

# A Case of Pleural Effusion and Ascites Associated with Hepatitis A

## Hepatit A İle İlişkili Plevral Efüzyon ve Asit Olgu Sunumu

Ayşe Kaman, Fatma Nur Öz, Gönül Tanır, Özge Metin, Türkan Aydın Teke, Zeynep Gökçe Gayretli Aydın, Gülsüm İclal Bayhan

Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Abstract

Acute hepatitis A is a frequent public health problem that is mostly seen in childhood, particularly in developing countries. It is the most frequent viral hepatitis. Our country is classified as a moderate endemic region for hepatitis A virus infection. Hepatitis A infection is usually asymptomatic in childhood; however, the course of infection can be more severe at older ages and the infection may end with fulminant hepatic failure, although this is rare. Different extrahepatic findings have been reported to be associated with hepatitis A virus infection. Pleural effusion is a rare complication of hepatitis A. In this report, we present a pediatric case of hepatitis A together with pleural effusion and ascites in which the patient fully recovered by supportive care after presenting to the hospital. (*J Pediatr Inf 2016; 10: 33-5*)

**Keywords:** Hepatitis A, pleural effusion, ascites

### Özet

Akut hepatit A özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha çok çocukluk çağında görülen ve sık karşılaşılan bir halk sağlığı sorunudur. Akut hepatit A en sık görülen viral hepatittir. Ülkemiz hepatit A virus enfeksiyonu açısından orta endemik bölge olarak tanımlanır. Çocukluk çağında enfeksiyon genelde asemptomatik olarak geçirilir ancak yaş arttıkça hepatit A virus enfeksiyonu seyri şiddetlenebilir ve nadiren fulminan hepatik yetmezlikle de sonuçlanabilir. Hepatit A virüs enfeksiyonuna bağlı olarak gelişen farklı ekstrahepatik bulgular tanımlanmıştır. Plevral efüzyon hepatit A'nın nadir görülen bir komplikasyonudur. Burada hepatit A enfeksiyonu ile birlikte plevral efüzyon ve asitle başvuran ve destek tedaviyle bu komplikasyonları tamamen iyileşen bir çocuk olgu sunulmuştur. (*J Pediatr Inf 2016; 10: 33-5*)

**Anahtar kelimeler:** Hepatit A, plevral efüzyon, asit 1

### Received/Geliş Tarihi:

12.06.2014

### Accepted/Kabul Tarihi:

11.07.2014

### Available Online Date /

Çevrimiçi Yayın Tarihi:

19.06.2015

### Correspondence

#### Address

#### Yazışma Adresi:

Ayşe Kaman

Phone: +90 312 305 60 00

E-mail:

ayse092003@yahoo.com

This study was presented at the 8<sup>th</sup> National Pediatric Infection Congress, 10-14 Mayıs, 2013, Antalya.

Bu çalışma 8. Ulusal Çocuk Enfeksiyon Kongresi'nde sunulmuştur, 10-14 Mayıs, 2013, Antalya.

©Copyright 2016 by Pediatric Infectious Diseases Society - Available online at [www.cocukenfeksiyon.org](http://www.cocukenfeksiyon.org)

©Telif Hakkı 2016 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği - Makale metnine

[www.cocukenfeksiyon.org](http://www.cocukenfeksiyon.org) web sayfasından ulaşılabilir.

DOI:10.5152/ced.2015.1781

### Giriş

Hepatit A virüsüne (HAV) bağlı hepatit gelişmekte olan ülkelerde çok sık görülen bir enfeksiyondur. Klinik belirtiler konağın yaşına bağlıdır. Enfekte küçük çocukların %30'dan azı, erişkinlerin ise yaklaşık %80'i semptomatik hastalık geçirir. Hepatit A, herhangi bir sekel bırakmadan iyileşen selim seyirli bir hastalık olmakla birlikte, nadiren fulminan hepatik yetmezlikle de sonuçlanabilir. İki-altı haftalık inkübasyon periyodunun ardından halsizlik, iştahsızlık ve bulantı gibi klinik belirtileri başlar. Ardından sarılık ve idrar renginde koyulaşma görülür. Önce klinik ardından biyokimyasal ve histopatolojik düzelme toplam 6-12 ayda tamamlanır. Nadiren artralji, kutanöz vaskülit, kriyoglobulinemi, hemofagositik sendrom, akalkuloz kolesistit, pankreatit,

aplastik anemi, Guillain-Barré sendromu, transvers myelit, akut tubuler nekroz, nefrotik sendrom, vaskülit, reaktif artrit and plevral efüzyon gibi ekstrahepatik komplikasyonlar görülebilir (1). Semptomatik hepatit A enfeksiyonu seyri sırasında plevral efüzyon ve asit saptanan bir çocuk olgu sunulmuş, İngilizce ve Türkçe literatür gözden geçirilerek bu ekstrahepatik komplikasyon tartışılmıştır.

