

HİBRİT

XI. HIV/AIDS KURSU

İLK ADIMDA HASTA YÖNETİMİ

25 Ocak 2025

Wyndham Grand İstanbul
Kalamış Marina Hotel



HIVÇG KLİMİK DERNEĞİ
HIV/AIDS ÇALIŞMA GRUBU

HIV ve Aşılar

H.Selçuk Özger

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları

Olgu-1

31 yaş, homoseksüel,ESE

Semptomatik değil

HIV RNA: 125 000 kopya/ml

CD4 sayısı: 440 mm³, CD4/CD8: 0.64



Aşılama öncesi değerlendirme ?

Hangi aşılar önerilmeli?

HIV ile yaşayan bireylerde 'rutin' aşı önerileri: ACIP

Covid-19

Influenza (inaktive-rekombinant)

Tdap/ td

Zona (Rekombinant)

Pnömonok

Hepatit A

Hepatit B

Polio (inaktif)

MenACWY

KKK (CD4 sayısı)

Su çiçeği (CD4 sayısı)

HPV

MPOX

RSV

Table 2 Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition or Other Indication, United States, 2025

Always use this table in conjunction with Table 1 and the Notes that follow. Medical conditions or indications are often not mutually exclusive. If multiple medical conditions or indications are present, refer to guidance in all relevant columns. See Notes for medical conditions or indications not listed.

VACCINE	Pregnancy	Immunocompromised (excluding HIV infection)	HIV infection CD4 percentage and count		Men who have sex with men	Asplenia, complement deficiency	Heart or lung disease	Kidney failure, End-stage renal disease or on dialysis	Chronic liver disease, alcoholism*	Diabetes	Health care Personnel [†]
			<15% or <200mm ³	≥15% and ≥200mm ³							
COVID-19		See Notes									
Influenza inactivated Influenza recombinant		Solid organ transplant (See Notes)					1 dose annually				
LAIV3					1 dose annually if age 19–49 years					1 dose annually if age 19–49 years	
RSV	Seasonal administration (See Notes)	See Notes					See Notes		Liver disease (See Notes)	See Notes	
Tdap or Td	Tdap: 1 dose each pregnancy										1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years
MMR	*										
VAR	*			See Notes							
RZV			See Notes								
HPV	*										3-dose series if indicated
Pneumococcal											
HepA											
Hep B	See Notes										Age ≥ 60 years
MenACWY											
MenB											
Hib		HSCT: 3 doses*					Asplenia: 1 dose				
Mpox	See Notes				See Notes						See Notes
IPV											Complete 3-dose series if incompletely vaccinated. Self-report of previous doses acceptable (See Notes)

 Recommended for all adults who lack documentation of vaccination, OR lack evidence of immunity.
 Not recommended for all adults, but recommended for some adults based on either age OR increased risk for or severe outcomes from disease.
 Recommended vaccination based on shared clinical decision-making.
 Recommended for all adults, and additional doses may be necessary based on medical condition or other indications. See Notes.
 Precaution: Might be indicated if benefit of protection outweighs risk of adverse reaction.
 Contraindicated or not recommended. *Vaccinate after pregnancy, if indicated.
 No Guidance/ Not Applicable.

Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents With HIV

(16 Aralık 2024 son güncelleme)

Covid-19
influenza (inaktive-recombinant)
Tdap/ td
Zona (Rekombinant)
Pnömonok
Hepatit A
Hepatit B
MenACWY
KKK (CD4 sayısı)
Su çiçeği (CD4 sayısı)
HPV

