

Türkiye’de Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Verilerinin Değerlendirilmesi



ULUSLARARASI

KAN

GÜVENLİĞİ
VE HEMODİYALİZ

Kongresi



Uzm.Dr.Mehmet Bakır SAYGAN

Türk Kızılay Orta Anadolu Bölge Kan Merkezi

Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH



Kan bağıışı

Testler sonuçlanıncaya kadar
yeni bir bağıışı engellemek için
bağıışıya blokaj uygulanır

SEROLOJİK TARAMA

- HBsAg, Anti-HCV, HIV 1-2 Ag+Ab, T.pallidum Total Ab
- EIA/ CLIA yöntemi ile

NAT TARAMA

- HBV DNA, HCV RNA, HIV RNA
- Multipleks, Real Time PCR ile
- 6'lı havuzlar (MP6) halinde

Reaktif

Nonreaktif

Nonreaktif

Reaktif

Test aynı numune ve yöntem ile iki kez tekrarlanır

Nonreaktif/Nonreaktif

Nonreaktif

Havuzdaki her numune tek tek çalışılır (rezolüsyon)

Nonreaktif / Reaktif
Reaktif / Nonreaktif
Reaktif / Reaktif

Tekrarlayan
REAKTİF

Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EUBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Program of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

Kan bileşenleri İMHA EDİLİR
Doğrulama testleri sonuçlanıncaya kadar kan
bağıışıının BLOKAJI SÜRDÜRÜLÜR
Numuneler DOĞRULAMA LAB'na gönderilir

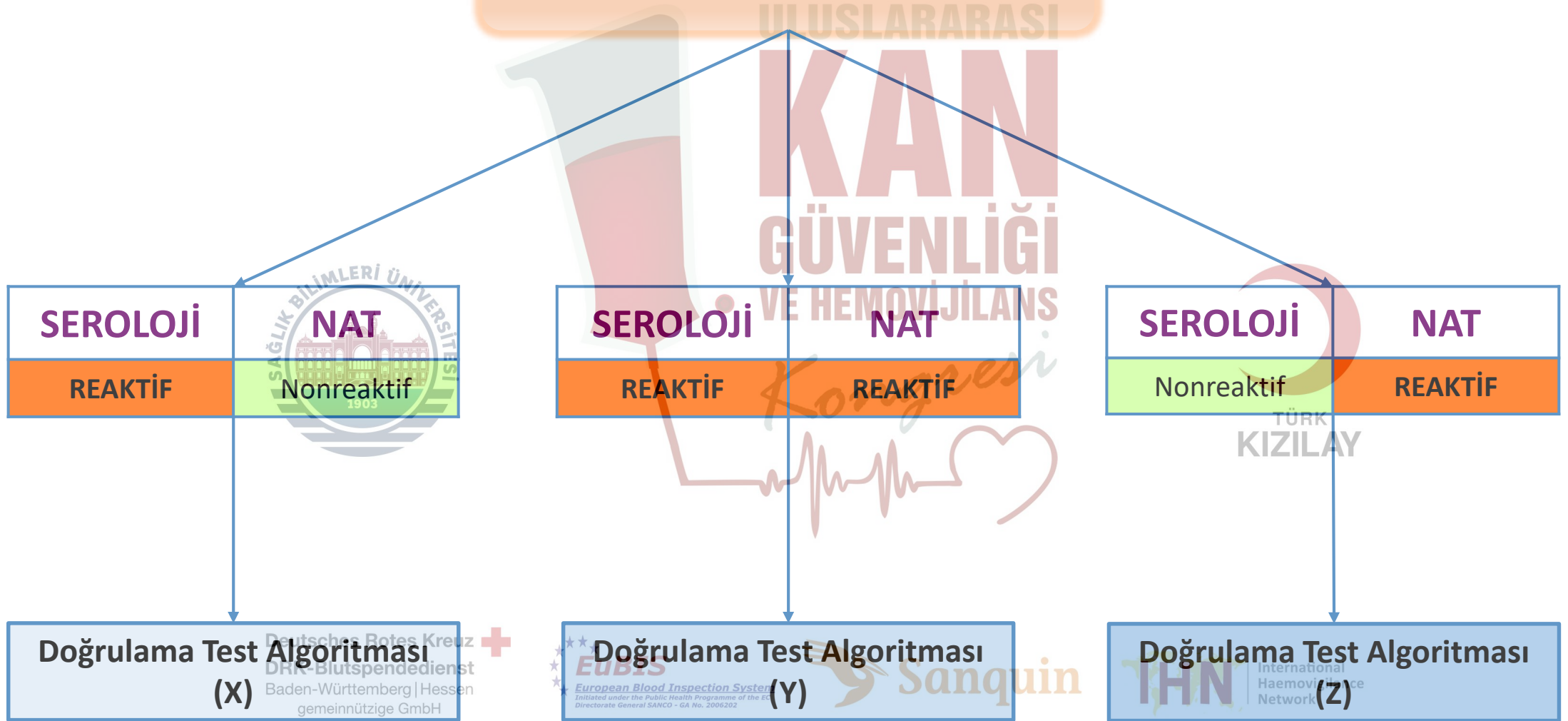
IHN
International
Haemovigilance
Network

REAKTİF

Kan bileşenleri SERBEST BIRAKILIR
Kan bağıışıının BLOKAJI KALDIRILIR

ULUSLARARASI
KAN
GÜVENLİĞİ
VE HEMOVİJİLANS
Kongresi

DOĞRULAMA LABORATUVARI



HBsAg	HBV DNA
REAKTİF	Nonreaktif

HBsAg	HBV DNA
REAKTİF	REAKTİF

HBsAg	HBV DNA
Nonreaktif	REAKTİF

Anti-HCV	HCV RNA
REAKTİF	Nonreaktif

Anti-HCV	HCV RNA
Nonreaktif	REAKTİF

Anti-HCV	HCV RNA
REAKTİF	REAKTİF

Anti-HBc	Kantitatif HBV DNA	HBsAg Nötr.	Alternatif HBsAg	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
REAKTİF				POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif	REAKTİF			POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif	Nonreaktif	Nonreaktif		NEGATİF	YOK
Nonreaktif	Nonreaktif	Belirsiz	Nonreaktif	NEGATİF	YOK
Nonreaktif	Nonreaktif	Belirsiz	Belirsiz	BELİRSİZ	YOK
Nonreaktif	Nonreaktif	REAKTİF		POZİTİF	BAŞLAT

LIA-HCV	Kantitatif HCV RNA	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif		NEGATİF	YOK
REAKTİF		POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK

LIA-HCV	Kantitatif HCV RNA	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
REAKTİF	Nonreaktif	POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK
Nonreaktif	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK

Alternatif HBsAg	Kantitatif HBV DNA	Anti-HBc	Anti-HBs	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif	Nonreaktif	Nonreaktif	Nonreaktif/REAKTİF	NEGATİF	YOK
REAKTİF	Nonreaktif	Nonreaktif	Nonreaktif/REAKTİF	BELİRSİZ	YOK
Nonreaktif/REAKTİF	REAKTİF	Nonreaktif	Nonreaktif/REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif/REAKTİF	Nonreaktif	REAKTİF	Nonreaktif/REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif/REAKTİF	REAKTİF	REAKTİF	Nonreaktif/REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT

Alternatif Anti-HCV	Kantitatif HCV RNA	LIA-HCV	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif	Nonreaktif		NEGATİF	YOK
Nonreaktif	REAKTİF		POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	REAKTİF	Nonreaktif/Reaktif/Belirsiz	POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	Nonreaktif	Nonreaktif	NEGATİF	YOK
REAKTİF	Nonreaktif	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	Nonreaktif	Belirsiz	BELİRSİZ	YOK

HBV

HCV

HIV 1-2 Ag+Ab	HIV RNA
REAKTİF	Nonreaktif

HIV 1-2 Ag+Ab	HIV RNA
Nonreaktif	REAKTİF

HIV 1-2 Ag+Ab	HIV RNA
REAKTİF	REAKTİF

LIA-HIV 1-2	Kantitatif HIV RNA	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif		NEGATİF	YOK
REAKTİF	Nonreaktif	POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK

LIA-HIV 1-2	Kantitatif HIV RNA	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
REAKTİF	Nonreaktif	POZİTİF	BAŞLAT
Nonreaktif	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
Belirsiz	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK
Nonreaktif	Nonreaktif	BELİRSİZ	YOK

