

# Nedeni Bilinmeyen Ateş Etiyolojisinde Fasyolyaz

## *Fascioliasis in the Etiology of Fever of Unknown Origin*

Ceren Ergüden-Gürbüz<sup>1</sup> , Madina Abdullayeva<sup>2</sup> , Soykan Özkoç<sup>1</sup> , Oya Özlem Eren-Kutsoylu<sup>3</sup> ,  
Nur Yapar<sup>3</sup> , Songül Bayram-Delibaş<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Özel Ege Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### Özet

*Fasciola hepatica* "karaciğer kelebeği" olarak isimlendirilen yaprak şeklinde yassı bir trematoddur. Kesin konağı, sığır, koyun, keçi gibi otçul hayvanlar olup daha çok hayvanlarda hastalık yapar. İnsan rastlantısal konaktır. Parazit metaserkaryo formunda, kontamine sularla temas etmiş su bitkilerinin (su teresi) yenmesiyle bulaşır. Barsaktan geçerek karaciğere ulaşan parazit erişkin forma dönüşür; safra yollarına yerleşir ve yumurta üretmeye başlar. Dışkıda parazit yumurtalarının görülmemesi durumunda serolojik yöntemler tanıyı kolaylaştırır. Fasyolyaz, endemik bölgelerde nedeni bilinmeyen ateş (NBA) sebepleri arasında bulunmaktadır. Bu bildiride Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'ne NBA klinik tablosuyla başvurmuş, erişkin yaş grubunda olan ve serolojik olarak fasyolyaz tanısı almış altı olgu sunulmaktadır.

*Klimik Dergisi. 2020; 33(2): 176-9.*

**Anahtar Sözcükler:** *Fasciola hepatica*, nedeni bilinmeyen ateş, seroloji.

### Abstract

*Fasciola hepatica*, also known as the common liver fluke, is a trematod with a leaf-like and flattened body. The definitive hosts are herbivorous animals such as cattle, sheep, and goats, and it mostly causes disease in animals. Human is an incidental host. The metacercarial forms are transmitted by ingestion of aquatic plants (watercress) in contact with contaminated water. They reach the liver through the intestine, transform into adult form, and following their settlement on the bile ducts start to produce eggs. Serological methods facilitate diagnosis if eggs cannot be seen in feces. In endemic regions, fascioliasis is among the causes of fever of unknown origin (FUO). In this report, we present six adult cases who applied to the Infectious Diseases and Clinical Microbiology Outpatient Clinic with a clinical picture of FUO, and were serologically diagnosed as fascioliasis.

*Klimik Dergisi. 2020; 33(2): 176-9.*

**Key Words:** *Fasciola hepatica*, fever of unknown origin, serology.

### Giriş

Nedeni bilinmeyen ateş (NBA) klasik olarak ateşin 38.3°C'nin üzerine çıkması, üç haftadan uzun bir süre bu şekilde devam etmesi ve bir haftalık hastane araştırmasına rağmen nedenin belirlenememesi olarak tanımlanır. Enfeksiyonlar, NBA nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır. *Fasciola* cinsine ait parazitlerin sebep olduğu, primer olarak karaciğer ve safra yollarına yerleşen zoonotik bir hastalık olarak fasyolyaz da özellikle endemik bölgelerde bu enfeksiyonlardan biri olarak sayılabilir (1). NBA'lı hastaların değerlendirildiği bazı çalışmalar, bu tip hastaların zemininde *Fasciola hepatica* enfeksiyonlarının yatabildiğini göstermektedir (2).

Fasyolyazın akut ve kronik dönemi bulunmaktadır. Akut dönemde ateş, hepatomegali, karın ağrısı, kilo kaybı, anemi ve eozinofili, kronik olgularda biliyer kolik ve sarılık görülebilir (3). Dışkıda parazit yumurtalarının görülmesi tanı koydurur; fakat akut dönemde dışkıda yumurta saptanamaz. Kronik dönemde de parazitin aralıklı yumurtlaması nedeniyle dışkıda yumurta görülmeyebilir. Son yıllarda klinik kullanımı giderek artan enzimli immünoessey (ELISA) ve indirekt hemaglutinasyon (IHA) gibi serolojik yöntemlerle tanı koymak daha kolay hale gelmiştir. Tanı, ultrasonografi (USG), manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) gibi görüntüleme yöntemleri veya endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografiyle de konulabilir (4).

