

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

# Tıp fakültesi öğrencilerinin Hepatit A virüs enfeksiyonu/aşılması hakkındaki bilgi düzeylerinin ve aşılama durumlarının belirlenmesi

Sevil ALKAN<sup>1</sup> , Duygu SİDDİKOĞLU<sup>2</sup> , Sinem SEFER<sup>3</sup> ,  
Zeynep İdil DURMUŞ<sup>3</sup> , Loutfi KECHAGIA<sup>4</sup> , Cihan YÜKSEL<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale,

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Çanakkale,

<sup>3</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çanakkale,

<sup>4</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir.

### ÖZET

**Amaç:** Hepatit A virüs (HAV) enfeksiyonu ülkemizde orta endemisyete sahip bir hastalık olup, sağlık çalışanları kadar tıp fakültesi öğrencileri de bu hastalarla temas etme ihtimalleri nedeniyle risk grubunu oluşturmaktadır. Biz de bu çalışma ile tıp fakültesi öğrencilerinin HAV enfeksiyonu/aşısı bilgilerinin ve aşılama durumlarının değerlendirilmesi yoluyla bu konuya dikkat çekmeyi amaçladık. **Yöntem:** Bu kesitsel araştırmaya Türkiye'nin farklı kurumlarından tıp fakültesi öğrencileri dahil edildi. Veriler sosyal medya (Whatsapp, Facebook, Twitter) üzerinden de paylaşılan online anketlerle toplandı. Veri toplamak amacıyla, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen, "Katılımcı Demografik Özellikler Formu" ve "HAV Aşılama Düzeyi ve HAV Bilgisi Değerlendirme Formu" bölümlerini içeren bir anket formu kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılanların %67.7 kadın (n=279) ve yaş ortalaması 21.20 ± 1.94 yıl idi. Çalışmaya ülkemiz genelinden 20 farklı kurumdan toplam 412 öğrenci dahil edildi. Katılımcıların 346'sı devlet, 44'ü özel, 22'si Sağlık Bakanlığı'na bağlı tıp fakültesi öğrencisi idi. Katılanların kendi ifadelerine göre bağışıklık durumu incelendiğinde, HAV karşı yeterli bağışıklık yanıtı olanlar %27.2 (n=112) idi. Öğrencilerin %53.4'ü (220) HAV enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili eğitim almamıştı. **Sonuç:** Çalışmamız sonucunda tıp fakültesi öğrencilerinin HAV enfeksiyonu bağışıklık durumlarının ve eğitim alma düzeylerinin düşük olduğunu göstermekte idi. Tıp fakültesi öğrencileri de HAV temas etme ihtimalleri nedeniyle risk grubunu oluşturduğundan, bu öğrencilerin sağlık otoriteleri tarafından da risk grubu sayılıp, aşılama durumlarının ülke genelinde yaygınlaştırılmalıdır. HAV eğitimlerinin de özellikle ilk sınıflarda da müfredata eklenmesi açısından gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Hepatit A virüsü, HAV, tıp fakültesi öğrencisi, aşılama

### ABSTRACT

#### Determining the knowledge levels and vaccination status of the medical faculty students about Hepatitis A virus infection/vaccination

**Objectives:** Hepatitis A virus (HAV) infection is a moderately endemic disease in our country, and medical school students as well as healthcare workers constitute the risk group because of the possibility of coming into contact with these patients. In this study, we aimed to draw attention to this issue by evaluating HAV infection/vaccine knowledge and vaccination status of medical school students. **Methods:** Medical faculty students from different institutions in Turkey were included in this cross-sectional study. Data were collected through online surveys shared on social media (Whatsapp, Facebook, Twitter). In order to collect data, a questionnaire form, which was developed by the researchers by examining the relevant literature, containing the "Participant Demographic Characteristics Form" and "HAV Vaccination Level and HAV Information Evaluation Form" was used. **Results:** 67.7% of the participants were female (n=279) and the mean age was 21.20 ± 1.94 years. A total of 412 students from 20 different institutions from across our country were included in the study. 346 of the participants stated, 44 were private, 22 were medical school students affiliated with the Ministry of Health. When the immune status of the participants was examined according to their own statements, 27.2% (n=112) had an adequate immune response against HAV. 53.4% (220) of the students had not educated on HAV infection and vaccination. **Conclusion:** As a result of our study, HAV infection of medical faculty students showed that their immunity status and education level were low. Since medical school students are also a risk group due to the possibility of contact with HAV, these students should be considered as a risk group by the health authorities and their vaccination should be expanded throughout the country. Necessary arrangements should be made in order to add HAV training to the curriculum, especially in the first grades.