MenB
Mpox (MVA-BN attenuue)
RSV

Recommended Immunization Schedule for Adults and Adolescents With HIV

Vaccine	All People With HIV	Where Varies by Age	Where Varies by Pregnancy Status	Where Varies by CD4 Cell Count (cells/mm ³)	
				<200	≥200
COVID-19	For current COVID-19 vaccination recommendations, please visit the CDC's COVID-19 Vaccines website .			Recommendations differ with advanced or untreated HIV infection	
Hepatitis A (HepA, HepA-HepB)	Two to three doses (varies by formulation)				
Hepatitis B (HepBCpG, HepB, HepA-HepB)	Two to three doses (varies by formulation and indication)				
Human Papillomavirus (HPV)		Three doses for ages 18–26 years Consider for ages 27–45 years with shared decision-making	Not recommended during pregnancy		
Influenza (Multiple Vaccines)	One dose annually				
Measles, Mumps, Rubella (MMR)			Not recommended in pregnancy	Contraindicated	Two doses if born after 1956 and no history of vaccination or positive antibody titer
Meningococcal A,C,W,Y Conjugate (MenACWY)	Two doses, then booster every 5 years				
Meningococcal B (MenB)	Two to three doses (varies by formulation)		Not recommended during pregnancy		
Mpox (MVA-BN, Attenuated)	Two doses				
Mpox (ACAM2000, Live-Replicating)	Contraindicated		Not recommended during pregnancy		
Pneumococcal Conjugate (PCV15, PCV20)	One dose				
Pneumococcal Polysaccharide (PPSV23)	One dose (if conjugate vaccine was PCV-15)				
Respiratory Syncytial Virus (RSV)		One dose for people ages ≥75 years or those ages 60–74 years with a comorbid condition that increases risk for severe RSV disease	One dose for pregnant people between 32 and 36 weeks' gestation		
Tetanus, Diphtheria, Pertussis (Tdap/Td)	Tdap once, then Td or Tdap booster every 10 years		Recommend booster with each pregnancy		
Varicella (VAR)			Not recommended in pregnancy	Contraindicated	Two doses
Zoster Recombinant (RZV)		Two doses for people aged ≥18 years	Not recommended in pregnancy		

Recommended for all adults and adolescents with HIV who meet the age requirement or lack documentation of vaccination or evidence of past infection.

Recommended for adults and adolescents with HIV with another risk factor (medical, occupational, or other indication) or in select circumstances.

Contraindicated

Note: Recommendations may differ from the Advisory Committee on Immunization Practices.

HIV ile yaşıyan bireylerde 'rutin' aşı önerileri: EASC

Covid-19
İnfluenza (inaktive-recombinant)
Pnömonok
Hepatit A
Hepatit B
MenACWY
MenB (Ulusal önerilere göre)
KKK (CD4 sayısı)
Su çiçeği (CD4 sayısı)
Zona (Rekombinant-ulusal önerilere göre)
HPV



Infection	Vaccination rationale	Comment
Influenza Virus	Higher rate of pneumonia. Explicitly recommended in all persons with HIV	Yearly, use 4-valent vaccine if available
Human Papilloma Virus (HPV)	Shared risk with HIV of contracting infection. Higher rate of cervical and anal cancer	Vaccinate with 3 doses between ages 9 and 45 (health insurance coverage differs by country according to age, sex, sexual orientation). Use 9-valent vaccine if available. Persons treated for high grade dysplasia could benefit from a full course vaccination for secondary prevention
Hepatitis B Virus (HBV)	Shared risk with HIV of contracting infection. Untreated HIV accelerates progression of liver disease	Vaccinate if seronegative. Repeat doses until anti-HBs antibodies ≥ 10 IU/L / ≥ 100 IU/L according to national Guidelines. In order to reach ≥ 100 IU/L in non-responders repeat 3 doses if anti-HBs < 10 IU/L, 1 dose if anti-HBs < 100 IU/L; consider double dose (40 μ g) or use more immunogenic vaccines in particular with low CD4 count and high HIV VL. No benefit for intradermal application. See page 127
Hepatitis A Virus (HAV)	According to risk profile (travel, close contact with children, MSM, IVDU, active hepatitis B or C infection, chronic liver disease)	Vaccinate if seronegative. Consider checking antibody titres in persons at high risk. Weaker immune response expected with HAV/HBV co-vaccine. See page 127
<i>Neisseria meningitidis</i>	According to risk profile (travel, close contact with children, MSM)	Use conjugated ⁽⁹⁾ 4-valent vaccine (for serotypes A, C, W-135, Y; 2 doses 1-2 months apart) if available. Booster every five years if exposure continues. Polysaccharide vaccine no longer recommended. Vaccinate against Meningococcus serotype B according to national guidelines
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Higher rate and severity of invasive disease. Vaccine explicitly recommended for all persons with HIV	One dose of a conjugated vaccine: PCV-13, PCV-15 or PCV-20a for all persons according to availability and national guidelines, also if pre-vaccinated with PPV-23 polysaccharide vaccine. For patients vaccinated with PCV-13 or PCV-15, one dose of PPV-23 at least 2 months after the conjugate vaccine may be considered in some national guidelines for all persons with HIV