**ORCID iDs of the authors:** C.E.G. 0000-0001-7032-2580; M.A. 0000-0003-1827-9014; S.Ö. 0000-0002-0582-0580; O.Ö.E.K. 0000-0003-3814-0474; N.Y. 0000-0002-7759-5992; S.B.D. 0000-0001-5430-7217

**Cite this article as:** Ceren Ergüden-Gürbüz C, Abdullayeva M, Özkoç S, Eren-Kutsoylu OÖ, Yapar N, Bayram-Delibaş S. [Fascioliasis in the etiology of fever of unknown origin]. *Klimik Derg.* 2020; 33(2): 176-9. Turkish.

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:**

Ceren Ergüden-Gürbüz, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji Anabilim Dalı, Inciraltı, İzmir, Türkiye

E-posta / E-mail: cerenerguden@hotmail.com

(Geliş / Received: 16 Temmuz / July 2019; Kabul / Accepted: 2 Temmuz / July 2020)

DOI: 10.5152/kd.2020.41

Bu bildiriye, NBA klinik tablosunda Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'ne başvuran ve serolojik olarak fasyolyaz tanısı almış altı olgu sunulmaktadır.

## Olgular

**Olgu 1:** Aydın'ın Kuşadası ilçesinde yaşayan 37 yaşında erkek hasta, yaklaşık 45 gündür süren ateş, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, gece terlemesi şikayetleriyle başvurdu. Şikayetlerinin önce hafif karın ağrısına eşlik eden bulantı şeklinde başlayıp, sonrasında ateşin geceleri 38.5°C'nin üzerine çıktığı ve terlemeyle düştüğü öğrenildi. Sonrasında kilo kaybı, halsizlik ve iştahsızlık şikayetleri belirginleşmişti. Başka bir merkezde yatarak ve ayakta antibiyotik kullanımına rağmen şikayetlerinde gerileme olmamıştı. Bilinen ek hastalığı ve/veya ilaç kullanım öyküsü yoktu. Lökosit 12 600/mm<sup>3</sup>, eozinofil %40, trombosit 429 000/mm<sup>3</sup> ile birlikte hafif bir aneminin olduğu saptandı. Ayrıca eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) (39 mm/saat), C-reaktif protein (CRP) (88 mg/dl) ve total IgE (321.4 İÜ/ml) değerlerinin yüksek olduğu görüldü. Aspartat aminotransferaz (AST) 31 Ü/lit, alanin aminotransferaz (ALT) 74 Ü/lit, alkalen fosfataz (ALP) 154 Ü/lit,  $\gamma$ -glutamil transferaz (GGT) 121 Ü/lit olarak saptandı. Viral ve bakteriyel etkenlere yönelik yapılan incelemelerde akut infeksiyonla uyumlu bulgu saptanmadı. Akciğer grafisi normal bulundu. Abdominopelvik USG'de karaciğer artmış boyutlarda (18 cm), düzgün kontürlü, parankim ekojenitesi homojen ve normal olarak değerlendirildi. Vasküler dağılımın yanı sıra safra kesesi duvar kalınlığı ve transvers çapının normal olduğu saptandı ve fokal lezyon görülmedi. İntra ve ekstrahepatik safra yolları olağan, dalak normal boyutlarda, homojen olarak izlendi.

Layşmanyaz, trişinoz, toksokaryaz serolojisi ve sıtma hızlı tanı testi negatif olup, periferik kan kalın damla ve ince yaymalarında parazite rastlanmadı. Kistik ekinokokoz ELISA ve IHA 1/160 dilüsyonda pozitif olarak bulundu. Torakoabdominal ve kranial bilgisayarlı tomografisi (BT) görüntülemelerinde kistik ekinokokozla uyumlu kistik lezyon saptanmadı. Akciğerde sağ minör fissür tabanlı 5 mm çapında nodüller dansite, hepatomegali, portal hilusta, gastrohepatik ligamanda lenf nodları ve karaciğerde periportal yerleşimli sınırlı belirsiz yaygın hipodens alanlar görüldü. Hastanın hepatit A ve B geçirdiği, hepatit C ve otoimmün hepatit markılarının ise negatif olduğu saptandı. Hasta, izlemi sırasında bulgu ve şikayetlerine ek olarak ara ara çok şiddetlenen sağ hipokondrium ağrısı olduğunu ifade etti.

