



## Erişkin Akut Viral Hepatit A Olgularının Analizi

### Analysis of Adult Acute Viral Hepatitis A Cases

Sevil ALKAN ÇEVİKER<sup>1</sup>(İD), Özgür GÜNAL<sup>1</sup>(İD), Süleyman Sırrı KILIÇ<sup>1</sup>(İD)

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun, Türkiye

**Makale atfı:** Alkan Çeviker S, Günal Ö, Kılıç SS. Erişkin akut viral hepatit A olgularının analizi. FLORA 2019;24(4):329-35.

#### ÖZ

**Giriş:** Günümüzde, sanitasyon koşullarının düzelmesiyle akut hepatit A enfeksiyonu erişkin yaş grubunda görülmeye başlamıştır. Ayrıca seyahatlerin ve göçlerin, hazır gıda tüketiminin artması gibi nedenler de güncelliğini devam ettirmesine neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, erişkin akut hepatit A hastalarının klinik ve laboratuvar özelliklerini analiz etmektir.

**Materyal ve Metod:** Çalışmamızda Ocak 2010-Ekim 2018 tarihleri arasında, kliniğimizde akut viral hepatit A tanısı ile yatırılan 42 erişkin hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastalara ait yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, fizik muayene ve laboratuvar bulguları, başvuru yapılan zaman dilimi (ay, mevsim, yıl) ve olası risk faktörleri incelendi. Ayrıca viral hepatit markırları ile hemogram, protrombin zamanı (PTZ), aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), Uluslararası Düzeltme Oranı (INR) ve alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), alkalin fosfataz (ALP) ve serum bilirubin değerlerinin sonuçlarına bakıldı. Akut viral hepatit A enfeksiyonu tanısı anti-HAV IgM pozitifliği ile konuldu.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 42 hastanın yaş ortalaması  $23 \pm 2.5$  yıl (18 yaş-44 yaş), erkek-kadın oranı 1:1 olarak bulunmuştur. En sık başvuru şikayetleri; 35 (%83.3)'inde halsizlik ve iştahsızlık, 32 (%76.1)'inde ciltte sararma, 21 (%50)'inde idrar renginde koyulaşma, 18 (%42.8)'inde gayta renginde açılma, 18 (%42.8)'inde kusma, 10 (%23.8)'unda kanın ağrısı, 7 (%16.6)'sinde kaşıntı ve 7 (%16.6)'sinde ateş idi. En sık komplikasyonlar lökopeni (%26.2), trombositopeni (%23.8), kolestatik hepatit (%9.5) ve ürtiker (%4.8) idi. Hiçbir hastada fulminan hepatit, hepatik ensefalopati ve mortalite gelişmemiştir.

**Sonuç:** Hepatit A virüsü enfeksiyonu erişkinde daha sık komplikasyona neden olur. Bu nedenle seronegatif erişkinlerin, özellikle riskli gruptaki kişilerin bağışıklanmalarının sağlanması gerektiği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Akut viral hepatit A; Erişkin

## ABSTRACT

## Analysis of Adult Acute Viral Hepatitis A Cases

Sevil ALKAN ÇEVİKER<sup>1</sup>, Özgür GÜNAL<sup>1</sup>, Süleyman Sırrı KILIÇ<sup>1</sup><sup>1</sup> Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Health Sciences University Samsun Training and Research Hospital, Samsun, Turkey

**Introduction:** At the present time, with the improvement of sanitation conditions, hepatitis A infection started to be seen in the adult age group. In addition, reasons such as travel and migration and increased food consumptions can cause it to continue its timeliness. The aim of this study was to analyze the clinical and laboratory features of adult acute hepatitis A patients.

**Materials and Methods:** In this study, the files of 42 adult patients with acute viral hepatitis A infection who were admitted to our clinic between January 2010-October 2018 were evaluated retrospectively. Age, sex, complaints of the patients, physical examination and laboratory findings, time frame (month, season, year) and possible risk factors were examined. In addition, hemogram, prothrombin time (PTZ), activated partial thromboplastin time (aPTT), International Correction Ratio (INR) and alanine amino transferase (ALT), aspartate amino transferase (AST), alkaline phosphatase (ALP) and serum bilirubin with viral hepatitis markers results were evaluated. The diagnosis of acute viral hepatitis A infection was made with anti HAV IgM positivity.

