte, yanında getirdiği yazmasında çok sayıda akar örneği saptanmıştır. Hastanın yaşadığı köy evinde bahçe içinde tavuk beslediği öğrenilmiştir. Toplanan örnekler gliserin-alkol içeren cam şişeler içine konulmuş ve ışık mikroskobunda 10x, 20x ve 40x objektifler kullanılarak incelenmiştir. Akarlar morfolojik incelemede *D.gallinae* (Takım: Mesostigmata; Yerel adı: kanatlı kırmızı akar, tünek akarı, tavuk akarı) olarak tanımlanmıştır. Hastanın üzerindeki akarları uzaklaştırmak için %1 uzun etkili permetrin şampuan, kontrollerinde ise %5 permetrin ve %10 krotamiton losyon tedavisi

İletişim (Correspondence): Yrd. Doç. Dr. Mustafa Şengül, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye.

Tel (Phone): +90 258 296 2580, E-posta (E-mail): msengul@pau.edu.tr

uygulanmıştır. Hastaya ev ve yaşam alanı olarak kullanılan yerlerin temizlenmesi, ortamın havalandırılması, kullanılan eşyaların yıkanıp deterjanla temizlenmesi anlatılmıştır. *D.gallinae* ile çevresel mücadelede; etraftaki konakçı canlıların barınaklarının karbamatlar (karbolin, triklorfon, malatyon ve tetraklorvinfos vb.), organik fosforlu ve piretroitli akarisit insektisitlerle püskürtme veya toz halinde ilaçlama önerilmiştir. Barınak içinde parazitin saklanacağı yarık ve çatlakların ilaçlanarak onarılması önerilmiştir. Hasta (i) duyarlı akarisitler ile ev içindeki eşyaların temizliği, (ii) kullanılmayan enfekte hayvan barınak, kafes ve yuvalarının insan yaşam alanından uzaklaştırılması, (iii) ortam sıcaklığının 45°C'nin üzerine çıkarılabileceği, (iv) yaşam alanlarının havalandırılması ve (v) deterjanlar ile kıyafetlerinin temizlenmesi konularında bilgilendirilmiştir. Bu parazitin enfestasyonundan ve bulaştırma riski taşıdığı enfeksiyon etkenlerinden korunmak için taşıyıcı konak ile enfekte odaktan uzak durulması, hijyen kuralına uyulması, konakların ve barınaklarının ilaçlanması önem taşımaktadır. Hastadan iyi öykü alınması, kanatlılarla temasının sorgulanması, tedavi ve korunmada kolaylaştırıcı rol oynayacaktır.

Anahtar sözcükler: *Dermanyssus gallinae*; enfestasyon; insan.

ABSTRACT

Dermanyssus gallinae is one of the important hematophagous ectoparasite species of poultry like chicken, pigeon and wild bird species. These ectoparasites in the form of nymphs or adults who can not find their hosts are also seen in mammals and even in humans. For this reason, they are considered as important for public health. The ectoparasite causes a clinical condition named gamasoidosis among pet owners and people who live or work close to animal shelters, barns and chicken farms. Pruritus dermatitis is also caused by *D.gallinae* in humans and can cause false diagnosis. In this report, a case of *D.gallinae* which leads to severe itch in the hairy head skin was presented. A 66-year-old female patient admitted to University Hospital with complaints of "bugs in her hair and itching of the skin increasing in the evenings" that have persisted for a month. In the dermatological examination of the patient, it was noted that her hair and scalp were usual. Routine laboratory tests were normal. However, a large number of mites were found in her headscarf that she brought with her to the examination. Later, it was learned that the patient feeds chicken in her garden in the village where she lives. The collected mite samples were kept in glass test tubes that contained glycerol and alcohol. The mites were identified as *D.gallinae* by morphological identification with light microscopy by using 10x, 20x and 40x magnifications. The mites were described as *D.gallinae* (Order: Mesostigmata, local name: poultry red mite, perch mite, poultry mite) with the morphological examination. Long-acting 1% permethrin shampoo was applied to remove the mites on the patient and during the controls, it was changed as 5% permethrin and 10% crotamiton lotion. For environmental sanitation, carbamates (such as carbolineum, trichlorfon, malathion, tetrachlorvinphos, etc.), organophosphates and acaricide insecticides with pyrethroids spraying or powder formulations were recommended. It was recommended to repair the slits and cracks where the parasite in the shelter could be stored. The patient was informed on (i) how to clean the household items with susceptible acaricides, (ii) removal of unused infected animal shelters, cages and nests from human habitat, (iii) raising of ambient temperature above 45°C, (iv) ventilation of the living spaces and (v) washing the clothes with detergent. In order to be effectively protected from the risk of infection and the detriments that are brought by this parasite, it is imperative to stay away from the hosts and the infected areas such as chicken farms, to obey the hygiene regulations, and to properly conduct the disinfestation of the shelters. In addition, it is also helpful to receive a true story from the patient, with details of contact with birds for the protection and treatment.

