



Bilgilerimizi Güncelleyelim: Hepatit A

Dr. Pınar ÇAKMAK

16.02.2025, Eskişehir

Sunum planı

- Mikrobiyolojik özellikler
- Epidemiyoloji
- Patogenez
- Klinik özellikler
- Tanı
- Tedavi
- Korunma

Picornaviridae

Caphthovirinae

Kodimesavirinae

Ensavirinae

Paavivirinae

Heptrevirinae

Alivirus
Bopivirus
Cosavirus
Malagasyvirus
Humivirus
Erbivirus
Marsipivirus
Machivirus
Mogavirus
Mupivirus
Teschivirus
Torchivirus
Totivirus

Aphtho- viruses

Seneca- viruses

Cardio- viruses



Equine rhinitis virus



Seneca valley virus



Theiler's murine encephalomyelitis virus



Foot-and-mouth disease virus



Human coronavirus



Human encephalomyocarditis virus

Dacpivirus
Dicipivirus
Gadivirus
Hemivirus
Lirupivirus
Ludopivirus
Megivirus
Mycopivirus
Ocovirus
Pasterivirus
Pernapivirus
Pocivirus
Pygocepvivirus
Rafivirus
Rajpadivirus
Rovavirus
Sakobivirus
Salivirus
Sicivirus
Symapivirus
Topivirus

Kobu- viruses



Achivirus

Anivirus
Soosepivirus
Dinepavirus
Felipivirus
Parabovirus
Rabovirus
Sapelovirus

Enteroviruses



Coxsackie virus



Rhinovirus



Poliovirus



Bovine Enterovirus



Echovirus



Swine vesicular disease virus



Human Enterovirus

Parecho- viruses

Aalivirus
Aquamavirus
Avihepatovirus
Avivirus
Cophivirus
Grisopivirus
Kunapivirus
Limnivirus
Orivirus
Pavivirus
Polymphivirus
Sharbovirus



Ljungan virus



Parechovirus

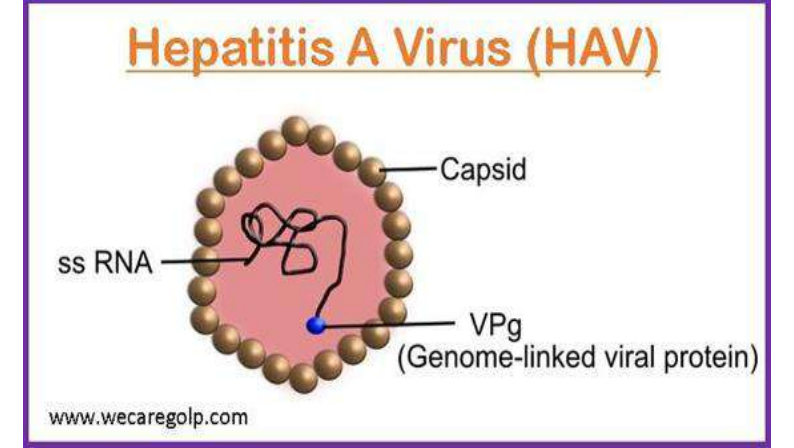
Caecivirus
Crabvirus
Fipivirus
Grubelivirus
Rohelivirus
Tremovirus

Hepato- viruses



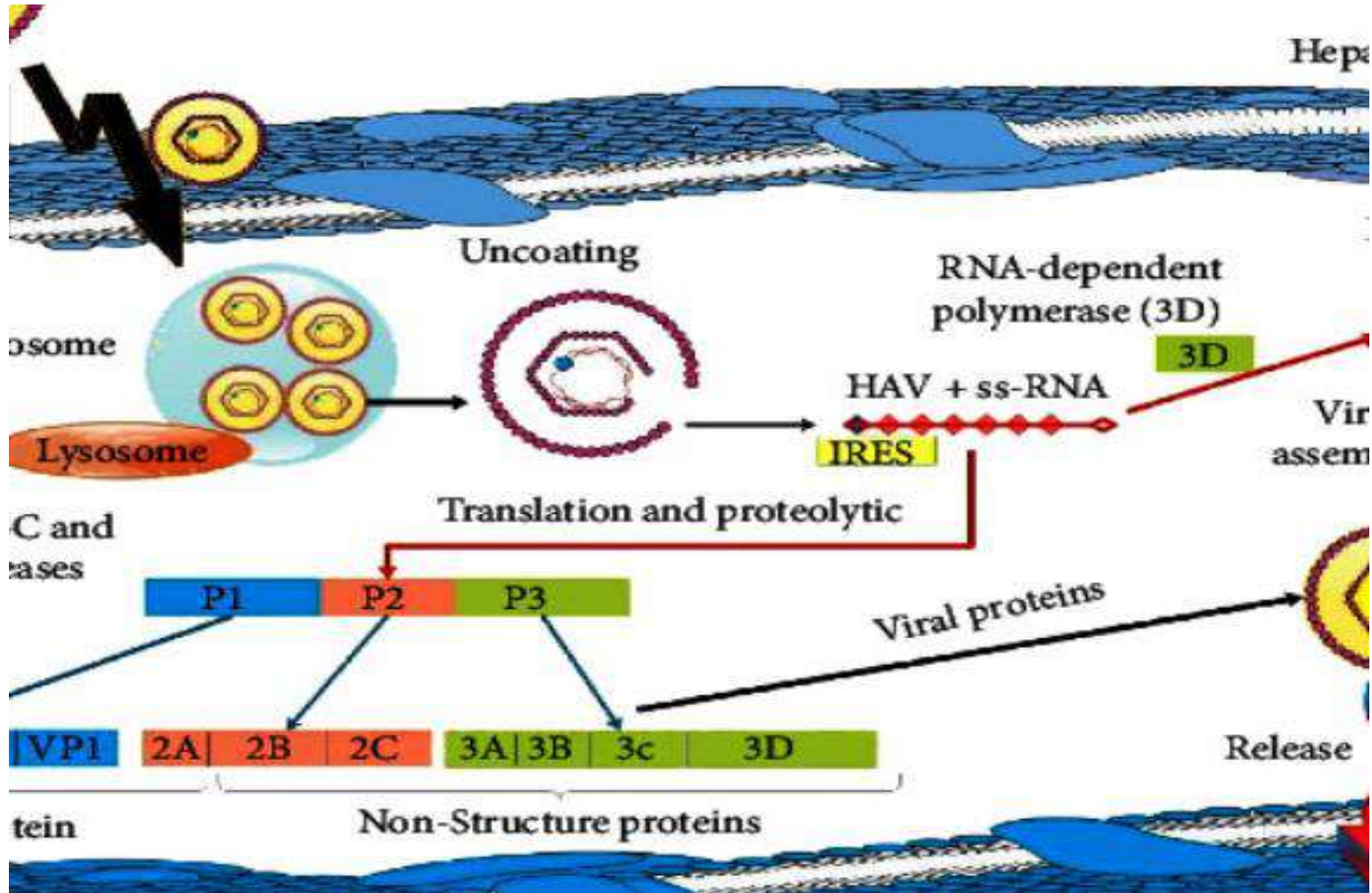
Hepatovirus

- *Picornaviridae* ailesi ; *Hepatovirus* genusu
- İkozahedral kapsidli, tek sarmallı, RNA virüsü
- 27-32 nm çap, **zarfsız**, pozitif polariteli
- Tek serotip, 20 genotip
- İnsanlar virusun tek doğal rezervuarıdır. Vektörleri yoktur.



- 85°C' de 1 dk ısıtarak inaktive olabilirken, dondurmakla inaktive olmaz. Düşük pH'da uzun süre yaşayabilir.
- Kuruluğa, mide asidine, deterjanlara dirençli
- Formalin, klor, sodyum hipoklorite karşı duyarlı
- Tatlı su, kaynak suyu, deniz suyu, istiridyede aylarca canlı kalabilir

HAV Replikasyon döngüsü



Epidemiyoloji

- HAV enfeksiyonu dünya genelinde görülmekte
- Küresel olarak her yıl
- **39.000 ölüme** yol açan
- **159 milyon yeni** HAV enfeksiyonu
- Aşı öncesi dönemde bildirilen akut vakalarda döngüsel artışlar her 10-15 yılda bir gözlemlenmiş, büyük salgınlarla karakterize edilmiştir.



- CDC'nin 2022 viral hepatit surveyans raporuna göre :

Hepatit A oranı 2015-2019 dönemindeki yıllık artışların ardından 2019-2022 arasında %88 azaldı.

2022 yılında 2.265 yeni hepatit A vakası bildirildi.

Tahmini enfeksiyon sayısı 4.500'dü.

Hepatit A'ya bağlı 118 ölüm bildirildi

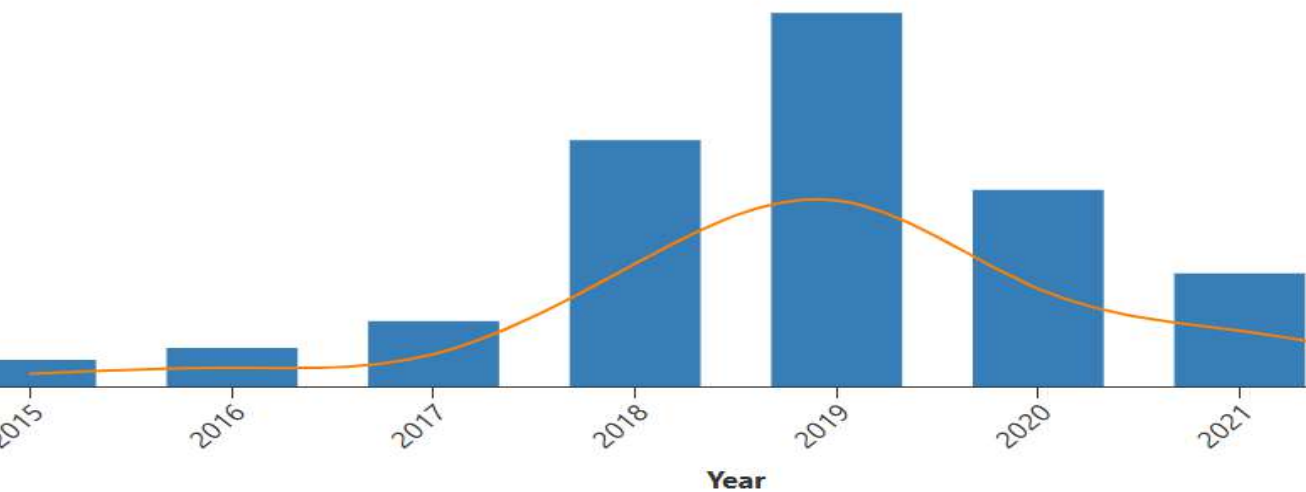
Number of reported cases of hepatitis A — United States,

2

Number of rep

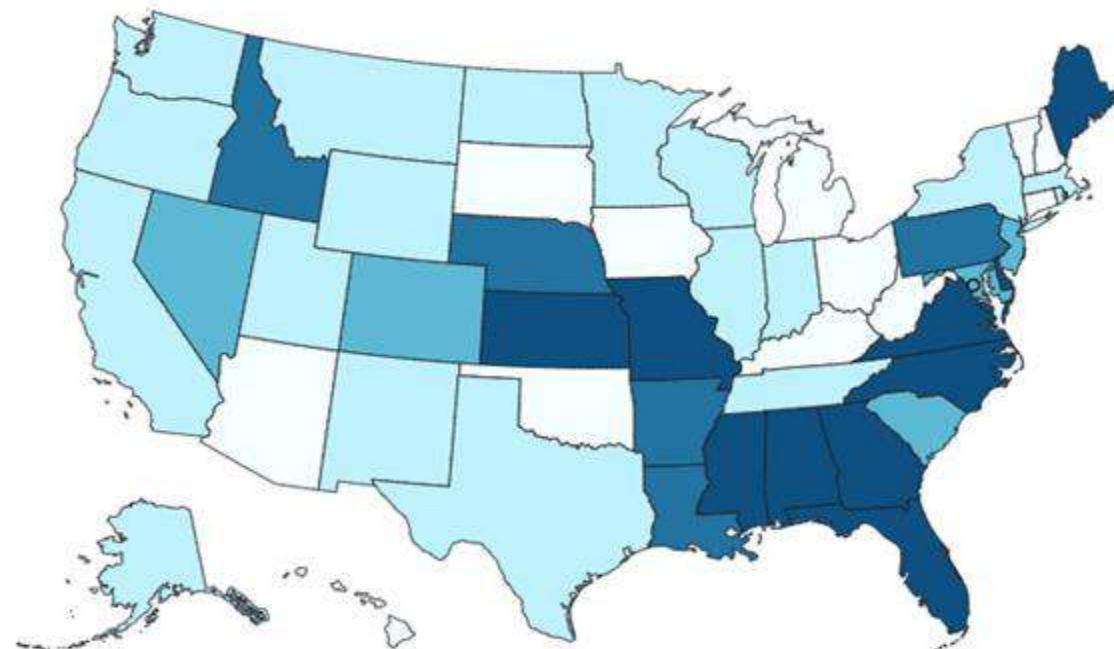
Summary

ons ■ Reported cases



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Reported cases	2,800	4,000	6,700	24,900	37,700	19,900	11,400