**Results:** Male/female rate was determined to be 1:1 and mean age of patients was 23 ± 2.5 years (18 years to 14 years). The most common symptoms on admission were loss of appetite or weakness (83.3%), jaundice (76.1%), dark urine (50%), very pale colored stools (42.8%), vomiting (42.8%), abdominal pain (23.8%), itching (16.6%) and fever (16.6%). The most frequent complications were leukopenia (26.2%), thrombocytopenia (23.8%), cholestatic hepatitis (9.5%) and urticaria (4.8%). None of the patients developed fulminant hepatitis, hepatic encephalopathy and mortality.

**Conclusion:** Hepatitis A virus infection causes more frequent complications in adults. Therefore, seronegative adults should be vaccinated. In particular, we believe that people in the risk group should be immunized.

**Key Words:** Acute viral hepatitis A; Adult

## GİRİŞ

Hepatit A virüsü (HAV), *Picornaviridae* ailesi, Hepatovirus genusundan zarfsız, pozitif polariteli RNA virüsidir. İnsanlar, HAV'ın tek rezervuarı olarak kabul edilir<sup>[1]</sup>. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre HAV yılda 1.4 milyon insanı etkilemekte ve sporadik veya epidemik olarak görülebilmektedir<sup>[2,3]</sup>.

Aşılama çalışmaları sonrası HAV enfeksiyonunun tüm dünyada görülme sıklığı azalmıştır. Hepatit A virüsü bulaşının, fekal oral yolla, enfekte insan temasıyla veya kontamine su kaynağı/yiyecek tüketilmesiyle olduğu bildirilmektedir<sup>[4-8]</sup>. Erişkinlerdeki akut HAV enfeksiyonunun tedavi süreci hastaların %15'inde altı ayı bulabildiğinden, dünyanın birçok yerinde morbidite ve sosyoekonomik kayıpların da önemli bir nedeni olarak görülmektedir. Ölüm oranı olgularda %0.01-0.03 olarak bildirirse de yaş ilerledikçe bu oran artmaktadır<sup>[9]</sup>.

Bu çalışmada, son sekiz yıl içinde kliniğimize yatırılan 42 akut viral hepatit A enfeksiyonlu erişkin hastanın retrospektif değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL ve METOD

Çalışmamızda Ocak 2010-Ekim 2018 tarihleri arasında, kliniğimize akut viral hepatit A tanısı ile yatırılan 42 erişkin (≥ 18 yaş) hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Akut HAV enfeksiyonu tanısı, anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulguları, "enzyme linked immun assay (ELISA)" yöntemi ile anti-HAV IgM pozitifliğinin klinik tabloya eşlik etmesiyle konuldu.

Hastalara ait yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, fizik muayene ve laboratuvar bulguları, başvuru yapılan zaman dilimi (ay, mevsim, yıl) ve olası risk faktörleri incelendi. Ayrıca viral hepatit markörleri ile hemogram, protrombin zamanı (PTZ), aktive

**Tablo 1. Olguların demografik özellikleri**

	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	21	50
Kadın	21	50
Yaş		
18-20	17	40.5
21-30	18	42.8
31-39	5	11.9
40-45	2	4.8
Eğitim durumu		
İlkokul	8	19
Ortaokul	9	21.4
Lise	18	42.8
Üniversite	7	16.6
Olası risk faktörleri		
Aile öyküsü	4	9.5
Kırsal kesimde yaşama	19	45.2
Riskli işte çalışma	2	4.8
İçme suyu (şebeke)		
Şikayet		
Halsizlik ve iştahsızlık	35	83.3
Ciltte sararma	32	76.1
İdrar renginde koyulaşma	21	50
Gaita renginde açılma	18	42.8
Kusma	18	42.8
Karın ağrısı	10	23.8
Kaşıntı	7	16.6
Ateş yüksekliği	7	16.6
Başvuru mevsimi		
İlkbahar	16	38.1
Kış	12	28.6
Sonbahar	10	23.8
Yaz	4	9.5

parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), Uluslararası Düzeltme Oranı (INR) ve alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), alkalen fosfataz (ALP) ve serum bilirubin değerlerinin sonuçlarına bakıldı. Akut viral hepatit A infeksiyonu tanısı anti-HAV IgM pozitifliği ile konuldu.

