

HEPATİT A MİKROBİYOLOJİ EPİDEMİYOLOJİ

Dr. Asım ÜLÇAY

SUNUM PLANI

Genel bilgi

Mikrobiyoloji

Genom yapısı

Direnç-duyarlılık

Risk faktörleri

Epidemiyoloji



HEPATİT A

Primer hepatotrop virüsler

Hepatit A virüs prevelansı

Çocukluk çağı



The Possible Role of Hepatitis A Virus in the Pathogenesis of Atherosclerosis

Jianhui Zhu,¹ Arshed A. Quyyumi,² James E. Norman,³
Rene Costello,⁴ Gyorgy Csako,⁴ and Stephen E. Epstein¹

¹Cardiovascular Research Institute, MedStar Research Institute, Washington Hospital Center, Washington, DC; ²Cardiology Branch and ³Division of Epidemiology and Clinical Applications, National Heart, Lung, and Blood Institute, and ⁴Clinical Center, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland

The possible association between hepatitis A virus (HAV) infection and coronary artery disease (CAD) was studied. Blood from 391 patients undergoing coronary angiography was tested for serum IgG antibodies to HAV and C-reactive protein (CRP). Of the 391 patients, 205 (52%) had anti-HAV IgG antibodies. CAD prevalence was 74% in HAV-seropositive and 52% in HAV-seronegative patients ($P < .0001$); significance persisted after adjustment for either traditional CAD risk factors or for risk factors plus other infectious agents (cytomegalovirus, *Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, and herpes simplex virus). In addition, CRP levels were significantly higher in HAV-seropositive than in HAV-seronegative patients ($P = .013$) in both univariate and multivariate analyses. Logistic regression analysis demonstrated that HAV seropositivity is an independent predictor of risk for CAD and elevated CRP levels.