### Olgu Sunumu

Dört buçuk yaşında kız hasta bir hafta önce başlayan ateş ve halsizlik şikayeti ile başvurdu. Hastanın öyküsünden son üç gündür karın ağrısının olduğu ve sarılığının farkedildiği öğrenildi. Halsiz ve soluk görünümde olan hastanın fizik muayenesinde; skleralarda hafif ikter, sağ hemi-



toraks bazalde solunum seslerinde azalma, batında minimal hassasiyet saptandı. Karaciğer ele gelmiyordu. Laboratuvar incelemelerinde; hemoglobin 10,9 gr/dL, periferik kan lökosit sayısı 10700/mm<sup>3</sup>, C- reaktif proteini (CRP) 3,1 mg/L (n: 0-8 mg/L), total bilirubin 6,6 mg/dL (n: 0-2 mg/dL), direkt bilirubin 4,8 mg/dL (n: 0-0,2 mg/dL), aspartat aminotransferaz (AST) 1180 U/L (n: <48 U/L), alanin aminotransferaz (ALT) 2137 U/L (n: 0-39 IU/L), gama glutamil transferaz (GGT) 169 U/L (n: <23 U/L), laktat dehidrogenaz (LDH) 326 IU/L (n: 100-190 IU/L), alkalen fosfataz (ALP) 426 IU/L (n: 110-302 IU/L), total protein 5,1 gr/dL (n: 6-8 gr/dL), albumin 2,5 gr/dL (n: 3,1-4,8 gr/dL), protrombin zamanı (PT) 21,5 saniye (n: 10,6-14 saniye) idi. İdrar incelemelerinde, mikroskopide her alanda 25 lökosit, bilirubin, protein ve ürobilinojen pozitif, glukoz negatif olarak saptandı. İdrar kültüründe üreme olmadı. Serumda enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) ile HAV immünoglobulin (Ig) M pozitif, HbsAg negatif, anti-Hbs pozitif, anti-Hbc IgM ve IgG ve anti-HIV negatif bulundu. Hastanın akciğer grafisinde sağ akciğer bazalinde plevral sıvı ile uyumlu görünüm mevcuttu (Resim 1). Batın ve toraks ultrasonografik incelemede karaciğer parankim ekosunda artma ve heterojen görünüm, perihepatik, perisplenik alanda ve en derin yerinde pelvik bölgede 42 mm ölçülen yaygın serbest mayii ve sağ hemitoraksta bazalde en derin yerinde 20 mm ölçülen plevral efüzyon izlendi. Hasta onamı alındıktan sonra tanısız amaçla yapılan torasentezle plevral sıvının mikroskopik incelemesinde; mm<sup>3</sup>'te 100 lökosit ve 25 eritrosit, metilen mavisi ile boyamada %80 mononükleer hücre görüldü, biyokimyasal incelemesinde pH'sı 7,37, glukoz 90 mg/dL, LDH 248 IU/L olarak saptandı. Plevral sıvı kültüründe üreme olmadı. Plevra sıvısında HAV IgM pozitif saptandı. Hasta intravenöz sıvı ile hidrate edilip 5 mg intramuskuler K vitamini (Konakion®) yapıldı. Destek tedavisiyle hastanın yatışının dördüncü gününde AST 193 U/L (n: <48 U/L), ALT 754 U/L'ye gerileyip, kontrol PT normale dönmüştü. Tedavinin yedinci gününde yapılan kontrol batın ultrasonunda pelvik sıvı 14 mm'ye gerileyen ve akciğer grafisinde ve toraks ultrasonunda plevral sıvı saptanmayan hasta taburcu edildi (Resim 2). Hastanın poliklinik kontrollerinde iki ay sonra bakılan karaciğer enzim ve bilirubin değerlerinin tamamen normale dönmüş olduğu gözlemlendi.

