

## Tıp Fakültesi Altıncı Sınıf Öğrencilerinde Hepatit A Seroprevalansı ve Etkileyen Faktörler

### [Hepatitis A Seroprevalence and Contributing Factors in the Sixth Year Medical Faculty Students]

#### ÖZET

**AMAÇ:** Ekonomik ve çevre şartlarının düzeltilmesi ve eğitim düzeyinin artması ile hepatit A enfeksiyonuna duyarlılık ileri yaşlara kaymaktadır. Fakat hastalığın ciddiyeti de yaşla birlikte artmaktadır. Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencilerinin hepatit A seroprevalansını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

**YÖNTEM:** Çalışmamız kesitsel tipte bir araştırma olup, 2012 yılı Ekim ayında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencileri arasında yapılmıştır. Çalışmaya 6. sınıf öğrencilerinin 44 (%91,6)'ü katılmıştır. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler ve kategorik değişkenler arasındaki anlamlı farkları belirlemek için Pearson ki-kare veya Fisher testi kullanılmıştır.

**BULGULAR:** Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 23,7±1,6 olup, %59,1'i (n=26) kadındır. Serum örneklerinin sadece 12'sinde (%27,3) anti HAV Ig G pozitif olarak bulunmuştur. Baba öğrenim durumu ve en uzun süre ile yaşanan bölge anti HAV seropozitifliğini etkileyen bağımsız faktörler olarak belirlenmiştir.

**SONUÇ:** Sağlık personeli olarak tıp fakültesi altıncı sınıf öğrencileri risk altındadır ve tıp eğitimi başlangıcında veya klinik çalışmalara başlamadan önce hepatit A açısından serolojik olarak taranması ve yakalama bağışıklama programlarının oluşturulması gerekmektedir.

#### SUMMARY

**AIM:** Susceptibility to hepatitis A infection is shifting to older ages due to the improvements in the economic and environmental conditions, and increasing in the level of education. However, the severity of the disease increases with age. The aim of this study was to examine hepatitis A seroprevalence and contributing factors in the 6th year medical faculty students in Pamukkale University.

**METHODS:** This cross-sectional study was conducted on the 6th year medical faculty students at Pamukkale University in October 2012. 44 students (91.6%) participated in the study. Data is evaluated by descriptive statistics, and either the Pearson Chi-square or the Fisher's test was used to determine the statistical differences between categorical variables.

**RESULTS:** The mean age of the students was 23.7 ± 1.6, and 59.1% of students (n = 26) were women. 12 serum samples (27.3%) were positive for anti-HAV IgG. Fathers' education and the longest lived area identified as independent factors affecting anti-HAV seropositivity.

**CONCLUSION:** As health care personnel, the 6th year medical students are at risk. Either at the beginning of medical education or before clinical training, students should be screened for hepatitis A and catch up immunization programs should be initiated.

**Ahmet Ergin<sup>1</sup>**  
**S. Utku Uzun**  
**Ali İhsan Bozkurt<sup>1</sup>**  
**Ayşen Til<sup>2</sup>**  
**Elif Savaş<sup>2</sup>**  
**Hilmiye Pakyürek<sup>2</sup>**  
**Huzeyfe Öcal<sup>2</sup>**  
**Nihal Taştekin<sup>2</sup>**  
**Seçkin Özcan<sup>2</sup>**  
**Serkan Güme<sup>2</sup>**  
**Sinem Yaprak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Denizli  
<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. Sınıf Öğrencisi, Denizli

**Anahtar Kelimeler:**  
Hepatit A, Seroprevalans, Tıp Fakültesi Öğrencileri

**Key Words:**  
Hepatitis A, Seroprevalence, Medical Students

**Sorumlu yazar/ Corresponding author:**  
Süleyman Utku Uzun,  
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
suzun@pau.edu.tr

**Gönderme Tarihi/Date of Submission:** 01.11.2012 , **Kabul Tarihi/Date of Acceptance:** 23.03.2013 **DOI:** 10.5455/pmb 1-1351757959

#### GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıklar tarih boyunca olduğu gibi günümüzde de insan sağlığını tehdit etmektedir. Hepatit A da bunlardan birisidir (1). Hepatit A virüsü tüm dünyada yaygın olarak bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde diğer enterik virüslerde olduğu gibi enfeksiyon daha çok çocukluk çağıyla sınırlıdır (1). Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) ABD'de her yıl yaklaşık 143 bin, dünyada ise yaklaşık 1,4 milyon akut viral hepatit A enfeksiyonu görüldüğünü bildirmektedir (2). Sosyoekonomik

düzye düşüklüğü, kalabalık ortamlarda yaşama, anne-babanın eğitim düzeyi düşüklüğü, kırsal kesimde bulunma ve kötü hijyenle paralel olarak hepatit A virüsü prevalansı artmaktadır (3).

Hepatit A virüsü Picornaviridae ailesi içinde yer alan, yaklaşık 27–28 nm çapında, lineer pozitif polariteli ve tek sarmallı RNA içeren, zarfsız bir virüstür (4). Virüs, enfekte kişilerin dışkıları ile dışarı atılmakta ve virüsü taşıyan dışkı ile kontamine su ve gıdalar, hepatit A epidemilerine yol açabilmektedir. Hepatit A virüsü midenin asit ortamına dayanıklı olduğundan gastrointestinal mukozadan geçip

karaciğere ulaşır, viremi geçici ve kısa sürelidir. Enfeksiyonda taşıyıcılık söz konusu değildir. Hastalığın tanısı kanda anti-HAV Ig G ve Ig M antikorları ile konulmaktadır (5). Hepatit A virusunun tek serotipi olduğu için hastalık bir kez geçirilmekte ve oluşan Ig G tipi antikorlar ömür boyu kalmaktadır (6). Hepatit A'nın etkin aşısı mevcut olup ülkemizde çocukluk dönemi aşı takvimine eklenmesine Eylül 2012'de karar verilmiş olup, Ekim 2012 tarihinden itibaren Mart 2011 ve sonrasında doğanlara 18. ay ve 24. ayda olmak üzere iki doz halinde uygulanmaktadır (7).

Sağlık çalışanları hepatit A virüsü dâhil birçok enfeksiyöz ajana maruz kalmaktadır ve tıp öğrencileri birçok işlemlerde uzman olmamaları, invaziv girişimler, kan ve vücut sıvılarına maruz kalma gibi nedenlerle bu enfeksiyonlara yatkındır (8). Nozokomiyal HAV enfeksiyonu görülebilir ve hastane ortamında kolayca kişiden kişiye temas ile yayılabilir (9). Tıp fakültesi öğrencilerinin tıp eğitimleri süresince hepatit A enfeksiyonu olan hastalarla karşılaşma olasılıkları olduğu gibi, hepatit A enfeksiyonu olan öğrencilerin de hastalarla teması olmaktadır. Bu nedenle hepatit A geçirmemiş veya aşılması olmayan tıp fakültesi öğrencileri hepatit A enfeksiyonu açısından risk altındadır (10). Tıp fakültesi öğrencilerine kliniğe başlamadan hepatit B aşısı yapılmasına rağmen hepatit A aşısı için herhangi bir öneri veya belirlenmiş bir kılavuz yoktur. Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 6. sınıf öğrencilerinin hepatit A seroprevalansını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Kesitsel tipteki bu çalışmanın evrenini, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi 2012-2013 öğretim yılı içerisindeki 6. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örnek seçimine gidilmeden evren üzerinde çalışılmış, ancak anket formlarının uygulandığı günlerde devamsız olan ya da anket formunu doldurmak istemeyen 4 (%8,3) öğrencinin çalışma dışında tutulması nedeniyle 44 (%91,7) öğrenci çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışma öncesinde gerekli kurumsal izinler, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurul izni ve çalışmaya katılan öğrencilerin onamları alınmıştır. Araştırmanın verileri Ekim 2012'de toplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrenciler tarafından hepatit A seroprevalansı ve etkileyen faktörleri ortaya koymayı amaçlayan bir anket formu doldurulmuştur. Veri toplama aracında araştırmacılar tarafından oluşturulan, 10 sorudan oluşan demografik verileri sorgulayan sorular, 4 sorudan oluşan