Keywords: *Dermanyssus gallinae*; infestation; human.

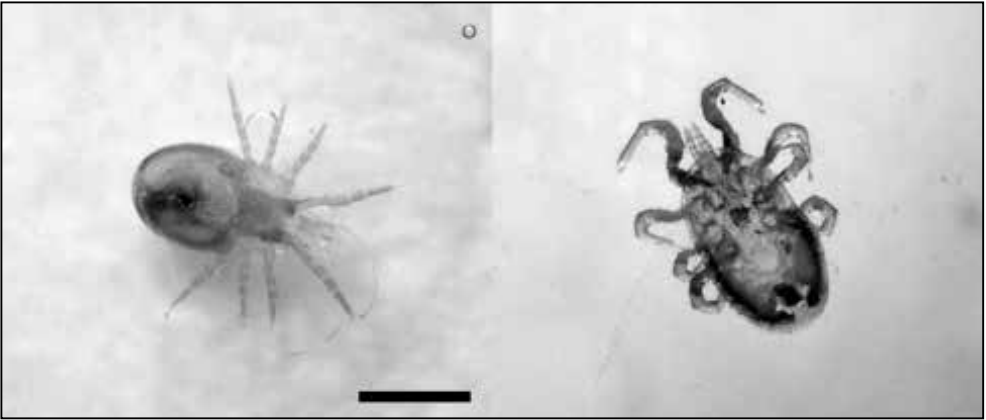
GİRİŞ

Tüm dünyada kanatlılarda yaygın olarak görülen *Dermanyssus gallinae* (kanatlı kırmızı akar, tünek akarı) 1778 yılında De Geer tarafından tanımlanmıştır. İnsanlarda enfeksiyonu ilk olarak 1809 yılında bildirilmiştir. Saint-Vincent 1828 yılında bu akarın insan kanıyla beslendiğini tespit etmiş ancak insan derisi üzerinde kanla beslendiğini 1958 yılında göstermiştir. *D.gallinae* günümüzde halen kanatlıların akarı olarak kabul edilmekte ise de, bu grubun dışındaki vertebralılarda da giderek artan sıklıkta enfestasyonu rapor edilmekte, hem insan sağlığı hem de veteriner hekimlik alanında ciddi sorunlara neden olabilmektedir. Meydana getirdiği klinik dermatit tablosu gamazoidozis olarak adlandırılmıştır^{1,2}. Özellikle enfekte kanatlıların evlere alınmasıyla birlikte kaşıntılı dermatit tabloları tüm aile bireylerinde görülmektedir^{3,4}. Ülkemizde insanlarda enfestasyon olguları ve kanatlılarda yaygın olarak bulunduğu dair bildirimler vardır³⁻¹⁰. Aynı zamanda akarın nozokomiyal yayılabileceği de bildirilmiştir¹¹⁻¹³.

İnsanlarda enfestasyon yapması durumunda çoğunlukla akarodermatitis oluşturan mesostigmata takımı, alışılmadık dışında şiddetli pruritus tablolarına da neden olabilmektedir^{4,13,14}. Bu olguda, ülkemizden gamazoidozis bildiriminin⁵⁻⁶ az olması nedeniyle, insanda saçlı deride şiddetli kaşıntıya yol açan bir *D.gallinae* olgusu sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Altmış altı yaşında kadın hasta, yaklaşık bir aydır "saçlarında böcekler ve saçlı deride akşamları artan kaşıntı" şikayeti ile başvurdu. Hastanın dermatolojik muayenesinde saçlı deri ve saçlar olağan görünümdeydi. Hastanın yanında getirdiği yazmasında çok sayıda akar örneği saptandı. Hastanın köy evinde oturduğu ve tavuk beslediği öğrenildi. Hastadan alınan örneklerden beyaz zemin üzerinde 10x büyütme ile mikroskop altında oval, yassı, hızlı hareket edebilen, ortalama 0.5 mm boyutlarında sarı-koyu kahverengi renkte akarlar görüldü. Gliserin-alkol içeren 5 ml'lik cam şişelere alınan akar örnekleri Olympus CX31 ışık mikroskopunda 4x, 10x, 20x ve 40x büyütmede incelendi. Morfolojik inceleme ile etken mesostigmata takımında yer alan *D.gallinae* olarak tanımlandı (Resim 1). Hastaya üzerin-



