

## Toksokariasis: Bir vaka takdimi

Murat Doğan<sup>1</sup>, Mehmet Açıkgöz<sup>1</sup>, Ertan Sal<sup>1</sup>, Avni Kaya<sup>1</sup>, Şükrü Arslan<sup>2</sup>

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi <sup>1</sup>Pediyatri Araştırma Görevlisi, <sup>2</sup>Pediyatri Profesörü

**SUMMARY:** Doğan M, Açıkgöz M, Sal E, Kaya A, Arslan Ş. (Department of Pediatrics, Yüzüncü Yıl University, Van, Turkey). Toxocariasis: a case report. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009; 52: 33-35.

Human *Toxocara canis* infections are seen all over the world, particularly in regions where moderate and tropical climates are dominant. Dogs are reservoirs in disease transmission. Toxocariasis is a parasitic disease due to *Toxocara canis* and *Toxocara cati*, which live in the intestines of cats and dogs. In this article, we report a 12-year-old girl who presented with complaints of abdominal pain and edema of the eyes and face and who had immunoglobulin E level of 4540 kU/L, white blood cell count (WBC) of 21500/mm<sup>3</sup>, and 81% eosinophilia in peripheral blood smear, who was diagnosed as toxocariasis. We stress with this case report that parasitic diseases can manifest with variable clinical scenes and are rarely seen.

**Key words:** toxocariasis, dog, immunoglobulin E, eosinophilia.

**ÖZET:** İnsan *Toxocara canis* infeksiyonları, tüm dünyada özellikle ılıman ve tropikal iklimin olduğu bölgelerde görülür. Hastalığın bulaşmasında köpekler rezervuardır. Toksokariasis, kedi ve köpeklerin barsaklarında yaşayan *Toxocara canis* ve *Toxocara cati*'nin neden olduğu parazitik bir hastalıktır. Bu makalede karın ağrısı, göz ve yüzde şişlik şikâyetleri ile başvuran, immunoglobulin E değeri 4540 kU/l, beyaz küre sayısı 21500/mm<sup>3</sup> ve periferik yaymada %81 eozinofili olan ve toksokariasis tanısı alan 12 yaşındaki kız hasta parazitler hastalıklarının çok değişik şekil bulgularla ortaya çıkabileceğini vurgulamak amacıyla ve seyrek görülmesi nedeniyle ile sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** toksokariasis, köpek, immunoglobulin E, eozinofili.

İnsan *Toxocara canis* (*T. canis*) infeksiyonları, tüm dünyada özellikle ılıman ve tropikal iklimin olduğu bölgelerde görülür<sup>1</sup>. Kırsal kesimlerde ve şehirlerde kedi ve köpek sayısında gittikçe artış görülmektedir. Bu durum, hayvanlardan insanlara bulaşan bazı tehlikeli hastalıkları da beraberinde getirmektedir. Nitekim bu hayvanlarda bulunan *Toxocara cati* (*T. cati*), *T. canis* gibi parazitler, insanlarda enfeksiyonlara neden olan önemli zoonozlardır. Dolayısıyla bu parazitlerle mücadele, kedi ve köpeklerin sağlığı açısından olduğu kadar, halk sağlığı ve ülke ekonomisi açısından da büyük önem taşımaktadır<sup>2,3</sup>.

Toksokariasis, kedi ve köpeklerin barsaklarında yaşayan *T. canis* ve *T. cati*'nin neden olduğu parazitik bir hastalıktır<sup>4</sup>. Bu nedenle özellikle köpeklerle hijyene dikkat etmeden oynayan ve elini ağzına götürme alışkanlığı olan çocuklar

önemli risk altındadır<sup>1</sup>. Bu makalede toksokariasis tanısı alan 12 yaşındaki kız hasta sunularak konuya dikkat çekilmek istenmiştir.

### Vaka Takdimi

On iki yaşında kız hasta, karın ağrısı ve gözlerde şişlik şikâyetleri ile getirildi. Şikâyetlerinin yaklaşık iki aydır giderek arttığı ve ara ara ateş yüksekliğinin olduğu öğrenildi. Gözlerinde ve yüzünde sabahları daha fazla olan, kızarıklığın eşlik etmediği şişlik olduğu belirtildi. Öz geçmişinde astım veya alerjik hastalık öyküsü yoktu. Soy geçmişinde, annesinin dört aylık bir abortusu olduğu ve dört aylık erkek kardeşinin bilinmeyen bir nedenle öldüğü öğrenildi. Fizik muayenesinde vücut ısısı 36 °C, vücut ağırlığı 46.5 kg, boy uzunluğu 151 cm olarak saptandı. Batın muayenesinde karaciğer kosta altında 3-4 cm, sert, diffüz, ağrısız olarak palpe