sosyoekonomik düzeyi ölçen sorular ve 10 sorudan oluşan hepatit A risk faktörleri ile ilgili sorular vardır. Ankette çalışmaya katılanların sosyoekonomik seviyeleri "Aile Refah Ölçeği" (ARÖ) ile saptanmıştır. ARÖ'de öğrencinin ailesinin kaç tane arabası olduğu, öğrencinin kendisine ait odası olup olmadığı, ailenin son 12 ay içinde kaç kez tatile çıktığı ve evde kaç tane bilgisayar olduğu sorularına verilen yanıtlara göre puanlanmaktadır. Buna göre ARÖ 1 (puan: 0-3) düşük, ARÖ 2 (puan: 4,5) orta ve ARÖ 3 (puan: 6,7) yüksek refah düzeyini göstermektedir (11).

Seroprevalans çalışmalarında anti HAV Ig G bakılması, yaygın kullanılan bir yöntemdir (6). Bu çalışmada anti-HAV Ig G sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların serum örneklerinde anti-HAV Ig G düzeyleri Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda ELISA (Architect, i200oSR) yöntemiyle çalışılmıştır. Sonuçların yorumu üretici firmanın önerileri doğrultusunda; 1 s/co altındaki değerlere sahip numuneler negatif ve  $\geq 1$  s/co değerlerine sahip örnekler pozitif olarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizi için SPSS paket programı kullanılmıştır. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler, kategorize değişkenler arasındaki anlamlı farkları belirlemek için Pearson ki-kare veya Fisher testi kullanılmıştır.

## **BULGULAR**

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $23,7 \pm 1,6$  olup, %59,1'i (n=26) kadındır. Katılımcıların %52,3'ünün (n=23) annesinin öğrenim durumu lise ve üzeri, %61,4'ünün (n=27) babasının öğrenim durumu yüksekokuldur. Katılımcıların %27,3'ünün (n=12) annesi ve %63,6'sının (n=28) babası çalışmaktadır. Katılımcıların %70,5'inin (n=31) en uzun yaşadığı yerleşim yerinin il merkezi ve %20,5'inin (n=9) ise ilçe merkezi olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %36,4'ünün (n=16) sosyoekonomik düzeyi düşük ve %45,5'inin (n=20) orta olarak bulunmuştur. Katılımcıların bazı sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir.

Katılımcıların % 31,8'inin (n=14) 12 yaşına kadar yaşadığı evdeki kişi sayısı 5 ve üzeri olarak saptanmıştır. Katılımcıların %25'i (n=11) üniversite öğrenimi öncesi kreş ve/veya yurttan kalmıştır. Katılımcıların %27,3'ü (n=12) çocukluk dönemindeki el yıkama alışkanlığının orta-kötü olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %4,5'inin (n=2) çocukluk döneminde evindeki kullandığı içme suyunun

kuyu/tulumba suyu olduğu, %56,8'inin (n=25) ise şebeke suyu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %20,5'i (n=9) çocukluk dönemindeki evinin atık sisteminin fosseptik olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %9,1'inin (n=4) hepatit A geçiren kardeşi, %22,7'sinin (n=10) ilk/orta ve lise eğitimi döneminde hepatit A geçiren sınıf arkadaşı vardır.