Hastaya kistik ekinokokoz tanısıyla oral albendazol 2x400 mg başlandı. Tedavinin birinci ayında ateş, lökositoz (11 300/mm<sup>3</sup>), eozinofili (%26.4), CRP (37.2 mg/dl) ve ESH (67 mm/saat) yüksekliği, sağ üst kadran ağrısı ve halsizlik yakınmalarıyla tekrar başvuran hastada fasyolyaz serolojisi araştırıldı ve IgG ELISA 1/100 dilüsyonda pozitif olarak saptandı. Üst karın MRG'sinde hepatomegali ve karaciğer parankimi içerisinde belirsiz sınırlı heterojen sinyalli alanlar ve safra kesesi içerisinde *F. hepatica* erişkin formunu düşündüren, izoekoik kontürlü, USG sırasında hareketli bir görünüm saptandı. Dışkıda düzenli olarak yapılan mikroskopik incelemelerde *F. hepatica* yumurtasına rastlanmadı.

Klinik seyir, laboratuvar bulguları ve radyolojik bulgularla hastaya fasyolyaz tanısı konuldu; hastaya triklabendazol 10 mg/

kg/gün, günde 2 doz olarak verildi. Tedaviyle hastanın klinik şikayetlerinde ve lökositoz, eozinofili, CRP ve ESH yüksekliğinde gerileme görüldü, altı ay sonra tekrarlanan fasyolyaz serolojisi negatif olarak saptandı. Kontrol karın USG'sinde karaciğer boyutları ve parankim ekojenitesi normal olarak; safra kesesi lümeninde saptanan ekojenite refleksiyon ise geçirilmiş paraziter infeksiyona ait trematod kalıntısı olarak değerlendirildi.

**Olgu 2:** Kırk altı yaşında kadın hasta, son bir yıl içinde 13 kg kilo kaybı, ateş, bulantı ve iştahsızlık şikayetleriyle başvurduğu bir merkezde kistik ekinokokoz serolojisinin pozitif olarak saptanması nedeniyle 1 ay 4x200 mg albendazol tedavisi almış, şikayetleri gerilemeyince periferik yaymasında saptanan belirgin eozinofili nedeniyle hipereozinofilik sendrom düşünülerek metil prednizolon 16 mg/gün başlanmış, klinik tablosu yine düzelmediği için başvurmuştu. Ailesinden bir kişinin fasyolyaz tanısı tedavi gördüğü öğrenilen hastanın (Olgu 1'deki hasta) araştırılan fasyolyaz serolojisi IgG ELISA 1/100 dilüsyonda pozitif olarak saptandı. Dışkı incelemesinde parazit ya da parazit yumurtasına rastlanmadı. Karın USG'sinde karaciğerin düzgün kontürlü ve uzun aks boyutunun normalin üst sınırında (150 mm) olduğu bulundu. Parankim ekojenitesi homojen ve normaldi. Fokal lezyon saptanmadı. Vasküler dağılımın yanı sıra safra kesesi duvar kalınlığı normal olarak değerlendirildi. Lümen içinde inceleme süresince hareketi gözlenmeyen, kese duvarıyla izoekoik, 0.5x2.5 cm boyutlarında, trematodla uyumlu ovoid şekil gösteren bir görünüm izlendi. İntrahepatik safra yolları, olağan görünümdeydi; ana safra kanalı ve tüm koledok trasesi boyunca difüz duvar kalınlık artışı ve paraziter infeksiyona ait olabilecek ekojen içerik izlendi.

Klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgularla fasyolyaz tanısı alan hastaya triklabendazol 10 mg/kg/gün (750 mg), günde 2 doz verildi. Tedavi sonrası klinik semptomları ve eozinofilisi gerileyen hastanın 2 ay sonra araştırılan fasyolyaz serolojisinde ELISA pozitifliğinin devam ettiği saptandı.