edildi. Diğer sistem muayenelerin normaldi. Laboratuvar incelemelerinde; beyaz küre sayısı  $21500/\text{mm}^3$  (periferik kan yaymasında %8 polimorfonükleer lökosit, %10 lenfosit, %82 eozinofili), kırmızı küre sayısı  $5.3 \times 10^6/\text{mm}^3$ , trombosit sayısı  $288000/\text{mm}^3$ , hemogloblin 14.2 gr/dl ve hemotokriti %42.1 iken ortalama eritrosit hacmi (MCV) 79.2 fL, kırmızı küre dağılım genişliği (RDW) %13 idi. Serum total kolesterol 166 mg/dl, trigliserit 112 mg/dl, total protein 8.3 gr/dl, albümin 4.3 gr/dl olarak saptandı. Karaciğer ve böbrek fonksiyonları ve serum elektrolit düzeyleri normal sınırlardaydı. Malign bir hastalığı ayırt etmek için kemik iliği aspirasyonu yapıldı, kemik iliğinde %70 oranında matür eozinofili saptandı. Mast hücreleri veya blastik hücre infiltrasyonu görülmedi.

Hipereozinofilinin ayırıcı tanısına yönelik yapılan incelemelerde antinükleer antikor, anti-DNA, hepatit göstergeleri, TORCH serolojisi, brusella aglutinasyon, salmonella testlerinde patolojik bulgu saptanmadı. Dışkıda parazit (sekiz kez çalışıldı) negatifti. Selofan bant yöntemiyle *Enterobius vermicularis* yumurtası arandı, ancak görülemedi. Serum IgE değeri (4540 kU/l) normalden çok yüksek saptandı, diğer immünglobulin düzeyleri (IgG, IgA, IgM) normal sınırlardaydı. Serolojik testlerden dışkıda bakılan *Entamoeba histolytica* adezin antijeni ve *Cryptosporidium* antijeni için enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) testleri negatif saptanırken, yine ELISA yöntemi ile bakılan *Toxocara* antikoru pozitif bulundu (0.689; "cut-off" değeri: 0.241 ve 0.241 değerinin üzeri pozitif olarak kabul edilmektedir).

Karın tomografisinde karaciğer normalden büyüktü, karaciğer sağ lobda belirgin olmak üzere düzensiz sınırlı birleşme eğilimi gösteren, intravenöz kontrast madde enjeksiyonu sonrası kontrast tutmayan çok sayıda hipodens lezyonlar saptandı. Öyküsünde hayvancılıkla uğraştıkları ve evde köpek besledikleri öğrenilen hastaya visseral larva migrans (VLM) tanısı konarak albendazol (400 mg /kg/gün) başlandı ve beş gün kullanıldı. Hasta izlemlerinin altıncı ayında olup, kontrolde IgE 1200 kU/l, beyaz küre sayısı  $9800/\text{mm}^3$  idi ve periferik kan yaymasında %6.5 eozinofil oranı vardı. Hasta halen semptomsuz olarak izlenmektedir.

### Tartışma

*T. canis* ve *T. cati*, köpek ve kedigillerin bağırsaklarına yerleşen en yaygın helmintlerdir. *T. canis* yumurtaları embriyonlaşmamış olarak yumurtlanır

ve dışkıyla dışarı atıldığında enfektif değildir. Yumurtalar sıcaklık ve nem gibi iklimik faktörler ile toprağın yapısına göre 3-6 hafta ile birkaç ay arasında enfektif hale gelmektedir. Enfektif hale gelen yumurtalar uygun şartlarda en az bir yıl süreyle canlılığını sürdürebilmektedir<sup>4</sup>. Çocuklar enfekte köpek dışkısı ile kontamine topraktan veya doğrudan hayvanın kendisinden yumurtaları ağız yoluyla alırlar. Larvalar gastrointestinal organlara, seyrek olarak diğer organlara (göz, böbrek, kalp) göç ederler ve bu organlarda granülatöz reaksiyonlara yol açarak dokuya yerleşirler<sup>5</sup>. Hastalık VLM, oküler larva migrans ve gizli larva migrans olmak üzere üç klinik şekilde bulunur<sup>1</sup>. VLM'de ateş (%80), anemi (%45), hışıltılı solunum ile birlikte öksürük (%60-80), konvülsiyon (%20-30), bilinç bozukluğu, hemiparezi, ağır solunum güçlüğü görülebilir. Fizik muayenede hepatomegali, splenomegali, lenfadenopati, raller, papüller veya ürtikeriyal deri lezyonları saptanabilir. Akciğer grafisinde infiltrasyonlar bulunabilir. Bu bulgu veya belirtiler 18 ay veya daha uzun sürede geriler. Prognoz genellikle iyidir. Pika ile birlikte olduğunda büyüme geriliğide vardır<sup>5-7</sup>. Oküler larva migrans, daha büyük çocukları etkileyen, sistemik belirtilerle seyretmeyen ve körlüğe neden olabilen bir hastalıktır. Gizli şekilde ise belirtiler özgün değildir<sup>1</sup>. Tanı klinik bulgulara ve serolojik incelemelere dayanarak konur<sup>5</sup>. VLM genellikle hafif olduğu ve semptomların birkaç hafta içinde kendiliğinden azaldığı için hastaların büyük bir kısmında tedavi gerekmemektedir. Semptomatik olgularda ise pek çok antihelmintik ilaç kortikosteroidlerle veya tek başına kullanılabilir. Albendazol'un 400 mg/gün beş gün süre ile kullanılmasının hem erişkinlerde hem de çocuklarda etkili olduğu gösterilmiştir<sup>8</sup>. Mebandozol'un günde 200 mg'dan beş gün süreyle kullanılmasının da etkili olduğu bildirilmiştir. Hastamızda özellikle çok sayıda kontrast tutmayan nodüllerinin varlığı ile karaciğer tutulumu görülmekteydi. Diğer sistemlerde tutulum yoktu. Biz de hastamızda albendazol günde 400 mg'dan beş gün süreyle kullandık ve tedavinin dördüncü günü ateş ve diğer semptomlarında iyileşme, takiplerin 14. gününde de eozinofil sayısında da belirgin düzelme gözledik.