MİKROBİYOLOJİ

□ Picarnoviridea ailesi

- ▣ Enterovirüs

- ▣ Rhinovirüs

- ▣ Aphtovirüs

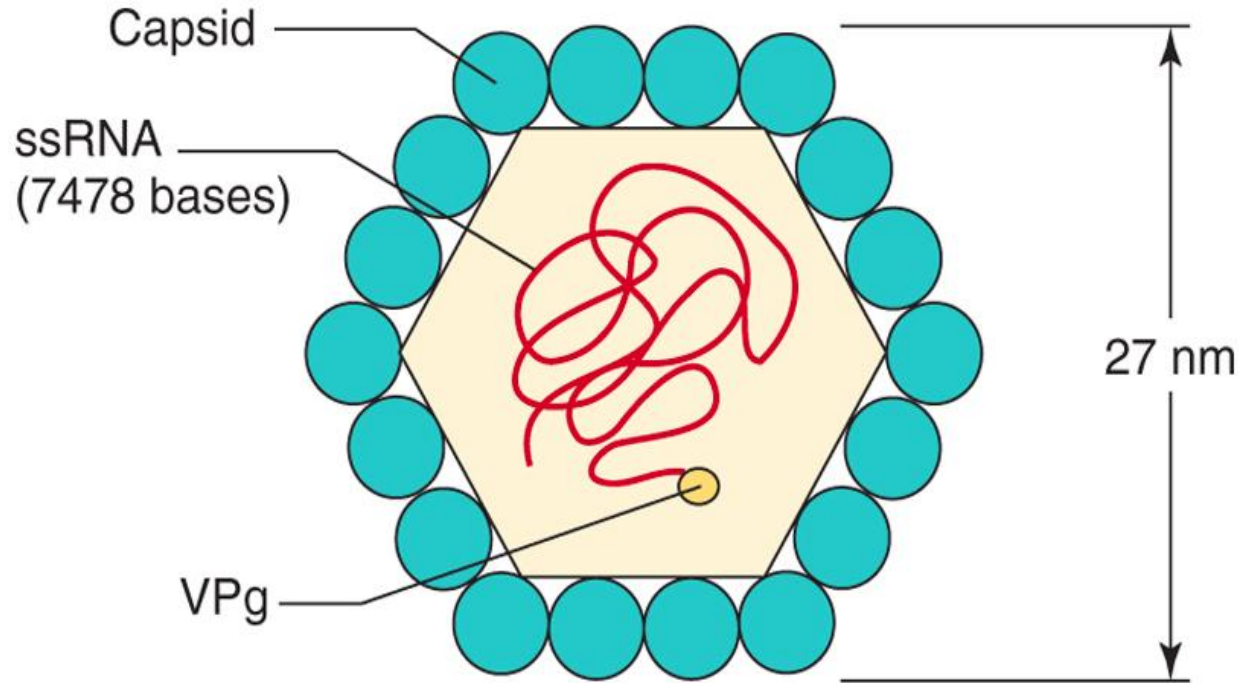
- ▣ Hepatovirüs.....Hepatit A virüsü

MİKROBİYOLOJİ

Tek sarmallı RNA
içeren zarfsız

27-28 nm çapında

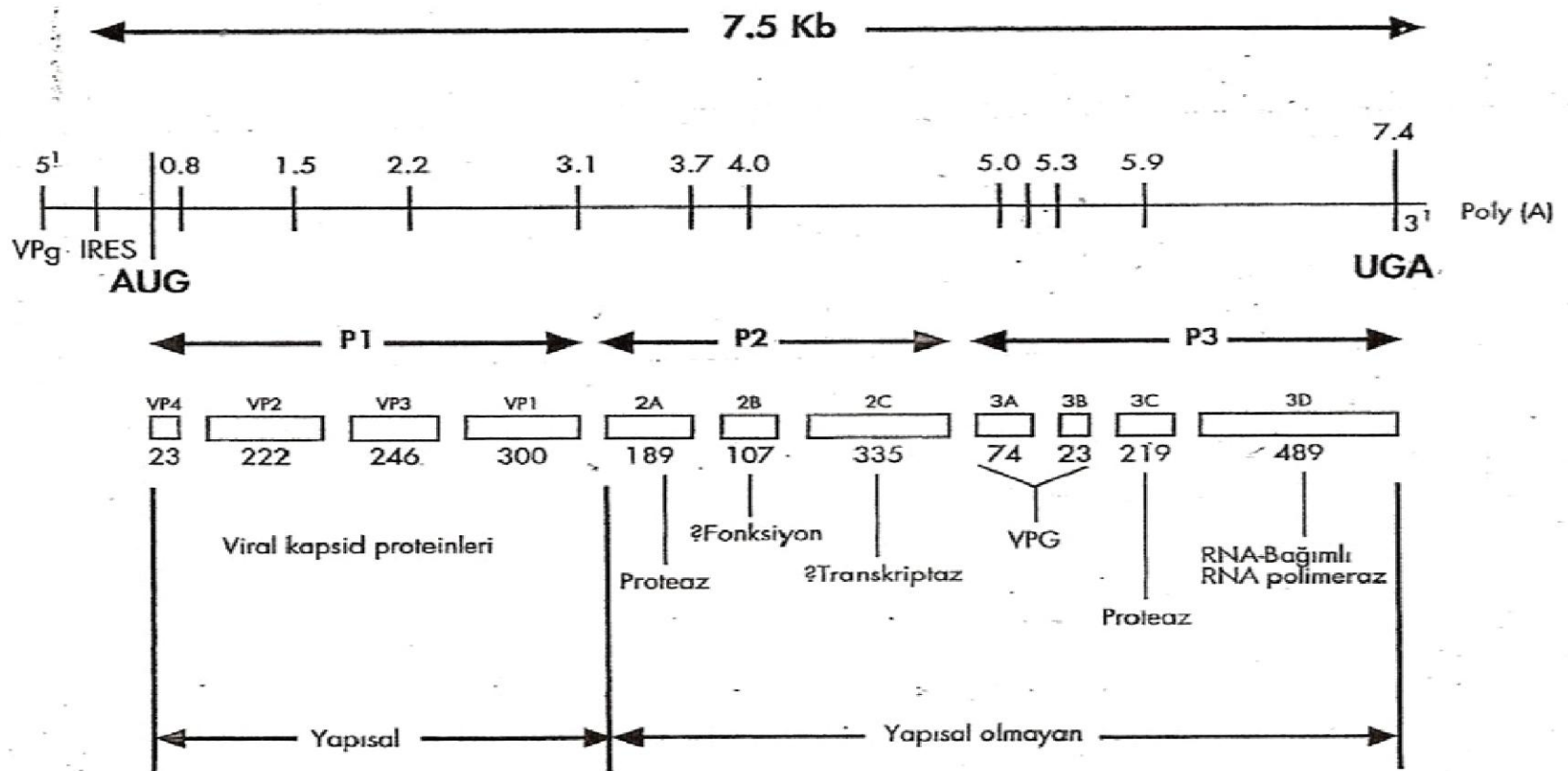
Genom 7478
nükleotid



Murray et al: Medical Microbiology, 6th Edition.
Copyright © 2009 by Mosby, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

The picomavirus structure of hepatitis A virus. The icosahedral capsid is made up of four viral polypeptides (VP1 to VP4). Inside the capsid is a single-stranded, positive-sense RNA (ssRNA) that has a genomic viral protein (VPg) on the 5' end.

MİKROBİYOLOJİ



MİKROBİYOLOJİ

- 5' ucu VPg protein
- (IRES) translasyonu başlatan bölge
- Yapısal proteinler, birbirleri ile bağ yaptıklarında, ayırıcı özelliği olan ikozahedral görünüm
- Virüsün 4 kapsid polipeptidi (VP1,VP2,VP3,VP4)

MİKROBİYOLOJİ

- Hepatit A tanımlanan en az 20 genotipi