Alternatif HIV 1-2 Ag+Ab	Kantitatif HIV RNA	LIA-HIV 1-2	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif	Nonreaktif		NEGATİF	YOK
Nonreaktif	REAKTİF		POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	REAKTİF	Nonreaktif/Reaktif/Belirsiz	POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	Nonreaktif	Nonreaktif	NEGATİF	YOK
REAKTİF	Nonreaktif	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
REAKTİF	Nonreaktif	Belirsiz	BELİRSİZ	YOK

T.pallidum Total Ab
REAKTİF

FTA-Abs IgG	RPR*	Doğrulama Sonucu	BAH-İS
Nonreaktif		NEGATİF	YOK
(2+) ya da (3+)	Nonreaktif	POZİTİF	YOK
(2+) ya da (3+)	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT
(±) ya da (1+)	Nonreaktif	NEGATİF	YOK
(±) ya da (1+)	REAKTİF	POZİTİF	BAŞLAT

(*) RPR testi, prozon olayının atlanmaması için 1/16 titrasyona kadar yürütülür

HIV

SİFİLİZ



Guideline on epidemiological data on blood transmissible infections

• Avrupa İlaç Ajansı

European Medicines Agency (EMA)

○ İnsan Kullanımı için Tıbbi Ürünler Komitesi

Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP)

▪ Kanla Bulaşan Enfeksiyonlarda Epidemiyolojik Veriler Kılavuzu

Guideline on Epidemiological Data on Blood Transmissible Infections

ULUSLARARASI
KAN
GÜVENLİĞİ
VE HEMOVİJİLAN

Kongresi



Avrupa Konseyi Yıllık Sürveyans Anketi

Council of Europe Annual Survey Questionnaire

- Doğrulama testlerinde negatif veya **belirsiz (indeterminate)** sonuç alınan bağışlar “pozitif” olarak kabul edilmezler
- Epidemiyolojik veriler bağışlar üzerinden değil **bağışçı** düzeyinde değerlendirilir

EPİDEMİYOLOJİK VERİLER İÇİN BAĞIŞÇI TÜRLERİ

İlk kez test edilen bağışçı (First tested donor)

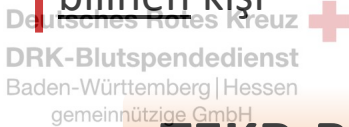
Belirli kan sisteminde daha önceden test yapıldığına dair kanıt olmayan, kanı / plazması enfeksiyöz hastalık belirteçleri için (bağışçı olsun veya olmasın) ilk defa test edilen kişi

İLK-B



Tekrar test edilen bağışçı (Repeat tested donor)

Belirli kan sisteminde kanının/plazmasının enfeksiyöz hastalık belirteçleri açısından daha önce test edilmiş olduğu bilinen kişi



TEKR-B

Prevalans

Belirli bir popülasyonda belirli bir zamanda veya belirli bir zaman periyodu boyunca görülen enfeksiyon oranıdır (**hem geçmiş hem de yeni enfeksiyonlar dahil**)

- Süre: 1 takvim yılı
- Oran: 1/100.000 bağışçı
- Tüm test edilen bağışçılarda prevalans
- İlk kez test edilen bağışçılarda prevalans

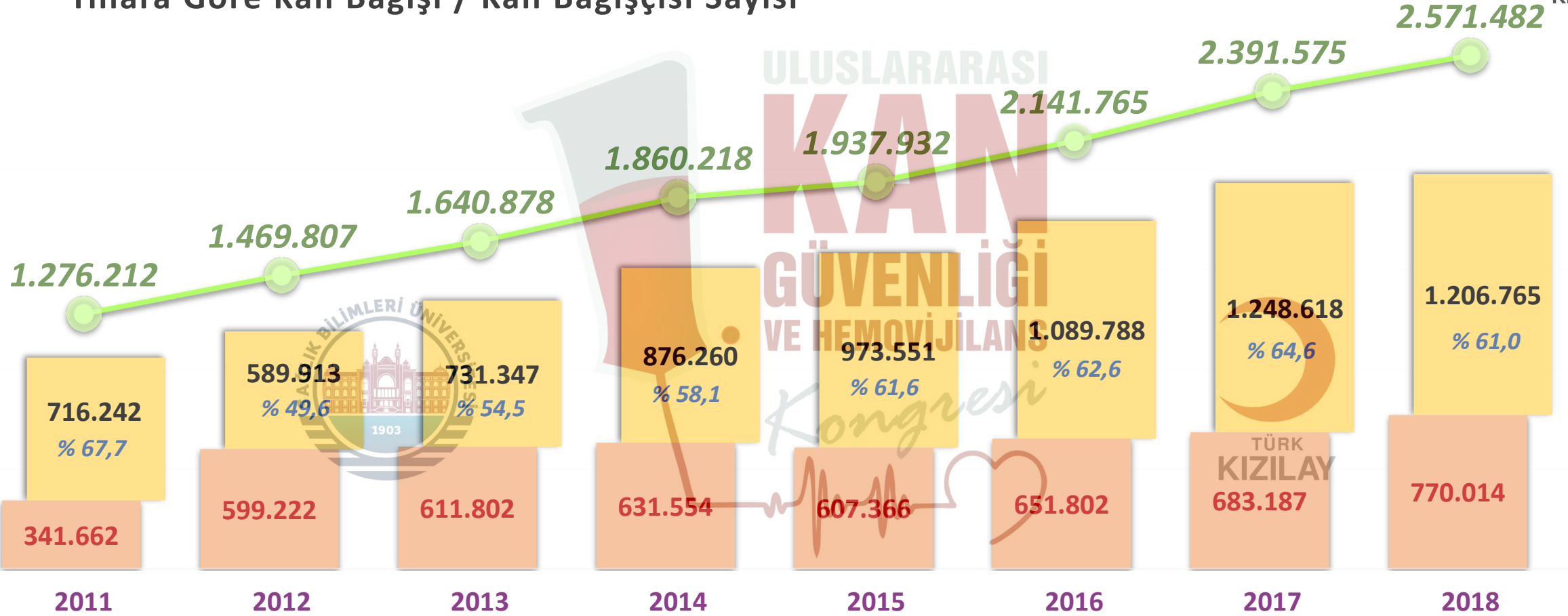
İnsidans

Belirli bir popülasyonda belirli bir süre zarfında tanımlanan **YENİ edinilmiş enfeksiyon** oranıdır

- **Önceki test sonucunun (negatif sonucun) aynı takvim yılı içerisinde olması zorunlu değil!**
- Süre: 1 takvim yılı
- Oran: 1/100.000 bağışçı
- Tekrar test edilen bağışçılarda insidans