HIV ile yaşayan bireylerde 'rutin' aşı önerileri:
HIV/AIDS tanı, tedavi ve izlem el kitabı

Covid-19
İnfluenza (inaktive-rekombinant)
Pnömonokok
Hepatit A
Hepatit B
Meningokok
KKK (CD4 sayısı)
Su çiçeği (CD4 sayısı)
HPV
Tdap ve/veya td
Kuduz (Ulusal rehber önerileri)
Sarı Humma (seyahat)

Tablo 3.4. HIV ile yaşayan erişkin bireylere önerilen aşılar

Enfeksiyon	Doz sayısı	Endikasyon	Öneriler
Hepatit A	2	Bağışık olmayan kişiler	CD4 T lenfosit sayısı <350 hücre/mm ³ ise 3 doz önerilir
Hepatit B	3	Bağışık olmayan kişiler	Aşıya yanıt vermeyenlerde, özellikle CD4 T lenfosit düzeyi düşük, viremi yüksek olanlarda çift doz (40 µg) aşılama önerilir. Ulusal kılavuzlara göre, anti-HBs titresi ≥ 10 IU/L / ≥ 100 IU/L oluncaya dek dozların tekrarlanması önerilir.
İnsan papilloma virüsü (HPV)	3	9 ve 45 yaş arasındaki HIV(+) tüm bireyler	9 valanslı aşı önerilir. HPV enfeksiyonu gelişmişse, aşının etkinliği tartışmalıdır*
İnfluenza	Yıllık	HIV (+) tüm bireyler	İnaktif aşı kullanılır; intranazal canlı atenüe aşı kontraendikedir. 4 valanslı aşı önerilir.
Meningokok	2	Genel toplum ile aynı	Mümkünse konjuge aşı kullanılmalıdır; polisakkarit aşı önerilmemektedir. Temas devam ediyorsa her beş yılda bir rapel uygulanabilir.
Pnömonokok	2	HIV (+) tüm bireyler	Kişi PPV-23 polisakkarit aşısı ile önceden aşılanmışsa, tüm bireyler için bir doz konjüge KPV-13 aşı önerilir. Rapel doz için bir öneri yoktur. Tüm bireyler için KPV-13 aşısından en az 2 ay sonra bir doz PPV-23 aşısı yapılması önerilir.
Suçiçeği	2	Bağışık olmayan kişiler	CD4 T lenfosit sayısı >200 hücre/mm ³ olduğunda aşılama önerilir ^{b,c}
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK)	2	Bağışık olmayan kişiler	CD4 T lenfosit sayısı >200 hücre/mm ³ olduğunda aşılama önerilir.
Boğmaca	1	Gebelik	dTaP/IPV olarak kombine aşı önerilir. Tüm bireylere dTaP aşısının erişkin yaşta bir kez yapılması önerilmektedir.
Tetanoz - Difteri	1	Yaralanma	Td için ulusal aşı rehberindeki öneriler geçerlidir. On yılda bir rapel yapılmalıdır.
Kuduz	5	Temastan sonra	Ulusal aşı rehberindeki öneriler geçerlidir.
Sarı humma	1	Seyahat halinde	<60 yaş ve CD4 T lenfosit sayısı >200 hücre/mm ³ olduğunda aşılama önerilir. Geçirilmiş hematolojik neoplazi veya timüsün etkilendiği durumlarda (timoma, rezeksiyon/ radyasyon) kontrendikedir.
COVID-19 (SARS-CoV-2) enfeksiyonu		HIV (+) tüm bireyler	CD4T lenfosit sayısı ve HIV RNA düzeyinden bağımsız olarak tüm bireylerin ulusal aşı rehberi önerilerine uygun doz ve şemada aşılması önerilir.

Olgu-1

İnfeksiyon ve aşı öyküsü

Covid-19 (mRNA-Biontech 3 doz)

Çocukluk dönemi aşılarını hatırlamıyor

Kendisinin yaptırdığı ek aşı yok

Serolojik değerlendirme

Kızamık IGG (+)

KabakulaK IGG (+)

Rubella IGG (+)

Varicella zoster IGG (+)

HAV-IGG (-)

HBs-Ag (negatif)

Anti-HBc total (-)

Anti-HBs (+)

Hastada önerilen aşılar: Hepatit A, Pnömonokok , MenACWY, MenB, İnfluenza

Aşı hemşiresi için oder verilmeli !