### BULGULAR

Çalışmaya alınan 42 hastanın yaş ortalaması  $23 \pm 2.5$  yıl (18 yaş-44 yaş), erkek-kadın oranı 1:1 olarak bulunmuştur. Hastaların 21 (%50)'i erkek, 21 (%50)'i kadındı. Olguların 35 (%83.3)'inin 18-30 yaş arasında olduğu saptanmıştır. Dört (%9.5) hastada aile öyküsü, 19 (%45.2) hastada kırsal kesimde yaşama öyküsü mevcuttur (Tablo 1).

Eşlik eden kronik karaciğer hastalığı hiçbir hastada saptanmadı.

Ortalama hastaneye başvuru süresi  $8.9 \pm 5.6$  gün idi. Başvurulan yıllara göre dağılımları incelendiğinde; 2010 yılında 5 (%11.9), 2011 yılında 16 (%38.1), 2012 yılında 2 (%4.8), 2013 yılında 13 (%31), 2014 yılında 2 (%4.8), 2015 yılında 1 (%2.4), 2018 yılının ilk 10 ayında ise 3 (%7.1) olguda HAV infeksiyonu saptanmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında ise hiç olgu saptanmamıştır (Şekil 1).

Olguların başvurdukları mevsim dağılımlarına bakıldığında; en sık ilkbahar (%38.1) aylarında

**Şekil 1.** Akut hepatit A infeksiyonlarının yıllara göre dağılımı.

akut HAV infeksiyonu tanısı aldığı saptanmıştır. Olguların başvurdukları ay dağılımlarına bakıldığında; en sık nisan ve ekim aylarında olguya rastlandığı, eylül ve temmuz aylarında ise hiç olgu tespit edilmediği görülmüştür (Tablo 1).

Olguların geldikleri yere göre incelemesinde; 19 (%45.2) hastanın Samsun il merkezinden, 15 (%23.3) hastanın Samsun'un ilçe ve köylerinden, 7 (%16.6) hastanın komşu illerden, 1 (%2.4) hastanın da Suriye'den geldiği saptanmıştır.

Akut hepatit A olgularının büyük kısmının kırsal kesimde yaşadığı ve düşük gelir seviyesinde oldukları tespit edilmiştir (Tablo 2).

Fizik muayene bulgularında hastaların 31 (%73.8)'inde cilt ve skleralarda ikter, 28 (%66)'inde hepatomegali, 5 (%11.9)'inde splenomegali saptanmıştır.

Tüm olgularda anti-HAV IgM değeri pozitif. Olguların ilk başvuru anındaki laboratuvar parametrelerinin incelemesi Tablo 3'te verilmiştir.

Olguların hastanede yatış süreleri 3-8 gün arasında değişmekle birlikte, ortalama hastanede yatış süresi  $4.2 \pm 1.5$  gün olarak saptanmıştır. Akut HAV infeksiyonu olan olgularımızın komplikasyonları incelendiğinde, en sık 11 (%26.2) hastada lökopeni, 10 (%23.8) hastada trombositopeni, 4 (%9.5) hastada kolestatik hepatit ve 2 (%4.8) hastada ürtiker tespit edilmiştir. Hiçbir hastada