Rates of reported cases of hepatitis A, by state or jurisdiction — United States, 2022

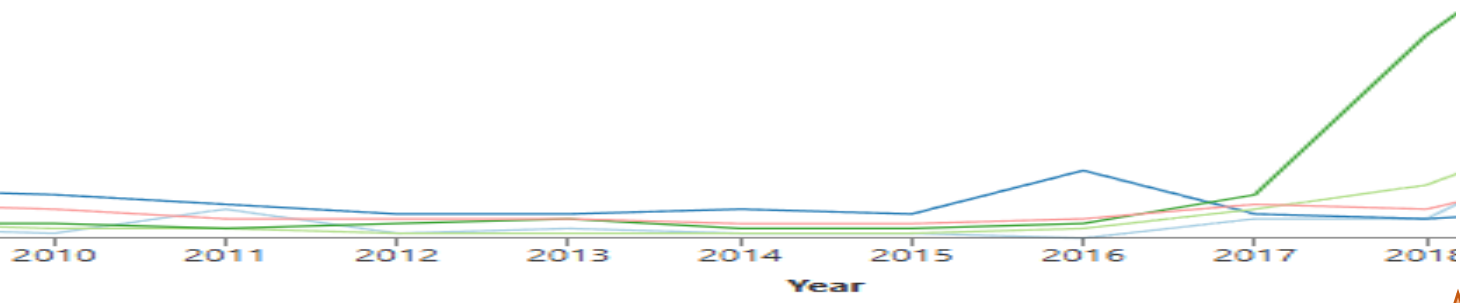
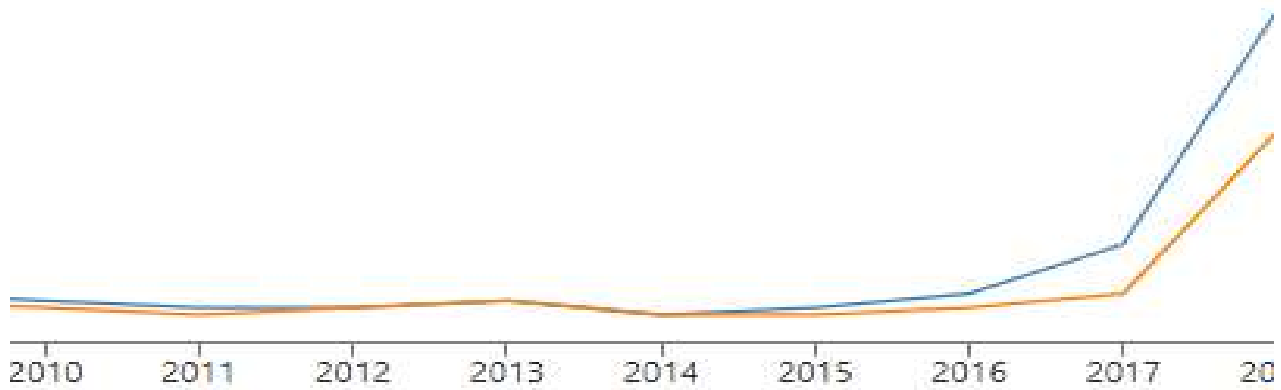


Cases per 100,000 population



Numbers and rates* of reported cases† of hepatitis A, by demographic characteristics – United States, 2018–2022

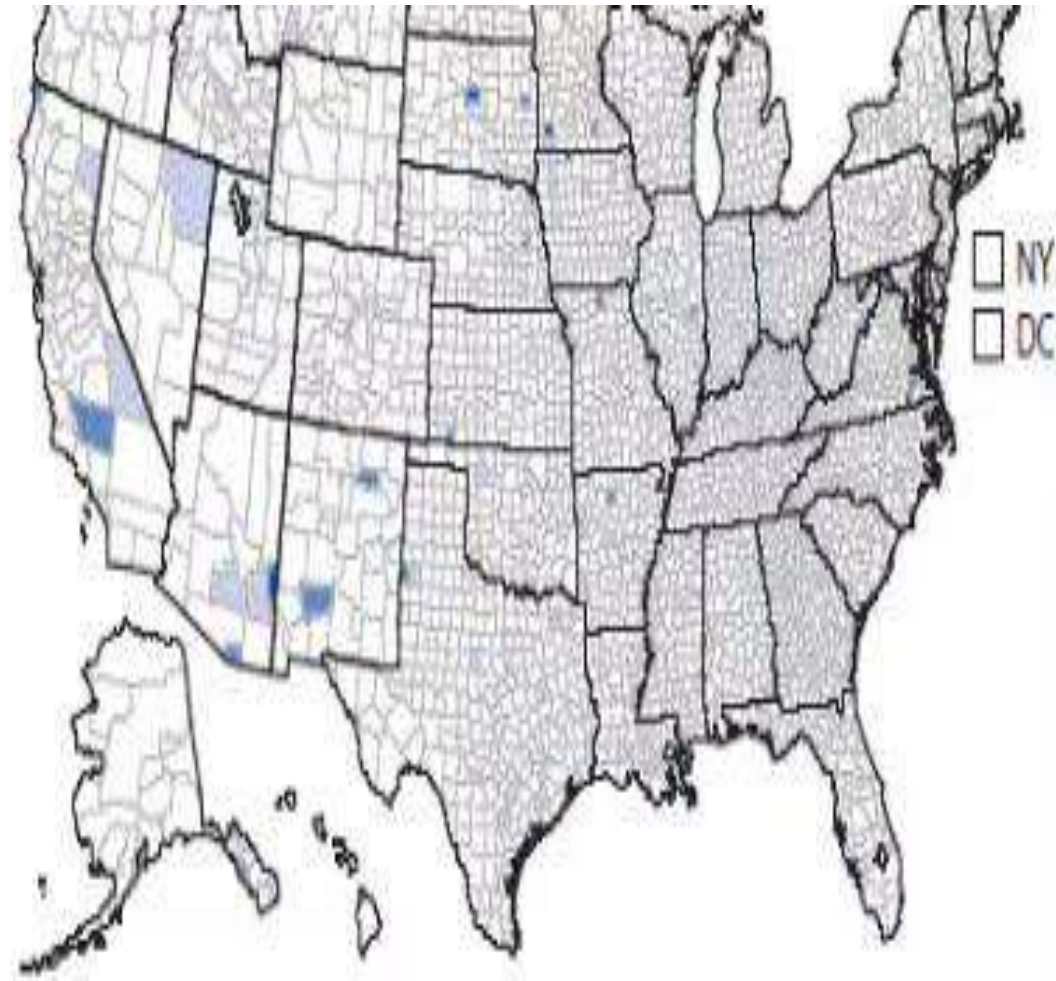
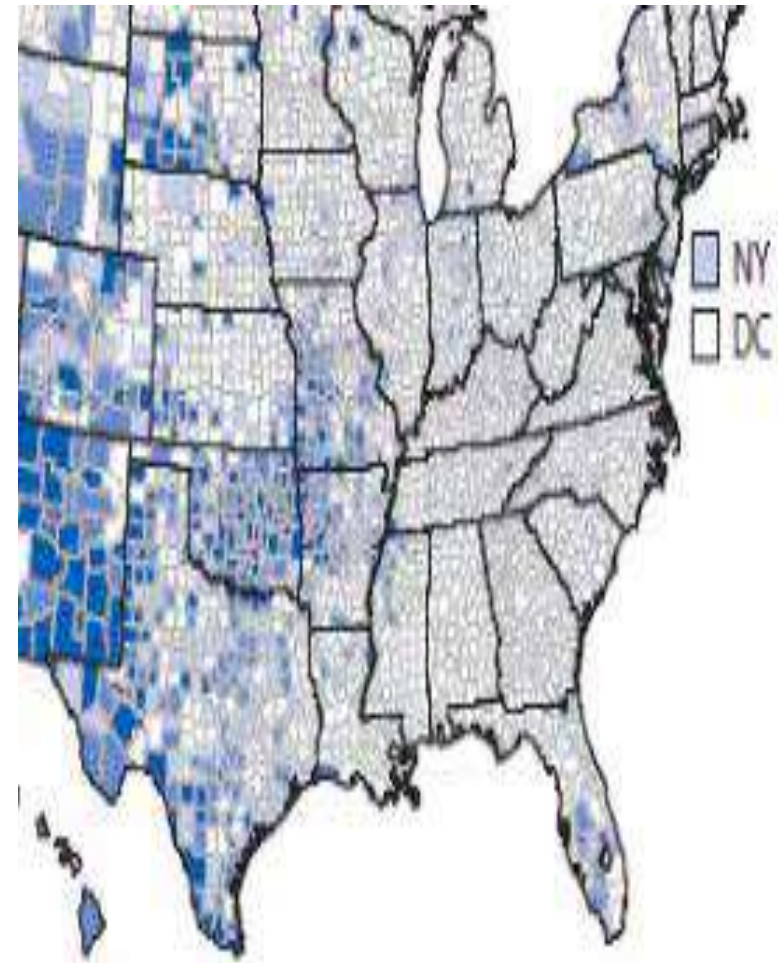
ON THIS PAGE
 Numbers and rates* of reported case...
 Summary



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.5
	1.1	1.0	0.8	0.6	0.6	0.7	0.6	1.5	0.6
	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7

Characteristics	2018 No.	2018 Rate*	2019 No.	2019 Rate*	2020 No.	2020 Rate*	2021 No.	2021 Rate*	2022 No.	2022 Rate*
Total[‡]	12,474	3.8	18,846	5.7	9,952	3.0	5,728	1.7	2,265	0.7
Age (years)										
0-9	54	0.1	127	0.3	39	0.1	62	0.2	23	0.1
10-19	231	0.6	231	0.6	90	0.2	67	0.2	56	0.1
20-29	2,763	6.1	3,582	7.9	1,476	3.3	757	1.7	330	0.7
30-39	4,268	9.8	6,400	14.5	3,381	7.6	1,749	3.9	687	1.5
40-49	2,658	6.6	4,177	10.4	2,389	5.9	1,391	3.4	420	1.0
50-59	1,509	3.5	2,635	6.2	1,497	3.6	964	2.3	346	0.8
≥60	987	1.4	1,691	2.3	1,077	1.4	736	1.0	403	0.5
Sex										
Male	7,497	4.7	11,824	7.3	6,141	3.8	3,594	2.2	1,472	0.9
Female	4,952	3.0	6,997	4.2	3,802	2.3	2,126	1.3	790	0.5
Race/ethnicity										
American Indian/Alaska Native, non-Hispanic	15	0.5	60	2.2	56	2.0	27	1.1	25	1.0
Asian/Pacific Islander, non-Hispanic	104	0.5	139	0.7	92	0.4	87	0.4	98	0.5
Black, non-Hispanic	508	1.2	1,072	2.5	693	1.6	585	1.4	340	0.8
White, non-Hispanic	8,670	4.3	13,709	6.8	7,780	3.9	4,044	2.1	1,245	0.6
Hispanic	413	0.7	916	1.5	386	0.6	411	0.7	388	0.6
Other	555	n/a	617	n/a	216	n/a	138	n/a	53	n/a
Urbanicity[†]										
Urban	7,657	2.7	14,637	5.2	7,972	2.8	4,421	1.5	1,876	0.7
Rural	3,153	6.8	3,372	7.3	1,853	4.0	1,280	2.8	387	0.8



