

HBV ve HDV Epidemiyolojisi

Dr. A.Arzu Sayiner
Tıbbi Mikrobiyoloji AD
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
İzmir
arzu.sayiner@deu.edu.tr



PubMed – 30 makale
Türk Medline – 42 makale
↓
46 makale

Sifting the evidence for sound studies with a take home message is laborious and the yield disappointing

BMJ, 2003

HBV - HDV Prevalansı (1980-2000)

Grup (n)	Marker	1980-1990	1990-2000		Ortalama
“Sağlıklı” erişkin (6 800 000)	HBsAg	% 6.8	% 5.9	p<0.05	% 6.3
Sağlık Çalışanı (14 000)	HBsAg	% 5.8	% 3.6	p<0.05	% 4.7

Kr karaciğer hastalığı (5 000)	HBsAg	% 60	% 56	p< 0.05	% 58
-----------------------------------	-------	------	------	---------	------

HBsAg pozitif (14 000)	Anti HDV	% 5.3	% 6	p>0.05	% 5.7
---------------------------	----------	-------	-----	--------	-------

HBV'ye bağlı kr karaciğer hastalığı (3 000)	Anti HDV	% 38	% 27	p<0.05	% 30.6
---	----------	------	------	--------	--------

*Değertekin H. Hepatit B, 2003
Mıstık R, Balık İ. Viral Hepatit, 2001*

Bölgesel fark (1980-2000)

Doğu ve Güneydoğu
Anadolu:

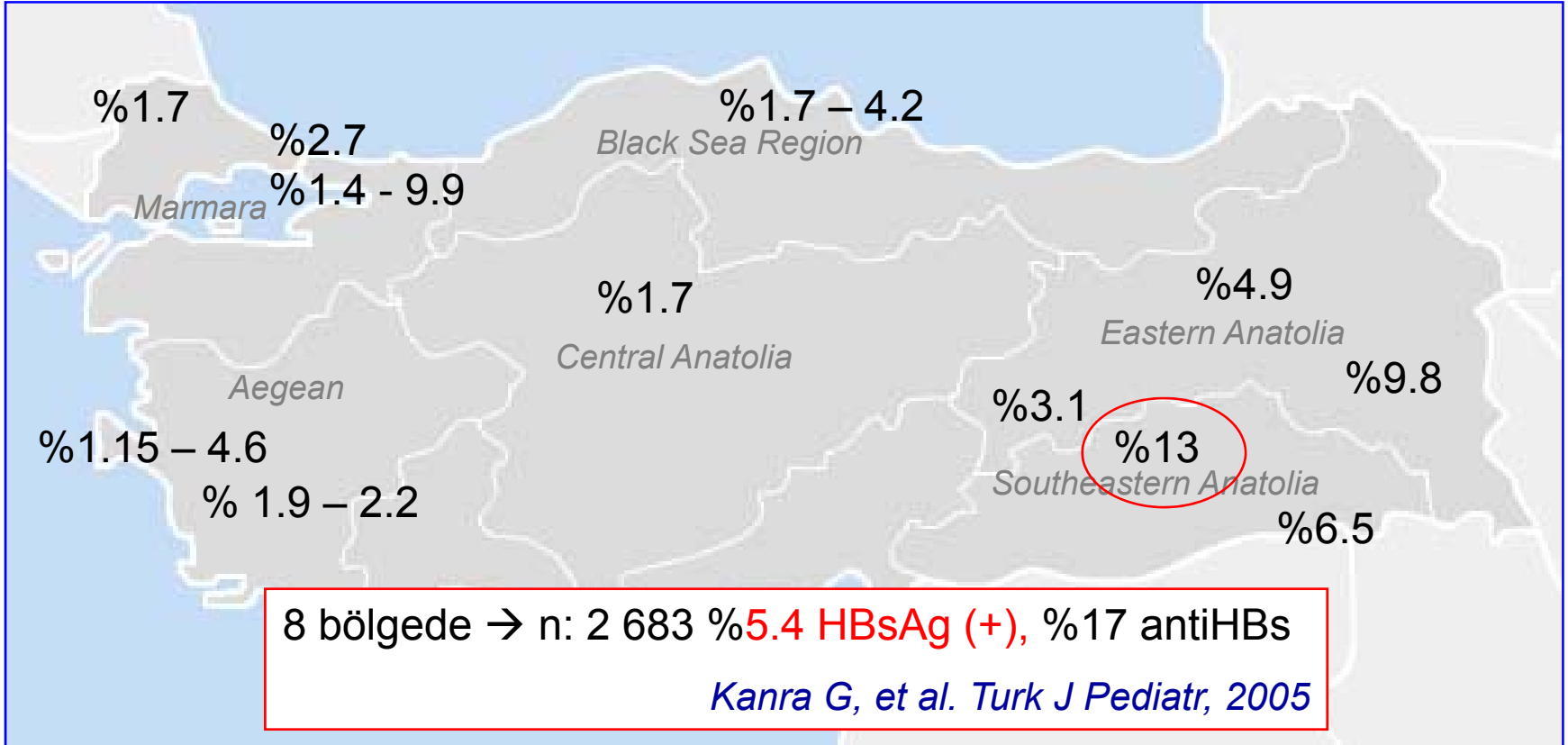
- HBsAg prevalansı: %8.8
- Kronik karaciğer hastalarında HBsAg pozitifliği: %68
- HBsAg taşıyıcılarında AntiHDV prevalansı: %7.2



Sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi düşüklüğü

Değertekin H. Hepatit B, 2003
Mıstık R, Balık İ. Viral Hepatit, 2001

HBsAg prevalansı (0 -18 yaşı) 1990-2000

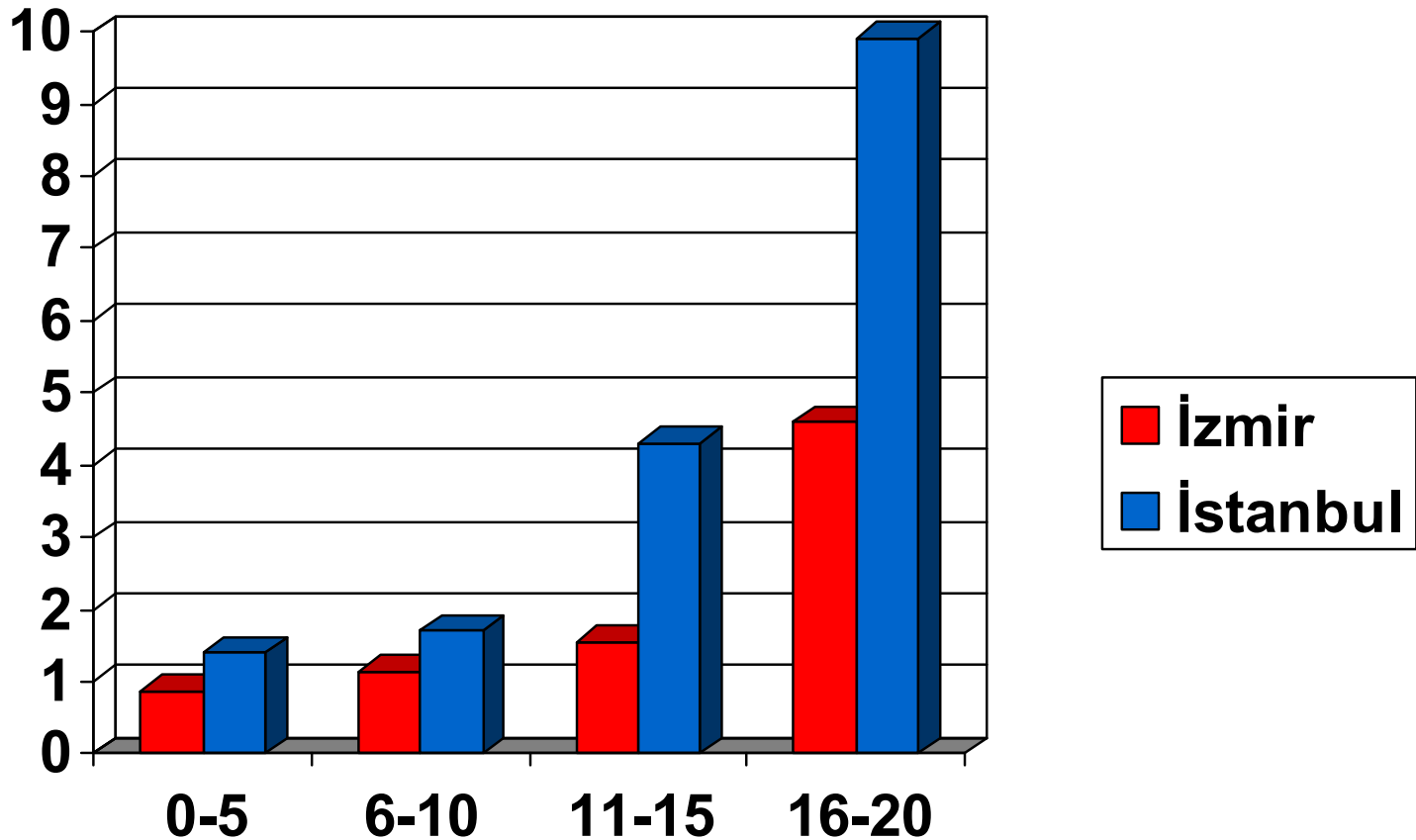


- Çalışmaların çoğu retrospektif karakterlidir ve lokal hastanelerin polikliniklerine başvuran çocukları değerlendirmiştir.