Türk Kızılay

Yıllara Göre Kan Bağışı / Kan Bağışçısı Sayısı



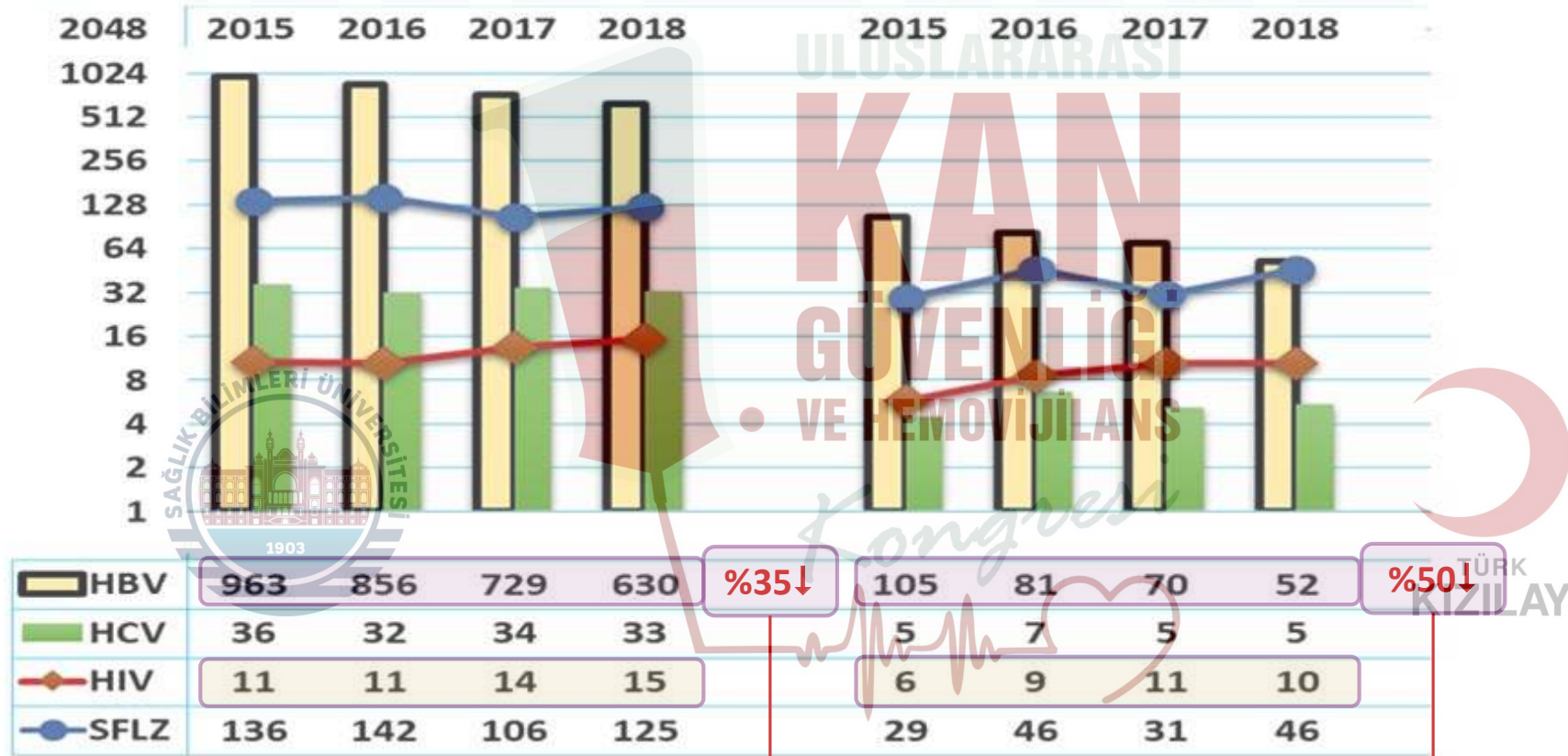
Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

Sanquin

Tekrar kan bağışlayan bağışçı
 İlk kez kan bağışlayan bağışçı
 Kan bağışı sayısı

BAĞIŞÇILARDA YILLARA GÖRE PREVALANS VE İNSİDANS (1/100.000)



Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

İLK KEZ TEST EDİLEN
BAĞIŞÇILARDA PREVALANS
(İLK-B)

EUBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 200620

Aşı programına dahil olmuş
üniversite öğrencileri ?

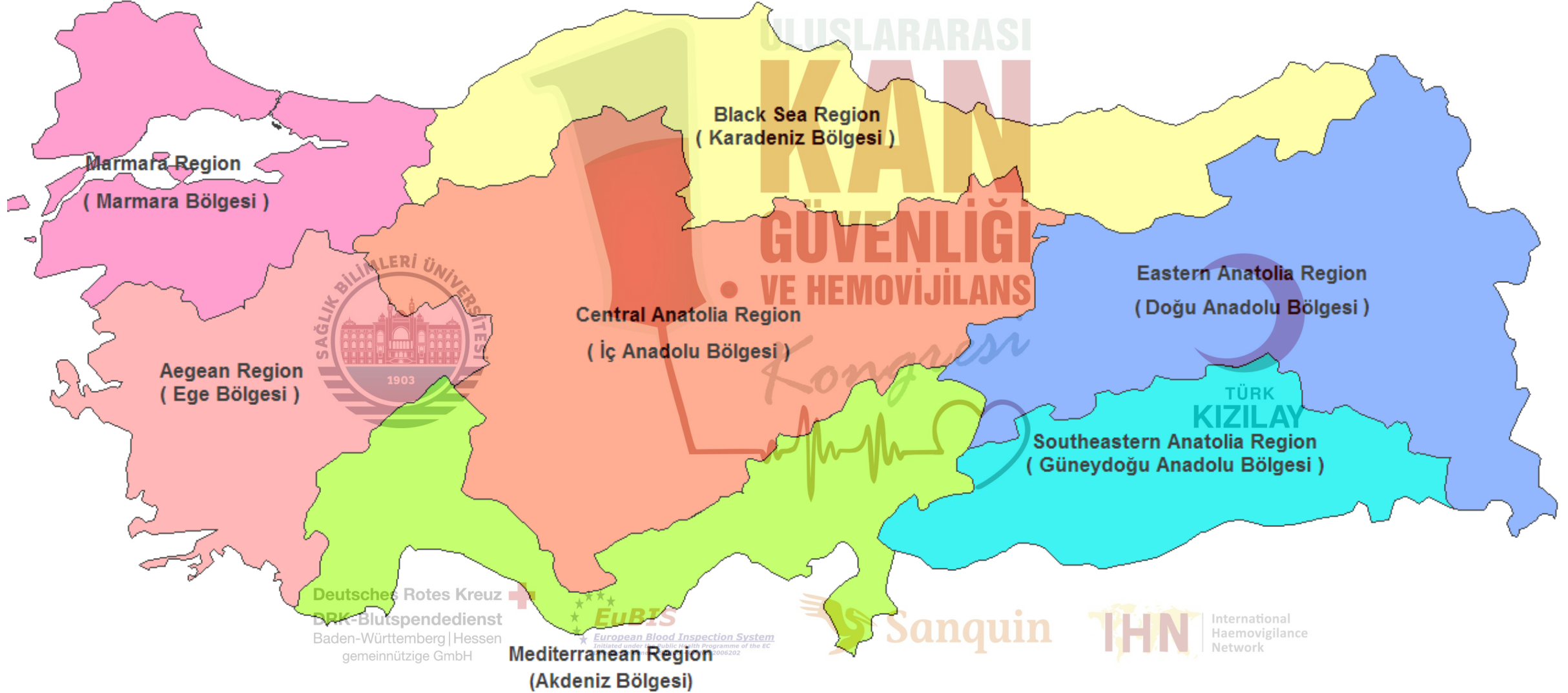
TEKRAR TEST EDİLEN
BAĞIŞÇILARDA İNSİDANS
(TEKR-B)

Sanqun
Türk Kızılay

International
Haemovigilance
Network

NAT ile gizli hepatit B'li
bağışçıların dışlanması ?

COĞRAFİK BÖLGELERE GÖRE KAN BAĞIŞÇILARINDA PREVALANS VE İNSİDANS



Güneydoğu Anadolu

Doğu Anadolu

Marmara

Akdeniz

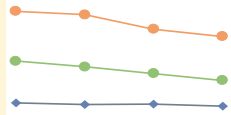
İç Anadolu

Karadeniz

Ege

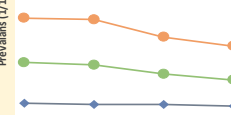
1

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	1895	136	940	
2016	1830	102	831	
2017	1551	115	699	
2018	1411	77	569	



2

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	1034	69	531	
2016	1017	53	503	
2017	819	54	400	
2018	716	36	331	



3

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	974	109	512	
2016	826	95	428	
2017	734	76	360	
2018	648	64	300	



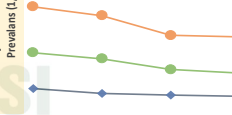
4

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	1021	120	527	
2016	926	99	462	
2017	729	78	340	
2018	598	59	258	



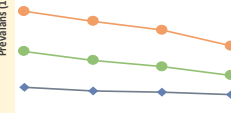
5

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	726	99	374	
2016	658	61	327	
2017	507	50	244	
2018	495	41	219	



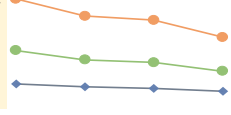
6

HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	682	98	374	
2016	605	71	305	
2017	539	61	257	
2018	416	42	190	



7

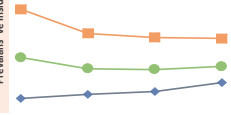
HBV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	743	93	350	
2016	612	71	277	
2017	582	59	256	
2018	451	37	189	



2015 YILINDAN GÜNÜMÜZE TÜM BÖLGELERDE AZALMA EĞİLİMİNDE !

2

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	53	1	25	
2016	39	4	18	
2017	36	5	18	
2018	36	10	20	



6

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	19	0	9	
2016	11	6	8	
2017	31	4	16	
2018	23	2	11	



4

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	30	4	16	
2016	34	4	18	
2017	29	4	15	
2018	30	2	14	



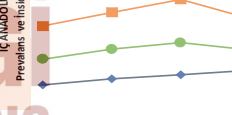
1

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	73	13	40	
2016	51	18	33	
2017	64	13	33	
2018	63	11	30	



3

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	27	5	15	
2016	33	7	19	
2017	38	9	21	
2018	30	11	18	



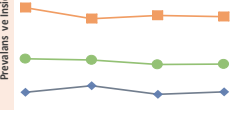
7

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	18	3	10	
2016	18	3	9	
2017	17	1	7	
2018	18	2	8	



5

HCV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	30	2	13	
2016	26	4	12	
2017	27	1	11	
2018	27	2	11	



YILA VE BÖLGEYE GÖRE DEĞİŞKENLİK GÖSTERİYOR, NET BİR EĞİLİM YOK !

