

# Afyonkarahisar ilinde farklı yaş gruplarında hepatit A seroprevalansı †

Zerrin AŞCI\*, Sema AKGÜN\*\*, Recep KEŞLİ\*\*\*, Neşe DEMİRTÜRK\*\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada Afyon ilinde farklı yaş gruplarında hepatit A seroprevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Mayıs 2012-Temmuz 2013 tarihleri arasında, hastanemize farklı yakınmalar nedeni ile başvuran ve elektrokemiluminesans yöntemi ile (Cobas 6000 Analizer, Roche marka kitlerle) Anti HAV IgG testi çalışılan 0-57 yaşları arasındaki hastalara, hepatit A seroprevalansının belirlenmesi amacıyla çalışmaya dâhil edilmiştir.

**Bulgular:** On beş aylık sürede, Anti-HAV IgG testi çalışılan toplam 1458 hastanın 1016'sında (% 69.68) pozitiflik saptanmıştır. Olgular; 0-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-18, 19-29, 30-39 ve 40 yaş üzeri olarak yaşlarına göre gruplandırılmıştır. Bu gruplara ait HAV IgG pozitiflik oranları sırasıyla; % 57.42, % 44.23, % 56.13, % 66.84, % 59.35, % 64.03, % 66.42, % 86.36, % 94.35 ve % 97.79 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Bu çalışmada, Afyon ilindeki Anti-HAV seropozitifliği, ne yazık ki özellikle genç yaş gruplarında ülkemiz ortalamasından düşük saptanmıştır. Fekal oral yolla bulaşan bu hastalığın önlenmesinde aşılama, eğitim, sağlık önlemleri ve çevresel hijyen koşullarının önemi kabul edilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Hepatit A virus enfeksiyonu, seroprevalans, yaş grupları

## SUMMARY

**Seroprevalence rates of Hepatitis A virus in different age groups in the province of Afyonkarahisar**

**Objective:** The aim of this study was to determine the seroprevalence rates of Hepatitis A virus infection in different age groups in the province of Afyonkarahisar.

**Materials and Methods:** The patients aged 0-57 years who consulted to our hospital, between May 2012, and July 2013 were included in the study. Anti-HAV Ig G assays performed by using electrochemiluminescence method (Cobas 6000 Analyzer, Roche Diagnostics) in order to determine seroprevalence of hepatitis A virus infection.

**Results:** In 1016 (69.68 %) out of 1458 patients who were tested for Anti-HAV IgG during a period of 15 months. Anti-HAV IgG seropositivity was found. Rates of seropositivity were detected to be 57.42 %, 44.23 %, 56.13 %, 66.84 %, 59.35 %, 64.03 %, 66.42 %, 86.36 %, 94.35 % and 97.79 %, in age groups of 0-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-18, 19-29, 30-39 and > 40 years, respectively.

**Conclusion:** Unfortunately, Anti-HAV IgG seropositivity rate in the province of Afyonkarahisar was not lower than the average rate of Turkey, especially in the young age groups. The importance of HAV vaccination, training programs, sanitation and environmental hygiene precautions should be acknowledged in order to reduce seropositivity rate of HAV infection which transmits via fecal-oral route.

**Key words:** Hepatitis A virus infection, seroprevalence, age groups

Hepatit A virüsü (HAV) Picornaviridae ailesi içinde yer alan, yaklaşık 27-28 nm çapında, lineer pozitif polariteli ve tek sarmallı RNA içeren, zarfsız

bir virüsdür <sup>(1)</sup>. Dezenfektanlara ve ısıya dirençli bir mikroorganizma olduğundan dolayı bulaşıcılığı yüksektir <sup>(2)</sup>. Akut viral hepatit A (AVHA) ise

**Geliş tarihi:** 13.12.2013

**Kabul tarihi:** 27.01.2014

\* Afyon Zübeyde Hanım Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

\*\* Afyon Zübeyde Hanım Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Biyokimya Kliniği

\*\*\* Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

\*\*\*\* Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**e-mail:** zerrin\_asci@myynet.com

† Bu çalışma; 4th Southeast European Conference on Chemotherapy and Infection (SECC) 2013'te poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Grupların dağılımı ve hepatit A bağışıklık verileri.