**Keywords:** Hepatitis A virus, HAV, medical student, vaccination

  
Bu eser Creative Commons  
Atıf-Türetilemez 4.0 Uluslararası  
Lisansı ile lisanslanmıştır.  
© Çanakkale Onsekiz Mart  
Üniversitesi 2022

**Atf için:** Alkan S, Siddikoğlu D, Sefer S, Durmuş Zİ, Kechagia L, Yüksel C. Tıp fakültesi öğrencilerinin Hepatit A virüs enfeksiyonu/aşılması hakkındaki bilgi düzeylerinin ve aşılama durumlarının belirlenmesi. Troia Med J 2022;3(2):33-37. DOI: 10.55665/troiamedj. 1089493.

**Sorumlu yazar:** Sevil ALKAN. Adres: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale. E-posta: s-ewil@hotmail.com. Telefon: +905066873768. Geliş tarihi: 17.03.2022, Kabul tarihi: 14.05.2022.

## GİRİŞ

Hepatit A virüs (HAV), aşı ile önlenebilir hepatik tutulum yapan bir enfeksiyon hastalığına neden olur. HAV enfekte olan kişilerin dışkı ve kanında bulunur. Genellikle kişiden kişiye doğrudan temas veya kontamine gıda/su tüketimi yoluyla fekal-oral yolla bulaşır [1,2]. HAV enfeksiyonu semptomları arasında yorgunluk, mide bulantısı, epigastrik ağrı ve sarılık yer alır. HAV enfeksiyonunu önlemenin en etkili yolu aşılama [1-3]. HAV enfeksiyonu klinik olarak diğer akut viral hepatit türlerinden ayırt edilemez ve hastalık genellikle hafiftir ve sağlıklı kişiler enfekte olduğunda kendi kendini sınırlar [1,2]. Hastalığın şiddeti, yaşlı veya bağışıklığı baskılanmış, kronik karaciğer hastalığı olan veya altta yatan hastalıkları olan kişilerde artar [2,3]. Uzun süreli veya nükseden HAV enfeksiyonu bildirilmesine rağmen, kronik enfeksiyona neden olduğu bildirilmemiştir [1]. Center for Disease Control and Prevention, 12-23 ay arasındaki tüm çocuklara, orta ya da yüksek HAV prevalansı gösteren ülkelere seyahat eden 2-18 yaş arası çocuklara ve yetişkinlere, homoseksüellere, ilaç bağımlılarına, sağlık çalışanlarının içinde bulunduğu mesleki temas risklilere, kronik karaciğer hastalığı olanlara ya da çocuk bakım evlerinde çalışanlara aşılama önermektedir [1,2].

Enfeksiyon hastalıklarından korunmada en önemli temel unsurlardan birisi eğitimidir. Enfeksiyon hastalıkları açısından sağlık personeli diğer kontrol gruplarına göre 10 kat fazla risk altındadır. Enfeksiyon hastalıklarından korunma ile ilgili eğitimlerin öncelikle sağlık personeline verilme zorunluluğu vardır [1,4,5]. Ülkemizden yapılan sağlık meslek yüksekokulu (SMYO) öğrencilerini kapsayan benzer anket çalışmasında, HAV enfeksiyonu aşı ile önlenebilir bir enfeksiyon hastalığı olmasına karşın, öğrencilerin %32.7'sinin bu durumu bilmediği saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada, öğrencileri arasında çok sayıda HAV için seronegatif birey olması dikkat çekici bir bulgu olarak bildirilmiştir [4]. Ulaşılabilen literatürde tıp fakültesi öğrencileri ile ilgili yapılmış ülkemizden

Tablo 1. Öğrencilerin demografik özellikleri.