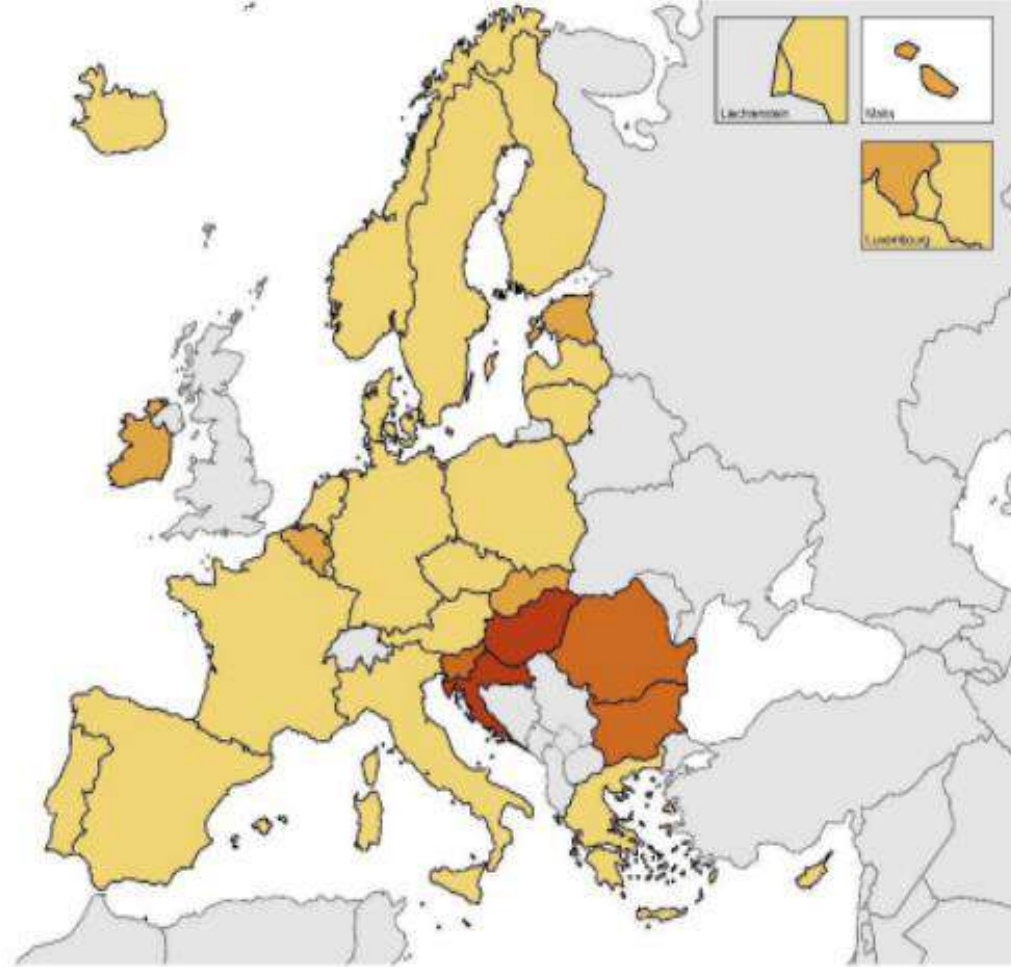


Hipokrat zamanında sarılık epidemilerinden bahsedildiği biliniyor
1940'larda hepatit B'den farklılaştı
1970'lerde serolojik testler geliştirildi
İlk aşı 1995'te ABD'de lisanslandı

- Avrupa srveyans sisteminden 2023'te alınan rapora göre 2022'de 30 AB/AEA ülkesinden toplam 4548 Hepatit A vakası bildirildi.
- Prevalansı 1/100.000
- 2020 ve 2021'e benzer olarak 2022'de bildirilen oran ve vaka sayısı COVID-19 pandemisinden önceki yıllara göre önemli lde daha düşüktü



Notification rate
(per 100 000 population)



Administrative boundaries. © Eurografics
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 17 January 2024.

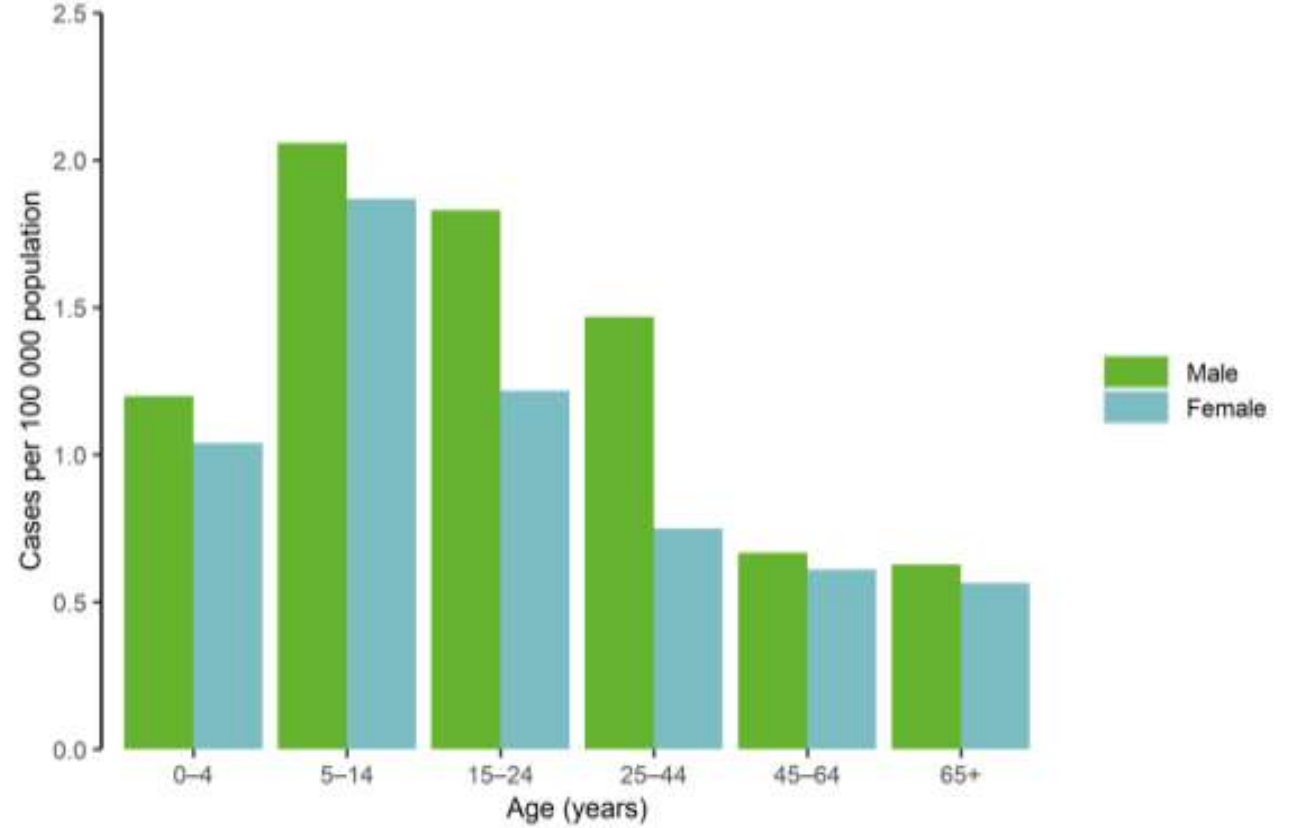
En yüksek bildirim oranlarına sahip ülkeler :

- Macaristan (5.5)
- Hırvatistan (5.3)
- Romanya (4.8)
- Bulgaristan (4.4)

Ülkeye göre 100.000 kişi başına doğrulanmış hepatit A vakaları , AB , 2022

- Vakalarının tümü veya bir kısmı için seyahat geçmişiyle ilgili verileri olan 23 ülkenin, 2022'de %16,7'si (mevcut bilgiye sahip 3.375 vakanın 564'ü) seyahatle ilişkiliydi.
- Fransa (n=185), Almanya (n=120) ve İspanya (n=54) seyahatle ilgili tüm vakaların üçte ikisini (%63,7) oluşturuyordu.
- En sık ziyaret edildiği bildirilen ülkeler Fas (50 vaka; %9,5), Pakistan (48 vaka; %9,1) ve Cezayir (28 vaka; %5,3) oldu.
- Bilgisi mevcut olan vakaların %55,2'sine (1.928 vakanın 1.065'i) yatış verildi ve 10 ölüm bildirildi.

- Bildirilen 4.541 hepatit A vakasının %57,3'ü erkek %42,7'si kadındı.
- Erkek-kadın oranı 1,3:1 idi.
- Vakaların üçte biri (%30) 45 yaş ve üzeriydi.
- Önceki yıllara benzer şekilde, 5-14 yaş arasındaki çocuklar vakaların büyük bir kısmını ve en yüksek bildirim oranını (100.000 nüfusta 2,0 vaka) oluşturuyordu.



Source: Country reports from Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.

Yaşa ve cinsiyete göre 100.000 nüfusta doğrulanmış hepatit A vakaları, AB/AEA, 2022

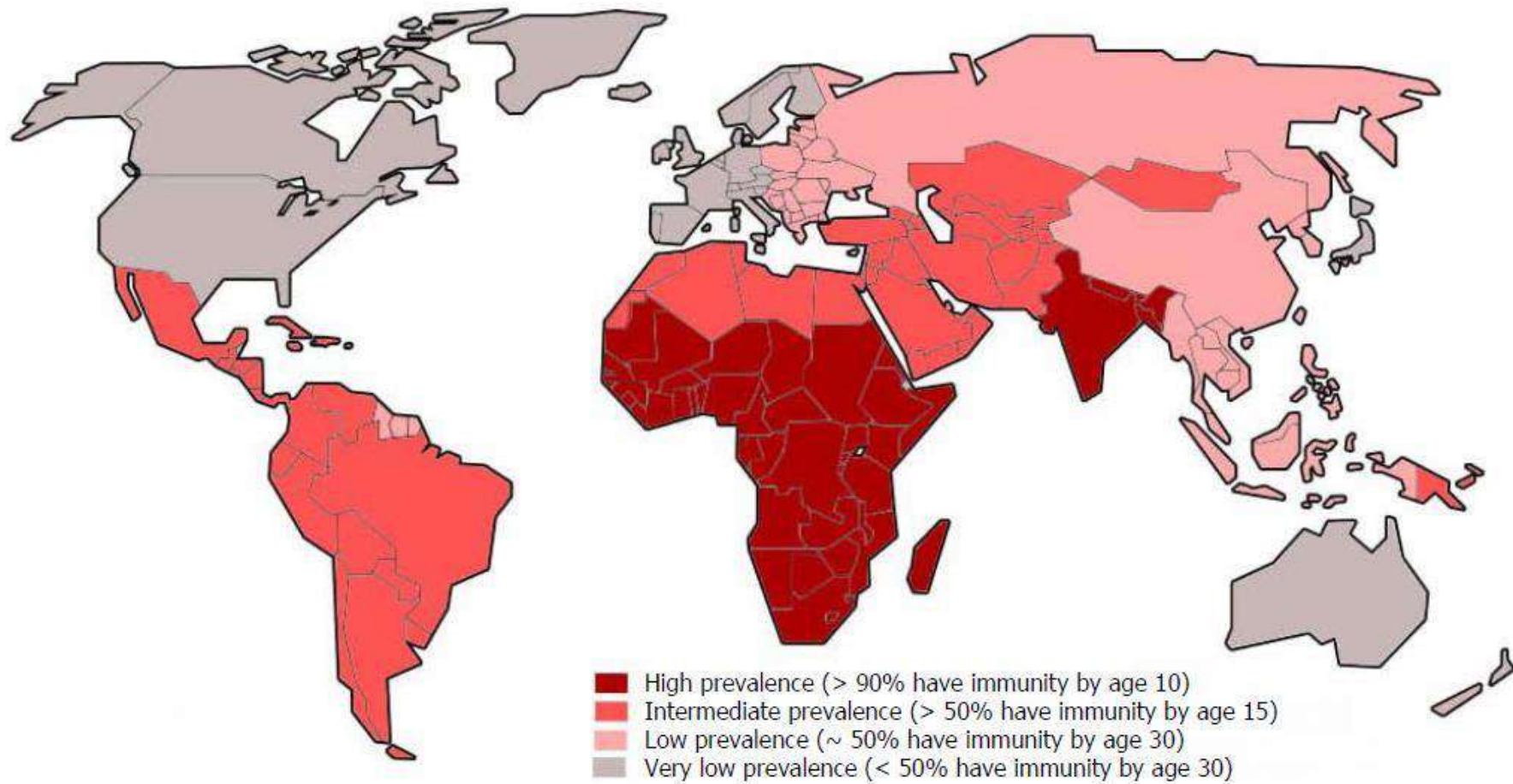


Key findings

In 2022, 30 EU/EEA countries reported 4 548 cases of hepatitis A. The EU/EEA notification rate was one case per 100 000 population. Twenty EU/EEA countries reported notification rates below one case per 100 000 population. The countries with the highest notification rates were Hungary (5.5), Croatia (5.3), Romania (4.8), and Bulgaria (4.4). The reported number of cases and the EU/EEA notification rate in 2022 were similar to 2020 and declined lower than the years preceding the COVID-19 pandemic. As in previous years, children between 5–14 years of age accounted for a large proportion of cases (20%) and had the highest notification rate (2.0 cases per 100 000 population). In 2022, six multi-country clusters of hepatitis A were reported to EpiPulse. Five clusters were caused by hepatitis A sub-genotype I virus and one cluster was caused by hepatitis A sub-genotype II virus.