Katılımcıların %25,0'ı (n=11) daha önce hepatit A geçirdiğini belirtmiştir. Serum örneklerinin 12'sinde (%27,3) anti HAV IgG pozitif olarak bulunmuştur. Bu pozitif olan 12 kişinin 11'inin pozitifliği hepatit A'ya bağlı, 1 kişinin pozitifliği ise daha önce hepatit A aşısı olmasına bağlıdır. Katılımcıların hepatit A risk faktörleri özellikleri Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 1.** Katılımcıların Bazı Sosyodemografik Özellikleri

Değişkenler	n	%
Yaş grupları	≤ 23	56,8
	≥ 24	43,2
Cinsiyet	Kadın	59,1
	Erkek	40,9
Anne Öğrenim Durumu	Ortaokul ve altı	47,7
	Lise ve üzeri	52,3
Baba Öğrenim Durumu	Lise ve altı	38,6
	Yüksekokul	61,4
Anne Çalışma Durumu	Hayır	52,3
	Evet	27,3
	Emekli	20,5
Baba Çalışma Durumu	Hayır	6,8
	Evet	63,6
	Emekli	27,3
En Uzun Yaşanan Yerleşim Yeri	İl	70,5
	İlçe	20,5
	Köy	9,1
12 Yaşına Kadar En Uzun Yaşadığı Bölge*	Batı Bölgesi	88,6
	Doğu Bölgesi	11,4
Sosyoekonomik Düzey	Düşük	36,4
	Orta	45,5
	Yüksek	18,2

\*Doğu Bölgesi: Doğu Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Batı Bölgesi: Ege Bölgesi, Akdeniz Bölgesi, Marmara Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Karadeniz Bölgesi

Yaşlara göre anti HAV IgG'ye baktığımızda 23 yaş ve altında 6 kişi (%24,0), 24 yaş ve üzerinde 6 kişi (%31,6) pozitif olarak tespit edildi ve yaş grupları ile antikor pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0.5). Cinsiyete göre anti HAV IgG'ye baktığımızda kadınlarda pozitif kişi sayısı 5 (%19,2) iken, erkeklerde 7 (%38,9) olarak tespit edildi ve cinsiyet ile antikor pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (p=0.1). Anne öğrenim durumuna göre anti HAV IgG'ye bakıldığında anne öğrenim durumu ortaokul ve altı olan katılımcılarda antikor pozitif olan kişi sayısı 8 (%38,1) iken, lise ve üzeri olan katılımcılarda antikor pozitif olan kişi sayısı 4 (%17,4) olarak saptanmıştır (p=0.1). Baba öğrenim durumuna göre anti HAV IgG'ye bakıldığında baba öğrenim durumu lise ve altı olan katılımcılarda antikor pozitif olan kişi sayısı 9

(%52,9) iken, öğrenim durumu yüksekokul olan katılımcılarda antikor pozitif olan kişi sayısı 3 (%11,1) olarak saptanmıştır. Baba öğrenim durumu ile antikor pozitifliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0.002). Katılımcıların 12 yaşına kadar en uzun yaşadığı bölgeye göre anti HAV Ig G'ye bakıldığında, doğu bölgesinde yaşayan katılımcıların antikor pozitifliği (%100), batıdakilere göre (%17,9) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur, (p=0.001). Sosyoekonomik düzeye göre anti HAV Ig G'ye bakıldığında sosyoekonomik seviyesi düşük olan katılımcılarda antikor pozitifliği (%37,5) sosyoekonomik seviyesi yüksek olanlara göre (%25,0) daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0.4). Katılımcıların bazı değişkenlere göre antikor durumları Tablo 3'te görülmektedir.