Mıstık R, Balık İ. Viral Hepatit, 2001



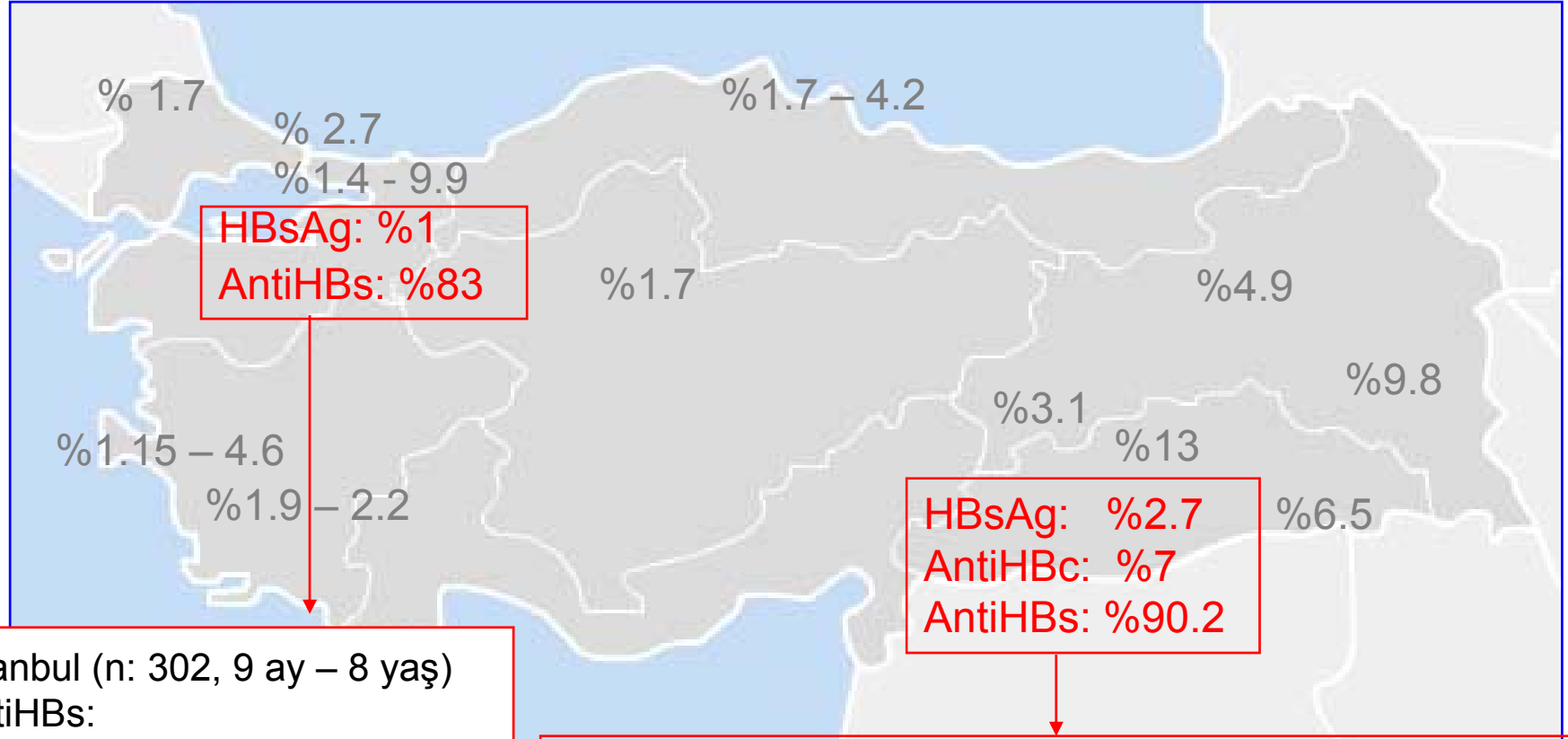
HBsAg prevalansı - Yaş ilişkisi



Pasha A ve ark.. Gulhane Tıp Derg 1999;41:325-30 → n: 267 çocuk (İstanbul)

Tansuğ Ş ve ark. Viral Hepatit Derg 1999;2:96-109 → n: 8591 çocuk (İzmir)