Resim 1. Hastadan izole edilen *Dermanyssus gallinae*'nin dorsal (canlı) ve ventral (ölü) görünüşleri (bar= 0.5 µm).

deki parazitlerin uzaklaştırılması için %1 uzun süreli etki gösteren permetrin şampuan kullanması önerildi. Kontrollerinde ise %5 permetrin ve %10 krotamiton losyon dönüşümlü tedavisi verildi. Hastaya ev ve yaşam alanı olarak kullanılan yerlerin temizlenmesi, ortamın havalandırılması, kullanılan eşyaların yıkanıp deterjanla temizlenmesi anlatıldı. Kaynak olabilecek hayvanlardan etkenin uzaklaştırılması için selenyum sülfid %1, permetrin %1, piretroit türevleri (spipermetrin %10) gibi antiparaziter maddelerin kullanımı önerildi.

TARTIŞMA

Mesostigmata takımında yer alan *Dermanyssus*, *Ornithonyssus*, *Liponyssoides* cinsleri içindeki türler kuşlarda, kümes hayvanlarında ve fare sıçan ve kenelerde ektoparazit olarak yaşamaktadırlar^{1,14}. Bu enfestasyonda parazit konaktan beslenirken akarodermatitis şeklinde deride kaşıntılı lezyonlara sebep olmaktadır. Akarlar tahıl ve tahıl ürünlerinde, tarlalarda bitkiler üzerinde yaşamlarını sürdürürler. Bu ürünlerin bulunduğu evlerde ve ev tozlarında, depolarda (depo edilmiş gıda ürünlerinde) yaşayan akar türleriyle temas edenlerde kaşıntı, allerjik astım bulguları görülebilir. Bazı akar türleri hayvanlarda enfestasyon yaparken, bazıları sadece beslenmek için hayvanlara yerleşir, bazıları ise yaşam basamaklarının tamamını konak hayvanlarda geçirirler. Besin gereksinimleri için konaklarının bulunduğu ahır, kümes, barınak ve kafes gibi ortamdaki ayrılmazlar^{2,9,14}. *D.gallinae* kümeslerde, kuş kafeslerinde, kanatlı yuvalarında ve barınaklarında geniş popülasyonlar halinde yaşar. Gündüzleri yaşadıkları ortamdaki yarık, çatlak ve gübrelerin altında saklanan akarlar genellikle geceleri beslenirler⁷. Ömürleri ortalama beş ay sürmektedir. Beslenmeden birkaç ay canlı kalmayı başarabilirler. Hastada bu ektoparazitten kaynaklanan enfestasyon saptandığı zaman kaynağın bulunması ve bulaş zincirinin kırılması gereklidir^{2,7}. İnsanlarla temaslarının, nadir de olsa beslenmek amacıyla olduğu belirtilmektedir. Konaklarının ağır enfestasyon olgularında sağlıklarının ve yaşam performanslarının etkilendiği vurgulanmaktadır. Ortamın ısı, bağıl nemi, gün ışığı, ortamdaki doğal predatörlerin varlığı, hava kuruluğu akarların yaşayacakları yeri belirlemelerinde önemli parametrelerdir. İnsanlarda kısa süreli ve az sayıda bulunmalarından dolayı doğrudan sağlık sorunu oluşturmamakla birlikte, *D.gallinae*'nin; *Salmonella gallinarum*, *Salmonella enteritidis*, *Nocardia brasiliensis*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma synoviae*, *Chlamydia* spp., *Borrelia anserina*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Coxiella burnetti*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus* spp., *Streptomyces* spp. ve bazı spiroketler gibi bakterilerle, kanatlı lökoz virüsü, Newcastle hastalığı virüsü, kanatlı poks virüsü, St. Louis ensefalit virüsü, kene-kaynaklı ensefalit virüsleri, doğu at ensefaliti virüsü, batı at ensefaliti virüsü, Venezuela at ensefaliti virüsü ve influenza A gibi bazı virüsler için vektör olabileceği ileri sürülmektedir^{1,2,7,14,15}.