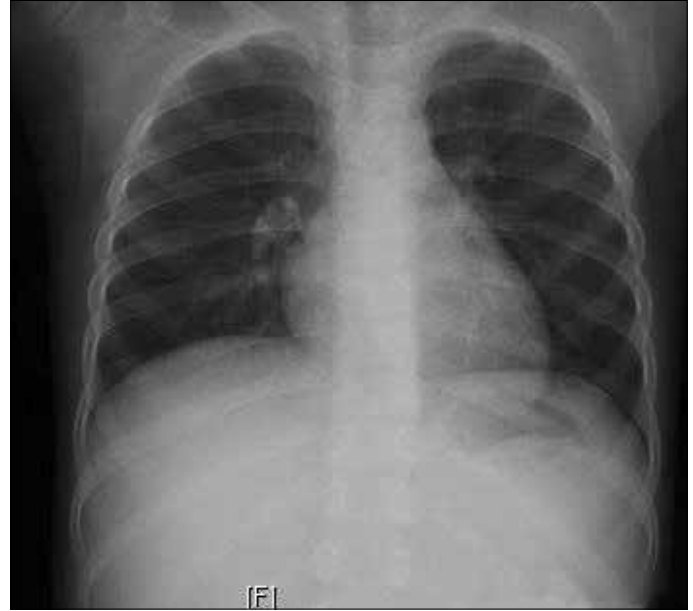
## Tartışma

Akut hepatit A enfeksiyonunun şiddeti yaş ile ilişkilidir. Çocuklarda genellikle asemptomatik ve anikterik seyreder. Bu kendini sınırlayan hastalıkta, hastaların %85'i 3 ayda tam olarak iyileşir. Mortalite riski yaş ile artar (2). Ekstrahepatik bulgular akut viral hepatitli çocukların %6,4-8'inde görülür (1).

Yetmiş sekiz akut HAV enfeksiyonlu çocuk hastanın incelendiği bir çalışmada, ultrasonografi ile asit 35 (%44,9), plevral efüzyon 11 (%14,1) vakada saptanmıştır (3). Hepatit



Resim 1. Sağda plevral efüzyon görünümü



Resim 2. Hastanın takibindeki normal akciğer grafisi

A ile ilişkili izole asit, plevral efüzyonla birlikte asit, plevral efüzyonla birlikte kolesistit ve izole plevral efüzyon vakaları bildirilmiştir (4). Karaciğer hastalıklarında venöz ve lenfatik obstrüksiyona veya hipoalbuminemi gibi plazma osmotik basıncını azaltan durumlara bağlı olarak asit gelişir (5). Hepatit A ile ilişkili asitin hepatik sinüzoidlerin basısına bağlı, portal venöz veya lenfatik basınçta geçici bir artışa, plevral efüzyonun da asite bağlı olarak sıvının diyafragmatik lenfatikler veya bir diyafragmatik defekt yoluyla direk geçişine bağlı olduğu düşünülmüştür (5). Semptomatik ve ikterik olgumuzda, hastalığın başlangıcında plevral efüzyona eşlik

eden asit, birinci haftada plevral efüzyon kaybolmasına rağmen azalarak devam etti. Plevral efüzyon akut viral hepatitin erken döneminde görülen nadir bir komplikasyondur (5). Hepatit A ilişkili plevral efüzyon ilk olarak 1971 yılında erişkin bir hastada, 1989 yılında 5 yaşında bir çocukta bildirilmiştir (6). İkinci ve üçüncü pedyatrik hepatit A ilişkili plevral efüzyon vakaları 1999'da bildirilen 12 ve 5 yaşında hastalardır. Her iki hastada da plevral efüzyon sağ hemitoraksta saptanmış ve plevral sıvıda HAV IgM pozitif bulunmuştur. Yazarlar, efüzyonun patogenezi bilinmemesine rağmen, immün komplekslerden çok karaciğerin enfeksiyöz enflamasyonu ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır (7). Olgumuzda da benzer olarak sağ hemitoraksta ortaya çıkan plevral sıvıda HAV IgM pozitif bulundu. Farklı bir vaka sunumunda yedi yaşında iki hastada hepatit A komplikasyonu olarak ortaya çıkan ve spontan olarak iyileşen alküloz kolesistit, bilateral plevral efüzyon ve asit bildirilmiş, aynı anda üç serozal tutulumun olmasının, patogeneizde immün komplekslerin rol oynamasına bağlı olduğunu düşünülmüştür (8). Sekiz yaşında bir hastada hepatit A seyri sırasında, sağ hemitoraksta yerleşimli, spontan iyileşen plevral efüzyon bildirilmiştir. Bu raporda bildirilen vakaların daha çok sağ hemitoraksta olmasının sistemik bir olaydan çok lokal enflamasyona bağlı olabileceği düşünülmüş, ancak hipoproteine mi olmadan bilateral plevral efüzyonu olan vakaların bu görüşü desteklemediği tartışılmıştır (9). Olgumuzda hafif hipoproteine mi ve hipoalbumine mi vardı. Patogeneizde oto-immünitenin sorumlu olarak düşünüldüğü altı yaşında bir hastada hepatit A seyri sırasında sağ hemitoraksta yerleşen plevral efüzyonla birlikte, trombositopeni, lökopeni, hipoproteine mi, koagülopati ve döküntü geliştiği bildirilmiş ve daha önceden bildirilen vakalar gözden geçirilmiştir. Ana özelliğin plevral efüzyon başlangıcının pre-ikterik ya da ikterik evrenin sonunda ve genellikle sağ tarafta olduğu belirtilmiştir (10). Olgumuzda ikterik dönemin hemen başında ortaya çıkan plevral efüzyon birinci haftanın sonunda spontan olarak kaybolmuş ve ikinci ayın bitiminde hepatik transaminazların düzeyi tam olarak düzelmişti. Ülkemizde de hepatit A enfeksiyonuyla ilişkili plevral efüzyon ve/veya asit saptanan çocuk ve erişkin hastalar yayınlanmıştır. Altı yaşında bir hastada sağda daha belirgin bilateral plevral efüzyon ve asit bildirilmiştir (11). Bu hastada plevral sıvıda hepatit A RNA'sı PCR ile gösterilmiş, mevcut teorilerin tersine, plevral efüzyonun, HAV RNA'nın plevral membrana direk etkisine bağlı olabileceği düşünülmüştür (11).