**Tablo 2. Hepatit A infeksiyonu gelişimi için olası risk faktörlerinin değerlendirilmesi**

	Sayı	%
Ailede hepatit öyküsü	4	9.5
Kırsal kesimde yaşama	19	45.2
Riskli işte çalışma	2	4.8
İçme suyu		
Şebeke	30	71.4
Damacana su	10	23.8
Kaynak suyu	0	0
Sokak çeşmesi	2	4.8
Kalabalık aile yapısı	7	16.6
Yurt gibi kalabalık alanda yaşama	8	19
Seyahat öyküsü	4	9.5
Şüpheli gıda tüketimi	4	9.5
Düşük gelir seviyesi	18	42.8

**Tablo 3. Akut HAV infeksiyonu olan olguların ortalama laboratuvar parametrelerinin incelenmesi**

	Ortalama
WBC	9500/mm <sup>3</sup> (2800-18200/mm <sup>3</sup> )
Hemoglobin	10.8 g/dL (8.1-14.2 g/dL)
Trombosit sayısı	228.000/mm <sup>3</sup> (73.000-535.000/mm <sup>3</sup> )
AST	925 U/L (112-1840 U/L)
ALT	1237 U/L (184-2863 U/L)
ALP	363 U/L (192-865 U/L)
Total bilirubin	10.2 mg/dL (1.1-30 mg/dL)
Direkt bilirubin	7.6 mg/dL (0.9-22.3 mg/dL)
LDH	825.3 U/L (262-2111 U/L)
PTZ	19.9 sn (11.1-45 sn)
aPTT	38.1 sn (24-68 sn)
INR	2.7 (1.1-4.8)

fulminan hepatit, hepatik ensefalopati ve mortalite gelişmemiştir. Hastalara sadece destek tedavisi ve hidrasyon tedavileri verilmiştir. INR sonucu uzun olan 4 (%9.5) hastaya taze donmuş plazma replasmanı tedavisi yapılmıştır. Tüm hastalar takiplerinde klinik ve laboratuvar bulgularının düzelmesi üzerine poliklinik takibi önerilerek taburcu edilmiştir. Takiplerinde hiçbir hastada relaps görülmemiş ve tüm hastalarda altı ay içinde anti-HAV IgG pozitifliği saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Hepatit A virüsü infeksiyonu erişkinlerde, morbiditenin ve sosyoekonomik kayıpların da önemli bir nedeni olup aşı ile korunulabilen ve geçirildiğinde ömür boyu bağımsızlığa neden olabilen bir infeksiyon tablosuna neden olur<sup>[1]</sup>. Çocuklarda çoğu zaman asemptomatik ve anikterik olarak geçirilen HAV infeksiyonu endemik ülkelerde hastalığın yaygınlaşmasında rol oynar. Gelişmiş ülkelerde yapılan hepatit A aşısı ile infeksiyon sıklığı sadece aşı yapılan grupta değil aşı yapılmayanlarda da azalma göstermiştir. Bu da aşının aynı zamanda "herd immünite" sağladığının bir göstergesi olarak kabul edilebilir<sup>[9]</sup>.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda erişkinlerde HAV IgG seroprevalansı coğrafi bölgeler arasında değişkenlik göstermektedir. Tosun ve arkadaşları,

10 merkezli çalışmalarında, < 20 yaş ve 21-30 yaş gruplarında, ülkemizde öncesinde yapılan çalışmalara kıyasla hepatit A seronegatiflik oranlarının yüksek olduğunu ve HAV ile karşılaşma yaşının ilerleyen yaşlara doğru kaydığını bildirmişlerdir<sup>[10]</sup>. Orta endemisite bölgelerinden olan ülkemizde çocuk HAV infeksiyonları daha az görülür ve erişkin popülasyon bu infeksiyona daha duyarlıdır<sup>[9,11-13]</sup>. Karakaş ve arkadaşları HAV IgG seroprevalansını, erişkin yaş grubunda ortalama %86, Ertürk ve arkadaşları %35-80, Altuntaş ve arkadaşları %91, Çetinkol ve arkadaşları ise %96.3 olarak bildirmişlerdir<sup>[12,14-16]</sup>. Çalışmamızdaki > 18 yaş üstü 42 olgu akut HAV infeksiyonu olgularının erişkin yaş grubunda da görülmeye devam ettiğini göstermektedir. Çelikbaş ve arkadaşları, erişkin HAV infeksiyonunu inceledikleri çalışmalarında HAV infeksiyonunu en sık 14-19 yaş grubunda (%71), ikinci sıklıkta 20-29 yaş grubunda (%28) tespit etmişlerdir<sup>[17]</sup>. Bizim çalışmamızda da 21-30 yaş grubu (%42.8) ile 18-20 yaş (%40.5) grubu, en sık HAV infeksiyonun saptandığı yaş grupları olmuştur.