HBsAg prevalansı (0 -18 yaş) 2001-2008



Nalbantoğlu B, 2008

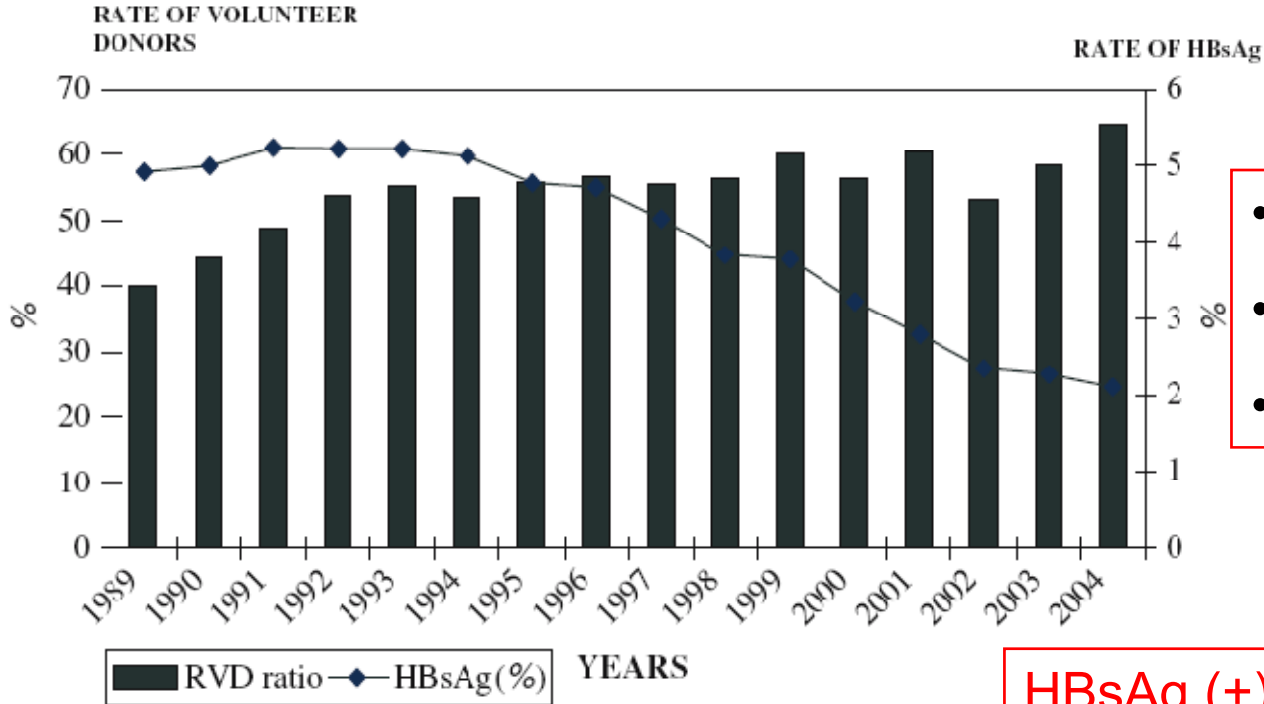
Dikici B et al. Turk J Med Sci, 2009

Gebelik - HBsAg prevalansı (%)

Bölge	Şehir	Araştırmacı (1990'lı yıllar)	N	sAg (eAg)	Investigator (2000'li yıllar)	N	sAg (eAg)
Marmara	İstanbul	Çepni, 1996	4078	4.4	Karaca, 2003	460	4.7
		Adatepe, 1997	2564	7.5	Saveci, 2005	197	1.5
	Bursa	Mıstık, 1993	602	3.1	Api, 2008	236	3.9
Ege	İzmir	Erensoy, 1996	760	4.2 (15.2)	Yegane, 2003	760	4.2 (9.3)
	Muğla	14 763 → % 4.2			9 311 → % 2.9		
Akdeniz	Mersin				Börekçi, 2004	114	3.5
Orta A.	Ankara	Mete, 1993	2831	P<0.001	001	451	7
		Özsoylu, 1993	2667		Atınbaş, 2010	4700	2.2
	Kayseri	Abacı, 1995	400				
Karadeniz	Rize				Atılgan, 2009	1130	2.56
Doğu A.	Erzurum	Kadanalı, 1997	282	6.3			
Güneydoğu A.	Urfa				Harma, 2003	136	7.3 (0)
	Adıyaman				Aslan, 2001	450	4.6 (9.5)
					Kölgeliler, 2009	677	4.7



Kan Donörleri – Kızılay



- 1989 - 2004 -16 yıl
- 22 bölge
- 6 240 130 kan donörü

HBsAg (+)

%5.23 (1991) → %2.10 (2004)

p=0.001

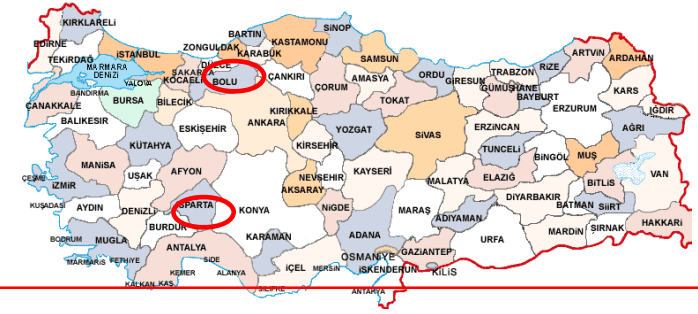
Kan Donörleri – 2 (2000-2009)



	İzmir n:61409	İstanbul n:19499	Kocaeli n:28027	Isparta n:51361	Konya n:52454	Adıyaman n:12384	Van 17200
2000		2,96	0,68	1,79	1,6		3,67
2001		2,62	2,60	1,74	1,7		2,57
2002	2,13	2,16	2,41	1,54	2,1	3,1	1,3
2003	2,17	1,88	1,77	1,54	2,2	3,2	2,1
2004	1,92	1,88	1,77	1,11	1,2	3,2	2,1
2005	1,76	1,98		0,84		3,0	
2006	1,94	1,25		0,91		3,7	
2007		1,76		0,92		3,5	
2008						3,1	
	2.0	2.0	1.9	1.1	1.8	3.3	2.4

N: 315 029 → % 1.8

Genel popölasyon - 1



Isparta, 2006-07

Populasyon (≥ 18 yaş): 134 983 $\rightarrow$ Çalışma grubu: 2852 (Hedef nüfusun % 71.5)
3 köyden rastgele örnekleme yöntemi ile seçim.