- Tanımlanan 20 kadar suştan dördü (I, II, III, VII) insanlarda hastalık yapar
- İnsanlarda en sık olarak I ve III suşu hastalık yapar.
- Sadece bir serotipi vardır

DİRENÇ-DUYARLILIK

- -20 °C'de yıllarca canlılığını korur
- Oda ısısında haftalar boyunca infektivitesini muhafaza eder
- Kaynatmakla 5 dakikada harap olurken, 60°C ısıda 10-12 saat bekletmekle kısmi inaktivasyona uğrar
- 25°C'de %42 nemli ortamda inaktive edilebilmesi için en az bir ay gereklidir
- 70°C'de 4 dakikada, 80°C'de 5 saniyede, 85°C'de derhal tam inaktivasyon gözlenmiştir

DİRENÇ-DUYARLILIK

- HAV; tatlı suda, kaynak suyunda, deniz suyunda, kayalarda, istiridyede günler ve aylarca canlı kalabilir
- Virüsün yağda çözünabilir zarfı olmadığı için, %20'lik dietil etere, kloroforma, %50'lik triklortrifloroetana dirençlidir
- Kuruluğa yüksek derecede dirençlidir
- Kısa periyodlar halinde (yaklaşık 10 dakika) yüksek ısılarda tutulursa, 60°C'ye ulaşana dek kayda değer infektivite kaybı olmaz