İnsanlarda enfekte hayvanlarla temasın ardından ve birkaç günlük inkübasyondan sonra şiddetli kaşıntı, ense, boyun ve koltuk altlarından başlayıp vücuda yayılan papül ve vezikül oluşumu bildirilmiştir. Kaşıntıyla parçalanmış papüllerin, kanlı ve kabukla örtülüp bir süre sonra klinik tablonun düzeldiği rapor edilmiştir^{5,6,14,16}. Özellikle uyuz ve pedikülozis ile ayırıcı tanı önemlidir. Erüpsiyonun kronik veya rekürren olması tanıda güçlükler yol açabilmektedir^{5,13}. Bu akar türü, diğer akarlar gibi, deri yüzeyinde bulunup deri altına

yerleşemediklerinden dolayı insanlarda uzun süre konaklayamazlar. Bununla birlikte, dermoskop ile in vivo tanısı yapılabilir¹⁷. Dermatolojik tanı girişimlerinden "Punch" biyopsi ile de *D.gallinae* enfestasyonu tanısı konulmuştur¹⁸.

D.gallinae dünyada kompozit bir yayılım göstermektedir. İnsanlarda genellikle hayvanlarla temas sonucunda kümes ve/veya hayvanların bulunduğu ortamlardan kaynaklanan klinik tablolar², hastane ortamında yayılan akarların oluşturduğu salgınlar¹¹⁻¹³ veya ev çevresinde dağıtılan/bozulan güvercinliklerin olduğu¹⁹ çevredeki evlerin akarlar tarafından istilası ile karşılaşılan *D.gallinae* kaynaklı gamazoidozis olguları bildirilmiştir. Meslek^{2,20} veya hobi²¹ olarak kümes hayvanları besleyicilerinde sık olmakla birlikte, kontamine olan farklı işyerlerinde de (örn. optik cam üretim fabrikası²²) enfeksiyonlar görülmüştür. Literatürde *Dermanyssus* türlerinin de arasında bulunduğu farklı akarlar tarafından meydana gelen enfestasyonlara psödogal ismi de verilmektedir^{19,22-24}.

Bu parazitin enfestasyonundan ve bulaştırma riski taşıdığı enfeksiyon etkenlerden korunmak için hijyen kuralına uyulması, konakların ve barınaklarının ilaçlanması önem taşımaktadır. Çevresel temizlikte konvansiyonel akarisitler yararlıdır. Ancak karbamat ve piretroitlere karşı İngiltere, İsveç, Fransa ve İtalya'dan direnç bildirilmiştir¹. Biyolojik doğal predatörler (*Androlaelaps casalis*, *Hypoaspis aculeifer*, *Hypoaspis miles*, *Stratiolaelaps scimitus* vb.), entemopatojenik mantarlar ve bakteriyel endosimbiyotlar, fiziksel ortamın değiştirilmesi (pH, ışık, sıcaklık vb.) çevresel *D.gallinae*'nin temizlenmesi için uygulanabilecek ilaç dışı yöntemlerdir¹.

İnsanlarda görülen enfeksiyonlarda tedavide ilk seçenek ilaçlar, piretroit öncülleri veya biyolojik olarak akarların kontrolüne yönelik topikal büyüme (örn. diyatumlu maske vb.) engelleyicileridir. Ancak piretroit direncinin bulunması ve diyatumlu toprak gibi biyolojik kontrol yöntemlerinin etkinliğinin değişkenlik göstermesi tedavi başarısızlığına neden olabilmektedir. Ağır olgularda oral ivermektin önerilmektedir². Önlemlere rağmen şikayetleri devam eden bir hasta, iki hafta süreyle haftada bir permetrin şampuan tedavisinden fayda görmüştür⁹. Hastadan iyi öykü alınması, kanatlılarla temasının sorgulanması, tedavi ve korunmada kolaylaştırıcı rol oynayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sparagano OAE, George DR, Harrington DWJ, Giangaspero A. Significance and control of the poultry red mite, *Dermanyssus gallinae*. Annu Rev Entomol 2014; 59: 447-66.
2. George DR, Finn RD, Graham KM, et al. Should the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* be of wider concern for veterinary and medical science? Parasit Vectors 2015; 8:78.
3. Kurtdede A, Ural K, Aktaş MS, Cıngı CÇ, Sarı B. Bir kırlangıçta *Dermanyssus gallinae* olgusu ve sipermetrin ile sağaltımı. Kafkas Univ Vet Fak Derg 2005; 11(2): 175-7.
4. Özçelik S. Allerji ve dermatit nedeni olabilen akarlar, pp: 339-61 In: Özcel MA, Daldal N (eds). Parazitoloji'de Artropod hastalıkları vektörler,1997 Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No: 13; İzmir.
5. Akdemir C, Gülcan E, Tanrıtanır P. Case report: *Dermanyssus gallinae* in a patient with pruritus and skin lesions. Turk Parazit Derg 2009; 33(3): 242-4.
6. Doğramacı AC, Colha G, Özçelik S. *Dermanyssus gallinae* infestation: An unusual cause of scalp pruritus treated with permethrin shampoo. J Dermatolog Treat 2010; 21(5): 319-21.