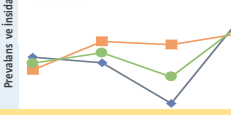
4

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	8	6	7	
2016	3	5	4	
2017	11	9	10	
2018	10	9	10	



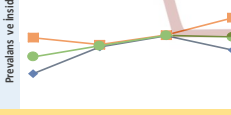
5

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	4	5	5	
2016	7	5	6	
2017	7	0	3	
2018	8	10	9	



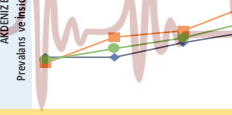
1

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	18	8	13	
2016	16	15	16	
2017	19	19	19	
2018	24	15	18	



2

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	7	8	7	
2016	12	8	10	
2017	13	11	12	
2018	18	13	15	



6

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	11	4	7	
2016	11	7	9	
2017	9	8	8	
2018	9	7	8	



7

HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	12	2	7	
2016	6	5	6	
2017	11	6	8	
2018	8	4	5	



3

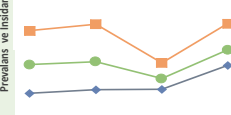
HIV				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	6	5	6	
2016	7	6	6	
2017	15	7	10	
2018	13	9	11	



YILA VE BÖLGEYE GÖRE DEĞİŞKENLİK GÖSTERİYOR, NET BİR EĞİLİM YOK !

2

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	107	22	61	
2016	116	27	65	
2017	63	27	42	
2018	117	60	81	



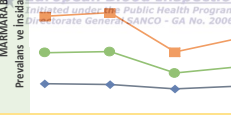
6

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	74	20	45	
2016	79	47	62	
2017	85	39	60	
2018	92	41	63	



3

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	174	42	103	
2016	181	41	105	
2017	104	32	63	
2018	131	38	75	



1

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	172	46	103	
2016	169	87	123	
2017	148	48	88	
2018	218	80	131	



4

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	125	30	72	
2016	155	55	99	
2017	131	30	73	
2018	93	47	65	



7

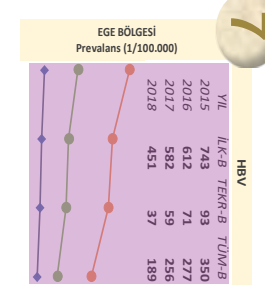
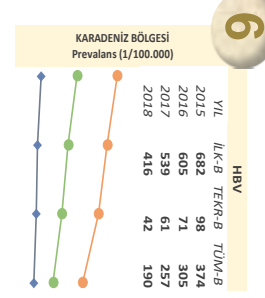
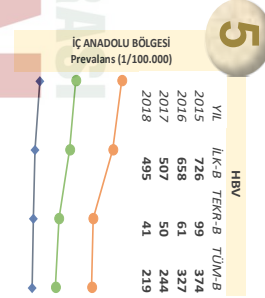
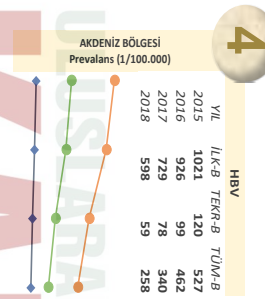
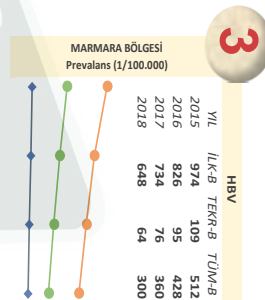
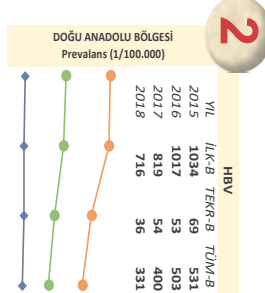
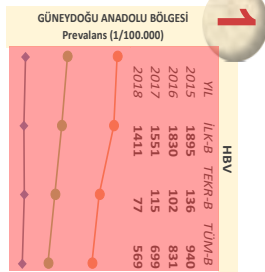
SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	111	24	65	
2016	121	45	78	
2017	78	20	44	
2018	76	26	45	



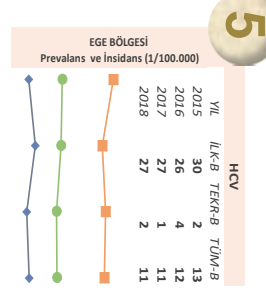
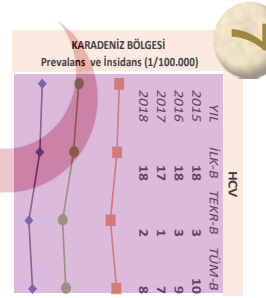
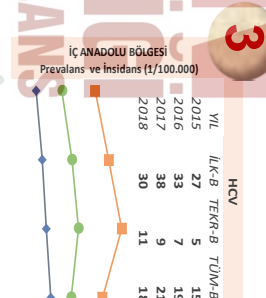
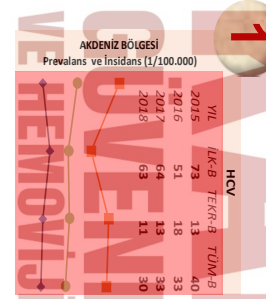
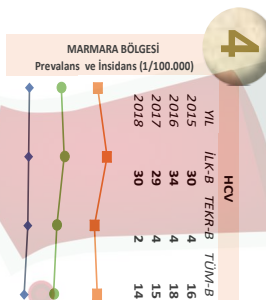
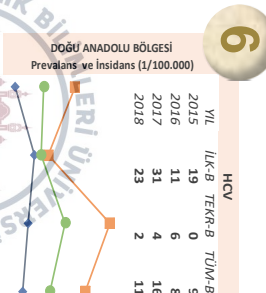
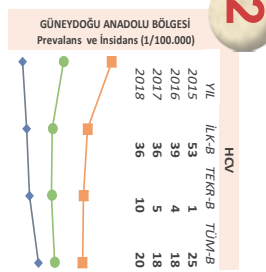
5

SİFİLİZ				
YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B	
2015	110	9	49	
2016	92	22	49	
2017	98	22	51	
2018				

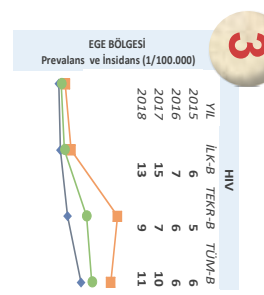
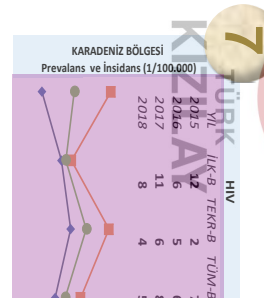
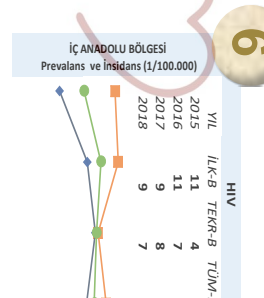
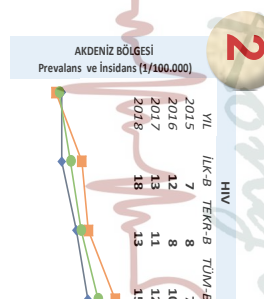
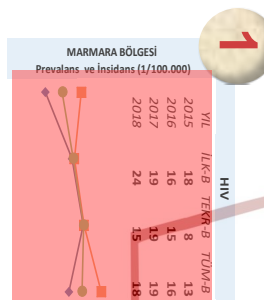
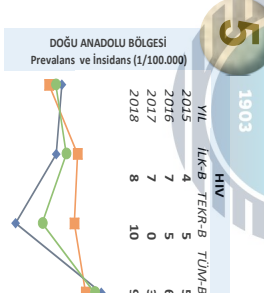
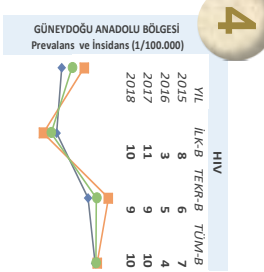
HBV