Akut HAV infeksiyonu sporadik veya epidemiler şeklinde görülebilir<sup>[1]</sup>. HAV için insanlarda taşıyıcılık yoktur, ancak infekte kişilerin dışkılarında altı aydan uzun süre HAV tespit edilebilir. Uygun olmayan sanitasyon koşulları HAV infeksiyonunun yayılımında en önemli kaynağı oluşturur<sup>[18]</sup>. Primer bulaş, fekal oral yolla, yakın temas yoluyla (özellikle ev içi bulaş) doğrudan, daha az sıklıkla da yiyecek ve içecekler aracılığıyla olmaktadır. Damar içi madde kullananlar ile erkek eşcinseller arasında ve nadiren de kan ürünleriyle bulaş olguları bildirilmiştir<sup>[2]</sup>. Kalfaoğlu ve arkadaşları HAV için en önemli risk faktörlerini; Ege Bölgesi dışında doğmuş olma, hayatının büyük bölümünü Ege Bölgesi dışında geçirme, bir işte çalışma, düşük gelir seviyesi, operasyon geçirme ve kalabalık ortamlarda bulunma (yatılı okul öyküsü, askerlik yapma) olarak tanımlanmışlardır<sup>[19]</sup>. Literatürde aileden birinin yakın zamanda sarılık geçirme öyküsünü, Tanıdır ve arkadaşları %23.8, Yasa ve arkadaşları %17.8 olarak bildirmişlerdir<sup>[20,21]</sup>. Bizim çalışmamızda da 4 (%9.5) olguda aile içi temas varlığı mevcuttu.

Akut HAV infeksiyonu görülme sıklığının kadın ve erkek cinsiyette benzer olduğu bildirilmekte-

dir<sup>[22]</sup>. Çelikbaş ve arkadaşları<sup>[17]</sup> akut hepatit A infeksiyonunu kadınlarda %46, erkeklerde %54 oranında saptamışlardır. Çalışmamızda da benzer şekilde kadın-erkek oranı 1:1 idi.

Hepatit A infeksiyonu için risk grubu meslekler; temizlik ve lağım işçileri, bakımevi ve kreş çalışanları ile sağlık çalışanlarıdır<sup>[8]</sup>. Bizim çalışmamızda da 2 (%4.8) olgu sağlık çalışanı olup risk grubundaydı.

Akut HAV infeksiyonu, nemli ve ılıman bölgelerde sonbahar ve kış aylarında, tropikal bölgelerde ise her mevsim görülebilir<sup>[17,23]</sup>. Brezilya'da yapılan bir çalışmada yağmurlu sezonlarda hastalığın pik yaptığı saptanmıştır<sup>[24]</sup>. Çalışmamızda da ilkbahar (%38.1) ve kış (%28.6) mevsimleri olgu sayısının en fazla saptandığı mevsimler olarak tespit edilmiştir.

Akut HAV infeksiyonu erişkinlerin %70'inde semptomatik seyirlidir. Başlıca semptomlar; bulantı, kusma, kilo kaybı, ateş yüksekliği, halsizlik ve karın ağrısıdır<sup>[25]</sup>. Ülkemizden yapılan iki çalışmada, idrar renginde koyulaşma ve ikteri en sık ilk semptom olarak bildirmişlerdir<sup>[17,26]</sup>. Çalışmamızdaki olgularda en sık semptomlar, halsizlik ve iştahsızlık (%83.3) ile ciltte sararma (%76.1) idi. Akut HAV infeksiyonunda, fizik muayenede karaciğer büyük ve ağrılı olabilir. Dalak büyüklüğü olguların %5-10'unda görülebilir<sup>[1]</sup>. Çalışmamızda olguların 28 (%66)'inde hepatomegali, 5 (%11.9)'inde splenomegali saptanmıştır.