**Olgu 3:** Muğla'nın Ortaca ilçesinde yaşayan 47 yaşında kadın hasta, pnömoni tanısıyla poliklinikten takip edilirken abdominal BT'sinde karaciğerde kitle saptandı. Lökosit 6900/mm<sup>3</sup>, nötrofil %54, lenfosit %26, monosit %7.4, eozinofil %12.4, ESH 98 mm/saat, AST 21 Ü/lit, ALT 10 Ü/lit saptandı. Karın USG'sinde karaciğer uzun aks boyutu 155 mm olup parankim ekojenitesi "grade" 2 steatozla uyumlu bulundu. Sağ lob segment 8'de periferik kesimde yaklaşık 37x54 mm boyutlarda silik sınırlı hipoeikoik coğrafi alan izlendi. Safra kesesi duvar kalınlığı ve transvers çapı, intra ve ekstrahepatik safra yolları olağan olarak değerlendirildi. Karın MRG'sinde karaciğer parankiminde segment 7'de düzensiz kontürlü, T2A sekanslarda hiperintens, T1A sekanslarda hipointens görünüm; iç yapısında ise safra yollarının dilate ve duvarlarının inflame olduğu bir alan izlendi.

Parazitolojik tetkiklerinde toksokaryaz serolojisi negatif, fasyolyaz serolojisi IgG ELISA 1/100 dilüsyonda pozitif olarak saptandı. Dışkı incelemesinde parazite ya da yumurtasına rastlanmadı. Fasyolyaz tanısı alan hastaya triklabendazol 10 mg/kg/gün, günde 2 doz verildi. Üç ay sonra tekrarlanan fasyolyaz serolojisinde pozitifliğin devam ettiği görüldü. Kontrol karın MRG'sinde tedavi öncesi segment 7'de izlenen lezyonun küçüldüğü belirlendi.

**Tablo 1. Olgulara Ait Demografik Veriler ve Laboratuvar Bulguları**

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6
Yaşadığı yer	Kuşadası	Kuşadası	Ortaca	Köyceğiz	Diyarbakır	Balıkesir
Yaş	37	46	47	56	59	63
Cinsiyet	Erkek	Kadın	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
Su teresi yeme öyküsü	Var	Var	Var	Var	Var	Bilinmiyor
Lökosit sayısı (/mm <sup>3</sup> )	12 600	-	6900	8500	10 200	33 500
Eozinofil oranı (%)	40	-	12.4	29	28	79
Eritrosit sedimentasyon hızı (mm/saat)	39	-	98	8	50	55
C-reaktif protein (mg/dl)	88	-	57.3	13.5	21.5	-
AST (Ü/lt)	31	-	21	18	25	25
ALT (Ü/lt)	74	-	10	24	33	35
Hepatomegali	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Dışkı mikroskopisi	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kistik ekinokokoz serolojisi	Pozitif	Pozitif	Araştırılmamış	Pozitif	Araştırılmamış	Araştırılmamış
Fasyolyaz serolojisi	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif	Pozitif

AST: aspartat aminotransferaz, ALT: alanin aminotransferaz.

**Olgu 4:** Muğla'nın Köyceğiz ilçesinde yaşayan 56 yaşında erkek hasta, karın sağ üst kadranda ağrı, kabızlık, ateş ve tüm vücutta kaşıntı şikayetleriyle başvurdu. Çekilen abdominal BT'sinde karaciğer sol lobda 22 mm, sağ lobda 30-40 mm çapında çok sayıda hipodens lezyon saptandı. Lökosit 8500/mm<sup>3</sup>, nötrofil %43, lenfosit %20, monosit %7, eozinofil %29, AST 18 Ü/lt, ALT 24 Ü/lt olarak saptandı. Kistik ekinokokoz serolojisi ELISA 1/160, IHA 1/80 dilüsyonda pozitif, fasyolyaz serolojisi ELISA IgG 1/100 dilüsyonda pozitif bulundu. Dışkı incelemesinde parazit ya da yumurtasına rastlanmadı. Karın MRG'sinde karaciğer normal boyutlarda ve düzgün kontürlüydü. Parankim sinyalinin karaciğer sağ lob ve posterior kesimde belirgin olarak heterojen olduğu izlendi. Karaciğer sağ lobda segment 7 ve 6 düzeyinde T2A görüntülerde coğrafi kontürlü hiperintens alanlar izlendi; paramanyetik kontrast madde sonrasında elde edilen görüntülerde tübüler yapıda kontrastlanmayan, kapsül düzeyine kadar ulaşan lineer lezyonların varlığı dikkati çekti. Perihepatik bölgede sıvama şeklinde minimal serbest sıvı izlendi. Bu zeminde karaciğerde bilobler dağılım gösteren, ayrıca kaudat lob düzeyinde de izlenen, en büyükleri 24x32 mm boyutlarında olan parankimal kistler saptandı. Safra kesesi ve safra yolları olağan olarak izlendi.