Pek çok malign ve bening hastalık hipereozinofili ile ortaya çıkabilir. Hipereozinofilinin reaktif nedenleri arasında bakteriyel ve paraziter enfeksiyonlar, ilaç duyarlılığı, astım, alerjik

rinit ve ekzema sayılabilir. Bunların dışında bağ dokusu hastalıklarında, büllöz pemfigusta, Löffler sendromunda, Addison hastalığında, Hodgkin hastalığında, akut eozinofilik lösemide ve myeloproliferatif hastalıklarda da hipereozinofili saptanabilir. Ayrıntılı öykü, fizik muayene ve laboratuvar incelemeleriyle hastaların büyük bir kısmında bu nedenlerden biri saptanabilir. Eozinofiliye yol açacak belirgin bir neden olmaksızın altı aydan uzun süren  $1500/\text{mm}^3$  üzerinde eozinofil sayısı ve organ tutulumuna ait bulgular olduğunda idiopatik hipereozinofilik sendrom tanısı konur<sup>9</sup>. Hipereozinofili ile birlikte lökositoz, IgE yüksekliği, hipergamaglobulenemi ve hepatomegali olan hastalarda paraziter enfestasyonlar akla gelmelidir. Hastamızda hipereozinofili ile birlikte lökositoz, IgE yüksekliği, hepatomegali bulguları ile paraziter enfestasyonlar düşünülmüş ve ELISA testiyle *T. canis* pozitif bulunarak tanı doğrulanmıştır. Sonuç olarak özellikle el temizliğine dikkat edilmeyen ortamlarda paraziter enfeksiyonların çok sık görülebileceğini ve değişik klinik tablolara yol açabileceğini, günlük çalışmalarda pek de akla gelmeyen toksokara enfeksiyonlarının da köpek ve kedi cinsinden hayvanların çokça bulunduğu ülkemizin bütün bölgelerinde görülebileceği ve eozinofili ile gelen hastalarda

*canis*'in toksokariasisin enfeksiyonun ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğini vurgulamak amacı ile bu vaka sunulmuştur. Özellikle altı aylıktan küçük kedi ve köpeklere periyodik antihelmintik ilaç uygulanması ile enfeksiyon olasılığı azaltılabileceği de unutulmamalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Ecevit ÇÖ, Kavaklı T, Kazancı E, Yılmaz B, Öztürk A. Hipereozinofili ile prezente olan bir *Toxocara canis* olgusu. <http://www.millipediatri.org.tr/bildirileri/PP-255.htm>
2. Schmid CD, Roberts LS. Foundations of Parasitology (4<sup>th</sup> ed). Boston: Timer Mirror/Mosby, 1989.
3. Soulsby EJJ. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. London: Bailliere and Tindall, 1986: 809.
4. Glickman LT, Magnaval JF. Zoonotic roundworm infections. *Infect Dis Clin North Am* 1993; 7: 717-732.
5. Neyzi O, Ertuğrul T. *Pediatri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2002: 589-590.
6. Kaplan M, Kalkan A, Hosoglu S, et al. The frequency of *Toxocara* infection in mental retarded children. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2004; 99: 121-125.
7. Altcheh J, Nallar M, Conca M, et al. Toxocariasis: clinical and laboratory features in 54 patients. *An Pediatr (Barc)* 2003; 58: 425-431.
8. Sturchler D, Schubarth SP, Gualzata M, et al. Thiabendazole vs. albendazole in treatment of toxocariasis: a clinical trial. *Ann Trop Med Parasitol* 1989; 83: 473-477.
9. Arango CA. Visceral larva migrans and hypereosinophilia syndrome. *South Med J* 1998; 91: 882-883.