Yaş	Toplam (n)	HAV IgG pozitif (n)	HAV IgG negatif (n)	HAV IgG pozitif %	HAV IgG negatif %
0-2	155	89	66	57.42	42.58
3-4	104	46	58	44.23	55.77
5-6	155	87	68	56.13	43.87
7-8	193	129	64	66.84	33.16
9-10	155	92	63	59.35	40.65
11-12	139	89	50	64.03	35.97
13-18	134	89	45	66.42	33.58
19-29	110	95	15	86.36	13.64
30-39	177	167	10	94.35	5.65
40 üzeri	136	133	3	97.79	2.21
Toplam	1458	1016	442	69.68	30.32

HAV'ın neden olduğu, geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde daha fazla olmak üzere tüm dünyada görülen, aşı ile korunulabilen, bildirim zorunlu bir infeksiyon hastalığıdır<sup>(2,3)</sup>. Semptomlar düzeldikten aylar sonra da HAV fekal-oral yolla atılabildiğinden dolayı bulaş uzun süre devam edebilir<sup>(4)</sup>. AVHA çocuklukta daha hafif klinik bulgularla seyrederken, yaşla birlikte daha ağır seyretmektedir<sup>(2,5,6)</sup>.

Hepatit A infeksiyonunun asemptomatik ve anikterik tipinin fazla olması ve bildirim tam yapılamaması nedeni ile insidansı tam olarak tespit edilememektedir<sup>(6-9)</sup>. Türkiye'nin HAV infeksiyonu açısından orta endemik bölgede yer aldığı bilinmekle birlikte, seroprevalans yaşa, eğitim düzeyine, hijyen koşullarına, araştırmanın yapıldığı bölge ve sosyoekonomik durumuna göre büyük değişiklikler göstermektedir<sup>(10,11)</sup>.

Bu çalışmada Afyonkarahisar ilinde hastanemize başvuran hastalarda, çeşitli yaş gruplarında, Anti-HAV IgG seropozitifliği değerlendirilmiş, bu bölgedeki sonuçların dünyadaki ve ülkemizdeki araştırmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada, 2012 Mayıs - 2013 Temmuz tarihleri arasında Afyonkarahisar ilinde Zübeyde Hanım Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesine çeşitli sebeplerle başvuran ve Anti-HAV IgG testi çalışılan 0- 57 yaşlar arasındaki 1458 hastanın test sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma

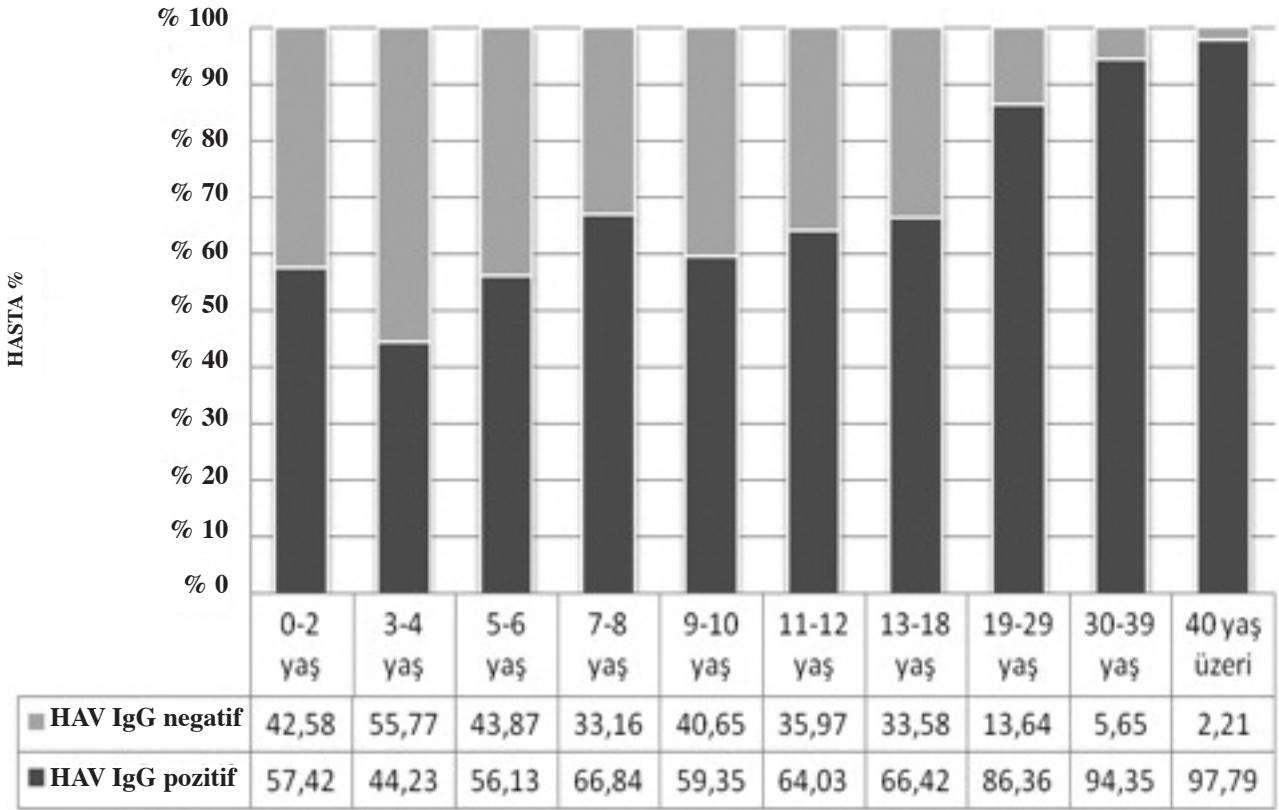
kapsamında olgular yaşlarına göre gruplandırılmışlardır. Bu çalışmada aşı öyküsü sorgulanamamıştır. HAV-IgG antikorları Enzim Immunoassay yöntemiyle Cobas 6000 tam otomatik analizörde, Roche marka kitlerle firmanın öngördüğü prosedüre göre çalışılarak belirlendi.