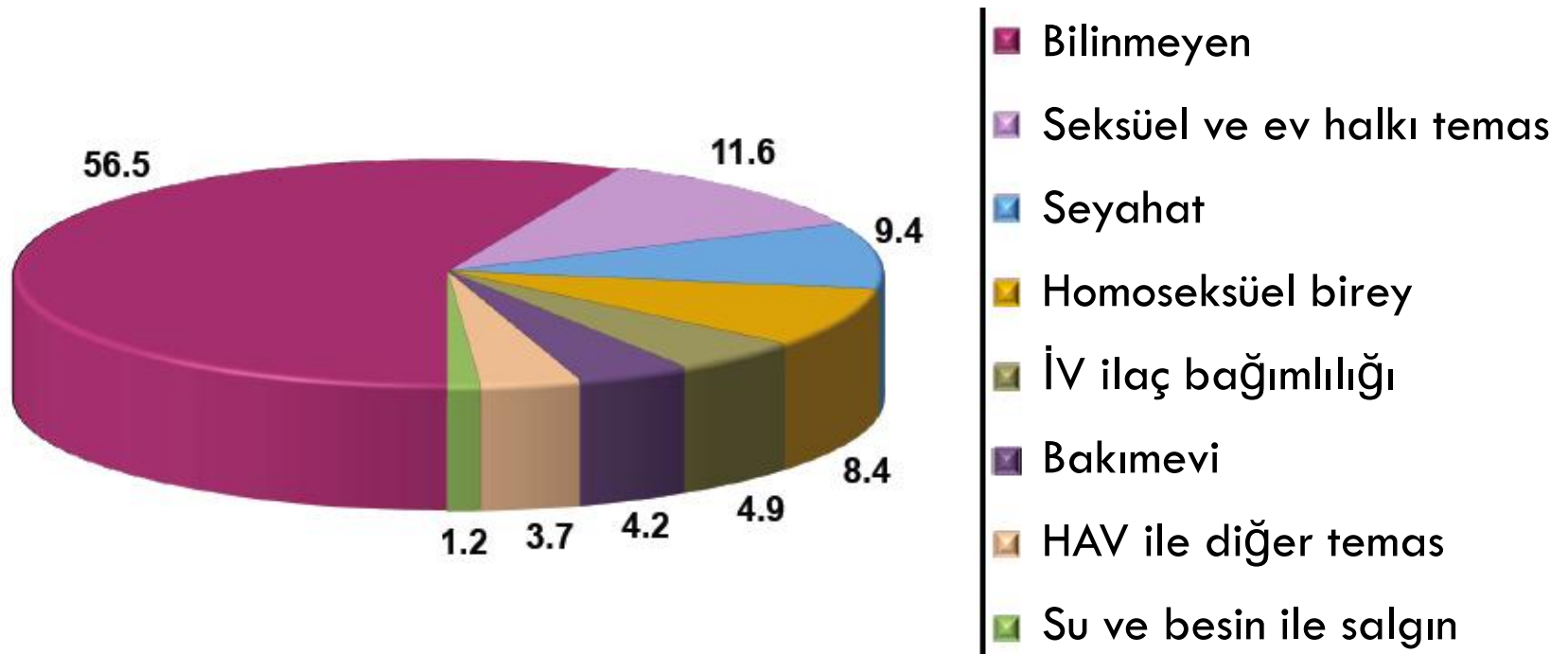
DİRENÇ-DUYARLILIK

- 121°C'de 30 dakika otoklavlanarak
- 1,5-2,5 mg/L konsantrasyonlarındaki klorda 15 dakika tutularak inaktive edilebilir
- Sodyum hipoklorid'in 3-10 mg/L'lik solüsyonunda 20°C'de 5-15 dakika tutulmakla inaktive edilebilmektedir

RİSK GRUPLARI

- Askeri personel
- Bakımevi
- Yuva ve kreş
- Kanalizason işçileri
- İlaç bağımlıları
- Homoseksüel gruplar
- Seyahat edenler

AKUT HAV RİSK FAKTÖRLERİ



BULAŞ YOLU

- Kişiler arası yakın temas
- Besin ve su yoluyla
- Parenteral yol ile bulaş
- Prenatal geçiş

EPİDEMİYOLOJİ

- Ülkemiz HAV enfeksiyonu açısından orta düzeyde endemisiteye
- Endemisite coğrafi bölgelere ve sosyoekonomik duruma göre farklılıklar gösterebilmektedir
- Hastalığın bildiriminin tam yapılmaması, asemptomatik enfeksiyonun fazla görülmesi nedeniyle tam bir insidans saptamak mümkün olmamaktadır.