**TAF Preventive Medicine Bulletin, 2013: 12(6)****Tablo 2.** Katılımcıların Hepatit A Risk Faktörleri Özellikleri

Değişkenler		n	%
Evdeki Kişi Sayısı	1-4	30	68,2
	5 ve üzeri	14	31,8
Kreş/Yurtta Kalma Durumu	Evet	11	25,0
	Hayır	33	75,0
El Yıkama Alışkanlığı	Kötü - Orta	12	27,3
	İyi	32	72,7
İçme Suyu Kullanma Şekli	Şebeke Suyu	25	56,8
	Damanaca Suyu/Pet Şişe	11	25,0
	Arıtma Suyu	6	13,6
	Kuyu / Tulumba Suyu	2	4,5
Atık Sistemi Şekli	Foseptik	9	20,5
	Kanalizasyon	35	79,5
Hepatit A Geçiren Kardeş Durumu	Evet	4	9,1
	Hayır	40	90,9
Hepatit A Geçiren Sınıf Arkadaşı	Evet	10	22,7
	Hayır	34	77,3
Sarılık Geçirme Durumu	Evet	5	11,4
	Hayır	39	88,6
Hepatit A Geçirme Durumu	Evet	11	25,0
	Hayır	33	75,0
Antikor Durumu	Pozitif	12	27,3
	Negatif	32	72,7

**Tablo 3.** Katılımcıların Bazı Değişkenlere Göre Antikor Durumları

Değişkenler	Anti HAV Ig G (+)		AntiHAV Ig G (-)		p değeri	
	n	%	n	%		
Yaş	≤ 23	6	24,0	19	76,0	0,576
	≥ 24	6	31,6	13	68,4	
Cinsiyet	Kadın	5	19,2	21	80,8	0,183*
	Erkek	7	38,9	11	61,1	
Anne Öğrenim Durumu	Ortaokul ve altı	8	38,1	13	61,9	0,124
	Lise ve üzeri	4	17,4	19	82,6	
Baba Öğrenim Durumu	Lise ve altı	9	52,9	8	47,1	0,002
	Yüksekokul	3	11,1	24	88,9	
En Uzun Yaşanan Yerleşim Yeri	İl	9	29,0	22	71,0	0,321
	İlçe	1	11,1	8	88,9	
	Köy	2	50,0	2	50,0	
12 Yaşına Kadar En UzunYaşadığı Bölge**	Batı Bölgesi	7	17,9	32	82,1	0,001*
	Doğu Bölgesi	5	100,0	0	0,0	
Sosyoekonomik Düzey	Düşük	6	37,5	10	62,5	0,497
	Orta	4	20,0	16	80,0	
	Yüksek	2	25,0	6	75,0	

\*Fisher ki-kare testi ile değerlendirilmiştir.

\*\* Doğu Bölgesi: Doğu Anadolu Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi

Batı Bölgesi: Ege Bölgesi, Akdeniz Bölgesi, Marmara Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Karadeniz Bölgesi

Evinde yaşayan birey sayısı 5 ve üzerinde olan katılımcıların antikor pozitifliği (%50,0) evinde yaşayan birey sayısı 4 ve altında olanlara göre (%16,7) daha yüksek bulunmuştur. Evde yaşayan kişi sayısı ile antikor pozitifliği arasında istatistiksel olarak sınırdan anlamlılık bulunmuştur ( $p=0,05$ ). Çocukluk döneminde el yıkama alışkanlığını kötü-orta olarak belirten katılımcıların anti HAV IgG seropozitifliği (%29,7) el yıkama alışkanlığını iyi olarak belirtenlere göre (%14,3) daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,6$ ). Evinde şebeke suyu kullanan bireylerin 6'sında (%24,0), damacana/pet şişe suyu kullananların 2'sinde (%18,2), arıtma suyu kullananların 2'sinde (%33,3) ve kuyu/tulumba suyu kullananların 2'sinde (%100) anti HAV IgG

pozitifliği saptandı ( $p=0,1$ ). Atık sistemi şekli foseptik olan katılımcılardan anti HAV IgG pozitif bulunan kişi sayısı 3 (%33,3), atık sistemi kanalizasyon olan katılımcılardan pozitif olan kişi sayısı 9 (%25,7) olarak saptanmıştır ( $p=0,6$ ). Hepatit A geçiren kardeşi olan katılımcılardan antikor pozitifliği %75,0, olmayanlarda ise %22,5'dir ve anlamlı farklılık vardır ( $p=0,025$ ). Daha önce sarılık geçirdiğini belirten katılımcıların 5'inde (%100), daha önce sarılık geçirmeyen katılımcıların ise 7'sinde (%17,9) anti HAV IgG pozitif olarak bulunmuştur. Sarılık geçirenlerde antikor pozitifliği anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,000$ ). Katılımcıların hepatit A risk faktörlerine göre antikor durumları Tablo 4 'te görülmektedir.