## BULGULAR

On beş aylık sürede Anti-HAV IgG testi çalışılan toplam 1458 hastanın 1016'sında (% 69.68) pozitiflik saptanmıştır. Olguların yaş aralığı 0-57'dir. Olgular; 0-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-18, 19-29, 30-39 ve 40 yaş üzeri olarak yaşlarına göre gruplandırılmıştır. Bu gruplara ait HAV IgG pozitiflik oranları sırasıyla; % 57.42, % 44.23, % 56.13, % 66.84, % 59.35, % 64.03, % 66.42, % 86.36, % 94.35 ve % 97.79 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda saptanan veriler (Tablo 1) ve (Grafik 1)'de özetlenmiştir. Sıfır-10 yaş grubundaki 762 olgunun 443'ünde (% 58.14) HAV IgG pozitifliği tespit edilirken, bu oran 273 hastadan oluşan 11-18 yaş grubunda 178'e (% 65.20) yükselmiştir. Sıfır-6 yaş aralığındaki 414 hastanın % 53.62'sinde (n:222) HAV IgG pozitif saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Hepatit A salgınları hâlâ önemli morbiditeye yol açtığı, hatta acil karaciğer transplantasyonu gerektirecek ciddi fulminan hepatite kadar ilerleyebildiğinden tüm dünyada önemini korumaktadır<sup>(12)</sup>.



Grafik 1. Yaş grupları ve Anti-HAV IgG oranları.

Salgınları önlemek, yeni korunma politikaları ve yeni aşılama kampanyaları planlamak için seroepidemiolojik bilgiler önemlidir <sup>(13)</sup>. Hepatit A infeksiyonu yaygınlığı, toplumun hijyen ve sanitasyon koşullarına ve yaş gruplarına göre ülkeden ülkeye, hatta aynı ülkede bölgeden bölgeye ve yıllar içinde değişiklik göstermektedir. Bu nedenle ortalama prevalanstan çok, yaşa özgü prevalans ve yıllar içindeki prevalans değişikliğinin takibi daha önemlidir <sup>(6)</sup>.

Yurt dışında yapılan çalışmalar incelendiğinde gelir seviyesi yüksek olan Batı Avrupa, Avustralya, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya gibi ülkelerde yetişkin nüfus HAV infeksiyonuna karşı duyarlıyken, gelir seviyesi düşük olan Afrika ve Güney Asya'nın bazı bölümlerinde ise yetişkinler yüksek oranda bu infeksiyona karşı bağıştır <sup>(14)</sup>. Crowcroft ve ark. <sup>(15)</sup> İngiltere'den endemik olan bölgelere yolculuk edecek çocuklara kesinlikle Hepatit A aşısının yapılmasını önermişlerdir.

Ülkemiz HAV infeksiyonu açısından genel olarak orta düzeyde endemisiteye sahip bölge olarak değerlendirilmekte birlikte, endemisite coğrafi bölgelere yaşa ve sosyoekonomik duruma göre farklılıklar gösterebilmektedir <sup>(16,17)</sup>.