Aşılamada genel kurallar-1

TABLE 3-1 Types of Vaccines

Vaccine Category	Examples
Live	Oral adenovirus vaccine*
Live attenuated	ACAM2000 smallpox vaccine Bacille Calmette Guerin (BCG) vaccine Dengue vaccine Ebola vector vaccine Live attenuated influenza vaccine (LAIV) Live oral typhoid vaccine (Ty21a) Measles-mumps-rubella – containing (MMR, MMRV) Oral cholera vaccine Rotavirus vaccines (RV1, RV5) Varicella (Var) vaccine Yellow Fever vaccine
Non-live	Anthrax vaccine COVID-19 vaccines (Pfizer, Moderna, Novavax) <i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) vaccines Hepatitis A (HepA) vaccines Hepatitis B (HepB) vaccines Human papillomavirus (HPV) vaccines Inactivated poliovirus vaccine (IPV) Inactivated typhoid vaccine (Typhim Vi) Influenza vaccines (IIV4, RIV4) Japanese Encephalitis Vaccine (JEV) Meningococcal conjugate (MenACWY) vaccine Pneumococcal conjugate vaccines (PCV13, PCV20, PCV15) Pneumococcal polysaccharide vaccine (PPSV23) Rabies vaccine Recombinant zoster vaccine (RZV) Respiratory syncytial virus vaccine (RSV) Serogroup B meningococcal (MenB) vaccines (MenB-FHbp, MenB-4C) Tetanus-toxoid, diphtheria-toxoid, or pertussis-containing vaccines (DTaP, Tdap, DT, Td, DTaP-HepB-IPV, DTaP-IPV/Hib, DTaP-IPV, DTaP-IPV-Hib-HepB) [†]
Non-replicating [§]	COVID-19 vaccine (Janssen) Jynneos smallpox/monkeypox vaccine

Antigen combination	Recommended minimum interval between doses
Two or more non-live ^{(a),(b),(c)}	May be administered simultaneously or at any interval between doses
Non-live and live ^(d)	May be administered simultaneously or at any interval between doses
Two or more live injectable ^(d)	28 days minimum interval, if not administered simultaneously

Aşılamada genel kurallar-2

HIV ile yaşayan bireyler ve aspleni

Konguge pnömokok (KPA7, KPA13, KPA20)
ve
Meningokok (MenACWY-D - Menectra)

Difteri toksoid proteini

Bazı pnömokok serotiplerine
(Serogrup 4, 6b, 18c) antikor yanıtında azalma

Önce KPA, 28 gün sonra MenACWY-D
(Menectra) uygulanması !

Konjuge pnömokok aşısı
(KPA13 veya KPA15)
ve
Polisakkarid aşısı (PPA23)

Önce KPA, 8 hafta sonrasında ise PPA23

Olgu-1

Önerilen aşılar: Hepatit A, Pnömomok , MenACWY, MenB, İnfluenza

Aşı	0.gün	1.ay	2.ay	3.ay	6.ay
Hepatit A	+				+
KKA 13	+				
PPA23					
MenACWY (Menectra)		+		+	
MenB (Bexsero)	+	+			
İnfluenza	+				

Olgu-2

44 yaş, erkek hasta, heteroseksüel, dış merkezde takipli hasta aşılama amacıyla tarafımıza yönlendirilmiş

CD4 sayısı 40 hücre/mm³ , CD4/CD8: 0.05, HIV-RNA: 204 bin kopya/ml

Aşı öyküsü

3 doz Covid-19 mRNA aşı
öküsü

Serolojik değerlendirme

Kızamık IGG (+)
KabakulaK IGG (+)
Rubella IGG (+)
Varciella zoster IGG (+)
HAV-IGG (+)
HBs-Ag (-)
Anti-HBc total (-)
Anti-HBs (-)

Önerilen aşılar

Tdap (10 yıl Td booster)
(Pnömonokok) KPA13-PPA23
Hepatit B (0,1,6)
MenACWY (0,2)
MenB (0,1)
influenza

Olgu-2

Önerilen aşılar: Tdap, KPA13, PPA23, Hepatit B, MenACWY, MenB, İnfluenza

Aşı	0.gün	1.ay	2.ay	3.ay	6.ay
Hepatit B	+	+			+
KKA 13	+				
PPA23					
MenACWY (Nimenrix)	+		+		
MenB					
İnfluenza					
Tdap	+ (Td)				