**Tablo 4.** Katılımcıların Hepatit A Risk Faktörlerine Göre Antikor Durumları

Değişkenler		Anti HAV Ig G (+)		AntiHAV Ig G (-)		p değeri
		n	%	n	%	
Evdeki Kişi Sayısı	1-4	5	16,7	25	83,3	0,055
	5 ve üzeri	7	50,0	7	50,0	
Kreş/Yurtta Kalma Durumu	Evet	1	19,1	10	90,9	0,240*
	Hayır	11	33,3	22	66,7	
El Yıkama Alışkanlığı	Kötü - Orta	11	29,7	26	70,3	0,653
	İyi	1	14,3	6	85,7	
İçme Suyu Kullanma Şekli	Şebeke Suyu	6	24,0	19	76,0	0,110
	Damanaca/Pet Şişe Suyu	2	18,2	9	81,8	
	Arıtma Suyu	2	33,3	4	66,7	
	Kuyu/Tulumba Suyu	2	100,0	0	0,0	
Atık Sistemi Şekli	Foseptik	3	33,3	6	66,7	0,647
	Kanalizasyon	9	25,7	26	74,3	
Hepatit A Geçiren Kardeş Durumu	Evet	3	75,0	1	25,0	0,025
	Hayır	9	22,5	31	77,5	
Hepatit A Geçiren Sınıf Arkadaşı	Evet	8	23,5	26	76,5	0,304
	Hayır	4	40,0	6	60,0	
Sarılık Geçirme Durumu	Evet	5	100	0	0,0	<0,001
	Hayır	7	17,9	32	82,1	

\*Fisher ki-kare testi ile değerlendirilmiştir.

## TARTIŞMA

Çalışmamızda intörnlüğe başlama zamanlarında sağlık çalışanı olarak risk altındaki bir hekim adayı grubunun ancak yüzde 27,3'ünün hepatit A'ya karşı bağışık olduğu saptanmıştır. Dünyada değişik popülasyonlarda yapılan çalışmalarda hepatit A

seropozitivitesinin ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve hijyen koşulları gibi çeşitli faktörler ile ilişkili olarak farklı olduğu bildirilmektedir. Örneğin, Afrika ülkeleri yüksek düzey endemik iken Latin Amerika ülkeleri, İran, Brezilya ve Türkiye orta düzey endemik ülkeler arasında yer almaktadır.

Japonya, Çin, Kanada ve Avrupa ülkelerinde ise hepatit A insidansı düşüktür (12). Ülkemizde sağlık çalışanları ve genel popülasyonda yapılan çeşitli çalışmalar anti HAV IgG pozitifliğinin yaşla birlikte arttığını ve erişkin yaş gruplarında %90'ın üzerine çıktığını göstermektedir (13). Ancak çalışmamızda yer alan genç erişkin hekim adaylarında çok fazla sayıda seronegatif birey olması dikkat çekici bir bulgudur.