Akut HAV infeksiyonunda, lökosit sayısı normal veya düşük saptanır<sup>[13]</sup>. ALT ve AST değerleri genellikle 1000 IU/dL üzerindedir, serum bilirubinleri (genellikle  $\leq 10$  mg/dL) ve ALP (> 400 IU/L) değerleri de artar<sup>[27]</sup>. Hepatositlerdeki hasar durumunda ALT ve AST birlikte artar, ancak ALT artışı ön plandadır<sup>[28]</sup>. Transaminazlarda yükselme prodromal dönemde başlar ve klinik belirtilerin ortaya çıkmasını takiben 3-10 gün içinde pik yapar<sup>[13]</sup>. Bizim olgularımızda da ALT yüksekliği ön planda idi.

Erişkin yaş grubunda yapılan çalışmalarda sıklığı tüm viral hepatit tabloları arasında %5.9-51.7 (ortalama %27.5) olarak bildirilen akut viral hepatit A infeksiyonu bu yaş grubunda semptomatik seyir ve nadiren fulminan hepatite neden olabilir<sup>[1]</sup>. Akut HAV infeksiyonu olan olgularda fulminan he-

patit sıklığı %0.015-0.5 olarak bildirilmektedir<sup>[28]</sup>. Fulminan hepatit özellikle kronik hepatit C infeksiyonu olanlarda gelişen akut HAV infeksiyonlarında bildirilmiştir<sup>[29,30]</sup>. Çalışmamızdaki olguların hiçbirinde ek kronik karaciğer hastalığı yoktur ve hiçbirinde fulminan hepatit tablosu gelişmemiştir.

Hepatit A'nın kliniği genellikle iyi seyirli olmakla beraber, özellikle 40 yaş üstü geçirildiğinde komplikasyon görülme sıklığında artış vardır. Akut HAV infeksiyonu seyri sırasında, ekstrahepatik (raş, artralji ve immünkompleks ilişkili vaskülit gibi) ve hepatik komplikasyonlar (kolestatik hepatit, relaps hepatit, fulminan hepatit, akalküloz kolesistit, pankreatit, hemoliz, kronik aktif otoimmün hepatit alevlenmesi, otoimmün ekstrahepatik hastalık alevlenmesi gibi) gelişebilir<sup>[1,8,29]</sup>. Bu komplikasyonlar geliştiğinde hastane yatış süresinde uzama meydana gelir. Jeong ve arkadaşları çalışmalarında ortalama hastaneye yatış sürelerini 6.7 gün olarak saptamışlardır<sup>[29]</sup>. Çalışmamızda olguların hastanede yatış süreleri 3-8 gün arasında değişmekle birlikte, ortalama hastanede yatış süresi  $4.2 \pm 1.5$  gün olarak saptandı. Hastalarımızda en sık komplikasyon kolestatik hepatit (%16.6) idi. Hiçbir olguda fulminan hepatit gelişmedi.

Akut HAV infeksiyonunun klinik olarak düzelmesinden sıklıkla üç hafta sonra %3-20 olguda relaps görülebilir<sup>[32]</sup>. Erişkinlerde %10-23.5 arasında relaps geliştiği bildirilmektedir<sup>[33]</sup>. Altınöz ve arkadaşları çalışmalarında 165 hastayı incelemişler ve bir olguda yineleyen HAV tespit etmişlerdir<sup>[34]</sup>. Ancak bu olguda toplam üç kez HAV infeksiyonu saptanmış ve yapılan karaciğer biyopsisinde kolestatik tipte akut viral hepatit A tespit edilmiştir. Bizim 42 olgumuzun hiçbirinde relaps tespit edilmemiştir.