3 doz Hepatit B aşısı sonrası anti-HBs (-)

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: **Hepatit B aşıları**

Seronegatif (Kronik hepatit B olmayan)

İzole anti-HBc pozitif, HBV-DNA (-)

Mümkünse erken aşılama (CD4 > 350 mm³)

Adjuvanlı rekombinat aşı (0-4 hafta)
(Ulaşılır değil)

Rekombinant aşı (yüksek doz 40 mcg)-0,1,6 ay

Hepatit B-A Kombine aşı-0,1,6 ay

İzole anti-HBC pozitif

Tek standart doz rekombinant aşı

Anti-HBs > 100 mIU/mL - ek doz yok)

Anti-HBs < 100 mIU/mL- 3 doz



Yüksek viral yük ve düşük CD4 sayısı olanlarda **yüksek doz veya immünojenik aşıları** değerlendirin !

<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>

<https://www.eacsociety.org/media/guidelines-12.0.pdf>

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Hepatit B aşıları

Vaccine Preventable Infection	Indication	Recommendations	Additional Comments	ACIP Recommendations
Hepatitis B Virus (HBV)	HBV nonimmune and no active HBV (i.e., negative for HBsAg, anti-HBc, and anti-HBs)	<p>Preferred:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heplisav-B IM at 0 and 4 weeks (AII) <p>Alternative (if Heplisav-B is unavailable):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engerix-B (40 mcg): three-dose series (0, 1, 6 months) (AII); or • Recombivax HB (20 mcg): three-dose series (0, 1, 6 months) (AII); or • Twinrix 1.0 mL IM: three-dose series (0, 1, 6 months) (AII) 	<p>Anti-HBs should be obtained 4 weeks after completion of the vaccine series to document response to HepB vaccination, defined as anti-HBs ≥ 10 mIU/mL (AII).</p> <p>Vaccinate individuals with isolated anti-HBc with one standard dose of HepB (BII) and check anti-HBs titers 1–2 months afterward. If anti-HBs ≥ 100 mIU/mL, no further vaccination is needed, but if the titer is <100 mIU/mL, then vaccinate with a complete series of HepB (double dose) followed by anti-HBs testing (BII). If titers are not available, then give a complete vaccine series followed by anti-HBs testing (BII).</p> <p>If a significant delay occurs between doses, there is no need to restart the series.</p> <p>For travelers, some clinicians recommend an accelerated schedule:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Twinrix: four-dose series (0, 7, 21–30 days, 12 months) (BII) <p>Some experts consider that a four-dose vaccine series of recombinant HepB vaccine (Engerix-B 40 mcg or Recombivax HB 20 mcg at 0, 1, 2, and 6 months) may produce a better immunologic response, but this approach has not been demonstrated to be superior to a double-dose, three-dose series.</p>	<p>ACIP does not recommend the use of double-dose Engerix-B or Recombivax HB high-dose for people with HIV.</p>
	Vaccine nonresponder (if anti-HBs <10 mIU/mL after complete series)	<p>If failed prior Engerix-B or Recombivax HB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heplisav-B IM at 0 and 4 weeks (AII) with consideration for third dose of HepBCpG at 24 weeks (BIII) <p>If failed two-dose Heplisav-B, there are no data but can consider:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Third dose of Heplisav-B IM at 24 weeks after first dose (BIII) 		
	Post-exposure prophylaxis	<p>For exposed people who have been previously vaccinated with a complete series and have documented antibody response, no additional vaccine is needed.</p>		

Special situations

- **Patients on dialysis:** complete a 3- or 4-dose series
 - 3-dose series Recombivax HB at 0, 1, 6 months (Note: Use Dialysis Formulation 1 mL = 40 mcg)
 - 4-dose series Engerix-B at 0, 1, 2, and 6 months (Note: Use 2 mL dose instead of the normal adult dose of 1 mL)

- **Age 20 years or older with an immunocompromising condition:** complete a 2- or 3- or 4-dose series.
 - 3-dose series Recombivax HB at 0,1, 6 months (Note: Use Dialysis Formulation 1ml = 40 mcg)
 - 4-dose series Engerix-B at 0,1,2, and 6 months (Note: Use 2mL dose instead of the normal adult dose of 1mL)
 - 2-doses series Heplisav-B at 0, 1 months
 - 3-dose series PreHevbrio* at 0,1, 6 months