Bizim bulgularımızın karşılaştırılabileceği hem Türkiye'den hem de diğer ülkelerden daha önce yapılmış çalışmalar mevcuttur. Oncu ve arkadaşlarının (14) 2005 yılında 247 tıp fakültesi öğrencisinde yaptığı çalışmada seropozitivite %64, aynı çalışmada 6.sınıf öğrencilerinde pozitif seroprevalans ise %85 olarak bulunmuştur. Cabadak ve ark.nın (15) 2007 yılında Ankara'da 177 tıp fakültesi öğrencisi arasında yaptığı araştırmada da seropozitiflik %74'tür. Jindal ve ark.nın (16) 2002 yılında Hindistan'da Delhi'de 91 tıp fakültesi öğrencisinde yaptığı araştırmada seropozitiflik %62,6'tir. Buna karşın Jablkowski ve ark.nın (17) 2002 yılında Polonya'da 150 tıp fakültesi öğrencisi arasında yaptığı araştırmada hepatit A seroprevalansı sadece %10 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda bulunan ve daha önce yapılan bir çok çalışmayla uyuşmayan düşük seropozitiflik oranı öğrencilerin sosyoekonomik seviyesinin yüksekliği, anne-baba eğitiminin yüksek olması, katılımcıların hijyenik standartlarının yüksek olması, bunun yanında öğrencilerimizin büyük çoğunluğunun fakültemize Türkiye'nin batı bölgesinden gelmesinden kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızda anti HAV Ig G pozitifliği açısından karşılaştırıldığında kadın ve erkek arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Aynı şekilde Çetinkol ve ark.nın (18) 2012 yılında Ordu Sağlık Meslek Lisesi öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada, Oncu ve ark.nın (14) 2005 yılında Aydın Adnan Menderes Tıp Fakültesi öğrencilerinde yaptığı çalışmada ve Jindal ve ark.nın (16) 2002 yılında Delhi'de tıp fakültesi öğrencilerinde yaptığı araştırmada da cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bizim çalışmamızda yaşın seropozitiflik üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşın Çetinkol ve ark.nın (18) çalışmasında yaş arttıkça

seropozitiflik oranının da anlamlı olarak arttığı bulunmuştur. Kim ve ark.nın (10) 2011 yılında Kore'de yaptıkları çalışmada da yaş arttıkça seropozitiflik oranının anlamlı olarak artış gösterdiği bulunmuştur. Bizim bulgularımızın bu çalışmalarla uyuşmamasının sebebi nedeni bizim örneğimizin yaş dağılımının dar olması olabilir.

Çalışmamızda, hem ailedeki kişi sayısının anlamlı olarak hepatit A seropozitivitesini arttırdığı, hem de doğu ve güneydoğu bölgelerinde yaşayanlarda seropozitiflik oranlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Oncu ve ark.nın (14) çalışmasında da ailedeki kişi sayısı arttıkça seropozitiflik oranı artış göstermektedir. Ayrıca aynı çalışmada doğu bölgelerinde yaşayan öğrencilerin seropozitiflik oranları diğer bölgelere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular literatürde hepatit A seroprevalansı için sıklıkla belirtilen kalabalık yaşamda ve kötü çevre koşullarında arttığı şeklindeki görüşü destekler şekilde görülmektedir. Fakat çalışmamızda sosyoekonomik düzey seropozitivite ile ilişkili bulunmamıştır. Oncu ve ark.nın (14) çalışmasında da olduğu gibi sosyoekonomik düzey ile seropozitiflik oranları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. İlâveten aynı çalışmada yurt ve kreşlerde kalanlarda seropozitiflik anlamlı olarak daha yüksek bulunmuşken, çalışmamızda ilişkisiz bulunmuştur.

Çalışmamızın bir takım sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, örnek grubunun geniş olmaması, tek bir üniversitede ve tek bir sınıfta çalışılması bunların başında gelmektedir. Fakat hedeflenen örnek büyüklüğünün yaklaşık %92'sine ulaşılmış olması sonuçların güvenilirliği açısından olumlu olarak değerlendirilmelidir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Çalışmamız hepatit A enfeksiyonuna duyarlılığın ileri yaşlara kaydığını göstermektedir. Bu bulgu, hastalığın ciddiyetinin yaşla artmakta olduğu gerçeği ile birleştirildiğinde, özellikle sağlık çalışanları gibi risk altındaki bir grupta hastalığın morbidite ve mortalitesini azaltma açısından önlem alma zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Hastalığın ileri yaşta daha ağır ve komplikasyonlu seyredebileceği

göz önüne alındığında risk altındaki sağlık personelinin tıp fakültesi öğrencilerinin tıp eğitimine veya en azından klinik çalışmalara başlamadan önce hepatit B’de olduğu gibi, hepatit A enfeksiyonu açısından serolojik olarak taranması ve bağışıklama programlarının oluşturulması uygun görünmektedir.