Göstergeler, kart testi ile çalışılmış ve pozitiflikler EIA ile doğrulanmıştır.

Ortalama yaş: 42.5 ± 14.4

HBsAg: % 2.5

AHBs: % 16.2

HBsAg (+) ile anlamlı ilişkisi gösterilen faktörler:

- Düşük eğitim düzeyi ($p=0,001$)
- Erkek cins ($p=0,009$)
- Atan yaş ($p=0,017$)

Zeynep Akcam F, et al. Int J Infect Dis 2009

Bolu, 2003

Populasyon: 74 235 $\rightarrow$ Çalışma grubu: 2204 (kırsal ve kentsel nüfus)

HBsAg: % 2.7

Karabay O, et al. Turk J Gastroenterol 2004



Genel popölasyon - 2

Tokat

Popölasyon (≥ 18 yaş): 530 000

Çalışma grubu: 1095

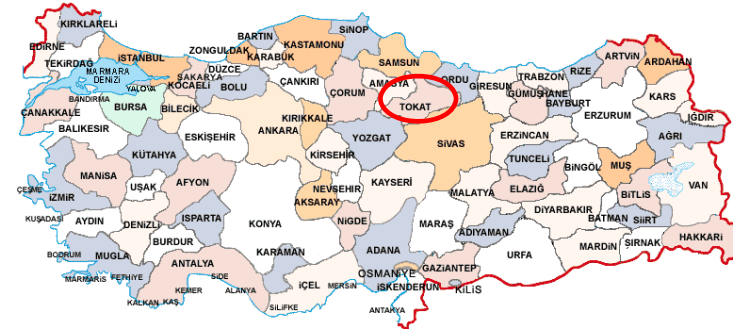
70 bölgeden küme örnekleme yöntemi ile seçim.

Ortalama yaş: 41.4 ± 17 (18-95)

HBsAg: % 5.5

AHBs: % 22.8

- Erkek – kadın ve
- Kırsal – kentsel nüfus arasında anlamlı fark yok.



Genel popölasyon - 3

Erzurum

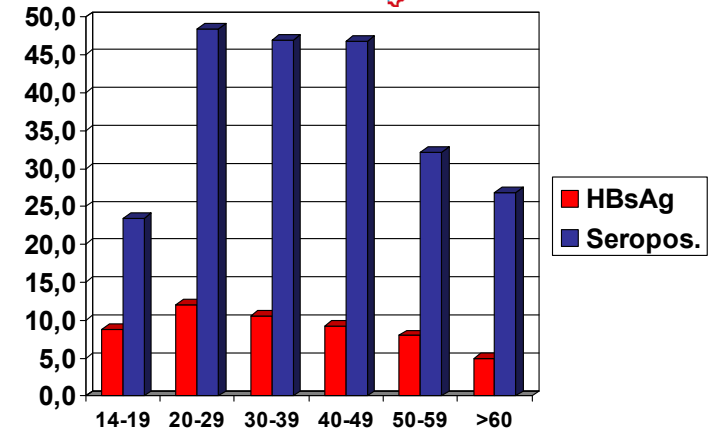
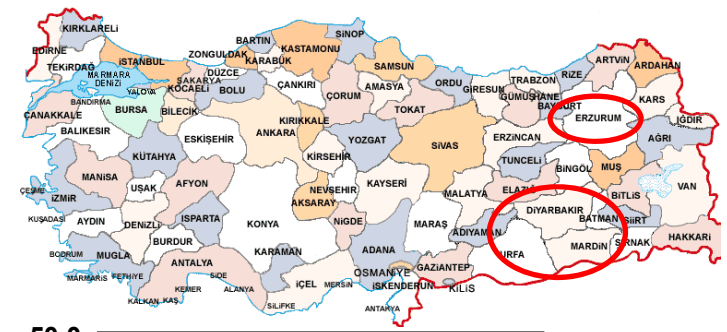
Çalışma grubu: 384, Ortalama yaş: 41±7

HBsAg: % 9.1

Seropozitiflik: % 36.7

(aşı: % 7.3)

Kaçar F ve ark. Enfeksiyon Dergisi, 2003



4 bölge: Diyarbakır, Urfa, Mardin, Batman

Çalışma grubu: 2 888 (Hedef grubun % 96.3'ü)

30-küme örnekleme yöntemi

HBsAg: % 7

Seropozitiflik: % 47.4

Risk faktörleri: Kırsal bölgede yaşama, erkek cinsiyet, yaş, ailede sarılık öyküsü