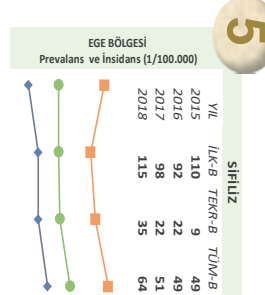
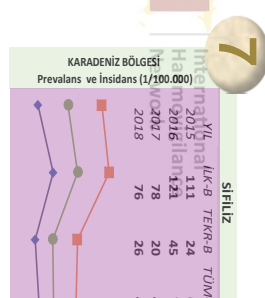
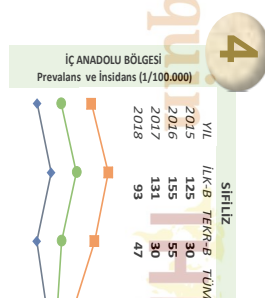
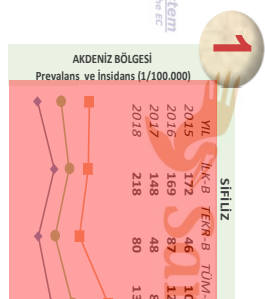
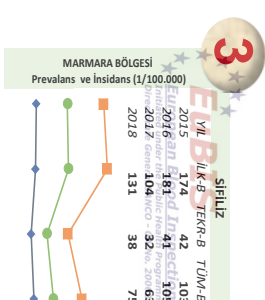
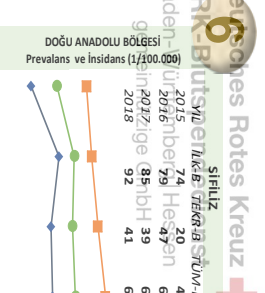
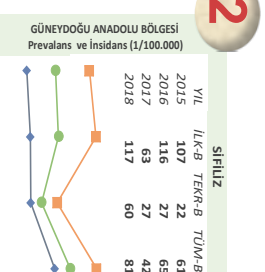
HCV



HIV



SİFİLİZ



Güneydoğu Anadolu

Doğu Anadolu

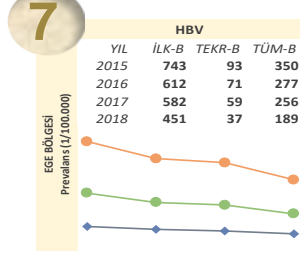
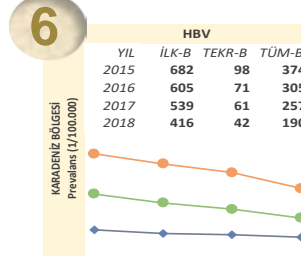
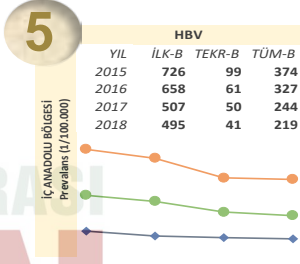
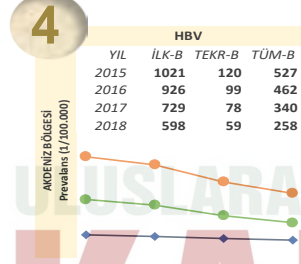
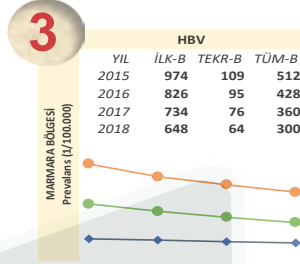
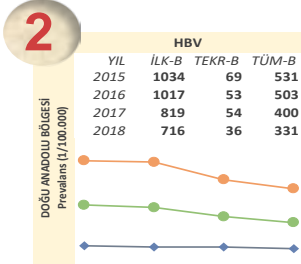
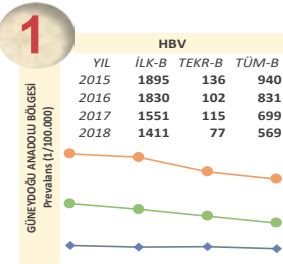
Marmara

Akdeniz

İç Anadolu

Karadeniz

Ege



1

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ
Prevalans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	1895	136	940
2016	1830	102	831
2017	1551	115	699
2018	1411	77	569

3x

2x

EGE BÖLGESİ
Prevalans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	743	93	350
2016	612	71	277
2017	582	59	256
2018	451	37	189

Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbHEuBIS
European Blood Inspection System
Member of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2009/02

Sanquin

IHN
International Haemovigilance
Network

%25 ↓

%44 ↓

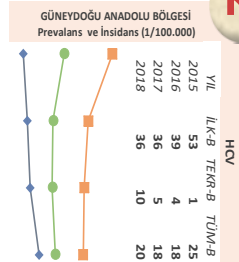
%40 ↓

%60 ↓

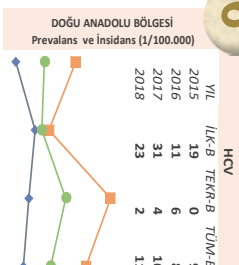
HBV

HCV

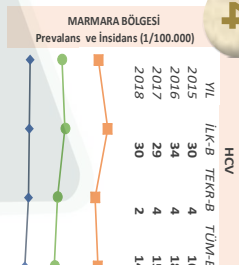
2



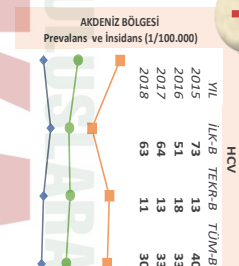
6



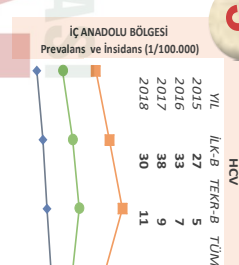
4



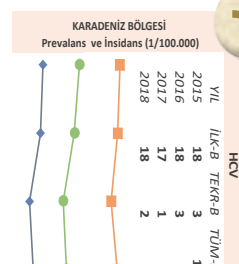
1



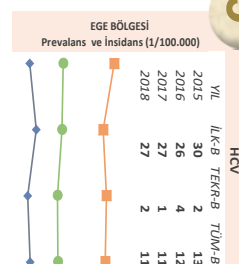
3



7



5

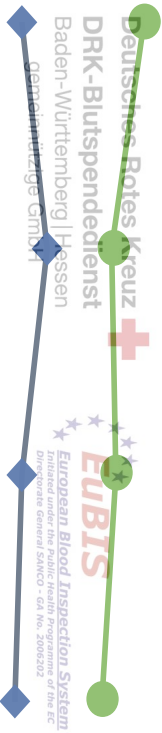


1

AKDENİZ BÖLGESİ

Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	73	13	40
2016	51	18	33
2017	64	13	33
2018	63	11	30



7

KARADENİZ BÖLGESİ

Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	18	3	10
2016	18	3	9
2017	17	1	7
2018	18	2	8

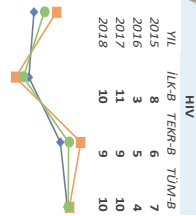


3.5X

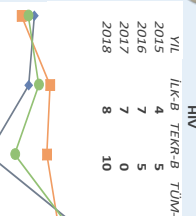
5.5X

HIV

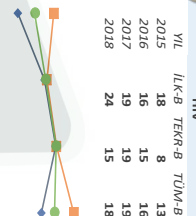
4

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

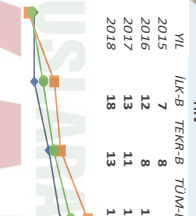
5

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

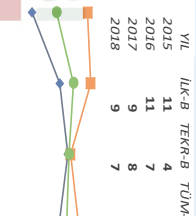
1

MARMARA BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

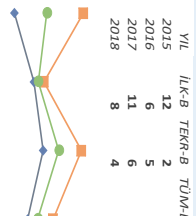
2

AKDENİZ BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

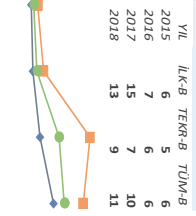
6

İÇ ANADOLU BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

7

KARADENİZ BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

3

EGE BÖLGESİ
Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

1

MARMARA BÖLGESİ

Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

YIL	İL-K-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	18	8	13
2016	16	15	16
2017	19	19	19
2018	24	15	18