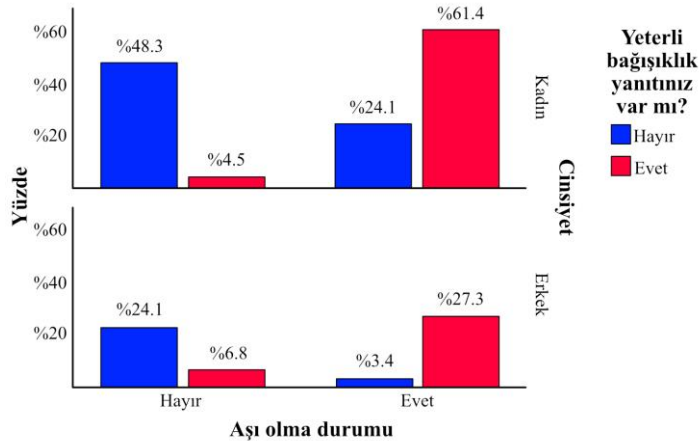
Özellikler	n	%
Cinsiyet:		
Kadın	279	67.7
Erkek	125	30.3
Diğer	8	1.9
Kurum:		
Devlet Üniversitesi	346	84
Özel Üniversite	44	10.7
Sağlık Bilimleri Üniversitesi	22	5.3
Sınıf:		
1	103	25
2	89	21.6
3	74	18
4	41	10
5	58	14.1
6	47	11.4

benzer çalışmaya rastlanmadı.

Bu çalışma ile risk grupları içinde önemli bir yere sahip olan tıp fakültesi öğrencilerinin HAV enfeksiyonu/aşısı bilgilerinin ve aşılama durumlarının değerlendirilmesini amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu kesitsel çalışma, 01.07.2021-01.10.2021 tarihleri arasında ile gerçekleştirildi. Araştırmaya Türkiye'nin farklı kurumlarından tıp fakültesi öğrencileri dahil edildi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2011-KAEK-27/2021-E.2100076003 sayılı etik onay alındı. COVID-19 pandemisi nedeniyle bireyler arası temas olmamasını istediğimizden anket online olarak Google Formlar aracılığıyla katılımcılara iletildi. Amaç bildirince çok tıp fakültesi öğrencisine ulaşmaktı. Bu nedenle sosyal medya (Whatsapp, Facebook, Twitter) üzerinden de paylaşım yapıldı. Ön koşul anket formunu katılımcının kendi rızasıyla doldurması idi. Online olarak gönderilen ölçme aracından önce bir onam



Şekil 1. Cinsiyetlere göre aşı olma ve HAV bağışıklık durumları.

bilgisi eklendi. Onam vermeyen katılımcılara ölçek maddeler açılmadı ve işlem sonlandırıldı. Anket formunun %50'den fazlası yanıtlamayan katılımcılar çalışmada dışında bırakıldı.

Örnekleme boyutu seçilirken (Denek sayısı = Veri seti sayısı x 10) kuralına uyuldu [6]. Çalışmada kullanılan ankette 4 demografik özellik ve 19 HAV/ HAV aşısı bilgi sorusu olmak üzere toplam 23 soru vardı. Bu nedenle örnekleme boyutunun 230 olması yeterli olarak hesaplandı.

Araştırmada veri toplamak amacıyla, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen, "Katılımcı Demografik Özellikler Formu" ve "HAV Aşılama Düzeyi ve HAV Bilgisi Değerlendirme Formu" bölümlerini içeren bir anket formu kullanıldı. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uyuldu. Kişilerin isim ve kimlik numaraları ankette yer almadı.

### İstatistiksel analiz

Google Formlarda elde edilen veriler önce Microsoft 365 Excel'e (Microsoft Corp., Washington, ABD) daha sonra da IBM SPSS Statistics for Windows v.26 (IBM Corp., Armonk, ABD) programına aktararak gerekli kontrol ve analizleri sağlandı.

### BULGULAR

Çalışmaya katılanların %67.7 kadın (n=279) cinsiyette olup, yaş ortalaması 21.2±1.94 yıl idi. Çalışmaya ülkemiz genelinden 20 farklı kurumdan 498 tıp fakültesi öğrencisi katıldı. Katılımcıların 86'sı soruların %50'sinden fazlasını cevaplamadığından çalışma dışı bırakıldı. Dışlama kriterleri sonrası, çalışmaya toplam 412 öğrenci çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların 346'sı devlet, 44'ü özel, 22'si Sağlık Bilimleri Üniversitesi'ne bağlı tıp fakültesi öğrencisi idi. Katılımcılara ait demografik özellikler Tablo 1'de verildi.

Kadın cinsiyette ve aşı olanlarda (%61.4) HAV enfeksiyonuna karşı yeterli bağışıklık durumu olduğu bilgisi mevcuttu (Şekil 1).