Dursun M, et al. Jpn J Infect Dis, 2005

Genel popölasyon - 4

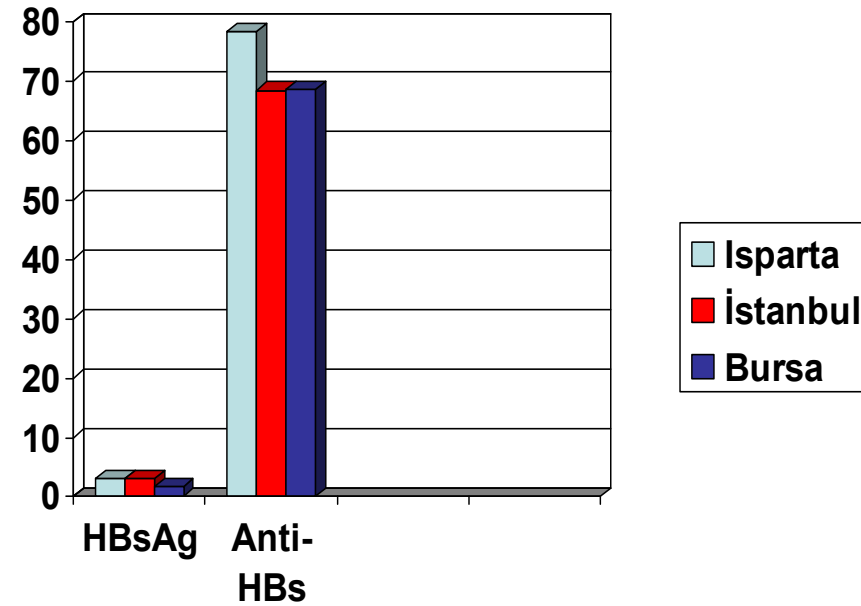


- **KKTC** - Çalışma grubu: Küme örnekleme yöntemi ile seçilen 585 kişi (1-30 yaş)
- 1998'de infant aşılama programı başlangıcı
 - **HBsAg: %0.85**
 - 12 yaş altı HBsAg negatif
 - 16-20 yaş grubu: %1.9
 - **Anti-HBc: %13.2**
 - 8 yaştan sonra anti-HBc artışı, antiHBs azalışı ($p<0.001$)



Sağlık Çalışanları

- Çalışma grubu: 1158
 - HBsAg: % 2.9 (% 4.7 <2000) (p=0.005)
 - AntiHBs: % 71.8
 - Aşılama: % 56.5
 - Seronegatif: % 25.2



Demir İ ve ark. Enfeksiyon Dergisi, 2006

Ozsoy MF, et al. Journal of Viral Hepatitis, 2003

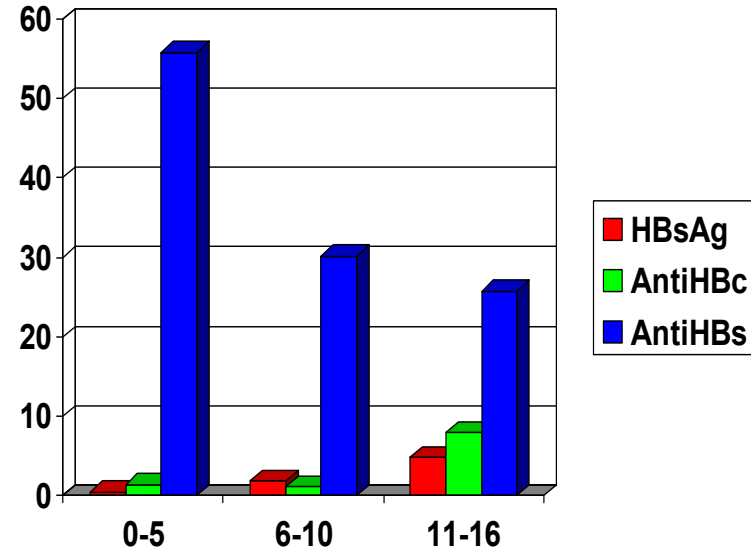
Yılmazlar A ve ark. Türk Anest Rean Der Dergisi, 2005

Pre-op tarama

- Çalışma grubu: 12 756
 - HBsAg (+) % 3.6 (2.3 - 4.5)

Elektif cerrahi yapılacak çocuklar
Çalışma grubu: 429

- Yaş: 6.02 ± 4.14 (0-16)
 - HBsAg: % 1.6
 - AntiHBs: % 39.6
 - Seronegatif: % 54



Öner M ve ark. Genel Tıp Derg, 2007
Utkan A, et al. Acta Orthop Traumatol Turc, 2006
Çöl C ve ark. Klinik Bilimler, 2004
Demirel F ve ark. Çocuk Dergisi, 2003