Mikrobiyal srveyans

- AB'nden 4 lke (Macaristan, İrlanda, Norveç ve İsveç) tarafından 236 vaka (%5,1) için alt genotip bilgisi bildirildi.
- 10 vaka genotip IA, 207 vaka genotip IB ve 19 vaka genotip IIIA idi.



Source: Jacobsen KH. Globalization and the Changing Epidemiology of Hepatitis A Virus. Cold Spring Harb Perspect Med 2018 Mar 2 PMID: 29500305

Prevalence of hepatitis A

TÜRKİYE

- Ülkemiz Hepatit A açısından orta düzey endemisiteye sahip
- Erişkinlerde total Anti-HAV prevalansı: %70-100
- Tüm yaşlarda: % 79
- >25 yaş: % 86
- <25 yaş: % 24

(Mıstık R, Hepatit A Virus Enfeksiyonunun Epidemiyolojisi, Viral Hepatit 2013; 15-24)

Tablo 1. Akut HAV enfeksiyonu Vaka ve Ölüm Sayıları, Morbidite ve Mortalite Hızları, Türkiye, 2000 – 2011 (Kaynak :Sağlık Bakanlığı)

Yıllar	Yıl Ortası Nufusu	Vaka Sayısı	Morbidite Hızı (100.000)	Ölüm Sayısı	Mortalite Hızı (1.000.000)
2000	67,844,903	10,654	15.70	4	0.06
2001	69,081,716	10,661	15.43	3	0.04
2002	70,415,064	10,600	15.05	5	0.07
2003	71,772,711	6,882	9.59	10	0.14
2004	71,152,000	8,822	12.40	4	0.06
2005	72,065,000	9,229	12.81	2	0.03
2006	72,974,000	7,137	9.78	5	0.07
2007	70,586,256	8,277	11.73	3	0.04
2008	71,517,100	7,063	9.88	3	0.04
2009	72,561,312	4,943	6.81	0	0.00
2010	73,722,988	2,787	3.78	2	0.03
2011	74,724,269	3,894	5.21	0	0.00

Grafik 1. Akut HAV olgularının yıllara göre değişimi (2000-2011) (Kaynak: Sağlık Bakanlığı)



TC Sağlık Bakanlığı

TÜRKİYE
VİRAL HEPATİT
ÖNLEME ve KONTROL PROGRAMI
2018-2023

ANKARA-2018

Hepatitis A seroprevalence among geographically diverse regions: need for regional vaccination

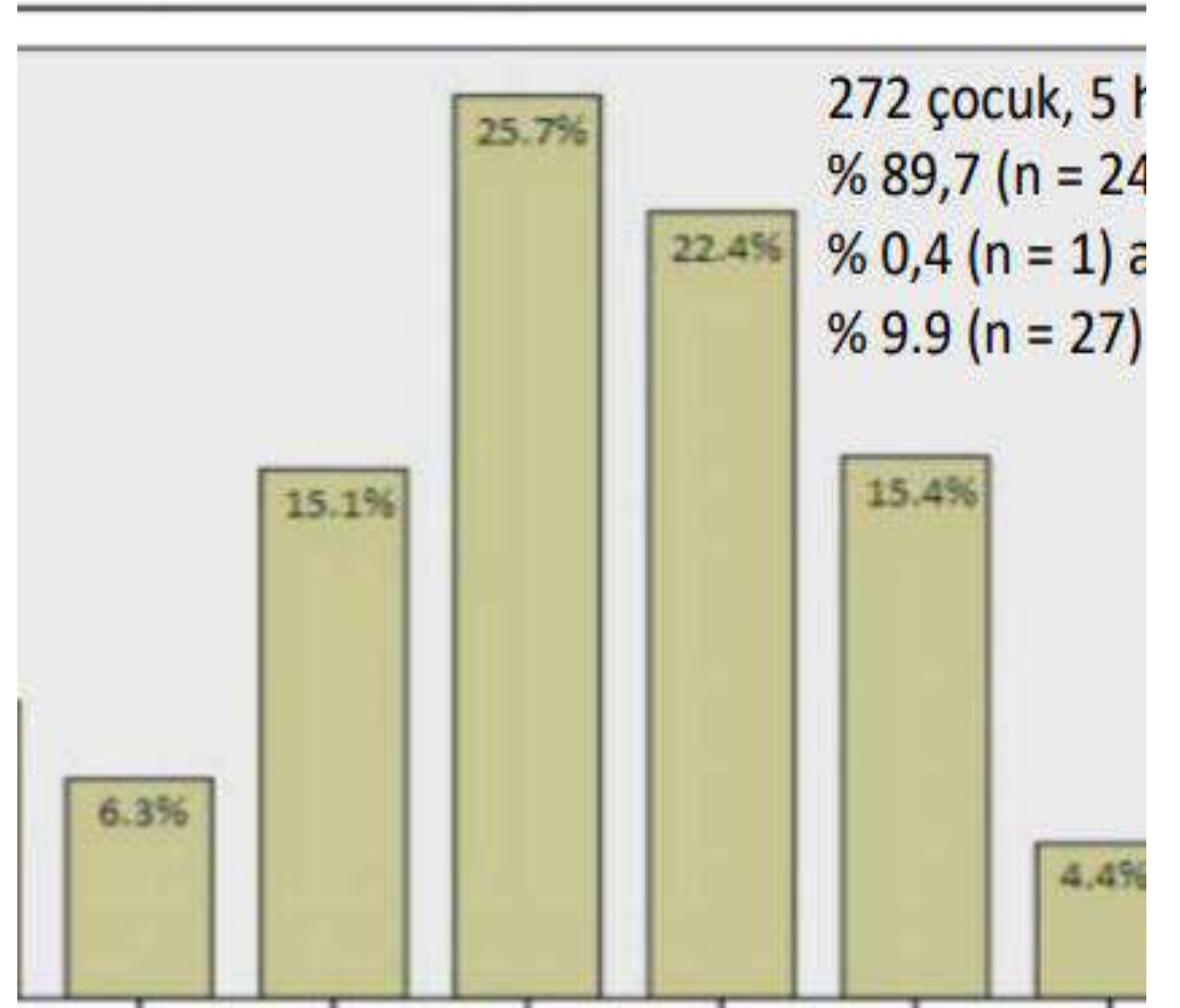
Özdemir¹, G. Uysal,³ B. Dikici,⁴ C. Ecevit,⁵ A. Aydoğan,⁶ M. Hacimustafaoglu¹⁰ and S. Celebi¹⁰ ¹Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Firat University, Elazığ; ²Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Firat University, Elazığ; ³Yıldırım Beyazıt Faculty of Medicine, Düzce University, Düzce; ⁴Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzzet Cemil Bey Hospital, Urfa; ⁵Dr. Behçet Uz Children's Hospital, İzzet Cemil Bey Hospital, Urfa; ⁶Department of Pediatrics, Göztepe Hospital, İstanbul; ⁷Biochemistry Laboratory, İzmir; and ¹⁰Department of Infectious Disease, Faculty of Medicine, Uludağ

Universal vaccination depends on the epidemiological situation in inter-mass vaccination in different regions. Therefore, most of the studies according to the geographical region of the whole of the country varies due to socio-economic differences between the age of 0 and

anti-HAV antibodies using an enzyme-linked immunosorbent assay. The overall prevalence of anti-HAV was 64.4% (1142/1173). While the rate of seroprevalence was over 80% in the 5–9 age group and more than 80% in the 10–14 years of age in south-eastern and eastern regions and remains lower than 50% at the age of 5–9 year in the western regions and remains under 80% in the north-western regions. We conclude that the differences observed in HAV seroprevalence among various geographical regions in Turkey necessitate a universal HAV immunization policy for children living in regions of intermediate endemicity.









Özdemir¹, Hasan Tezer², Aslınur Özkaya Parlakay¹, Belgin Çiftçi⁴, Anıl Tapırsız², Melda Çelik⁵, Halil Özdemir⁴, İzzet Cemil Bey Hospital, Urfa; ²Uludağ; ³Uludağ; ⁴Uludağ; ⁵Uludağ; ⁶Uludağ; ⁷Uludağ; ⁸Uludağ; ⁹Uludağ; ¹⁰Uludağ



ARAŞTIRMA MAKALESİ

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

Sevil ALKAN¹ , Duygu SİDDİKOĞLU² , Sinem SEFER³ ,
Zeynep İdil DURMUŞ³ , Loutfi KECHAGIA⁴ , Cihan YÜKSEL¹ 

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale,

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Çanakkale,

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çanakkale,

⁴Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir

ÖZET

Amaç: Hepatit A virüs (HAV) enfeksiyonu ülkemizde orta er kadar tıp fakültesi öğrencileri de bu hastalarla temas etme ihtide bu çalışma ile tıp fakültesi öğrencilerinin HAV enfeksiyonlendirilmesi yoluyla bu konuya dikkat çekmeyi amaçladık. 1 kurumlarından tıp fakültesi öğrencileri dahil edildi. Veriler sden de paylaşılan online anketlerle toplandı. Veri toplamak arlenerek geliştirilen, “Katılımcı Demografik Özellikler Formu” lendirme Formu” bölümlerini içeren bir anket formu kullan (n=279) ve yaş ortalaması 21.20 ± 1.94 yıl idi. Çalışmaya i öğrenci dahil edildi. Katılımcıların 346’sı devlet, 44’ü özel, 2 idi. Katılanların kendi ifadelerine göre bağışıklık durumu ince lar %27.2 (n=112) idi. Öğrencilerin %53.4’ü (220) HAV enf Çalışmamız sonucunda tıp fakültesi öğrencilerinin HAV er düzeylerinin düşük olduğunu göstermekte idi. Tıp fakültesi ç risk grubunu oluşturduğundan, bu öğrencilerin sağlık otorite ülke genelinde yaygınlaştırılmalıdır. HAV eğitimlerinin de öd an gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Hepatit A virüsü, HAV, tıp fakültesi öğre



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Sağlık Bilimlerinde Değer / Sağlık Bil Değer
Value in Health Sciences / Value Health Sci
ISSN: 2792-0542 sabd@duzce.edu.tr 2025; 15(1): 15-19
doi: https://dx.doi.org/10.33631/sabd.1396014

Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C ve İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü Seroprevalansının Araştırılması

Hacer Özlem KALAYCI ¹, Mustafa Kerem ÇALGIN ¹

ÖZ

Amaç: Sağlık çalışanları sıklıkla enfeksiyon hastalıklarına özellikle de kan ve kan ürünleriyle bulaşan patojenlere karşı risk altındadır. Çalışmamızda Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’ndeki 01.05.2022 - 30.04.2023 tarihleri arasında rutin sağlık taraması yapılan sağlık çalışanlarında mesleki risk oluşturan hepatit A, hepatit B, hepatit C ve insan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV) seroprevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Hastanemiz çalışanlarına sağlık taraması yapılmıştır. Yapılan tarama sonuçları retrospektif olarak analiz edilmiştir. Sağlık taraması için alınan serum örneklerinden HBsAg, anti-HBs, anti-HCV, anti-HAV IgG ve anti-HIV testleri laboratuvarımızda kemiluminesans immünassay yöntemi (Roche Diagnostics, Mannheim, Almanya) ile çalışılmıştır.