EPİDEMİYOLOJİ

□ 1. MODEL:

- Gelişmekte olan ülkelerde
- Genç çocuk subklinik veya anikterik (sıklıkla 10 yaş öncesi)
- Yetişkin populasyon bağışık

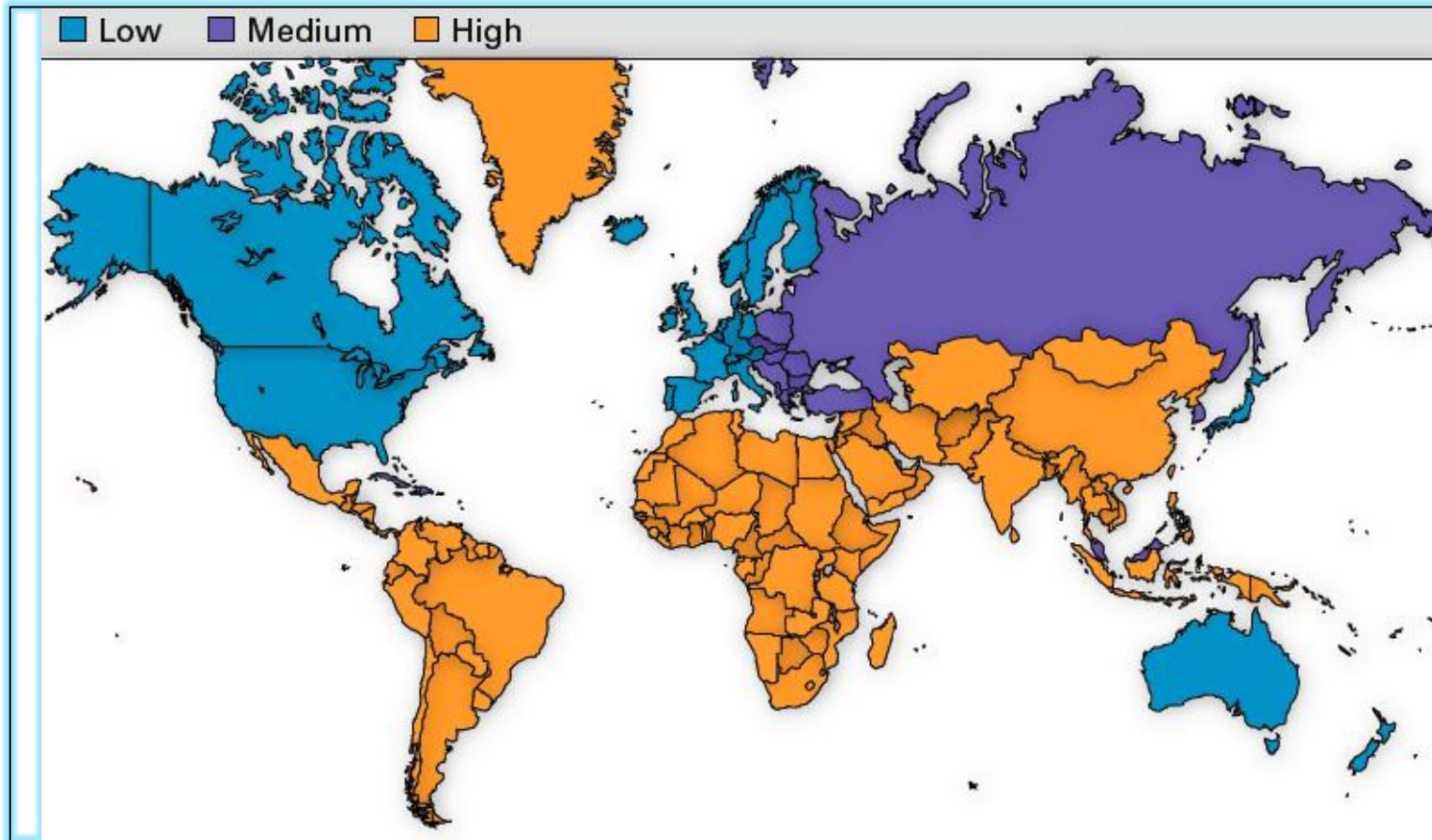
□ 2. MODEL:

- Gelişmiş ülkelerde, yaşa spesifik prevelans
- Seropozitiflik erken erişkin dönemde artar
- İskandinav ülkeleri, Japonya, Batı Avrupa, Kuzey Amerika

□ 3. MODEL:

- HAV duyarlı olduğu kapalı toplumlar

HAV prevelans



EPİDEMİYOLOJİ

- HAV, Japonya, Avusturya ve bazı Avrupa ülkelerinde düşük endemisite gösterir.
- Yunanistan'da 1977'de 5-9 yaş diliminde %30 olan prevalansın 1992'de %2'ye, Fransa'da 1978'de toplum genelinde %50 olan seropozitifliğin ise 1990'da %25'e düştüğü saptanmıştır.

Batı Anadolu Bölgesi oranları-1

ÇALIŞMA	Bölge/Şehir	Yaş	Sayı	Anti HAV Seropozitifliği (%)
Tosun,2003	İzmir	15-45		92,5
Gireniz,2008-2009	İzmir	12-18	729	47,9
Babacan,1990	İstanbul	0-26 ve üzeri	546	67,1
Arabacı, 2009	Çanakkale	42-46	113	98,2
Şencan, 2004	Düzce	0-6	476	44,4
Korkusuz,2000-2009	İstanbul		110	36

Batı Anadolu Bölgesi oranları-2

ÇALIŞMA	Bölge/Şehir	Yaş	Sayı	Anti HAV Seropozitifliği (%)
Sidal, 2001	İstanbul	6-12		43,9
Türker, 2004-2009	4 Merkezli	20-60	709	96,8
Altuntaş,2006-2011	Haseki	27-49	221	91
Tosun, 2007-2009	4 Merkezli	1-80	3715	74
Tosun, 2011	10 Merkezli	23-51	2107	91,1

Doğu Anadolu Bölgesi oranları

ÇALIŞMA	Bölge/Şehir	Yaş	Sayı	Anti HAV seropozitifliği (%)
Akbulut,1993	Elazığ	0-18	841	72,5
Taşyaran,1994	Erzurum	3-14	180	68,3
Dündar,1994	Adana	20 yaş ve üzeri	2132	99-100
Tekay,2004-2005	Hakkari	0-14	416	68
Arvas,2011	Iğdır	6-12	486	12
Okur,2011	Van	0-2	548	8,2
Aslan,2008-2009	Gaziantep	0-18	15,246	61
Çetinkol,2011	Ünye	41-50	27	96

Orta Anadolu oranları

Çalışma	Bölge/Şehir	Yaş	Sayı	Anti HAV Seropozitifliği(%)
Atabek,2004	Konya	0-6		25,8
Altındış,2000	Afyon	10-16		94,4
Altındış,2003	Afyon	6-15	320	71
Balamtekin,2006	Kayseri	13-18	72	68,1
Kılıç,1996	Kayseri	Çocuk	1632	97,3
Kılıç,1996	Kayseri	Çocuk+erişkin	279	95,8
Tekeli,1991	Ankara	20-52	200	99
Bozdayı,2000	Ankara	7-11	135	43,7
Karakaş,2012	Ankara	25+	392	86

TEŞEKKÜR EDERİM...