Hastaya fasyolyaz tanısıyla triklabendazol 10 mg/kg/gün (1000 mg), günde 2 doz verildi. Dört ay sonra tekrarlanan fasyolyaz serolojisi pozitifliğinin devam ettiği görüldü. Şikayetleri gerileyen hastanın eozinofil oranının %3'e düştüğü görüldü. Yaklaşık 10 ay sonra araştırılan fasyolyaz serolojisi negatif olarak saptandı.

**Olgu 5:** Diyarbakır'da yaşayan 59 yaşında kadın hasta, 3 yıldır süren sağ üst kadranda ağrısı ve ateş nedeniyle başvurdu. Fizik muayenede vücut sıcaklığı 37.5°C ve sağ üst kadranda hassasiyet dışında patoloji saptanmadı. Lökosit 10 200/mm<sup>3</sup>, nötrofil %39, lenfosit %27, monosit %5, eozinofil %28, ESH 50 mm/saat, CRP 21.5 mg/dl, AST 25 Ü/lt, ALT 33 Ü/lt, GGT 100 Ü/lt, ALP 216 Ü/lt olarak saptandı. Karın MRG'sinde kara-

ciğer uzun aks boyutu (190 mm) artmıştı. Karaciğer segment 2, 3, 4a, 4b ve 6 düzeyinde hiperintens ve dilate safra kanallarına ait olabilecek lineer alanlar ve T2A görüntülerde hipointens alanlar izlendi. Parankim intensitesi homojen ve normal olarak bulundu. Vasküler dağılım normal sınırlardaydı. Safra kesesi ve ekstrahepatik safra yolları olağan.

Fasyolyaz IgG ELISA 1/100 dilüsyonda pozitif saptandı. Dışkı incelemesinde parazit ya da yumurtasına rastlanmadı. Hastaya triklabendazol 10 mg/kg/gün (750 mg), günde 2 doz verilerek taburcu edildi.

**Olgu 6:** Balıkesir'de yaşayan 63 yaşında erkek hasta, sağ üst kadranda ağrısı, ateş ve gece terlemesi şikayetleriyle başvurduğu dahiliye kliniğinde yapılan tetkiklerinde yüksek eozinofili saptanması üzerine hipereozinofilik sendrom düşünülerek metil prednizolon 48 mg başlanmıştı. Şikayetlerinde gerileme olmayan hastanın laboratuvar tetkiklerinde lökosit 33 500/mm<sup>3</sup>, nötrofil %9, lenfosit %9.2, monosit %2.1, eozinofil %79, AST 25 Ü/lt, ALT 35 Ü/lt saptandı. Periferik yaymada anizopoikiloz, yer yer kalem ve hedef hücreler, akantositler ve eozinofili görüldü. Fasyolyaz serolojisi IgG ELISA 1/100 dilüsyonda pozitif olarak saptandı. Dışkı incelemesinde parazit ya da yumurtasına rastlanmadı. Karın USG'sinde karaciğer düzgün kontürlü ve uzun aks boyutu 165 mm olarak saptandı. Parankim ekojenitesi izoekoik olarak izlendi; ancak sağ lobda, özellikle segment 7-8 düzeyinde hipoekoik görünümde coğrafi kontürlü yamasal alanlar belirlendi. Vasküler dağılım ve safra kesesi duvar kalınlığı normal sınırlarda görüldü. Lümen içinde hareketsiz, 0.5x2.5 cm boyutlarında, ovoid şekilli trematodla uyumlu görünüm izlendi. Safra yolları olağan bulundu. Portal hilusta ve portokaval bölgede en büyükleri 1x2 cm boyutlarda birkaç adet lenf nodu saptandı.

Hasta fasyolyaz tanısı olarak tedavisi planlandı; ancak başka bir merkeze gittiği için takibimiz dışında kaldı.

Olgularımıza ait demografik veriler ve laboratuvar bulguları Tablo 1'de verilmiştir.