## Sonuç

Sonuç olarak; hepatit A ilişkili plevral efüzyonun kesin mekanizması tam bilinmemesine rağmen; karaciğer enflamasyonun bağlı, immün komplekslere bağlı, asite sekonder veya HAV RNA'nın plevral membrana direk etkisine bağlı olabileceği ileri sürülen görüşlerdir. Olgumuzda hipoproteine mi ve hipoalbumine mi olmasına rağmen asiti ve plevral efüzyonu açıklayacak düzeyde olmadığı, dolayısıyla sistemik bir nedenden çok, lokal enflamasyon komşuluğuna ve/

veya asite bağlı olduğu, ayrıca plevral sıvıda HAV kanıtının olmasının, immün komplekslerden çok virüsün kendisinin plevral efüzyondan sorumlu olabileceği düşünülmüştür.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from parent of patient.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - N.Ö., Ö.M.; Design - G.T., Ö.M.; Supervision - G.T.; Collection and/or Processing - A.K., FN.Ö., Ö.M., Z. G.G.A.; Analysis and/or Interpretation - G.T.; Literature Review - A.K., G.T.; Writing - A.K.; Critical Review - G.T., T.A.T.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastanın ailesinden alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - N.Ö., Ö.M.; Tasarım - G.T., Ö.M.; Denetleme - G.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - A.K., FN.Ö., Ö.M., Z. G.G.A.; Analiz ve/veya Yorum - G.T.; Literatür Taraması - A.K., G.T.; Yazıyı Yazan - A.K.; Eleştirel İnceleme - G.T., T.A.T.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## Kaynaklar

1. Amarapurkar DN, Amarapurkar AD. Extrahepatic manifestations of viral hepatitis. *Ann Hepatol* 2002; 1: 192-5.
2. Ciocca M. Clinical course and consequences of hepatitis A infection. *Vaccine* 2000; 18: 71-4. [\[CrossRef\]](#)
3. Kumar KJ, Kumar HC, Manjunath VG, Anitha C, Mamatha S. Hepatitis A in children- clinical course, complications and laboratory profile. *Indian J Pediatr* 2014; 81: 15-9. [\[CrossRef\]](#)
4. Dagan R, Yagupsky P, Barki Y. Acute ascites accompanying hepatitis A infection in a child. *Infection* 1988; 16: 360-1. [\[CrossRef\]](#)
5. Gürkan F. Ascites and pleural effusion accompanying hepatitis A infection in a child. *Clin Microbiol Infect* 2000; 6: 286-7. [\[CrossRef\]](#)
6. Brik T, Koren A, Katzuni E. Hepatitis A and pleural effusion in children. *Harefuah* 1989; 117: 245-6.
7. Alhan E, Yildizdaş D, Yapicioğlu H, Necmi A. Pleural effusion associated with acute hepatitis A infection. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1111-2. [\[CrossRef\]](#)
8. Vaidya P, Kadam C. Hepatitis A: an unusual presentation. *Indian Pediatr* 2003; 40: 910-1.
9. Selimoğlu MA, Ziraatçı O, Tan H, Ertekin V. A rare complication of hepatitis A: pleural effusion. *J Emerg Med* 2005; 28: 229-30. [\[CrossRef\]](#)
10. Gil MD, Lorente MI, Díaz IV, Vives LM, Miguélez SA. Hepatitis A. An uncommon associated pathology. *Allergol Immunopathol* 2010; 38: 285-7. [\[CrossRef\]](#)
11. Çitak Kurt MY, Bulut Y, Turgut M et al. Pleural Effusion Associated with Hepatitis A. *J Pediatr Inf* 2008; 2: 25-6.