Katılanların kendi ifadelerine göre bağışıklık durumu incelendiğinde, yeterli bağışıklık yanıtı olanlar %27.2 (n=112), yeterli bağışıklık yanıtı olmayanlar %25.2 (n=104) oranında olup, %47.6'sı (n=196) bağışıklık yanıtını bilmiyordu. Elde edilen bulgular sonucunda, öğrencilerin %33'ü (n=136) aşı, %32'si (n=132) aşısız olup, %35'i aşı durumunu bilmiyordu. Öğrencilerin %53.4'ü (220) HAV enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili eğitim almamış, %46.62'si (192) eğitim almıştı (Tablo 2).

Katılımcıların HAV enfeksiyonu/HAV aşısı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesinde ise, %97.2'si HAV semptomlarını bilmekte idi. En düşük düzeyde doğru yanıt verilen sorular ise sırasıyla, HAV'ın spesifik tedavisinin olmadığına (%65) ve HAV aşısının uygulanma yolu ve zamanı (%74.8) ile ilgili sorulara verilmişti. Diğer cevaplar Tablo 3'te özetlendi.

### TARTIŞMA

Son çeyrek yüzyılda, dünya çapındaki sanitasyon koşullarında iyileştirmeler, etkili aşıların bulunması ve

Tablo 2. Öğrencilerin HAV aşısı bilgi düzeyi ve bağışıklık durumu.

Sorular ve yanıtlar	n	%
HAV enfeksiyonunu duydunuz mu?		
Hayır	66	16
Evet	346	84
Okulunuzda HAV enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili eğitim aldınız mı?		
Hayır	220	53.4
Evet	192	46.6
HAV aşısı yaptırdınız mı?		
Hayır	132	32
Evet	136	33
Bilmiyor	144	35
HAV'e karşı bağışıklık durumunuzu biliyor musunuz?		
Hayır	178	43.2
Evet	92	22.3
Bilmiyor	142	34.5
Anti HAV antikor düzeyinize baktırdınız mı?		
Hayır	108	26.2
Evet	232	56.3
Bilmiyor	72	17.5
HAV için yeterli bağışıklık yanıtınız var mı?		
Hayır	104	25.2
Evet	112	27.2
Bilmiyor	196	47.6
HAV aşısı endikasyonlarını biliyor musunuz?		
Hayır	254	61.7
Evet	158	38.3
HAV aşısı önerir misiniz?		
Hayır	18	4.4
Evet	394	95.6
HAV aşısı olduysanız aşığı size kim önerdi?		
Aile hekimim	1	0.2
Ailem	10	2.4
Arkadaşım	3	0.7
Eczacı	1	0.2
Hatırlamıyorum	49	11.9
Kendim	3	0.7
Tıp fakültesinde hocalarım	49	11.9
Kayıp Veri	296	71.8
HAV beni korkutuyor.		
Hayır	286	69.4
Evet	126	30.6
Bulaş yollarını bildiğim için hiç endişem yok.		
Hayır	184	44.7
Evet	228	55.3

etkin aşılama programları sayesinde HAV enfeksiyonu görülme oranlarında azalma olmuştur [7]. Türkiye, HAV açısından "orta endemisite"ye sahip bir ülkedir [8]. Dünya Sağlık Örgütü orta endemisiteye sahip ülkelerde, HAV aşısını çocukluk çağına önermektedir [7]. 1996 yılında, Bağışıklama Uygulamaları Da-

Tablo 3. HAV ile ilgili sorulara verilen cevaplar.

Sorular	Doğru	Yanlış
HAV halsizlik, ateş, bulantı, kusma, karın ağrısı gibi belirtiler gösterir.	%97.2	%7.3
HAV aşısı 0. ve 6. aylarda iki doz şeklinde IM uygulanır.	%74.8	%25.2
Kişisel hijyen (el yıkama) en iyi korunma yöntemidir.	%78.6	%21.4
HAV aşısı çocukluk aşı takviminde mevcuttur.	%63.6	%36.4
HAV aşısı tüm hepatit enfeksiyonlarına karşı korur.	%96.1	%3.9
HAV enfeksiyonundan korunmanın en uygun yolu aşılaktır.	%87.4	%12.6
HAV enfeksiyonunun özel bir tedavisi yoktur.	%65	%35
HAV enfeksiyonu nadiren, karaciğer yetmezliği ve ölüme neden olabilir.	%86.4	%13.6

nışma Komitesi (Advisory Committee on Immunization Practices), orta veya yüksek endemik ülkelerde iki yaşından küçük çocuklara rutin olarak iki doz HAV aşısı yapılmasını önermiştir [9].

Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde yapılan araştırmalar, HAV seroprevalansının bölgelere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Sanitasyon altyapısının daha iyi olduğu yerlerde daha düşük seroprevalans oranları olmakla beraber, ülkemiz geneli HAV seroprevalansı %7.8 ile %88 arasında değişkenlik göstermektedir [8,10-15]. Türkiye'de hem aşılama programı hem de devam eden altyapı geliştirme çalışmalarının sonucunda insidans oranının daha da düşmesi beklenmektedir. Ancak tahminler, artan göçler ile ilişkili yeni salgınların görülebileceği yönündedir [14]. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı HAV aşısını 2012 yılı sonunda çocukluk dönemi aşı takvimine dahil etmiştir. Bu uygulamaya göre, 1 Mart 2011 ve daha sonrasında doğan çocuklara ve risk grubundaki kişilere HAV aşısı ücretsiz olarak yapılmaktadır. Risk grupları arasında çalışmamız popülasyonu ile ilgili sadece "Sağlık kurumlarında alt bakımı hizmeti verilen servislerde (çocuk enfeksiyon servisleri, yoğun bakım üniteleri gibi) çalışan personeller" yer almaktadır [16]. Tıp fakültesi öğrencileri gerek yaş grubu (sıklıkla 18-24 yaş) gerekse de tıp eğitimleri sırasında HAV enfekte/kolonize hastalarla temas halinde olma ihtimalleri nedenleriyle HAV enfeksiyonu için risk grubunu oluşturur [17]. Ancak bu grup risk grupları arasından sayılmamaktadır. Biz de tıp fakültesi öğrencilerinin HAV bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve bu konuya dikkat çekmeyi amaçladık. Çalışma online anket çalışması şeklinde olup, devlet üniversiteleri, özel üniversiteler ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı üniversitelerden olmak üzere ülkemiz genelinden 412 tıp fakültesi öğrencisi çalışmaya dahil edildi.

Uluslararası literatürde genelde HAV ile ilgili çeşitli çalışmalara [18-25] yer verilmiştir. Ancak ulaşılabilen literatürde ülkemizden benzer çalışmaya rastlanmadı. Yapılmış benzer tez çalışmasında erişkin aşılama konusunda tıp fakültesi öğrencilerinin bilgi düzeyleri ve aşılama oranları incelenmiştir [26]. Bu çalışmada, tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinde HAV aşılama oranı %5.4 iken 6. sınıfta %19.3, tüm sınıflarda ise ortalama %13.6 olarak bildirilmiştir. Tek merkezde yapılan ve seroprevalansın incelenmediği bu çalışmada, kişilerin ifadesine göre aşılama oranları bildirilmiştir. Çalışmamızda ise HAV bağışık olduğunu

%27.2 öğrenci bilmekte idi. Gerek ülke genelinde yapılan çalışmamızda gerekse de bu çalışmada, tıp fakültesi öğrencilerinin HAV aşılama oranları, öğrencilerin risk grubu olmaları nedeniyle tamamının aşılama beklendiğinden oldukça düşüktür.

Tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan bu çalışmalarda HAV seropozitiflik oranları da değerlendirilmiş olup, çalışmamız anket çalışması olduğundan katılımcıların ifadelerine göre HAV immunizasyon durumları değerlendirildi. Öğrencilerin kendi ifadelerine göre bağışıklık durumu incelendiğinde, yeterli bağışıklık yanıtı olanlar %27.2 (n=112), yeterli bağışıklık yanıtı olmayanlar %25.2 (n=104) olup, %47.6'sı (n=196) bağışıklık yanıtını bilmiyor olarak saptandı. Elde edilen bulgularda öğrencilerin %33'ü (n=136) aşılı, %32'si (n=132) aşısız olup, %35'i aşı durumunu bilmiyordu. Hindistan'dan Jindal ve ark. (19) tarafından yapılan HAV seroprevalans çalışmasında 91 tıp fakültesi öğrencisinden, üçte birinden fazlasının IgG anti-HAV için seronegatif olduğu saptanmıştır. Kader ve ark. [4] çalışmasında SMO öğrencileri HAV seroprevalansı ve hastalık/aşı bilgi düzeyleri açısından değerlendirilmiş olup, katılımcıların %84.6'nın HAV'üne karşı bağışıklığının olmadığı saptanmıştır.