## İrdeleme

Fasyolyaz, insana, çiğ yenen su teresi gibi bitkiler üzerindeki metaserkaryaların ağız yolundan alınmasıyla bulaşmaktadır. Barsaktan geçerek karaciğere ulaşan parazit erişkin forma dönüşür; safra yollarına yerleşir ve yumurta üretmeye başlar. Bu sebeple karaciğer ve safra yolları şikayetleri olan hastalarda su teresi yeme hikayesinin bulunması ayırıcı tanıda fasyolyaza yaklaşıtır (5). Olgularımızın biri dışında tamamında su teresi yeme öyküsü vardır.

Fasyolyazın ürtiker, migren, uzamış ateş, sağ üst kadranda ağrısı, artralji ve öksürük gibi akut dönem belirtileri kolaylıkla atlanabilir. Parazitin safra yollarına yerleştiği kronik dönemde ise safra yollarında tıkanmaya bağlı sarılık, kolanjit, pankreatit, bulantı, iştahsızlık ve kolesistit gözlenebilir. Çok nadiren de olsa kronik karaciğer apselerine neden olabilmektedir (3). Olgularımızın tümünde uzun süreli ateş şikayeti göze çarpmakla birlikte sağ üst kadranda ağrısı, gece terlemesi, iştahsızlık, kilo kaybı ve kaşıntı en sık gözlenen diğer şikayetlerdir.

Kesin tanı, operasyon sırasında parazitin erişkin formunun görülmesi, dışkıda ya da duodenal aspiratta parazit yumurtalarının saptanmasıyla konulsa da enfeksiyonun akut döneminde yumurtalar dışkıda bulunmaz; ancak kronik dönemde saptanabilir. Bu sebeple tanıda serolojik yöntemler önemlidir (4). Fasyolyaz tanısında kullandığımız IgG ELISA testi, 1/100 tek dilüsyon olarak uygulanan, ekskretuar-sekretuar (E/S) antijeni kullanılarak hazırlanmış "in-house" bir testtir. Vakalarımızın tümünde dışkı incelemesi en az 3 kez tekrarlanmış ancak yumurtaya rastlanmamıştır. Fakat olguların tümünün serumunda fasyolyaz IgG ELISA 1/100 titrede pozitif olarak saptanmıştır.

Olgularımızın üçünde fasyolyaz serolojisi yanında kistik ekinokokoz serolojisi de düşük titrelerde pozitif olarak saptanmıştır. Helmintlerin antijenik yapılarından dolayı serolojik olarak çapraz reaksiyonlar verebildikleri bilinmektedir. Dicle Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada, fasyolyaz tanısı alan hastalarda indirekt immüno floresan antikor (İFA) yöntemiyle *Echinococcus granulosus* antikorlarının sıklığı araştırılmış, 22 hastanın 13 (%59)'ünde İFA pozitif bulunmuştur (6). Başka bir çalışmada fasyolyaz tanısında kullanılan antijenler karşılaştırılmış ve kontrol grubu olarak kullanılan 10 kistik ekinokokoz hastasından 1 (%10)'ünün bizim de ELISA testinde kullandığımız E/S antijeniyle fasyolyaz-pozitif olduğu görülmüştür (7). Olgularımızdan ikisine radyolojik olarak kistik ekinokokoz düşünülmese bile seroloji pozitifliği sebebiyle oral albendazol 2x400 mg olarak başlanmış; fakat bir ay sonunda şikayetlerinde gerileme olmayıp fasyolyaz serolojisi pozitif olduğu için kistik ekinokokoz tanısından uzaklaşmıştır.

Fasyolyazdan şüphelenildiği durumlarda fizik muayene ve laboratuvar testlerinden sonra ilk yapılan tanı testleri abdominal USG, BT veya MRG olmaktadır. Başlangıçta bulgular spesifik olmasa da Olgu 2, 3 ve 6'da olduğu gibi USG'de özellikle çok sayıda hipoekoik nodül ve çevre parankimde heterojenite gözlenmesi tanıya yaklaşıtır. Olgu 1, 2 ve 6'da olduğu gibi parazitlerin erişkinleri de USG sırasında fark edilebilir. BT'de karaciğer parankiminde Olgu 1 ve 4'te gözlenen mikroapselere benzer hipodens alanlar, MRG'de Olgu 3'te gözlenen dilate safra yolları ve olgu 4 ve 5'te gözlenen dallanmalar gösteren hiperintens alanlar görülür (8).