## SONUÇ

Hepatit A virüsü infeksiyonu açısından orta endemisite bölgesinde yer alan ülkemizde, aşı ile önlenebilen hastalık olan bu infeksiyonun halen erişkin popülasyonda görülmesi ve bu yaş grubunda komplikasyon riskinin artmış olması nedenleriyle, erişkin yaş grubundakilerin de aşılama açısından değerlendirilmesi, özellikle riskli gruptaki kişilerin bağışıklanmalarının sağlanması gerektiği kanısındayız.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: SAÇ

Analiz/Yorum: SAÇ, ÖG

Veri Sağlama: SAÇ, ÖG

Yazım: SAÇ, ÖG

Gözden Geçirme ve Düzeltme: ÖG, SSK

Onaylama: Tüm yazarlar

## KAYNAKLAR

1. Kurt Azap Ö. Hepatit virusları. Wilke A, Söyletir G, Doğanay M (editörler). *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2017:1666-9.
2. World Health Organization. Global Alert and Response (GAR): Hepatitis A. Erişim tarihi: 13 Ekim 2018. Available from: <http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/who>
3. Kanra G, Kara A. Hepatit A virüsü ve Hepatit A. *Katkı Pediatri Dergisi* 1998;19:577-93.
4. Daniels D, Grytdal S, Wasley A. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for acute viral hepatitis-United States, 2007. *MMWR Surveill Summ* 2009;58:1.
5. Klevens RM, Miller JT, Iqbal K, Thomas A, Rizzo EM, Hanson H, et al. The evolving epidemiology of hepatitis A in the United States: incidence and molecular epidemiology from population-based surveillance, 2005-2007. *Arch Intern Med* 2010;170:1811.
6. Bohm SR, Berger KW, Hackert PB, Renas R, Brunette S, Parker N, et al. Hepatitis A outbreak among adults with developmental disabilities in group homes--Michigan, 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015;64:148-52.
7. Latash J, Dorsinville M, Del Rosso P, Antwi M, Reddy V, Waechter H, et al. Notes from the field: increase in reported hepatitis A infections among men who have sex with men--New York City, January-August 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017;66:999.
8. Curry MP, Chopra S. Acute viral hepatitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010:1577-81.
9. Avcı HH, Selçuk EB, Pehlivan E, Elbe H. Türkiye'de yeni bir aşı uygulaması: hepatit A. *Euras J Fam Med* 2014;3(1):9-14.
10. Tosun S, Yıldız O, Tekin Koruk S. Kronik HBV ve HCV olgularının HAV ile karşılaşma durumlarını yeterince değerlendiren miyiz? XI. Ulusal Viral Hepatit Kongre Kitabı. Antalya, 12-15 Nisan 2012. 2012:80-1.
11. Aşçı Z, Akgün S, Keşli R, Demirtürk R. Afyonkarahisar ilinde farklı yaş gruplarında hepatit A seroprevalansı. *MDE* 2014;29(2):94-8.