Ülkemizden 12476 sağlık çalışanının HAV aşılama ve bilgi düzeyinin değerlendirildiği bir çalışmada [22] katılımcıların sadece %65'i HAV testi sonuçları hakkında bilgi sahibiydi. Katılımcıların %66.3'ü HAV aşısı olmadığını belirtmişti. HAV enfeksiyonu için risk oluşturan bölümlerde çalışanların korunma oranı daha yüksek iken, aşılama oranlarında diğer bölümlere göre farklılık görülmediği saptanmıştır. İstanbul'dan yapılan bir seroprevalans çalışmasında, sağlık çalışanlarının Anti-HAV IgG pozitifliği tüm personelde %58.8 saptanmıştır [22].

İran'da 1813 öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada [21], katılımcıların 970'inin (%53.5) seronegatif, 722'sinin (%39.8) seropozitif ve 121'inin (%6.7) şüpheli olduğu saptanmıştır. Erkeklerde (%54) kadınlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek seropozitif sonuçlar bildirilmiştir. Yine İran'dan yaşa özgü HAV seroprevalansının değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında [27], HAV prevalansı 20 yaşın altında %32, 20-30 yaş aralığında %50 ve 30 yaşın üzerinde %67 olarak bildirilmiştir. Cinsiyet gruplarına göre ise anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmamızda ise, yaş ortalaması 21.2±1.94 yıl idi. Kadın cinsiyette ve aşı olanlarda (%61.4) HAV'a karşı yeterli bağışıklık

durumu olduğu bilgisi mevcuttu. Ancak çalışmamızda seroprevalans çalışılmamıştır. Sonuçlar kişilerin kendi ifadeleridir.

HAV aşılıları yüksek oranda immünojenite oluşturur ve bağışıklığı yeterli kişilerin >%95'i içinde koruyucu antikorlar geliştirir. Ayrıca HAV enfeksiyonunu da bir kez geçirmek ömür boyu bağışıklığa neden olmaktadır [1,16]. Ancak gerek ülkemizden yapılan gerekse gelişmekte olan ülkelerden yapılan çalışmalarda HAV aşılama oranları oldukça düşük düzeyde saptanmıştır. Çalışmanın kısıtlılıkları şunlardı: Çalışmada örneklem sayısı arttırmak için yüz yüze anket uygulanması örneklem boyutunu arttırabilirdi. Ayrıca HAV bağışıklama durumları sadece kişilerin beyanı üzerinde saptanmıştır. Serolojik tetkikler ile prospektif tasarım daha kıymetli olabilir.

## KAYNAKLAR

1. <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/index.htm>. Erişim tarihi: 15 Ekim 2021.
2. Nelson NP, Weng MK, Hofmeister MG, et al. Prevention of Hepatitis A virus infection in the United States: Recommendations of the advisory committee on immunization practices, 2020. *MMWR Recomm Rep* 2020;69 (No.RR-5):1-38.
3. Artan MO, Güleser GN. Sağlık Okulu öğrencilerinin HIV/AIDS, Hepatit B ve Hepatit C virüsü konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Erciyes Tıp Dergisi* 2006;28(3):125-33.
4. Kader Ç, Erbay A, Kılıç Akça N, Yüzer Alsaç S, Polat S. Hepatitis A immunisation need in nursing students in Turkey. *Trop Doct* 2018;48(3):221-4.
5. Rezaee-Zavareh MS, Karimi-Sari H, Dolatimehr F, Alavian SM. Hepatitis A Virus infection, vaccination and Iranian healthcare workers. *Hepat Mon* 2015;15(12):e35238.
6. Lemeshow S, Hosmer DW Jr, Klar J, Lwanga SK (Çv: S. Oğuz Kayaalp). Sağlık araştırmalarında örneklem büyüklüğünün yeterliliği. Ankara: Hacettepe Taş, 2000.
7. Hepatitis A. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>. Erişim tarihi: 15.Ekim 2021
8. Ceyhan M, Yıldırım I, Kurt N, et al. Differences in hepatitis A seroprevalence among geographical regions in Turkey: A need for regional vaccination recommendations. *J Viral Hepat* 2008; 15: 69-72.
9. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Fiore AE, Wasley A, Bell BP. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2006; 55: 1-23.
10. Karacaer Z, Tosun S, Batirel A, et al. Changes in acute viral hepatitis epidemiology in the Turkish adult population: A multicenter study. *Turk J Gastroenterol* 2018; 29: 177-82.
11. Ekmekci PE. Syrian refugees, health and migration legislation in Turkey. *J Immigr Minor Health* 2017; 19: 1434-41.
12. Alkan Çeviker S, Günel Ö, Kılıç SS, Köksal E, Tahmaz A. Samsun ilinde farklı yaş gruplarında Hepatit A virüsü seroprevalansı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 8 (2):81-6.
13. Karadeniz A, Alasehir E, Yesilbag Z et al. The seroprevalence of Hepatitis A in İstanbul, Turkey. *Marmara Med J* 2017; 30: 14-7.
14. Öden Akman A, Yalçın Burhan B, Uzun AK, Taş D. Hepatitis A virus age-specific seroprevalence after the implementation of a Toddlers' vaccination in Turkey: Shifting susceptibility to adolescents. *Turk Pediatri Ars* 2020; 55(4): 370-5.
15. Yılmaz A. Hepatitis A seroprevalence in Erzurum, Turkey. *Ann Agric Environ Med* 2020;27(3):481-4.