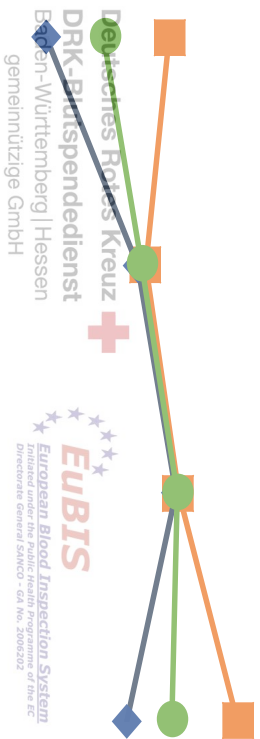
HIV

3X

HIV

3.7X

HIV



Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Bozen-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

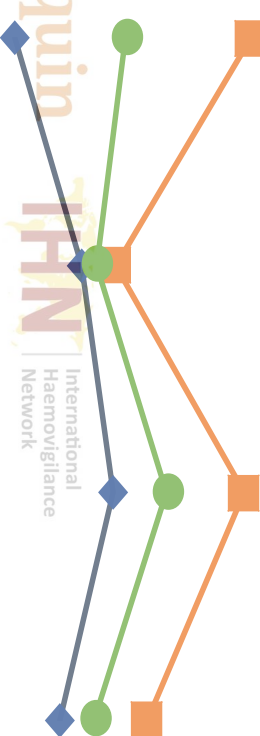
EUBIS
European Blood Inspection System
Direktorate Generali SANCO - Gf. No. 2008/202

KARADENİZ BÖLGESİ

Prevalans ve İnsidans (1/100.000)

YIL	İL-K-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	12	2	7
2016	6	5	6
2017	11	6	8
2018	8	4	5

HIV



Sarquin
IHN
International
Haemovigilance
Network

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

GÜVENLİĞİ

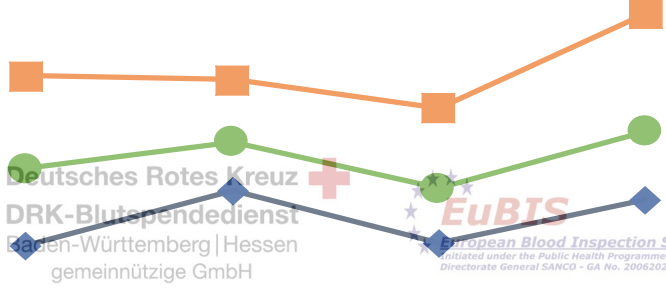
KIZILAY

SİFİLİZ



1 AKDENİZ BÖLGESİ Prevalans ve insidans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	172	46	103
2016	169	87	123
2017	148	48	88
2018	218	80	131



Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

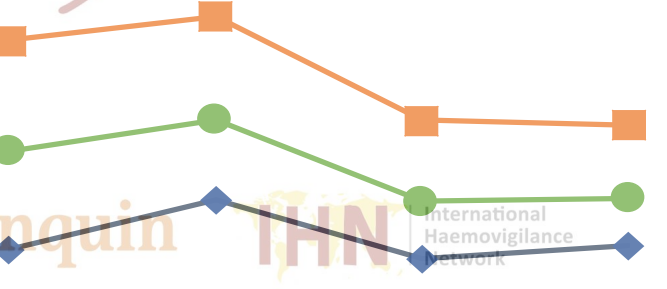
EuBIS
European Blood Inspection System
affiliated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

2.8x

3x

7 KARADENİZ BÖLGESİ Prevalans ve insidans (1/100.000)

YIL	İLK-B	TEKR-B	TÜM-B
2015	111	24	65
2016	121	45	78
2017	78	20	44
2018	76	26	45



Sanquin
International
Haemovigilance
network

**İLK KEZ TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HBV PREVALANSI
(1/100.000)**

**TEKRAR TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HBV İNSİDANSI
(1/100.000)**

Makedonya	-	243,77	Makedonya
Bulgaristan	2114,13	175,73	Bulgaristan
Türkiye	963,21	104,65	Türkiye
Ermenistan	694,35	-	Ermenistan
Yunanistan	445,78	48,83	Yunanistan
Litvanya	392,16	19,30	Malta
Letonya	381,15	6,00	Litvanya
Polonya	284,37	4,11	Letonya
İtalya	142,70	3,50	İsviçre
Macaristan	117,71	3,29	Çek Cumhuriyeti
İspanya	117,05	2,66	Slovakya
Estonya	100,67	2,21	İspanya
İsviçre	95,85	2,19	İtalya
Portekiz	85,10	2,18	Portekiz
Almanya	84,49	1,81	Macaristan
Hırvatistan	73,31	1,56	Almanya
Fransa	63,84	0,91	İsveç
Belçika	63,12	0,86	Danimarka
Slovakya	53,75	0,63	Polonya
Çek Cumhuriyeti	44,71	0,44	Belçika
Finlandiya	44,05	0,33	Birleşik Krallık
Avusturya	33,88	0,22	Fransa
Birleşik Krallık	31,72	0,00	Estonya
İsveç	17,61	0,00	Finlandiya
Norveç	4,80	0,00	Avusturya
Danimarka	3,88	0,00	İzlanda
İzlanda	0,00	0,00	Norveç
Malta	0,00	-	Hırvatistan

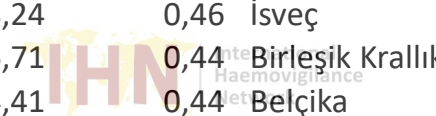
HBV

**İLK KEZ TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HCV PREVALANSI
(1/100.000)**

**TEKRAR TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HCV İNSİDANSI
(1/100.000)**

Ermenistan	847,10	-	Ermenistan
Letonya	658,35	127,42	Letonya
Litvanya	500,23	80,98	Litvanya
Bulgaristan	386,23	35,62	Bulgaristan
Estonya	352,35	22,72	Makedonya
Çek Cumhuriyeti	240,00	19,33	Çek Cumhuriyeti
Polonya	235,95	9,97	Macaristan
Yunanistan	131,96	8,52	Yunanistan
Macaristan	113,85	6,95	Polonya
İspanya	72,23	4,52	Türkiye
İtalya	59,31	3,49	Estonya
Almanya	57,86	1,89	Almanya
Portekiz	50,53	1,82	Finlandiya
Slovakya	46,58	1,82	Avusturya
Malta	46,23	1,79	İspanya
Hırvatistan	42,76	1,42	İtalya
Finlandiya	36,71	1,01	Norveç
Türkiye	36,15	0,89	Slovakya
Fransa	30,69	0,87	Portekiz
İsviçre	24,85	0,86	Danimarka
Birleşik Krallık	22,66	0,67	Fransa
İsveç	22,01	0,50	İsviçre
Avusturya	18,24	0,46	İsveç
Belçika	16,71	0,44	Birleşik Krallık
Norveç	14,41	0,44	Belçika
Danimarka	11,65	0,00	Malta
İzlanda	0,00	0,00	İzlanda
Makedonya	-	-	Hırvatistan

HCV



**İLK KEZ TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HIV PREVALANSI
(1/100.000)**

**TEKRAR TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI HIV İNSİDANSI
(1/100.000)**

**İLK KEZ TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI SİFİLİZ PREVALANSI
(1/100.000)**

**TEKRAR TEST EDİLEN BAĞIŞÇILARDA
2015 YILI SİFİLİZ İNSİDANSI
(1/100.000)**

HIV

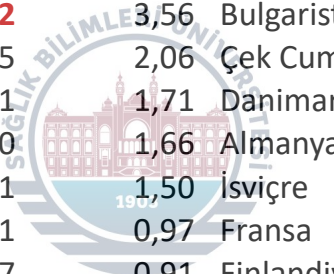
Ermenistan	138,87	-	Ermenistan
Yunanistan	45,06	36,99	Letonya
Estonya	33,56	21,00	Litvanya
Bulgaristan	31,94	10,46	Estonya
İspanya	19,15	10,01	Portekiz
İtalya	16,83	7,47	İspanya
Litvanya	15,44	5,89	Polonya
Polonya	14,97	5,83	Türkiye
Portekiz	13,30	4,46	İtalya
Letonya	11,55	3,61	Yunanistan
Türkiye	10,72	3,56	Bulgaristan
Macaristan	9,65	2,06	Çek Cumhuriyeti
Çek Cumhuriyeti	9,41	1,71	Danimarka
İsviçre	7,10	1,66	Almanya
Hırvatistan	6,11	1,50	İsviçre
Almanya	5,81	0,97	Fransa
Belçika	5,57	0,91	Finlandiya
Birleşik Krallık	5,54	0,65	Birleşik Krallık
İsveç	4,40	0,46	İsveç
Slovakya	3,58	0,45	Macaristan
Fransa	3,07	0,44	Avusturya
Avusturya	0,00	0,44	Belçika
Danimarka	0,00	0,00	İzlanda
Finlandiya	0,00	0,00	Malta
İzlanda	0,00	0,00	Norveç
Malta	0,00	0,00	Slovakya
Norveç	0,00	0,00	Makedonya
Makedonya	-	-	Hırvatistan