Akut Hepatit - Etiyoloji

Kaynak	Yıl	n	HAV % yaş	HBV % yaş
Kandemir, 2007	1990-2004	561	48.2 17	41.5 28
Yamazhan, 2001	1993-1997	246	43 15-20	45.9 21-30
Çolpan, 2003	2001-2003	73	54.8 20.4±6.1	39.8 30.9±12.5
Ertuğrul, 2006	2004-2005	46	87 12.35	13 37.33

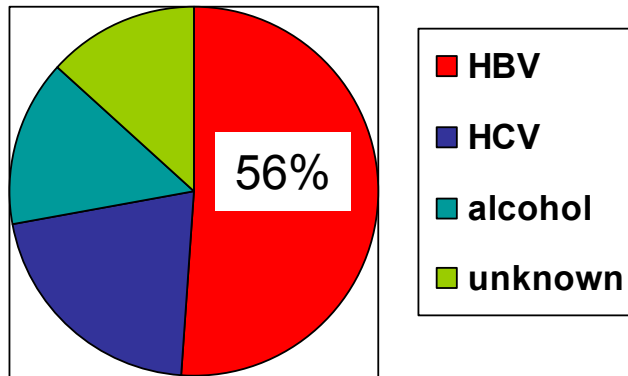
- HAV, 20 yaş öncesi ana etken
- HBV, sıklıkla erişkin yaşta saptanmış (20 - 40 yaş)

Hepatosellüler Karsinoma

HCC insidansı: 0.83 /100 000
(2000 – 2003 arası benzer) - SB, 2003

1994 – 1997 → 7 hastane
n: 207

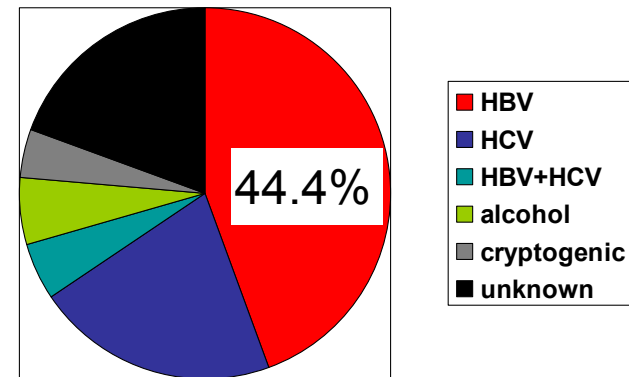
Uzunlimoğlu, 2001



HBV pozitiflerin %18'i HDV
ile infekte

1994 – 2007 → 5 hastane
n: 221

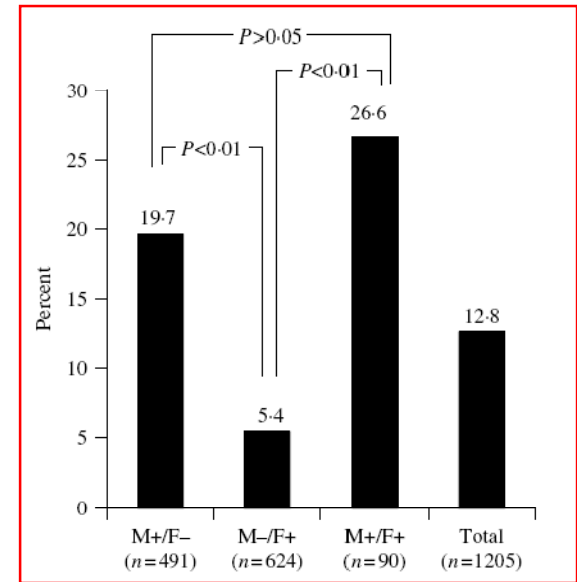
Alacacioğlu, 2008



HBV pozitiflerin %2'si HDV
ile infekte

Horizontal bulaş ana yol

- HBsAg prevalansı, çocuklarda yaş ile artıyor
 - 5-15 yaş arası tepe
- Aile içi bulaş sık (anne-babadan çocuğa, kardeşler arası)
 - 302 KHBli çocuk
 - Aile içi bulaşma riski - % 71.9
 - Parenteral bulaşma riski – % 23
 - Anne ve babanın ikisi de HBsAg (+) ise risk artıyor.
 - Risk ailedeki çocuk sayısı ile pararel olarak artıyor.