Bulgular: Çalışmaya toplam 771 sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Sağlık çalışanlarında HBsAg pozitifliği %1,16, Anti-HBs pozitifliği %88, Anti-HCV pozitifliği %0,2 ve Anti-HAV IgG pozitifliği ise %55,5 olarak tespit edilmiştir. Anti-HCV pozitif saptadığımız 2 çalışmamıza HCV-RNA testi çalışılmış ve test sonucu negatif bulunmuştur. Hiçbir sağlık çalışanımızda Anti-HIV pozitifliğine rastlanmamıştır. 45 yaşından büyük sağlık çalışanlarında Anti-HAV IgG pozitifliği %96,7 ve Anti-HBs pozitifliği %94,3 bulunmuştur.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının tarama muayenelerinin düzenli olarak yapılarak, bulaş riskinin olduğu hastalıklara karşı eğitimler verilmeli, aşı ile önlenebilir hastalıklar yönünden aşılama teşvik edilmelidir.




Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanları; Hepatit A; Hepatit B.



Changing epidemiology of hepatitis A infection in Izmir, Turkey

Zafer Kurugol , Asli Aslan, Ebru Turkoglu, Guldane Koturoglu

Show more 

+ Add to Mendeley  Share  Cite 

011.06.069 

Get rights and content 

was conducted in order to determine the current prevalence of hepatitis A in Izmir, Turkey and to evaluate the epidemiological shift in prevalence collected from 595 subjects aged 1–60 years were antibodies. The current study results were compared with the study conducted in 1998 involving the same location. There was a significant difference in the prevalence of anti-HAV between 1998 and 2008. While anti-HAV prevalence in the current study were 4.6% in children aged 1–4 years, 23% in children aged 5–9 years and 85% in young adults aged 20–29 years, the prevalence in the 1998 study was 100% in all age groups, 65% in the 10–14 years age group, and 95% in the 15–19 years age group. This study, indicating a shift in HAV seroprevalence from the 1998 study to the current study, suggests that the pool of susceptible young adults is increasing in Izmir, Turkey. The majority of the population is susceptible to HAV infection. The potential risk of HAV infection in the current situation of Turkey, suggested to need for mass immunization. Hepatitis A vaccination into the national immunization schedule of Turkey should be considered.

net ŞAHİN¹, Esin DOĞANTEKİN², Akif DOĞAL

araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Üniversitesi, Halk Sağlığı Laboratuvarı, Gaziantep, TÜRKİYE
araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Gaziantep, TÜRKİYE
araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Gaziantep, TÜRKİYE

ni sınırlandıran bir akut viral hepatit etkenidir. Dünya genelindeki virüs
dur. Ülkemizde hepatit A endemiktir ve seroprevalansı son yıllarda
erisinde yapılan seroprevalans çalışmaları toplum genelini yansıtan
nın belirlenmesi ve hepatit A aşılama ihtiyacına ışık tutmayı amaç
cak 2019 ile 31 Aralık 2022 tarihleri arasında birinci basamak sağ
anti-HAV IgM testleri istenilen hastalar dahil edildi. İl Halk Sağlığı
i retrospektif olarak değerlendirildi.

ve anti-HAV IgG düzeylerine bakılan olgu sayıları sırasıyla 128,38
pozitif olgu sayıları ise sırasıyla 233 (%0.18) ve 79,015 (%88.25)
nınun 41'i (%17.6) erkek 192'si (%82.4) kadındı. Gaziantep ilinde
olup 25-44 yaş aralığında en yüksek seviyedeydi. Ayrıca, 2021 yıl
fül ve Ekim aylarında, diğer aylara kıyasla Anti-HAV IgM pozitif ol

SAMSUN İLİNDE FARKLI YAŞ GRUPLARINDA HEPATİT A VİRÜSÜ SEROPREVALANSI

SEROPREVALENCE OF HEPATITIS A VIRUS AMONG DIFFERENT AGE GROUPS IN THE PROVINCE OF SAMSUN

Sevil Alkan Çeviker¹, Özgür Günel², Süleyman Sırrı Kılıç³, Eda Köksal⁴, Alper Tahmaz⁵

ilimleri Üniversitesi
Eğitim Araştırma Hastanesi,
on Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği
D: 0000-0003-1944-2477

ilimleri Üniversitesi
Eğitim Araştırma Hastanesi,
on Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
D: 0000-0002-7744-4123

ilimleri Üniversitesi
Eğitim Araştırma Hastanesi,
on Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
D: 0000-0002-0238-8008

ilimleri Üniversitesi
Eğitim Araştırma Hastanesi,
on Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
D: 0000-0003-3388-0043

ilimleri Üniversitesi
Eğ
İkr



ÖZ

AMAÇ: Günümüzde Hepatit A enfeksiyonu hem erişkinlerde hem de çocuklar arasında güncelliğini halen devam ettirmektedir. Bu çalışmada Samsun ilinde farklı yaş gruplarında hepatit A seroprevalansının belirlenmesi, olguların yaşlarına göre gruplandırılması ve ülkemizde farklı bölgelerden farklı yıllarda yapılan çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Ocak 2017- Ocak 2018 tarihleri arasında, hastanemizin farklı kliniklerine başvuran hastalarda çalışılan Anti HAV IgG test sonuçları yaş gruplarına göre retrospektif olarak incelenmiş ve hepatit A seroprevalansı araştırılmıştır.

BULGULAR: Toplam 2510 olgunun 971'i erkek (%38.7), 1539'u kadın (%61.3) idi. Tüm hastalarda hepatit A seropozitiflik oranı %58.9 olarak saptanmıştır. Çalışma grubunda 18 yaş altında Anti-HAV IgG pozitifliği %40.9, 30 yaş altında ise %34.4 olarak saptanmıştır. Onsekiz yaş üstünde seropozitiflik oranı %62.7 iken 30 yaş üstünde %85.1 olarak saptanmıştır.

SONUÇ: Şehrimizde 30 yaş altında HAV ile karşılaşma oranı %34.4 olup, bu yaş grubunun yaklaşık %70'inin HAV enfeksiyonuna karşı risk altında olduğu saptanmıştır. Erişkin yaşta geçirilen Hepatit A virüs enfeksiyonunun komplikasyonlarla seyretme riskinin daha yüksek olması nedeniyle HAV aşısının seronegatif erişkinlere de uygulanması gerekmektedir.

Original Research / Orijinal Araştırma

Evaluation of Hepatitis A and Hepatitis C Serologies and Hepatitis B Vaccine Application Responses In Adolescent Children

Adölesan Yaşta Çocuklarda Hepatit A ve Hepatit C Serolojileri ile Hepatit B Aşı Uygulaması Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Serdar Mingir¹, Nazlı Şensoy², Neşe Demirtürk³

Abstract

Objective: Viral hepatitis infections are considered by World Health Organization as a serious public health problem. The incidence of Hepatitis B and Hepatitis C infections in our country is less than Hepatitis A infection. The aim of our research was to determine the seroprevalence and efficacy of the hepatitis B vaccine routinely administered at birth in students born in 1999 and 2003, and to evaluate the seroprevalence of hepatitis A and hepatitis C. **Methods:** A total of 803 students participated in the study, which was conducted as a cross-sectional prevalence research in the 2015-2016 academic year. In the research, a personal information form including questions about the demographic information of the participants and the source of hepatitis B infection was used. A tube of venous blood was taken and HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgG, anti-HAV IgG, and anti-HCV IgG levels were studied. In the analysis of data, SPSS 18.0 program, descriptive statistics, chi-square test were used, p<0.05 was accepted meaningful. **Results:** Of the 803 students who participated in our research, 56% (n=454) were female and 44% (n=349) were male. It was found that the Anti-HBs seropositivity rate was 90.5% (353/390) in the 17-year-old group and 51.6% (213/413) in the 13-year-old group, the difference between them was significant (p<0.001). In our research, the overall frequency anti-HAV IgG seropositivity was 16.8% (n=135) and the anti-HCV seropositivity was 0.6% (n=5). **Conclusion:** Consequently, it was showed that there was a high prevalence of anti-HBs seropositivity in the 17 age group. In terms of Hepatitis A infection, the low rate of catching the disease in both the 13 and 17 age groups reveals the necessity of Hepatitis A vaccine in adolescence. The difference between age groups in our region indicates that long-term results of vaccine efficacy need to be followed up.

Keywords: Hepatitis A, Hepatitis B, Hepatitis C, hepatitis prevalence, adolescent.

The prevalence of acute viral hepatitis A in the Turkish adult population: A multicenter study

Zehra Karacaer¹, Selma Tosun², Ayşe Batirel³, Suzan Şahin⁴, İrem Altaş⁵, Serhat Uysal⁶, Serpil Ero⁷, Nurgül Ceran⁸, Ayşe Albayrak⁹, İlknur Esen Yıldız¹⁰, Uğur Kostakoğlu¹¹, Fatma Kaçar¹², Nuretdin Kuzhan¹³, Ayten Kadanalı¹⁴, Gül Karagöz¹⁵, Ercan Yenilmez¹⁶, Derya Bayırlı Turan¹⁷, Arzu Altunçekiç Yıldırım¹⁸, Funda Koçak¹⁹, Rıza Aytaç Çetinkaya²⁰, Mehmet Parlak²¹, Özlem Aydın²², Pınar Ergen²³, Gül Durmuş²⁴, Türkan Öztürk Kaygusuz²⁵, Özgür Dağlı²⁶, Canan Demir²⁷, Fatma Yılmaz Karadağ²⁸

Yearly classification of acute viral hepatitis A (HAV) is A status. This study aimed to determine the changes in the epidemiology of hepatitis A in recent years in an adult Turkish population. The data were analyzed using the chi-square test. The prevalence of hepatitis A was found to be significantly higher (99.54%) between 2007 and 2023 (OR = 0.61; I² = 99.97%) as of 2023. This study may also affect HAV status in Turkey. It is suggested that it increased between 2007 and 2023. A comprehensive overview of HAV epidemiology and its influencing factors.

December 2023 that means A status (MEDLINE, Web of Science, Scopus, and JBI). A meta-analysis was calculated using the chi-square test and I². The random effects model was used. The data were analyzed using the chi-square test. The prevalence of hepatitis A was found to be significantly higher (99.54%) between 2007 and 2023 (OR = 0.61; I² = 99.97%) as of 2023. This study may also affect HAV status in Turkey. It is suggested that it increased between 2007 and 2023. A comprehensive overview of HAV epidemiology and its influencing factors.

63 çalışma, Ocak 2000- Aralık 2023

Genel prevalans %53

Changes in acute viral hepatitis epidemiology in the Turkish adult population: A multicenter study

Zehra Karacaer¹, Selma Tosun², Ayşe Batirel³, Suzan Şahin⁴, İrem Altaş⁵, Serhat Uysal⁶, Serpil Ero⁷, Nurgül Ceran⁸, Ayşe Albayrak⁹, İlknur Esen Yıldız¹⁰, Uğur Kostakoğlu¹¹, Fatma Kaçar¹², Nuretdin Kuzhan¹³, Ayten Kadanalı¹⁴, Gül Karagöz¹⁵, Ercan Yenilmez¹⁶, Derya Bayırlı Turan¹⁷, Arzu Altunçekiç Yıldırım¹⁸, Funda Koçak¹⁹, Rıza Aytaç Çetinkaya²⁰, Mehmet Parlak²¹, Özlem Aydın²², Pınar Ergen²³, Gül Durmuş²⁴, Türkan Öztürk Kaygusuz²⁵, Özgür Dağlı²⁶, Canan Demir²⁷, Fatma Yılmaz Karadağ²⁸

¹Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Gülhane Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

²Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Bozyaka Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

³Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey

⁴Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Buca Seyfi Demirsoy State Hospital, İzmir, Turkey

⁵Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

⁶Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Atatürk University School of Medicine, Erzurum, Turkey

⁷Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Rize University School of Medicine, Rize, Turkey

⁸Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Konya Training and Research Hospital, Konya, Turkey

⁹Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Sütçü İmam University School of Medicine, Kahramanmaraş, Turkey

¹⁰Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ümraniye Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

¹¹Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Haydarpaşa Sultan Abdulhamid Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

¹²Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Yeni Yüzyıl University School of Medicine, İstanbul, Turkey

¹³Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Ordu University School of Medicine, Ordu, Turkey

¹⁴Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Başakşehir State Hospital, İstanbul, Turkey

¹⁵Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul Medeniyet University, Göztepe Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

¹⁶Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Bursa, Turkey

¹⁷Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Elazığ Training and Research Hospital, Elazığ, Turkey

Cite this article as: 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.