ULUSLARARASI
KAM
GÜVENİ
VE HEMOVİJİLANS

Kongre

Bulgaristan	493,68	72,43	Bulgaristan
Ermenistan	388,83	45,21	Letonya
Litvanya	277,91	44,99	Litvanya
Estonya	201,34	37,55	İspanya
İspanya	189,71	29,14	Türkiye
Yunanistan	151,28	20,92	Estonya
Letonya	150,15	16,71	Yunanistan
Türkiye	135,65	13,26	Polonya
İtalya	130,27	11,31	Fransa
Fransa	79,49	10,88	Macaristan
Polonya	77,48	9,65	Malta
İsviçre	60,35	9,27	İtalya
Malta	46,23	6,84	Avusturya
Belçika	44,55	5,56	Almanya
Macaristan	44,38	4,52	Çek Cumhuriyeti
Almanya	40,43	2,19	Belçika
Çek Cumhuriyeti	35,29	2,18	Birleşik Krallık
Hırvatistan	30,55	2,00	İsviçre
Avusturya	26,06	0,91	Finlandiya
İsveç	24,21	0,46	İsveç
Birleşik Krallık	23,16	0,00	Makedonya
Finlandiya	22,02	-	Ermenistan
Makedonya	-	-	Hırvatistan
Norveç	-	-	Norveç
Slovakya	-	-	Slovakya
Portekiz	-	-	Portekiz
Danimarka	-	-	Danimarka
İzlanda	-	-	İzlanda

SİFİLİZ



NAT KURULUMUNDAN BU YANA NAT VERİMİ RAPORLARI

Yalnız NAT pozitif bağışlar

NAT verimi (NAT yield) = -----

Seroloji negatif bağışlar

Virüsler		İlk 3 ay ISBT Temmuz-2015	İlk 9 ay KMTD Aralık-2015	İlk 26 ay KMTD Mart-2017	İlk 38 ay KMTD Mart-2019	İlk 50 ay UKHG Kasım 2019
	Toplam bağış sayısı	474,248	1,436,555	4,410,837	6,802,258	9,373,590
HBV	NAT verimi oranı	1 / 2,552	1 / 3,288	1 / 4,898	1 / 5,119	1 / 5,375
HCV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 358,700	1 / 209,638	1 / 242,477	1 / 252,857
HIV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 717,149	1 / 880,418	1 / 848,574	1 / 779,586

Kantitatif PCR ile HBV DNA pozitifliği doğrulanan

1643 bağışçının

%90'ında HBV DNA <100 IU/mL

Deutsches Rotes Kreuz +
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

Sanquin | HIN | International
Blood Products

Bunların %7'sinde (n=103) anti-HBc negatif

NAT KURULUMUNDAN BU YANA NAT VERİMİ RAPORLARI

Yalnız NAT pozitif bağışlar

NAT verimi (NAT yield) = -----

Seroloji negatif bağışlar

Virüsler		İlk 3 ay ISBT Temmuz-2015	İlk 9 ay KMTD Aralık-2015	İlk 26 ay KMTD Mart-2017	İlk 38 ay KMTD Mart-2019	İlk 50 ay UKHG Kasım 2019
	Toplam bağış sayısı	474,248	1,436,555	4,410,837	6,802,258	9,373,590
HBV	NAT verimi oranı	1 / 2,552	1 / 3,288	1 / 4,898	1 / 5,119	1 / 5,375
HCV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 358,700	1 / 209,638	1 / 242,477	1 / 252,857
HIV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 717,149	1 / 880,418	1 / 848,574	1 / 779,586

Kantitatif PCR ile HCV RNA pozitifliği doğrulanan
37 bağışçının

%11'inde HCV RNA 100-2000 IU/mL

Diğerlerinde: $1,5 \times 10^{4-7}$ IU/mL

Deutsches Rotes Kreuz +
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EU
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

International
Laboratory
Network

NAT KURULUMUNDAN BU YANA NAT VERİMİ RAPORLARI

Yalnız NAT pozitif bağışlar

NAT verimi (NAT yield) = -----

Seroloji negatif bağışlar

Virüsler		İlk 3 ay ISBT Temmuz-2015	İlk 9 ay KMTD Aralık-2015	İlk 26 ay KMTD Mart-2017	İlk 38 ay KMTD Mart-2019	İlk 50 ay UKGHK Kasım 2019
	Toplam bağış sayısı	474,248	1,436,555	4,410,837	6,802,258	9,373,590
HBV	NAT verimi oranı	1 / 2,552	1 / 3,288	1 / 4,898	1 / 5,119	1 / 5,375
HCV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 358,700	1 / 209,638	1 / 242,477	1 / 252,857
HIV	NAT verimi oranı	Vaka yok	1 / 717,149	1 / 880,418	1 / 848,574	1 / 779,586

Kantitatif PCR ile HIV RNA pozitifliği doğrulanan
12 bağışçının

%33'ünde HIV RNA 100-1000 IU/ml

Diğerlerinde: $1,2 \times 10^{4-6}$ IU/mL

Deutsches Rotes Kreuz +
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

International
Blood
Network

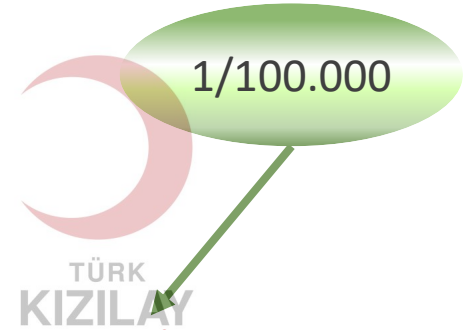
Rezidüel Risk (Pencere Dönemi Riski)

Enfeksiyonlardaki pencere dönemi nedeniyle uygulanan tarama testleri ile saptanamayan enfeksiyöz bağışların tahmini artık riskini tanımlar. Burada genel yaklaşım; yeni enfekte olmuş dolayısıyla potansiyel olarak viremik bir bağışçının (negatif test sonuçları ile) bağış yapma riskinin tahmini olarak hesaplanmasıdır.

- Süre: 1 takvim yılı
- Oran: 1/1.000.000 **bağış**
- Burada rezidüel risk "pencere dönemi riski" olarak adlandırılmıştır.



ULUSLARARASI
KAN
GÜVENLİĞİ
VE HEMOVİJİLANS
Kongresi

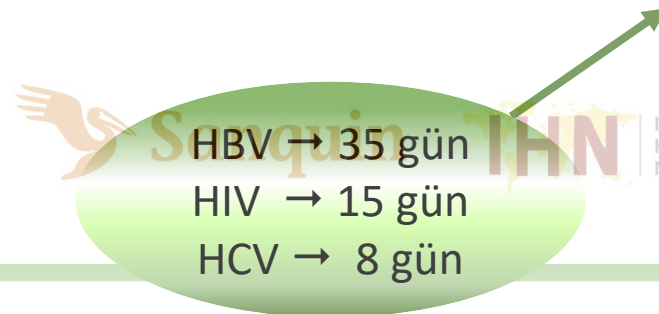


Tekrar test edilen bağışçılardaki enfeksiyon insidansı

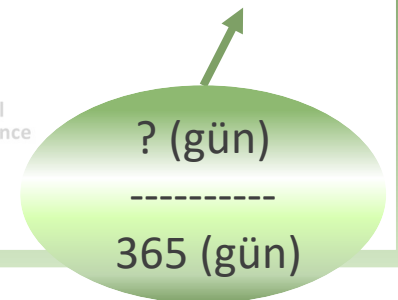
Pencere dönemi riski (bir milyon bağışta)= ----- x 10
O enfeksiyon için rutin testlerdeki viremik pencere dönemi süresi (yıl)