#### **KAYNAKLAR**

1. Akbulut A, Hav Enfeksiyonu. Balık İ, Tekeli E Ed. Viral Hepatit–2002. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2002, 35–68.
2. Altındış M, Çetinkaya Z, Aktepe O ve ark. Afyon’da Hepatit A Virüs Sıklığı ve Bir Hepatit A Virüs Salgını İrdelemesi “Erkmen”. Viral Hepatit Dergisi. 2006; 11: 30-4.
3. Tekay F. Hakkari Devlet Hastanesine Başvuran 0-14 Yaş Grubu Çocuklarda Hepatit A Sıklığı. Dicle Tıp Dergisi. 2006; 33: 245-7.
4. White DO, Fenner FJ, Medikal Viroloji: Picornaviridae, Hepatit A. Çeviri: Doymaz M.Z. 1.Baskı. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri, 2000, 400–404.
5. Badur S. Hepatit A, B ve D Virusları. Ustaçelebi Ş, Abacıoğlu H, Badur S Ed. Moleküler, Klinik Ve Tanısal Viroloji. 1.Baskı. Ankara. Güneş Kitabevi, 2004, 175–202.
6. Curry MP, Chopra S. Acute Viral Hepatitis. Ed: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R: Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th edition. Philadelphia. Churchill Livingstone, 2005; p. 1426-1440.
7. Hepatit A Aşısı Uygulaması [http://www.balikesirhalksagligi.gov.tr/bulasici/HEPATIT\\_ASI\\_UYGULAMASI.pdf](http://www.balikesirhalksagligi.gov.tr/bulasici/HEPATIT_ASI_UYGULAMASI.pdf)[ErişimTarihi:18.10.2012]
8. Shen C, Jagger J, Pearson RD. Risk of needle stick and sharp object injuries among medical students. Am J Infect Control 1999;27:435 -7.
9. Ciocca M. Clinical course and consequences of hepatitis A infection. Vaccine. 2000; 18:71-74.
10. Kim S, Lee JH, Hwang JH, Lee CS. Hepatitis A antibody seroprevalence among medical school students. American Journal of Infection Control. 2011; 39: 889-90
11. Currie CE, Elton RA, Todd J, Platt S. Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO health behaviour in school aged children survey. Health Education Research. 1997; 12(3):385–397.
12. Jacobsen K, Wiersma S. Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. Vaccine. 2010; 28: 6653-6657.
13. Mıstık R. Türkiye’de viral hepatit epidemiyolojisi yayınların irdelenmesi. Tabak F, Balık İ, Tekeli E(ed). Viral Hepatit 07. 1.nci Baskı. İstanbul. Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2007, 10-50.

**TAF Preventive Medicine Bulletin, 2013: 12(6)**

14. Oncu S, Oncu S, Sakarya S. Hepatitis A and B seropositivity among medical students. Health Policy. 2005; 74: 39–45
15. Cabadak H, Arman D, Dizbay M. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Aşıyla Önlenebilen Hastalıkların Seroprevalansının Araştırılması. Flora İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Dergisi. 2008; 13(3):136-141
16. Jindal M, Rana SS, Gupta RK, Das K, Kar P. Serological study of hepatitis A virus infection amongst the students of a medical college in Delhi & evaluation of the need of vaccination. Indian J Med Res. 2002; 115: 1-4
17. Jablkowski M, Kuydowicz J, Strzelczyk J, Bialkowska J. Prevalence of markers of hepatotropic viruses A, B, C and the efficacy of vaccination against hepatitis A and hepatitis B among medical students. Med Sci Monit. 2002; 8(11):762-766
18. Çetinkol Y, Altunçekiç Yıldırım A. Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HAV IgG Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Viral Hepatit Dergisi 2012; 18(1): 23-5