Aşılamada başarısızlık: Adjuvanlı rekombinant aşılar (0,4, ± 24 hafta)

Viral supresyon ve CD4 sayısındaki yükselme sonrası yüksek doz (40mcg),3 veya 4 dozluk seri

Seronegatiflik

Yüksek doz ve adjuvanlı
aşı

3 doz

Hedef antikor:> 100 UI/L

Okült Hepatitlerde
aşılama

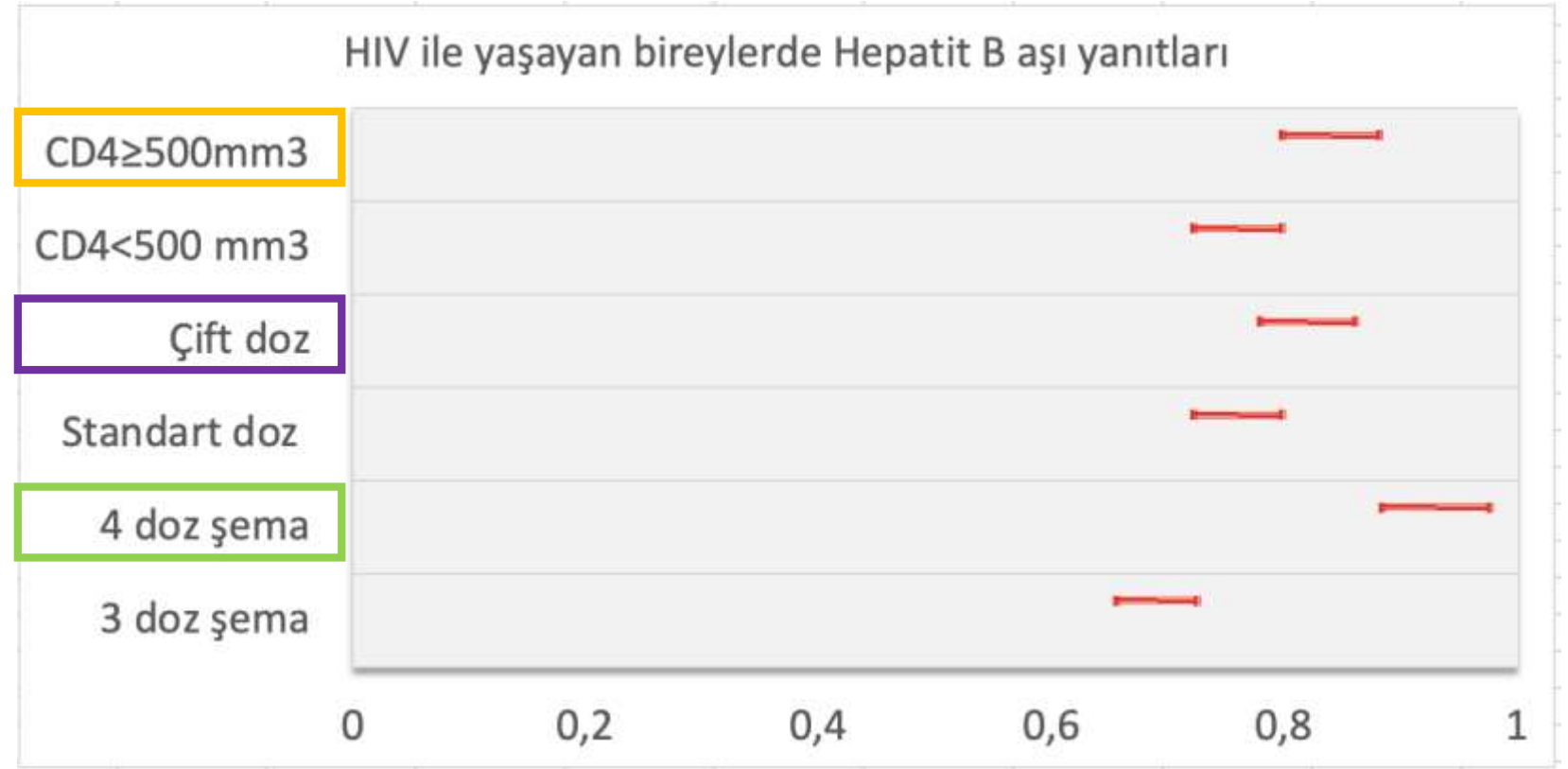
CD4 sayısının aşı
yanıtlarına etkisi

Antikor yanıtına göre
yeniden aşılama

	BHIVA [22,25]	EACS [24]	NIH [23]	SIMIT [27]	WHO [26]
Who to vaccinate?	All if seronegative	All if seronegative	All if seronegative	All if seronegative	All if seronegative
Type of vaccine and doses	Yeast-based: 40 µg Adjuvanted: 20 µg Four doses: 0, 1, 2, 6 months	According to national guidelines	Yeast-based: 40µg Adjuvanted: 20 µg Three doses	Yeast-based: 40 µg Adjuvanted (preferred): 20 µg Three doses	Suggest using double doses
Target IgG	>100 UI/L 8 weeks after the last doses	>100 UI/L	≥10 mIU/mL 8 weeks after the last doses	>100 UI/L	>100 UI/L
Occult HBV*	One dose; check HBsAb two weeks later; if HBsAg < 10 IU/L, offer full vaccination	NP	NP	One dose; check HBsAb two weeks later; if HBsAg < 10 IU/L, offer full vaccination	NP
Differences for people with low CD4/mm ³	No differences in doses; repeat HBsAb screening more frequently if CD4 cell/mm ³ < 350	For people with "particularly low CD4", consider a double dose (40 µg) or use a more immunogenetic vaccine	No difference in doses. For non-responder people with CD4/mm ³ < 200: delay re-vaccination until CD4 > 200/mm ³	No difference in doses. For non-responder people with CD4/mm ³ < 500: delay re-vaccination until CD4 > 500/mm ³	NP
Boosting	People with HBsAg < 10 UI/L: three more doses People with HBsAg < 100 UI/L but >10 UI/L: one dose	People with HBsAg < 10 UI/L: three more doses People with HBsAg < 100 UI/L but >10 UI/L: one dose	Non-responder: revaccinate with 3-4 doses For people whose HBsAg level fall below 10 UI/L: one dose if not receiving tenofovir-based regimen	People with HBsAg < 10 UI/L: three more doses People with HBsAg < 100 UI/L but >10 UI/L: one dose	People with HBsAg < 10 UI/L: three more doses People with HBsAg < 100 UI/L but >10 UI/L: one dose

HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Hepatit B aşıları

7 RKÇ, 10 prospektif-
gözlemsel çalışma
Meta-analiz
n=1821



HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Hepatit A aşıları

Seronegatif

Tek antijen içeren aşı - 0, 6-12 ay

Hepatit A-B Kombine aşı - 0,1,6 ay

Seyahat öncesi 4 doz hızlandırılmış
rejim önerilebilir
0,7,21-30 gün ve 12.ay



Aşı sonrası 1-2 ay serolojik değerlendirme

CD4 $\geq 200/mm^3$, aşı yanıtı yok: 3.doz uygulanabilir

CD4 $< 200 /mm^3$ + Hepatit A riski var, aşı yanıtı yok: CD4 $\geq 200/mm^3$ olduğunda yeniden aşıla

CD4 $< 200 /mm^3$ + Hepatit A riski yok: Aşılama için CD4 $\geq 200/mm^3$ olmasını bekle

Table 1. Comparison of five HIV guideline recommendations for the HAV vaccine administration.

	BHIVA [22,25]	EACS [24]	NIH [23]	SIMIT [27]	WHO [26]
Risk + seronegatiflik Who to vaccine?	According to risk profile (travel, close contact with children, MSM, IVDU, active hepatitis B or C infection, chronic liver disease), and with a negative anti-HAV IgG antibodies	According to risk profile (travel, close contact with children, MSM, IVDU, active hepatitis B or C infection, chronic liver disease), and with a negative anti-HAV IgG antibodies	Any person without evidence of immunity to HAV	According to risk profile (travel, close contact with children, MSM, IVDU, active hepatitis B or C infection, chronic liver disease), and with a negative anti-HAV IgG antibodies	No specific recommendation
CD4 sayısının aşı yanıtlarına etkisi Difference for people with low CD4/mm ³	>350 CD4/mm ³ : two vaccines doses at 0 and 6 months <350 CD4/mm ³ : three vaccines doses at 0, 1, and 6 months	No	<200 CD4 with risk factors: do vaccination and check antibodies response after 1–2 months. If negative, revaccinate when CD4 are >200. <200 CD4/mm ³ without risk factors: waiting for CD4 > 200/mm ³	No	No specific recommendation
Booster doz için farklı öneriler Boosting?	Every 10 years	NP	NP	The cited BHIVA's recommendation of performing a booster every 10 years in high-risk people	NP