ABSTRACT

Background/Aims: The present study aimed to determine the changes in the epidemiology of hepatitis in recent years in an adult Turkish population.

Materials and Methods: Overall, 852 patients with acute viral hepatitis from 17 centers were included in this study. Their sociodemographic characteristics, clinical courses, treatments, and laboratory findings were retrospectively analyzed.

Results: The most commonly found microorganisms were the hepatitis B virus (55.2%) and hepatitis A virus (37.6%), and the types of acute viral hepatitis differed significantly according to the age group ($p \leq 0.001$). The most frequently reported symptom was fatigue (73.7%), and the most common complications were cholecystitis (0.4%) and fulminant hepatitis (0.4%). The median hospital stay was 9 days (range 1-373). In total, 40.8% patients with acute hepatitis B virus developed immunity.

Conclusion: In Turkey, there are significantly large adolescent and adult populations susceptible to acute viral hepatitis. Therefore, larger vaccination programs covering these age groups should be implemented.

Keywords: Acute hepatitis, hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, Turkey

10 şehir, 17 merkez; 17-89 yaş arası 852 hasta

En sık HBV (%55.2) ve HAV (%37.6)

Bulaş Yolları

- **Fekal oral yol** en sık bulaş

- Kişiden kişiye temas:

Hane halkı, okul, kreş, bakımevleri, askeri birlikler

- Kontamine su ve gıdalarla:

Çiğ, az pişmiş kabuklu deniz ürünleri, sebze veya diğer gıdaların tüketimi

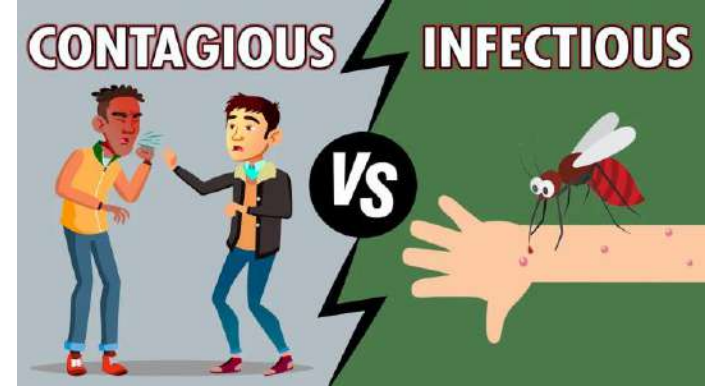
Enfekte gıda işleyicileri tarafından kirletilmiş gıdaların tüketimi

- Kan transfüzyonu

Virüs hastalığın prodromu sırasında kanda mevcut olduğundan, HAV nadir durumlarda kan ya da solid organ transfüzyonu yoluyla bulaşmıştır.

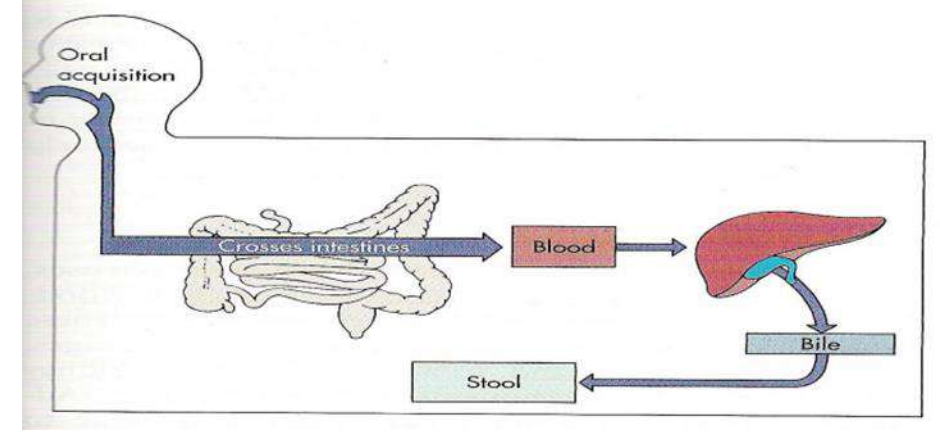
- iv ilaç kullanımı

- Vertikal bulaş tanımlanmamıştır



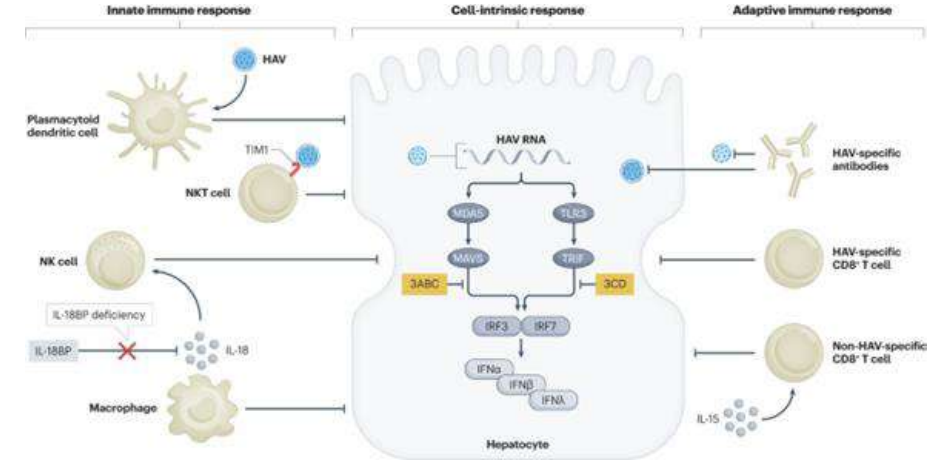
- Önemli risk faktörleri arasında 50 yaş üstü olmak ve altta yatan karaciğer hastalığı (özellikle Kr. Hepatit C) bulunur.
- 163 KHB ve 432 KHC hastasını içeren bir çalışmada, 27 hastada hepatit A süperenfeksiyonu meydana geldi. Hepatit A'ya yakalanan hepatit C'li 17 hasta arasında, 7 vakada fulminan karaciğer yetmezliği gelişti ve bunların 6'sı kaybedildi. Hepatit A'ya yakalanan hepatit B'li 10 hastanın 9'unda komplikasyonsuz enfeksiyon varken 1 hastada önceden var olan siroz zemininde belirgin kolestaz gelişti (N Engl J Med. 1998;338(5):286. Fulminant hepatitis associated with hepatitis A virus superinfection in patients with chronic hepatitis C.)

Patogenez

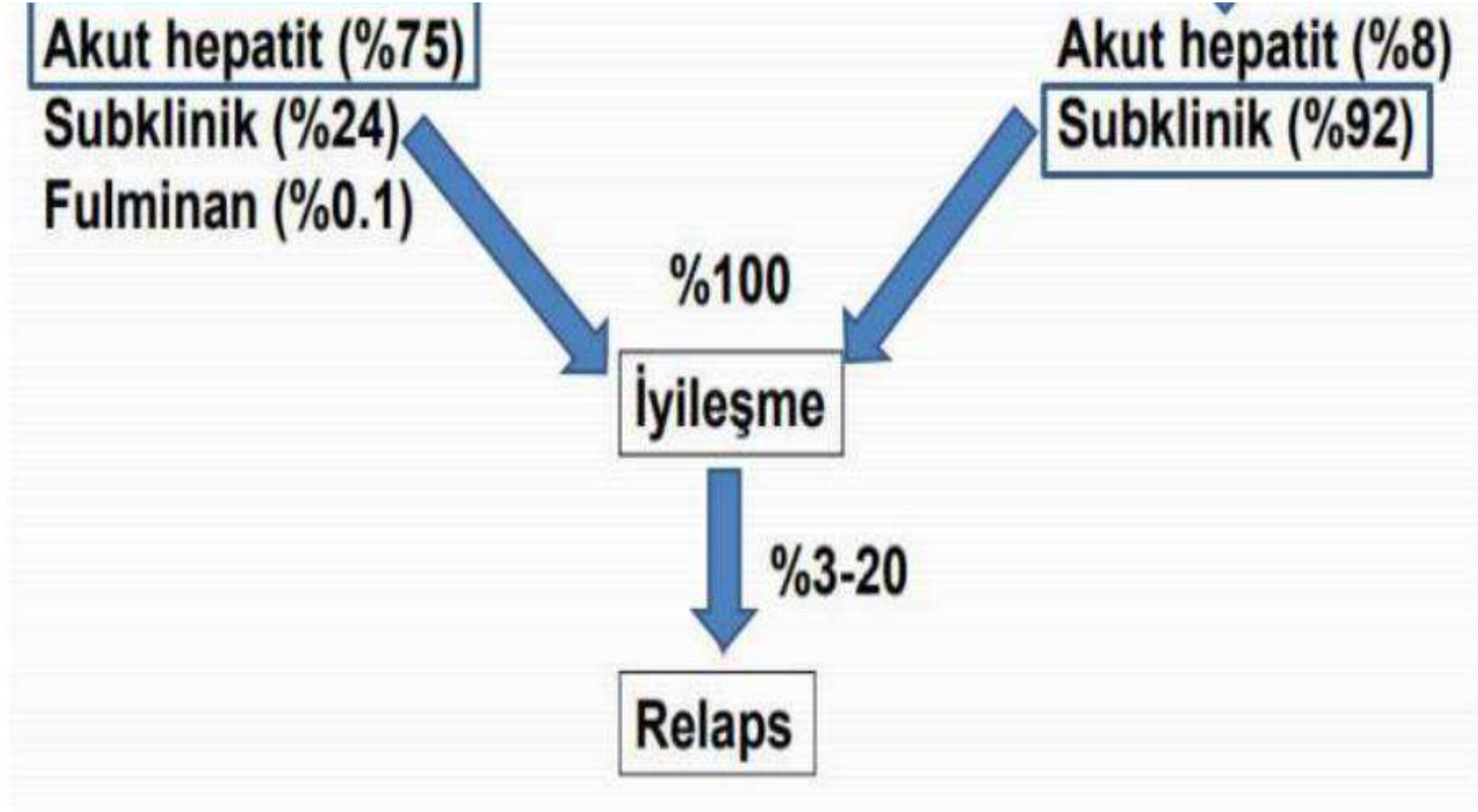


- Mide asidine dirençli olduğundan barsaklara geçer
- Karaciğerde hepatositlere özgü reseptörlere bağlanır
- Viral replikasyon hepatosit sitoplazmasında gerçekleşir
- Virus alındıktan 10-12 gün sonra kan dolaşımında ve dışkıda bulunur.
- Serum konsantrasyonu dışkıdakinden birkaç kat daha azdır
- Semptomlar ortaya çıkmadan 2 hafta önce en yüksek titreler görülür.
- Virüs atılımı ise semptomların başlangıcında azalmaya başlar ve 7-10 gün sonra önemli ölçüde azalır.

- Hepatositlerdeki hasar direk sitopatik etkiden çok immünolojik mekanizmalarla meydana gelir (NK ve sitotoksik CD8 + T lenfositler aracılığıyla)
- IFN gama enfekte hepatosit temizlenmesinde rol oynar
- Hepatoselüler nekroz, sentrilobüler kolestaz görülür
- Dolaşan immunkompleksler nedeni ile ciltte döküntü, ürtiker, kriyoglobulinemi ve böbrek hasarı gibi ekstra hepatik bulgular ortaya çıkar



KLİNİK SEYİR



Akut Hepatit A

- Asemptomatik form
 - Semptomatik form (Anikterik ve ikterik)
 - Kolestatik
 - Relapsing
 - Fulminan
- ↳ atipik seyir (%7)

İkterik seyirli Akut Hepatit A

- İnkübasyon dönemi
- Preikterik dönem
- İkterik dönem
- İyileşme dönemi

INKUBASYON DÖNEMİ

- 28 gün (15-50 gün)

HBV: 30-180 gün

HCV: 15-150 gün

- Hepatit A'nın tipik klinik seyri diğer akut viral hepatit tiplerinden ayırt edilemez.