Değertekin H, Public Health, 2008

Ucmak H, et al. Epidemiol Infect, 2007

Doğancı T, et al. World J Gastroenterol, 2005

Erol S, et al. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2003



HDV-1

Asemptomatik HBsAg taşıyıcılarında Anti-HDV pozitifliği

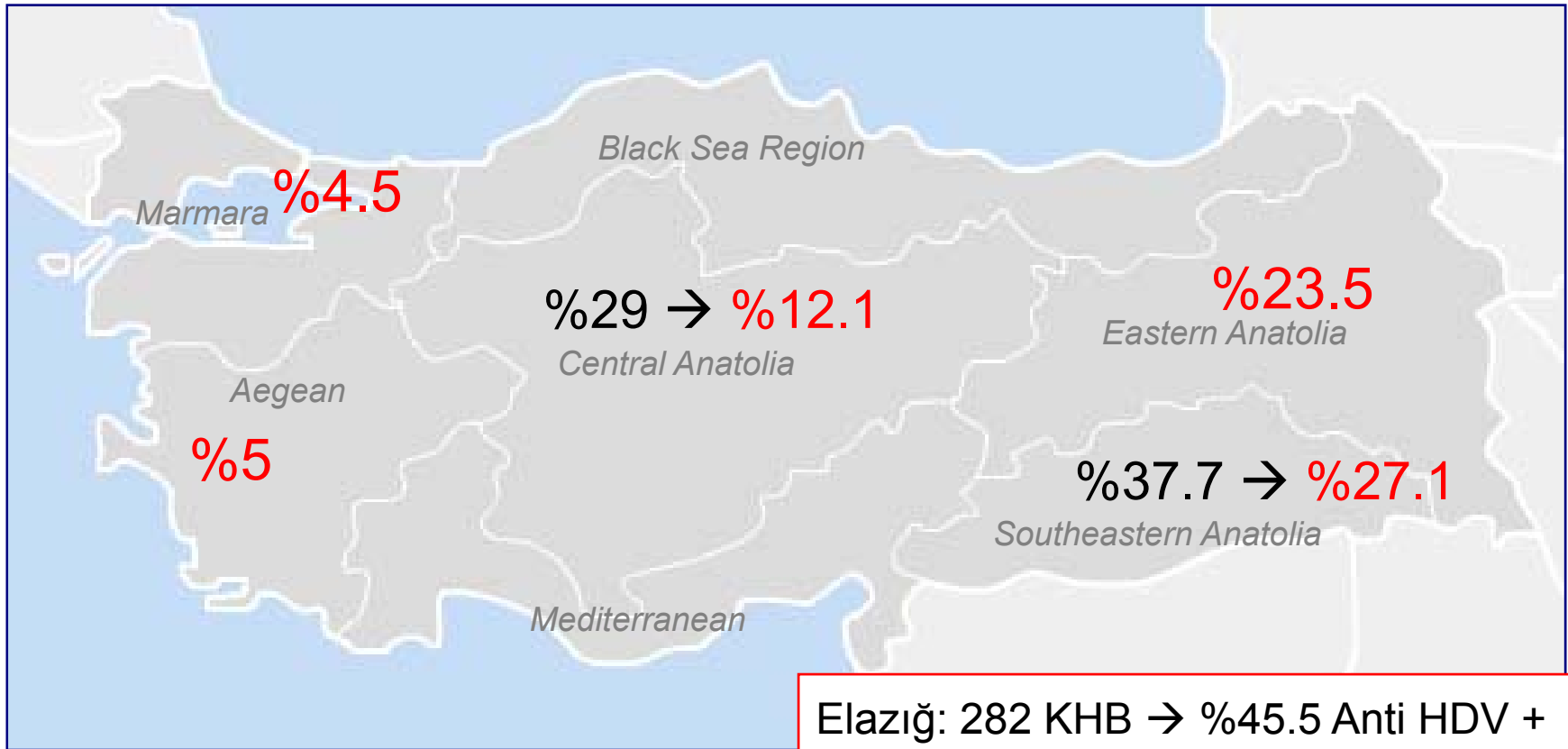
Yıl	n	Anti-HDV %	Kaynak
1980-1990	659	4.1	Değertekin, 2006
1991-2000	5162	5.4	
2000-2005	792	2.9	
2002-2005	889	6	Celen, 2006 (Diyarbakır)

Değertekin H, et al. Turk J Gastroenterol, 2006

Celen MK, et al. Saudi Med J, 2006

HDV-2

KHB'de AntiHDV pozitifliği
(n: 5231)



1995 öncesi → 1995 sonrası

Değertekin H, et al. Liver Int, 2008

Elazığ: 282 KHB → %45.5 Anti HDV +
%23.4 HDVRNA +

Bahçecioğlu IH, et al. J Viral Hepat, 2010

Sonuç - HBV

Türkiye HBV açısından orta endemisite ülkesi

- HBV prevalansı bölgesel fark gösterir (Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da daha yüksek)
- HBsAg → 10-20 yaş arası tepe
- HBsAg prevalansında azalma
 - Çocuklarda azalma
 - Aşılama ile perinatal ve horizontal bulaşmanın azalması
 - Kan donörlerinde azalma
 - Bağış öncesi eleme
 - Sivil bağışçıların artması
 - Sağlık çalışanlarında azalma
 - Gebelerde azalma

%6.8 → %5.85 → %3.8 (n:28 000) (%2.2, n:270 000 KD dahil)
1980-90 1990-2000 2000-2009

Sonuç - 2

- HBV, kronik hepatit ve HCC yol açan ana etken
- HDV hala önemli ancak prevalans azalıyor
 - Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da daha yüksek
 - Sosyo-ekonomik koşullar ve eğitim düzeyi
- İyi tasarlanmış epidemiyolojik çalışmalara gereksinim var.