Işıklar ve ark. <sup>(18)</sup> Ankara ilinde 1-4 yaş arası grupta HAV seroprevalansını % 27.1, 5-9 yaş grubunda % 47.7 olarak bildirirken, Çolak ve ark. <sup>(19)</sup> Antalya'da 0-5 yaş grubunda % 19.9, 6-12 yaş grubunda % 43.9 tespit ettiler. Sıfır-6 yaş arası çocuklarda; Sencan ve ark. <sup>(20)</sup> Düzce'de HAV seroprevalansını % 44.4, Arabacı ve ark. <sup>(4)</sup> Çanakkale'de %49.3 olarak bildirmişlerdir. İstanbul'da yapılan çalışmalarda ise Topal ve ark. <sup>(21)</sup> 1-6 yaş grubunda HAV seroprevalansını % 9.4, Koçdoğan ve ark. <sup>(22)</sup> 5-9 yaşta % 11,4, 10-14 yaşta % 29, 15-19 yaşta % 49.7, 20-25 yaşta % 69 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda 0-6 yaş aralığındaki hastaların % 53,62'si HAV ile karşılaşmıştı. Ülkemizde 2010 yılı sonundan itibaren yapılan rutin hepatit A aşısının bu oranı etkiledi-

ği düşünülse de, bölgemizde HAV virüsü ile oldukça genç yaşlarda karşılaşıldığı saptanmıştır. Sıfır-2 yaş grubunda 155 olgu olup, 89'unda (% 57.42) pozitiflik saptanmıştır. Yenidoğanlarda annelerinden geçen antikorlar mevcutsa bebek pasif olarak 12-15 aylığa kadar korunabilir. Yine bu gruptaki hastaların bir kısmı, rutin aşılanma başlatılan yaş aralığında olduğundan, 3-4 yaş grubuna oranla, daha yüksek bağışıklık saptandığı düşünülmüştür.

Edirne'den Erdoğan ve ark.<sup>(23)</sup> Anti-HAV IgG seroprevalansını 2-5, 6-10, 11-14 ve 15-19 yaş grubunda sırasıyla % 4.4, 25, 37.3 ve 43.2 olarak bildirmişlerdir. Bu epidemiyolojik veriler, Hepatit A seroprevalansının geçmiş yıllara göre azalmakta olduğunu ve HAV temasının ileri yaşlara kaydığı doğal bir değişim süreci yaşandığını ortaya koysa da bölgemizde bu oranlar oldukça yüksektir. Çalışmamızdaki yüksek oranlar, bölgemizdeki olumsuz gelir ve eğitim düzeyleri ile ilişkilendirilebilir. Balamtekin ve ark.<sup>(3)</sup> yaptıkları çalışmada gelir ve eğitim düzeyi düşük olan kişilerde HAV IgG pozitifliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptamışlardır.

Konya'dan Anti-HAV IgG pozitifliğinin bütün yaş gruplarında % 78 oranına çıktığı görülmüştür<sup>(24)</sup>. Çalışmamızda bütün yaş grupları göz önüne alındığında HAV IgG seropozitifliği % 69.68 saptanmış, verilerimizin Marmara bölgesinde yapılan çalışmalarla kıyaslandığında yüksek, Orta ve İç Anadolu'da yapılan çalışmalar ile uyumlu olduğu gözlenmiştir<sup>(3,16,21-24)</sup>.

Hastalığın eradike edilmesinde kesin çözüm aşılanma ve transmisyonun engellenmesidir<sup>(10,25)</sup>. Hepatit A ulusal genişletilmiş bağışıklama programına dâhil edilmiştir. Hastalıktan korunmada su ve gıdaların temiz olması, altyapı çalışmalarının tamamlanmış olması, kişisel hijyen kurallarına uyulması, eğitim düzeyinin yükseltilmesi, sosyoekonomik durumun iyileştirilmesi ve hepatit A aşısı ile aşılanma önemlidir.

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen aşılanma programına yaklaşık 1 yıl önce dâhil edilen aşının önümüzdeki yıllarda akut hasta oranlarımızı ve olası

komplikasyonların oluşmasını olumlu yönde etkileyecektir.