PRE-IKTERİK DÖNEM

- 3 - 10 gün
- Subfebril ateş
- Baş ağrısı
- Halsizlik, iştahsızlık, miyalji
- Bulantı, kusma, karın ağrısı

IKTERİK DÖNEM

- 1- 3 hafta
- Koyu renkli idrar
- Dışkı renginde açılma
- Deri ve skleralarda ikter
- Hepatomegali (nadiren splenomegali or LAP)
- SÜK hassasiyeti
- Grip benzeri sendrom, sigaradan tikslenme

IYILEŞME DÖNEMİ

- Hastalığın başlangıcından 2-3 hafta sonra dışkı rengi normalleşir ve bu hastalığın rezolüsyonu için iyi bir işarettir.
- Klinik iyileşme, semptomların ortaya çıkışından 1-8 hafta kadar sonra gelişir.
- Biyokimyasal düzelme 3-16 hafta
- Histolojik iyileşme 6-18 hafta sonra olur
- Akut Hepatit A geçiren, çoğunluğu okul öncesi çocuklardan oluşan prospektif bir çalışmada 451 olgu tedavi edilip izlenmiştir. Olguların 378'inde (% 83.8) hastalığın seyri ılımlı olup KCFT 3 ay içinde normalleşmiş, 73 olguda ise (%16.2) 12 aya kadar hastalığın seyri uzamıştır. 8 hastada klinik ve biyokimyasal düzelme olduktan 6-12 ay sonra relaps gözlenmiş ve bu olgulara biyopsi yapılmıştır (Lesnicar G. A prospective study of viral hepatitis A and the question of chronicity. Hepatogastroenterology. 1988 Apr;35(2):69-72)

KOLESTATİK HEPATİT

- Bazı hastalar akut atağı takiben serum ALT ve AST seviyeleri normale doğru inerken, bilirubin seviyesi 15 mg/dl üzerinde 8 haftadan uzun süren bir sarılık periyodu gösterir.
- Bu uzayan sarılığı ateş, kaşıntı, ishal ve kilo kaybı takip eder.
- Bilirubin seviyeleri 30 mg/dl'ye kadar ulaşabilirken, ALT seviyesi 500 IU/lt'nın altındadır.
- Karaciğer biyopsisinde sentrilobüler kolestaz ve portal enflamasyon görülür
- Kolestatik formun prognozu iyidir. Hastalar çoğunlukla iyileşir
- Erişkinlerde (karaciğer hastalığı olanlar, yaşlılarda daha sık) daha fazla görülen kolestatik form, çocuklarda daha nadirdir
- Hastalar bu dönemde bulaştırıcı değildir.

Alevlenen veya Uzamış Hepatit A (RELAPSING HEPATİT)

- Klinik ve biyokimyasal belirtilerin kısmen ya da tamamen düzelmesinden 2 hafta – 3 ay sonra tekrar benzer şikayetlerin ortaya çıkar.
- Serum transferaz seviyeleri ve bilirubin değerleri yükselir.
- Belirgin kolestaz görülür
- Karaciğer enzimlerinin normale dönmesi 6 ay sürebilir
- Hastalar sekel kalmaksızın 1 yıl içinde tamamen düzelirler.



FULMINAN HEPATIT

- Hepatit A'nın nadir görülen (< 1%) ancak en mortal seyreden formudur
- 50 yaş üzeri, eşlik eden kronik KC hastalığı olanlar risk grubundadır
- Sarılığın artışı, karaciğer fonksiyonlarında bozulma, kanama diyatezi, hepatik ensefalopati ve koma gelişimiyle karakterizedir.
- Başlangıçta ani ateş yükselmesi görülebilir
- Karaciğer boyutlarında hızla küçülme, PT uzaması, INR >1.5, bilirubin düzeyi yükselirken transaminaz düzeylerinde düşme gözlenir. Hepatositlerin yoğun nekrozunun belirtisidir

- Fulminan hepatitlerin %10-20'sinden hepatit A sorumludur
- Şanghay epidemisinde 8647 hepatit A vakasında 25 fulminan hepatit görülmüştür
(Xu ZY, Li ZH, Wang JX et al. Ecology and prevention of a shellfish associated hepatitis A epidemic in Shanghai, China. Vaccine 1992;10 S1: 67-8)
- ABD'de yapılan bir çalışmada 1998-2005 arası akut karaciğer yetmezliği olan 29 erişkin olgudan %3.1'inde akut HAV enfeksiyonu saptanmıştır. 3 haftalık takip sonucunda olgulardan 16'sı spontan iyileşmiş, 9'u transplantasyona gitmiş, 4'ü kaybedilmiştir (Taylor RM, Davern T, Munoz S, et al. Fulminant hepatitis A virus infection in the United States: Incidence, prognosis, and outcomes. Hepatology 2006; 44:1589)



- Hastalığın ciddiyet derecesini belirleyen en önemli etken yaştır.
- 5 yaş altındaki vakaların %90'ı sessiz seyrederken yaşla birlikte semptomlar artar
- 1970-1974 Greenland epidemisinde bir yaş altındakilerde klinik olarak tanınabilen hepatit A sıklığı %1'den azken, 15 yaşındakilerde oran %24'dür. Greenland adalarında meydana gelen bu salgında 4961 hastadan 17 (%0.3)'si kaybedilmiş, 45 yaş üzerinde ölüm oranı %2.1 olarak tespit edilmiştir. Ölen 17 vakanın 11'inin nedeni hepatik koma, dördünün serebral ve GIS kanaması, ikisinin ise menenjit ve apandisit gibi bazı komplikasyonlardan olduğu belirtilmiştir

Komplikasyonlar

- Kolestaz, üst GIS kanaması, trombositopenik purpura, GuillainBarre sendromu, kırmızı hücre hiperplazisi, otoimmün hemolitik anemi, transvers miyelit, optik nörit, akut böbrek yetmezliği, diabetes mellitus, otoimmün hepatit, akut pankreatit, plevral effüzyon, döküntüler şeklinde olabilmektedir.
- Gebe kadınlarda akut hepatit A enfeksiyonunun erken doğum ve gebelik komplikasyonları riskini artırdığı görülmüştür (Elinav E, Ben-Dov IZ, Shapira Y, Daudi N, Adler R, Shouval D, Ackerman Z Gastroenterology 2006 Apr;130(4):1129-34)
- Immün kompromize hastalarda spesifik hastalık belirtileri tanımlanmamıştır



Acute Hepatitis A Infection in Pregnancy Is Associated With High Rates of Gestational Complications and Preterm Labor

[Eran Elinav](#) *[‡]  · [Iddo Z. Ben-Dov](#) * · [Yami Shapira](#) * · ... · [Ruth Adler](#) [‡] · [Daniel Shouval](#) [‡] · [Zvi Ackerman](#) * · ... [Show more](#)

[Affiliations & Notes](#)  [Article Info](#) 

 [Download PDF](#)  [Cite](#)  [Share](#)  [Set Alert](#)  [Get Rights](#)  [Reprints](#)

[Previous article](#) [Next article](#) 

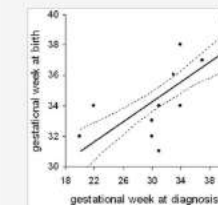
» Abstract

Show Outline

Background & Aims: Hepatitis A virus (HAV) infection is the most common cause of acute hepatitis but is rarely reported during pregnancy. Our aim was to evaluate the impact of acute HAV infection on pregnancy outcome. **Methods:** Consecutive admissions of 79,458 pregnant females during a 25-year period were retrospectively reviewed. **Results:** Thirteen cases of second and third trimester HAV infection were found and evaluated. Nine of the 13 patients (69%) developed gestational complications, including premature contractions ($n = 4$), placental separation ($n = 2$), premature rupture of membranes ($n = 2$), and vaginal bleeding ($n = 1$). In 8 of these patients, complications led to preterm labor, at a median of 34 gestational weeks (range, 31–37 weeks). Delivery was vaginal in 12 of the 13 cases; fetal distress was noted in a single case, and meconium in amniotic fluid in 2 cases. Median birth weight was 1778 grams and 3040 grams in preterm and term deliveries, respectively ($P < .05$). Child outcome was favorable in all cases. In 4 cases, neonatal serum HAV RNA levels were measured and found negative. The presence of fever and hypoalbuminemia were associated with delivery at an earlier gestational week. There was a positive relation between gestational week at diagnosis of HAV infection and birth week ($r = 0.68$, $P = .02$), suggesting a causality relationship. All mothers featured full recovery from HAV infection. **Conclusions:** Acute HAV infection during pregnancy is associated with high risk of maternal complications and preterm labor. HAV serology and maternal vaccination during prepregnancy evaluation should be considered in areas of the world in which susceptible adult populations exist.

Figures (1)

[Figure Viewer](#)



Article metrics

133
Citations

112
Captures

TANI

- Akut HAV enfeksiyonundan, Hepatit A bulaşı açısından bilinen risk faktörleri varlığında, prodromal semptomların (bulantı, iştahsızlık, ateş, halsizlik, karın ağrısı) sarılığın, yüksek karaciğer enzim düzeylerinin aniden ortaya çıktığı hastalarda şüphelenilmelidir
- Anamnez
- Fizik muayene
- **Laboratuvar bulguları**
- Görüntüleme çalışmaları genellikle HAV enfeksiyonunun tanısı için endike değildir. Ultrasonografi ayırıcı tanıları (safra tıkanıklığı gibi) ekarte etmek için uygun olabilir; kolanjiyografi veya karaciğer biyopsisi genellikle endike değildir.

- Genellikle tipik akut viral hepatitli hastalarda normal ya da hafif düşük PMNL sayısı ve lenfositoz vardır
- Serum bilirubinleri (≤ 15 mg/dL), aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, alkalen fosfataz (400 U/L'ye kadar) ve g-glutamil transferaz değerlerinde yükselmeler olur. Bu parametreler arasında akut viral hepatitle en uyumlu olanlar AST ve ALT'deki yükselmelerdir (genellikle >1000 IU/dL). Bu iki enzimin yüksekliği hepatosellüler hasarın kantitatif ve duyarlı birer göstergesidir

Hepatositte AST mitokondri (%80) ve sitozol (%20) içinde bulunurken ALT yalnız sitozoldedir. AST yükselir ancak ALT yüksekliği daha fazladır

- ALP'nin yüksek değerleri genellikle hepatitle ilişkili kolestazi gösterir.

Hepatit A'nın laboratuvar ve klinik bulgularının seyri



- Tanı serumda HAV IgM antikorlarının varlığıyla konur
- Enfekte bireyler inkübasyon dönemi boyunca bulaşıcıdır ve sarılık ortaya çıktıktan sonra yaklaşık bir hafta boyunca bulaşıcı kalırlar
- IgM antikorları semptomların başlangıcında saptanabilir, hastalığın akut veya erken iyileşme evresinde zirveye ulaşır ve yaklaşık üç ila altı ay boyunca saptanabilir düzeyde kalır*
- HAV IgG antikorları hastalığın iyileşme evresinin erken dönemlerinde ortaya çıkar, onlarca yıl boyunca tespit edilebilir ve yaşam boyu koruyucu bağışıklık ile ilişkilidir

*Tekrarlayan hepatitli hastalarda serum IgM antikorları bu hastalığın süresi boyunca devam eder.