12. Erturk A, Çopur ÇA, Cüre E, Akdoğan RA, Öztürk Ç. Rize ilinde erişkin yaş gruplarında hepatit A seroprevalansı. *Viral Hepat Derg* 2013;19(2):85-8.
13. Yoldaş Ö, Bulut A, Altındış M. Hepatit A enfeksiyonlarına güncel yaklaşım. *Viral Hepat Derg* 2012;18(3):81-6.
14. Karakaş A, Coşkun Ö, Mert G, Gül HC, Avcı İY, Eyigün CP. Hepatit A seroprevalansında yedi yılda ne değişti? XI. Ulusal Viral Hepatit Kongre Kitabı. Antalya, 12-15s Nisan 2012. 2012;52.
15. Altuntaş AÖ, Kumbasar KH, Korkusuz R, Ataoğlu HE, Nazlıcan Ö. HIV/AIDS hastalarında HAV IgG seroprevalansı. XI. Ulusal Viral Hepatit Kongre Kitabı. Antalya, 12-15 Nisan 2012. 2012;84-5.
16. Çetinkol Y, Yıldırım AA. The Seroprevalence of viral hepatitis A in patients who had been consulted at Ünye State Hospital. *The Med J Kocatepe* 2011;12(1):18-22.
17. Çelikaş AK, Fışgın NT, Baykam N, Gözüküçük R, Eren Ş, Dokuzoğuz B. Erişkinlerde hepatit A enfeksiyonu. *Viral Hepat Derg* 2002;1:455-8.
18. Anderson DA. Hepatit A and E viruses. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA (eds). *Manuel of Clinical Microbiology*. 8<sup>th</sup> ed. Washington, DC: ASM Press, 2009:1424-36.
19. Kalfaoğlu H, Zeytinoğlu A, Öcek ZA. İzmir ilinde hepatit A virüsü ve hepatit E virüsü seroprevalansı. *FLORA* 2017;22(1):17-28.
20. Tanidir IC, Silfeler I, Demir F, Acar Y. The relationship between clinical course and levels of ferritin and alpha fetoprotein in children with acute hepatit A infection. *Inter J Basic Clin Studies* 2016;5(1):44-53.
21. Yasa O, Dursun F, Fedakar A, Ergüven M. Akut hepatit A vakaları ve ekstrahepatik komplikasyonlar. *Çocuk Derg* 2005;5(1):48-50.
22. Özkınay F, Kurugöl Z, Koturoğlu G, Özacar T, Altuğlu İ, Vardar F ve ark. The epidemiology of hepatit A infection in the population of Bornova, İzmir, Turkey. *Ege Tıp Derg* 2007;46(1):1-6.
23. Fares A. Seasonality of hepatit A: a review update. *J Family Med Prim Care* 2015;4(1):96-100.
24. Villar LM, De Paula VS, Gaspar AM. Seasonal variation of hepatit A virus infection in the city of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2002;44(5):289-92.
25. Lemon SM. Type A viral hepatit. *New developments in an old disease*. *N Engl J Med* 1985;313:1059.
26. Lednar WM, Lemon SM, Kirkpatrick JW, Redfield RR, Fields ML, Kelley PW, et al. Frequency of illness associated with epidemic hepatit A virus infections in adults. *Am J Epidemiol* 1985;122:226.
27. Çavuşlu S, Altunay H, Özsoy MF. Akut viral hepatit A: 172 olgunun irdelenmesi. XXVII. Türk Mikrobiyoloji Kongresi 7-10 Ekim 1997. 1997;423.
28. Tong MJ, el-Farra NS, Grew MI. Clinical manifestations of hepatit A: recent experience in a community teaching hospital. *J Infect Dis* 1995;171(1):5.
29. Jeong SH, Lee HS. Hepatit A: clinical manifestations and management. *Intervirolgy* 2010;53:15-9.
30. Centers for Disease Control and Prevention. *Viral Hepatit Surveillance: United States, 2013*. US Department of Health and Human Services, Atlanta, GA 2016 (Erişim tarihi: 11 Ekim 2018). Available from: [https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/2014surveillance/pdfs/2014HepSurveillanceRpt\\_Rev2016-09-26.pdf](https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/2014surveillance/pdfs/2014HepSurveillanceRpt_Rev2016-09-26.pdf).
31. Taylor RM, Davern T, Munoz S, Han SH, McGuire B, Larson AM, et al. Fulminant hepatit A virus infection in the United States: incidence, prognosis, and outcomes. *Hepatology* 2006;44:1589.
32. Glikson M, Galun E, Oren R, Tur-Kaspa R, Shouval D. Relapsing hepatit A. Review of 14 cases and literature survey. *Medicine* 1992;71:14-23.
33. Stransky J, Honzakova E, Vandasova J, Kyncl J. A relapsing and protracted form of viral hepatit A comprising children. *Vintr Lek* 1995;41(8):525-30.
34. Altınöz S, Ersoy B, Aydoğan A, Arıkan Z. Yineleyen hepatit A olgusu. *Klimik Derg* 1998;1(2):67-9.

#### Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Uzm. Dr. Sevil ALKAN ÇEVİKER

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

İnfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun-Türkiye

E-posta: s-ewil@hotmail.com