## KAYNAKLAR

1. **Lemon S.** Type A viral hepatitis: epidemiology, diagnosis, and prevention. *Clinical Chemistry* 1997;43:1494-1499.
2. **Özen M, Yoloğlu S, Işık Y, Tekerekoğlu MS.** Turgut Özal Tıp Merkezi'ne başvuran 2-16 yaş grubundaki çocuklarda Anti-HAV IgG seropozitifliği. *Türk Pediatri Arşivi* 2006;41:36-40.
3. **Balamtekin N, Kalman S, Ünay B, Akçakuş M, Öztürk F, Gökçay E.** Kayseri bölgesinde yaşayan çocuklarda Hepatit A seroprevalansı. *Gülhane Tıp Derg* 2006;48:142-145.
4. **Arabacı F, Oldacay M.** Çanakkale yöresinde çeşitli yaş gruplarında hepatit A seroprevalansı ve akut hepatitli olgularda hepatit A sıklığı. *Çocuk Enf Derg* 2009;3:58-61
5. **Jeong SH, Lee HS.** Hepatitis A: Clinical Manifestations and Management. *Intervirology* 2010;53:15-19. <http://dx.doi.org/10.1159/000252779>
6. **Dökmetaş İ.** HAV enfeksiyonunun epidemiyolojisi ve patogenezi. In: Tabak F, Balık İ, Tekeli E editors. *Viral Hepatit* 2007. 1st ed. Ankara: VHSD. 2007; 52-60.
7. **Borkowsky W, Krugman S.** Viral Hepatitis: A, B, C, D, E, and Newer Hepatitis Agents. In: Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL, editors. *Krugman's Infectious Disease of Children*. 11 ed. Philadelphia, Pennsylvania: Mosby, Inc. 2004. s. 817-855.
8. **Mıstık R.** Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi - Yayınların irdelenmesi. In: Tabak F, Balık İ, Tekeli E, editors. *Viral Hepatit* 2007. 1. basım. İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği; 2005. s. 9-51.
9. **Kanra G, Kara A.** Hepatit A virüsü ve Hepatit A. *Katki Pediatri Dergisi* 1998;19:577-593.
10. Centers for Disease Control and Prevention. *Hepatitis A*. 2007.
11. **Tekay F.** Hakkâri devlet hastanesine başvuran 0-14 yaş grubu çocuklarda hepatit A sıklığı. *Dicle Tıp Derg* 2006;33: 245-247.
12. **Jeong SH, Lee HS.** Hepatitis A: Clinical Manifestations and Management. *Intervirology* 2010;53:15-19. <http://dx.doi.org/10.1159/000252779>
13. **Lee H, Cho HK, Kim JH, Kim KH.** Seroepidemiology of hepatitis A in Korea: changes over the past 30 years. *J Korean Med Sci* 2011;26:791-796. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2011.26.6.791>
14. **Jacobsen KH, Wiersma ST.** Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. *Vaccine*. 2010;28:6653-6657. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.08.037>
15. **Crowcroft NS, Walsh B, Davison KL, Gungabissoon U.** PHLIS advisory committee on vaccination and immunisation. Guidelines for the control of hepatitis A virus infection. *Commun Dis Public Health* 2001;4:213-227.
16. **Ceyhan MN.** Ankara'da bir ilköğretim okulunda hepatit A seropozitiflik prevalansı ve etkileyen etmenler ile bir yıllık insidansı (Uzmanlık Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2007.
17. **Çolpan A, Bodur H, Erbay A, Akıncı E, Öngörü P, Eren S.** Akut viral hepatit olgularının değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi* 2003;8:20-24.

18. Işıklar FG, Uysal G, Arhan E, Kibar AE, Vidinlisan S, Oskovi H. Çocukluk çağında hepatit A seroprevalansının ve risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2010;19:113-117.
19. Çolak D, Ögünç D, Günseren F, Velipaşaoğlu S, Aktekin MR, Gültekin M. Seroprevalance of antibodies to hepatitis A and E viruses in pediatric age groups in Turkey. *Acta Microbiol Immunol Hung* 2002;49:93-97. <http://dx.doi.org/10.1556/AMicr.49.2002.1.9>
20. Şencan I, Şahin I, Kaya D, Öksüz S, Yıldırım M. Assessment of HAV and HEV seroprevalance in children living in post-earthquake camps from Duzce, Turkey. *Eur J Epidemiol* 2004;19:461-465. <http://dx.doi.org/10.1023/B:EJEP.0000027357.57403.3a>
21. Topal E, Hatipoğlu N, Turel O, Aydoğmuş C, Hatipoğlu H, Erkal S, Siraneci R. Seroprevalence of Hepatitis A and Hepatitis A vaccination rate in preschool age in Istanbul Urban. *J Pediatr Inf* 2011;5:12-15 <http://dx.doi.org/10.5152/ced.2011.04>
22. Koçdoğan YF. İstanbul'da farklı yaş gruplarında hepatit A seroprevalansı ve sosyoekonomik faktörlerle ilişkisi. Uzmanlık Tezi. İstanbul: Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2006.
23. Erdoğan MS, Otkun M, Tatman-Otkun M, Akata F, Türe M. The epidemiology of hepatitis a virus infection in children, in Edirne, Turkey. *Eur J Epidemiol* 2004;19:267-273.
24. Kalem F, Erayman B, Yüksekaya Ş, Kara F. Konya ilinde hepatit A seroepidemiolojisi, *Viral Hepatit Dergisi* 2013;19:19-22.
25. Leung AK, Kellner JD, Davies HD. Hepatitis A: a preventable threat. *Adv Ther* 2005;22:578-586. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02849951>