- Anti-HAV IgM yokluğunda anti-HAV IgG'nin tespiti akut enfeksiyondan ziyade geçirilmiş enfeksiyonu veya aşılamaı gösterir
- Klinik semptomlar yokken serum IgM antikorlarının tespiti, IgM'nin uzun süreli devam ettiği önceki HAV enfeksiyonunu, yanlış pozitif sonucu veya asemptomatik enfeksiyonu (6 yaşından küçük çocuklarda yetişkinlere göre daha yaygındır) yansıtabilir.
- HAV RNA rutin olarak istenmez. Epidemiyolojik araştırmalar, salgın analizi, vb.
- 2011 yılında bir kreşte 2 çocukta akut HAV enfeksiyonu saptanması üzerine diğer 135 çocuk, dışkıda HAV PCR testi yapılarak taranmıştır. Sonuçta 8 asemptomatik enfeksiyon saptanmıştır ve tarama sonuçlarına göre çocuklar aşılanmıştır. Böylece salgının yayılması da önlenmiştir

(Rump BO, Visser O, Te Wierik MJ, Vennema H, Fanoy EB. Use of PCR for detection of faecal HAV as a screening tool in an outbreak of hepatitis A in daycare centres. Epidemiol Infect. 2012 May 14:1-7)

Hollanda'nın Amsterdam kentindeki bir okulda hepatit A salgınını izlemek için kanalizasyon gözetim aracı olarak pasif numune alma cihazlarının kullanılması, Ekim 2022 – Mart 2023

[Maarten de Jong](#)^{1,✉}, [Maarten F Schim van der Loeff](#)^{1,4}, [Rémy Schilperoord](#)², [Harry Vennema](#)³, [Charlie van der Weijden](#)¹, [Jeroen Langeveld](#)², [Matthijs Welkers](#)^{1,6}, [Maria Prins](#)^{1,4}, [Ana Maria de Roda Husman](#)³, [Ewout Fanoy](#)¹, [Gertjan Medema](#)⁵

► Yazar bilgileri ► Makale notları ► Telif Hakkı ve Lisans bilgileri

PMCID: PMC11430438 PMID: [39333937](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39333937/)

Soyut

Arka plan

Çocukluk çağında enterik hepatit A virüsü (HAV) enfeksiyonları genellikle asemptomatiktir ancak yetişkinlerde ciddi hastalığa neden olabilir. Halk sağlığı sürveyansını iyileştirmek için, bir ilkokulda bir HAV salgını sırasında kanalizasyon izlemenin uygulanabilirliğini değerlendirdik.

Yöntemler

19 Ekim - 27 Aralık 2022 tarihleri arasında Amsterdam Halk Sağlığı Servisi'ne beş semptomatik HAV vakası bildirildi; Hepsi aynı ilkokula gidiyordu. 14 Kasım 2022'den 22 Mart 2023'e kadar okulun yakınındaki kanalizasyona küçük emici araçlar olan pasif örnekleyiciler yerleştirildi. Emiciler RNA ekstraksiyonuna, HAV PCR testine ve pozitifse dizilemeye tabi tutuldu. HAV olgularının plazma ve dışkı örneklerinde de PCR ve dizileme yapıldı.

Sonuç -ları

Kanalizasyon örneklerinin 88'inden 22'sinde (%25) HAV RNA tespit edildi. 8 Şubat 2023'e kadar tüm HAV-RNA pozitif kanalizasyon numuneleri, tüm vakalarda tespit edilen suşla eşleşen alt genotip IB idi. 15 Şubat 2023'ten itibaren kanalizasyonda ilişkili vakalar olmaksızın başka bir HAV türü (subgenotip IA) tespit edildi.

AYIRICI TANI

- Akut Hepatit B ve Hepatit C
- Hepatit D superenfeksiyonu
- Hepatit E
- EBV
- CMV
- Sarı Humma
- Sıtma
- Leptospiroz
- Non enfeksiyöz sebepler (toksik hepatit, alkole bağlı hepatit, Wilson hast, otoimmün hepatit, Budd Chiari send)

TEDAVİ

- Akut Hepatit A'nın spesifik bir tedavisi yoktur.
- Genellikle kendini sınırlandıran bir hastalıktır.
- Semptomatik ve destek tedaviler uygulanır.
- Karaciğer hasarına neden olabilecek veya karaciğer tarafından metabolize edilen ilaçlar bu dönemde dikkatli kullanılmalıdır
- İstirahat ve beslenme

Kimlere yatış verelim?

- Fulminan hepatit ya da kolestatik form
- Koagülopati (3 gün K vit verilmesine rağmen uzamış PT), ensefalopati
- Karın ağrısı, kusma ya da geçmeyen mide bulantısı
- Bilirübin ya da transaminaz değerlerinin çok fazla yüksekliği
- Gebelik?

Yapılan bir çalışmada 25 senelik bir periyod boyunca toplam 79.458 gebenin verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. 2 ve 3. trimesterde 13 akut HAV vakası olduğu belirlenmiştir. Bunların da 9'unda (%69) erken kontraksiyonların başlaması, plasenta ayrılması, erken membran rüptürü ve vaginal kanama gibi maternal komplikasyonlara rastlanmış ve vakaların 8'i ortalama 34. haftada erken doğum yapmıştır. Bu nedenle gebelikte geçirilen akut HAV enfeksiyonunun maternal

komplikasyonlar ve erken doğum riskine yol açabileceği bildirilmektedir (Einav E, Ben-Dov IZ, Shapira Y, Daudi N, Adler R, Shouval D, Ackerman Z. Acute Hepatitis A Infection in Pregnancy Is Associated With High Rates of Gestational Complications and Preterm Labor. Gastroenterology. 2006 Apr;130(4):1129-1134)

KORUNMA

- Bulaşın engellenmesi

Sanitasyon

Kişisel hijyenik önlemler

Eğitim

- Pasif immünizasyon
- Aktif immünizasyon

Pasif immünizasyon



- Serum immün globulin, hepatit A'ya karşı daha önce immünite geliştirmiş insanlardan elde edilir.
- Plazma yarı ömrü 14-24 gündür.
- Virüsle temastan 2 hafta önce veya 2 hafta sonra uygulandığında hepatit A enfeksiyonunun hafif bir klinikle seyretmesini ya da hiç görülmemesini sağlar (erken inkübasyon döneminde koruyuculuk %80-90 oranındadır)

1 aya kadar seyahat için 0,1 mL/kg; 2 aya kadar seyahat için 0,2 mL/kg; ≥2 ay süreli seyahatler için her 2 ayda bir 0,2 mL/kg şeklinde uygulanır

HAV aşısına ek olarak İG'in gerekli olduğu gruplar şunlardır *

- Sağlık hizmeti sağlayıcısının risk değerlendirmesine göre 40 yaş üstü yetişkin gezginler (hepatit A enfeksiyonunun nispeten şiddetli belirtileri açısından risk altında olan kişiler, HAV aşısına yeterli bağışıklık yanıtı oluşturma yeteneği azalmış kişiler ve maruziyet sonrası HAV bulaşma riski artmış kişiler -seyahat edilen bölgede HAV'ın yüksek endemisitesi-)
- Kronik karaciğer hastalığı olan kişiler
- HAV aşısına yeterli bağışıklık yanıtı oluşturamayan ve/veya bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler

* Aşı ve İG ayrı anatomik bölgelere uygulanmalıdır

HAV aşısı olmadığında İG gerektiren gruplar şunlardır:

- 6 aydan küçük bebek yolcular
- Aşının kontrendike olduğu gezginler





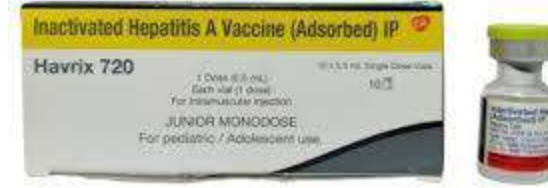
Kimleri aşılayalım ?

- Çocuklar
- Gelişmemiş ülkelere veya ülke içerisinde gelişmemiş bölgelere seyahat edecekler
- Uyuşturucu bağımlıları
- Mesleki maruziyet riski taşıyanlar
- Evsizler
- Erkeklerle seks yapan erkekler
- HAV enfeksiyonu için risk altında olan gebe kadınlar
- Salgın ortamlarında HAV enfeksiyonu riski altında olan veya HAV'dan ciddi hastalık riski taşıyan aşılanmamış bireyler (Kr. KC hastalığı olanlar, HIV ile yaşayan bireyler)
- AŞI OLMAK İSTEYEN HERKES

- Aşılamadan önce çocukların serolojik testleri için bir endikasyon yoktur.
- Yetişkinler ve çocuklar arasında yüksek aşı yanıtı oranı göz önüne alındığında, immün yetmezliği olan konakçılarda aşılamayı takiben serolojik test gerekli değildir
- Yüksek endemik ülkelerde hemen herkes HAV enfeksiyonunu çocukluk döneminde asemptomatik olarak geçirdiği için adolesanlar ve erişkinler klinik HAV enfeksiyonundan korunur. Bu ülkelerde geniş kapsamlı aşılama programları önerilmez

AKTİF IMMUNİZASYON

- Hepatit A aşısı 2012 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından 18. ve 24. aylarda olmak üzere 2 doz şeklinde rutin çocukluk çağı aşı programına alınmıştır.
- Enjeksiyon bölgesinde ağrı, ateş, baş ağrısı; iyi tolerasyon
- İmmüno-kompromize hastalarda ve gebelerde güvenilir
- Sağlıklı yetişkinlerde antikorun kalıcılığı aşılamadan sonra 20 yıldan fazla süre boyunca %95'ten fazla



- Bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde, HAV aşısına verilen serolojik yanıt azalabilir.
- HIV ile yaşayan bireylerde, serokonversiyon oranları %52 - %94 arasında değişmektedir.
- Daha dūřuk CD4 hūcre sayısına (<300 hūcre/mm³) sahip olanlar, ≥300 hūcre/mm³ gōre daha dūřuk serokonversiyon oranlarına sahiptir (%87'ye %100) (Safety and immunogenicity of an inactivated hepatitis A vaccine among HIV-infected subjects. Wallace MR, Brandt CJ, Earhart KC, Kuter BJ, Grosso AD, Lakkis H, Tasker SA Clin Infect Dis. 2004;39(8):1207)
- TNF inhibitōrleri ve/veya MTX kullanan RA hastalarda yapılan bir çalışmada iki dozluk aşılama serisine iyi bir yanıt gōzlemlenmiřtir (%86 sk). Tek doz aşı yeterli koruma sağlamamıştır (%33 sk) (Hepatitis A vaccine for immunosuppressed patients with rheumatoid arthritis: a prospective, open-label, multi-centre study. Askling HH, Rombo L, van Vollenhoven R, Hallén I, ThōrnerÅ, Nordin M, A Travel Med Infect Dis. 2014;12(2):134. Epub 2014 Jan 29)

Vaccine	Trade name	Age group (years)	Dosage	Route	Schedule
Hepatitis A vaccine, inactivated	Havrix	1 to 18	0.5 mL (720 ELU)	IM	0, 6 to 12 months
		≥19	1 mL (1440 ELU)	IM	0, 6 to 12 months
Hepatitis A vaccine, inactivated	Vaqta	1 to 18	0.5 mL (25 U)	IM	0, 6 to 18 months
		≥19	1 mL (50 U)	IM	0, 6 to 18 months
Combined hepatitis A and B vaccine*	Twinrix	≥18 (primary)	1 mL (720 ELU HAV + 20 mcg HBsAg)	IM	0, 1, 6 months
		≥18 (accelerated)	1 mL (720 ELU HAV + 20 mcg HBsAg)	IM	0, 7, 21 to 30 days

HAV: hepatitis A virus; ELU: enzyme-linked immunosorbent assay units of inactivated HAV; IM: intramuscular; U: units of HAV antigen; HBs, surface antigen.

D	1. S	2. S	4. S	6. S	9. S	11. S	11. S	2. S
I	II			III				
		I						
		I	II	III			R	
		I	II			R		
					İD**	I		
				I			II	
							I	II
						I		

doğan bebeklere 2., 4. ve 12. aylarda uygulanacaktır.

salgın riski olan bölgelerde 9. - 11. ayda ilave bir doz Kızamık içeren aşı (K veya KKK) uygulanacaktır.

doğanlardan başlamak üzere, 48. ayına girmiş olan tüm Çocuklara uygulanacaktır. 1 Temmuz 2016 tarihinden önce ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde, ilköğretim

elüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı (Beşli Karma Aşı)

Aşısı

, Kabakulak Aşısı

er Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)

çocuk Felci Aşısı)

tanoz Aşısı