7. Konyalı C, Savaş T. Kanatlıların kırmızı akarı (*Dermanyssus gallinae*): Biyolojisi ve etkileri. Hayvansal Üretim 2016; 57(1): 63-72.
8. Gıcık Y. Ankara ve çevresinde yaban güvercinlerde ektoparazitler. Kafkas Univ Vet Fak Derg 1999; 5(1): 71-4.
9. Aldemir OS. Kars ilinde tavuklarda bulunan ektoparazitler. Turk Parazitol Derg 2004; 28(3): 154-7.
10. Okursoy S. Bursa yöresi köy tavuklarında *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778) ve *Knemidokoptes mutans* (Robin, 1860)'in yayılışı. Turk Parazitol Derg 2001; 25(1): 75-7.
11. Auger P, Nantel J, Meunier N, Harrison RJ, Loïselle R, Gyorkos TW. Skin acariasis caused by *Dermanyssus gallinae* (de Geer): an in-hospital outbreak. Can Med Assoc J 1979; 120(6): 700-3.
12. Bellanger AP, Bories C, Foulet F, Bretagne S, Botterel F. Nosocomial dermatitis caused by *Dermanyssus gallinae*. Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29(3): 282-3.
13. Regan AM, Metersky ML, Craven DE. Nosocomial dermatitis and pruritus caused by a pigeon mite infestation. Arch Intern Med 1987; 147(12): 2185-7.
14. Abdiguodarzi M, Mirafzali MS, Belgheiszadeh H. Human infestation with *Dermanyssus gallinae* (Acari: Dermanyssidae) in a family referred with pruritus and skin lesions. J Arthropod Borne Dis 2014; 8(1): 119-23.
15. Sommer D, Heffels-Redmann U, Köhler K, Lierz M, Kaleta EF. Role of the poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*) in the transmission of avian influenza A virüs. Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere 2016; 44(1): 26-33.
16. Gavrilovic P, Kecman V, Jovanovic M. Diagnosis of skin lesions caused by *Dermanyssus gallinae* in five patients. Int J Dermatol 2015; 54(2): 207-10.
17. Cinotti E, Labeille B, Bernigaud C, et al. Dermoscopy and confocal microscopy for in vivo detection and characterization of *Dermanyssus gallinae* mite. J Am Acad Dermatol 2015; 73(1): e15-6.
18. Yassien NA, Ghoraba HM, Doghaim NN, Afify EM. Immunohistopathological status of the skin in cases infested with three species of mites. J Egypt Soc Parasitol 1996; 26(3): 567-73.
19. Cafiero MA, Camarda A, Circella E, Santagada G, Schino G, Lomuto M. Pseudoscabies caused by *Dermanyssus gallinae* in Italian city dwellers: a new setting for an old dermatitis. J Eur Acad Dermatol Venereol 2008; 22(11): 1382-3.
20. Lodde B, Bizien-Le Dez V, Roguedas-Contios AM, Misery L, Dewitte JD. An itchy occupational disease affecting a poultry farmer due to bites from *Dermanyssus gallinae*: Effect of sensitization to *Dermanyssus pteronyssinus*. Arch Mal Prof Environ 2012; 73(1): 51-61.
21. Rosen S, Yeruham I, Braverman Y. Dermatitis in humans associated with the mites *Pyemotes tritici*, *Dermanyssus gallinae*, *Ornithonyssus bacoti* and *Androlaelaps casalis* in Israel. Med Vet Entomol 2002; 16(4): 442-4.
22. Bardach H. Acariasis due to *Dermanyssus gallinae* (gamasoidosis) in Vienna. Z Hautkr 1981; 56(1): 21-6.
23. Dietrich M, Horstmann RD. Urticarial dermatitis in acariasis caused by *Dermanyssus hirundinis* - pseudoscabies. Med Welt 1983; 34(20): 595-7.
24. Beck W, Pfister K. Mites as a cause of zoonoses in human beings. Wien Klin Wochenschr 2006; 118(19-20 Suppl 3): 27-32.