Deutsches Rotes Kreuz +
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202



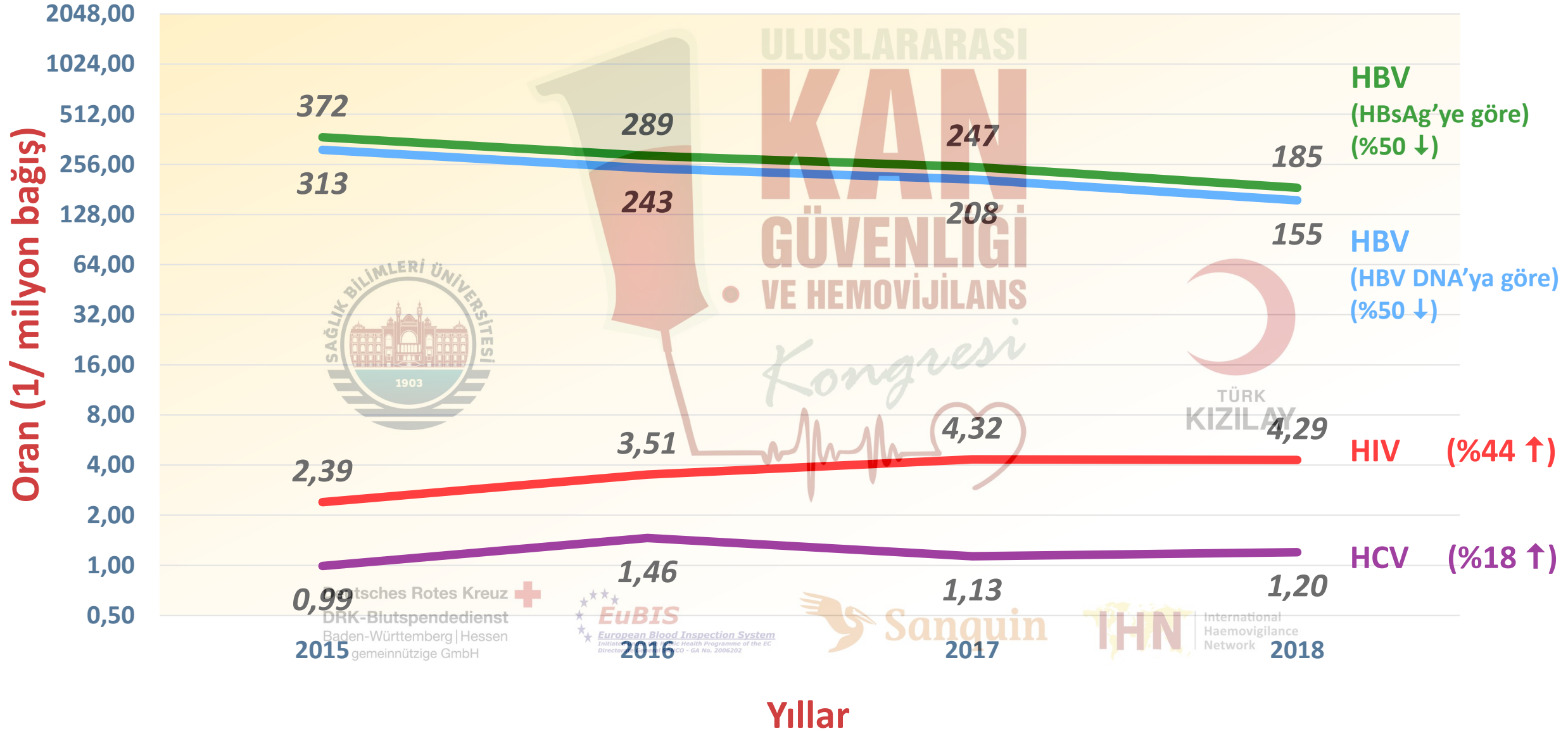
International
Haemovigilance
Network



? (gün)

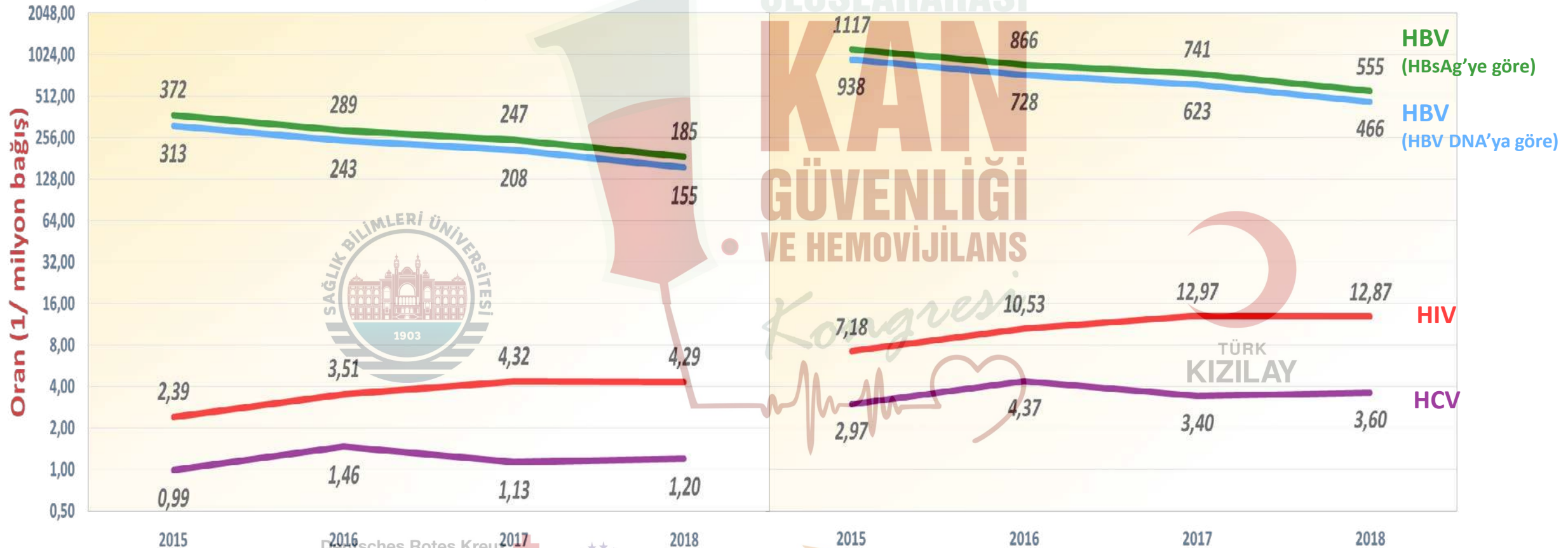
365 (gün)

Tekrar Test Edilen Bağışçılarda Pencere Dönemi Riski (Rezidüel Risk)



Tekrar Test Edilen Bağışçılarda Pencere Dönemi Riski (Rezidüel Risk)

İlk Kez Test Edilen Bağışçılarda Pencere Dönemi Riski (Rezidüel Risk)



Deutsches Rotes Kreuz
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

EuBIS
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

Sanquin

ITHN
International
Haemovigilance
Network





En kötü senaryo üzerinden


2018 Yılı Rezidüel Risk Hesaplamalarına Göre


PENCERE DÖNEMİNDEKİ BAĞIŞÇILARDAN TAHMİNİ BAĞIŞ SAYISI


(Pencere dönemindeki tahmini bağış sayısı= Pencere dönemi riski x Bağış sayısı)

	ilk kez test edilen bağışçılarda	Tekrar test edilen bağışçılarda	Tüm bağışçılarda
 HCV	2,77	1,45	4
HIV	9,91	5,18	15
HBV (HBsAg'ye göre)	427,60	223,38	651
HBV (HBV DNA'ya göre)	359,16	187,62	547

 TÜRK
KIZILAY

 **EuBIS**
European Blood Inspection System
Initiated under the Public Health Programme of the EC
Directorate General SANCO - GA No. 2006202

 **Sanquin**

 **IHN**
International
Haemovigilance
Network



Dikkatiniz ve sabrınız için teşekkürler!



Deutsches Rotes Kreuz 
DRK-Blutspendedienst
Baden-Württemberg | Hessen
gemeinnützige GmbH