Sonuç olarak, tıp fakültesi öğrencilerinin HAV enfeksiyonu bağışıklık durumlarının ve eğitim alma düzeylerinin düşük olduğunu göstermekte idi. Tıp fakültesi öğrencileri de HAV temas etme ihtimalleri nedeniyle risk grubunu oluşturduğundan, bu öğrencilerin sağlık otoriteleri tarafından da risk grubu sayılıp, aşılama oranının ülke genelinde yaygınlaştırılmasıdır. HAV eğitimlerinin de özellikle ilk sınıflarda da müfredata eklenmesi açısından gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

**Çıkar çatışması:** Yok

**Finansal destek:** Yok

16. Hepatit A hastalığı. <https://asi.saglik.gov.tr/liste/3-hepatit-a-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>. Erişim tarihi: 15.Ekim 2021.
17. Hosseini Shokouh SJ, Dadashi A, Abiri M, et al. HAV immunity in Iranian medical students. *Hepat Mon* 2015;15(3):e26219.
18. Sintusek P, Sa-Nguanmoo P, Posuwan N, Jaroovanichkul V, Vorayingyong A, Poovorawan Y. Changes in Hepatitis A virus (HAV) seroprevalence in medical students in Bangkok, Thailand, from 1981 to 2016. *BMC Res Notes* 2018;11(1):640.
19. Vakili B, Rahimi H, Ataei B, et al. Hepatitis A seropositivity among newly admitted medical students of Isfahan, Kermanshah, and Hamedan: A seroprevalence study. *J Res Med Sci* 2014;19(Suppl 1):S9-S12.
20. 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.
21. Rabiee A, Nikayin S, Hashemi SR, et al. Seroprevalence of Hepatitis A among students enrolled in Tehran University of medical sciences during 2011. *Middle East J Dig Dis* 2013;5(3):137-40.
22. Kul G, Tosun S, Alkan Çeviker S, et al. Multicenter Study Group. Evaluation of testing and vaccination status of healthcare workers in Turkey for hepatitis A: A multicenter study. *Int J Clin Pract* 2021;75(10):e14700.
23. Apaydın H, Demir Ş, Karadeniz A. Bir tıp fakültesi hastanesi sağlık çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C seroprevalansı ve aşılama durumu. *Sakarya Tıp Dergisi* 2021; 11(2): 360-5.
24. Şahin A, Tekin A, Basmacı C, Uzun Kes N, Sönmez E. Hepatitis a seropositivity and characteristics among healthcare workers in a training and research hospital in Istanbul. *Med Sci Discovery* 2016;3:296-300.
25. Özgüler M, Güngör LS, Kaygusuz T, Papila Ç. Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Kızamık ve Kızamıkçık seroprevalansı. *Klinik Dergisi* 2016; 29(1): 10-4.
26. Nahmatov H. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde eğitim alan 1.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinde erişkin aşılama konusunda bilgi düzeyi, tutum ve aşı yaptırma oranlarının değerlendirilmesi ve karşılaştırılması. *Tıpta Uzmanlık Tezi*. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2019.
27. Farajzadegan Z, Hoseini SG, Kelishadi R, et al. Systematic review and meta-analysis on the age-specific seroprevalence of Hepatitis A in Iran. *J Res Med Sci* 2014;19(Suppl 1):S56-63.