Fasyolyaz, tanı koyması güç; fakat tedavisi kolay bir hastalıktır. Tedavide, triklabendazol 10 mg/kg, tek doz; ağır veya tek dozun yetersiz olduğu vakalarda ise 20 mg/kg, 12-24 saat arayla iki doz şeklinde verilir. Fasyolyaz tedavisinde nitazoksanid, albendazol, prazikuantel, emetin klorhidrat ve klorokin de kullanılmaktadır (3,9). Biz de biri dışında hastalarımıza triklabendazol 10 mg/kg/gün, günde 2 doz verdik. Tedavi almayan olgunun tedavisi planlanmış fakat hasta kendi isteğiyle hastaneden ayrılmıştır. Bu sebeple tedavi almadığı bilinmemektedir. Tedaviden sonra iki olguda serolojinin negatifleştiği, iki olguda pozitif kaldığı görülmüştür. Sadece iki hastada negatifleşme görülme nedeni kontrol serumlarının tedaviden sonraki üç ay içinde alınmış olmasıdır. Çünkü fasyolyaz tedavisi sonrasında klinik belirtiler hemen kaybolmayabilir; enfeksiyondan yıllar sonra bile serolojik testlerin (ELISA, İHA, vb.) titreleri pozitif kalabilir (10).

İnsan *F. hepatica* için rastlantısal konaktır. Ülkemizde özellikle veteriner tababette iyi bilinmesine rağmen beşeri tababette gözden kaçırılabilen bu zoonozla ilgili az sayıda olgu bildirimidir. İnsan fasyolyazının Türkiye'de Antalya, Isparta, Afyon, Konya gibi Göller Yöresi çevresinde endemik, diğer tüm bölgelerde sporadik olarak görüldüğü bildirilmiştir (5). Çoğunlukla asemptomatik olmakla beraber kişide ateş, karın ağrısı, karaciğer enzimlerinde yükselme ve eozinofili bulunursa mutlaka fasyolyaz olasılığı da akla getirilmelidir.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

## Kaynaklar

1. Cunha BA, Lortholary O, Cunha CB. Fever of unknown origin: a clinical approach. *Am J Med.* 2015; 128(10): 1138.e1-15. [Crossref]
2. Madhumitha R, Gohel S, Vishwanathan L, Gopalakrishnan R. Liver lesions, fever and eosinophilia caused by *Fasciola hepatica* in a 15-year-old girl. *Indian J Pediatr.* 2015; 82(10): 967-8. [Crossref]
3. Aksoy DY, Kerimoglu U, Oto A, et al. Infection with *Fasciola hepatica*. *Clin Microbiol Infect.* 2005; 11(11): 859-61. [Crossref]
4. Aksoy-Gökmen A, Pektaş B, Camcı M, et al. Fascioliasis tanısında hekimlerde ERCP yerine serolojik test farkındalığı yaratmak: olgu sunumu. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi.* 2016; 73(2): 161-4. [Crossref]
5. Demirci M, Korkmaz M, Kaya S, Kuman A. Fascioliasis in eosinophilic patients in the Isparta region of Turkey. *Infection.* 2003; 31(1): 15-8. [Crossref]
6. Kaya M, Beştaş R, Girgin S, Çiçek M, Kaplan MA. Increased anti-*Echinococcus granulosus* antibody positivity in *Fasciola hepatica* infection. *Türk J Gastroenterol.* 2012; 23(4): 339-43. [Crossref]
7. Poretti D, Felleisen E, Grimm F, et al. Differential immunodiagnosis between cystic hydatid disease and other cross-reactive pathologies. *Am J Trop Med Hyg.* 1999; 60(2): 193-8. [Crossref]
8. Deveci U, Öztürk T, Ustün C. Radyolojik olarak tanı konulan pediatrik *Fasciola hepatica* olgusu. *Türk Parazit Derg.* 2011; 35(2): 117-9. [Crossref]
9. Centers for Disease Control and Prevention. *Fasciola* [Internet]. Atlanta, GA: CDC [erişim 16 Temmuz 2019] [https://www.cdc.gov/parasites/fasciola/health\\_professionals/index.html](https://www.cdc.gov/parasites/fasciola/health_professionals/index.html).
10. Sarkari B, Khabisi SA. Immunodiagnosis of human fascioliasis: an update of concepts and performances of the serological assays. *J Clin Diagn Res.* 2017; 11(6): OE05-10. [Crossref]