Olgu-3

26 yaş, biseksüel, genital siğil nedeniyle takipli (kriyoterapi uygulanmış)
CD4 sayısı 160 hücre/mm³ , CD4/CD8: 6.8, HIV-RNA: 148 bin kopya/ml

Aşı öyküsü

3 doz Covid-19 mRNA aşı
öküsü

Td (10 yıl önce)

Serolojik değerlendirme

Kızamık IGG (+)
KabakulaK IGG (+)
Rubella IGG (+)
Varciella zoster IGG (+)
HAV-IGG (-)
HBs-Ag (-)
Anti-HBc total (-)
Anti-HBs (+)

Önerilen aşilar

Tdap (10 yıl Td booster)
Pnömokok (KPA20 -Tek doz)
Hepatit A (0,6)
MenACWY (0,2)
MenB (0,1)
İnfluenza
HPV

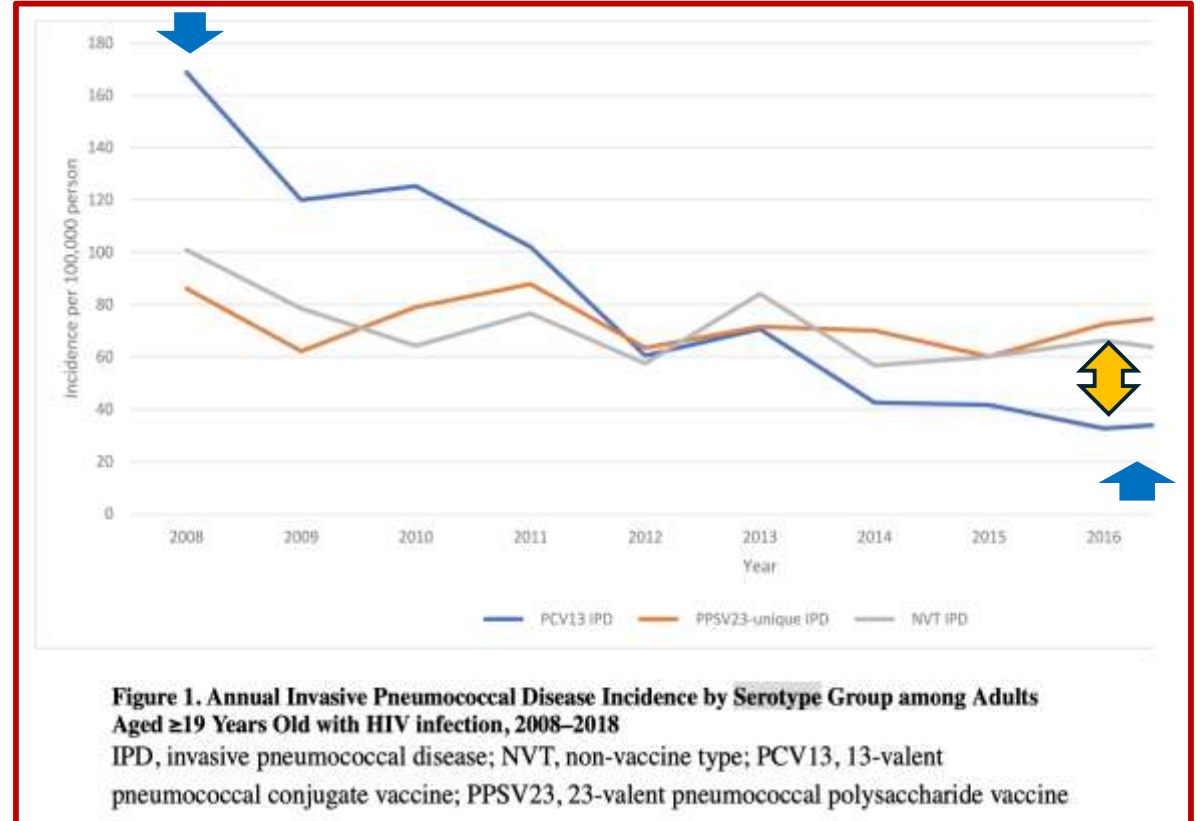
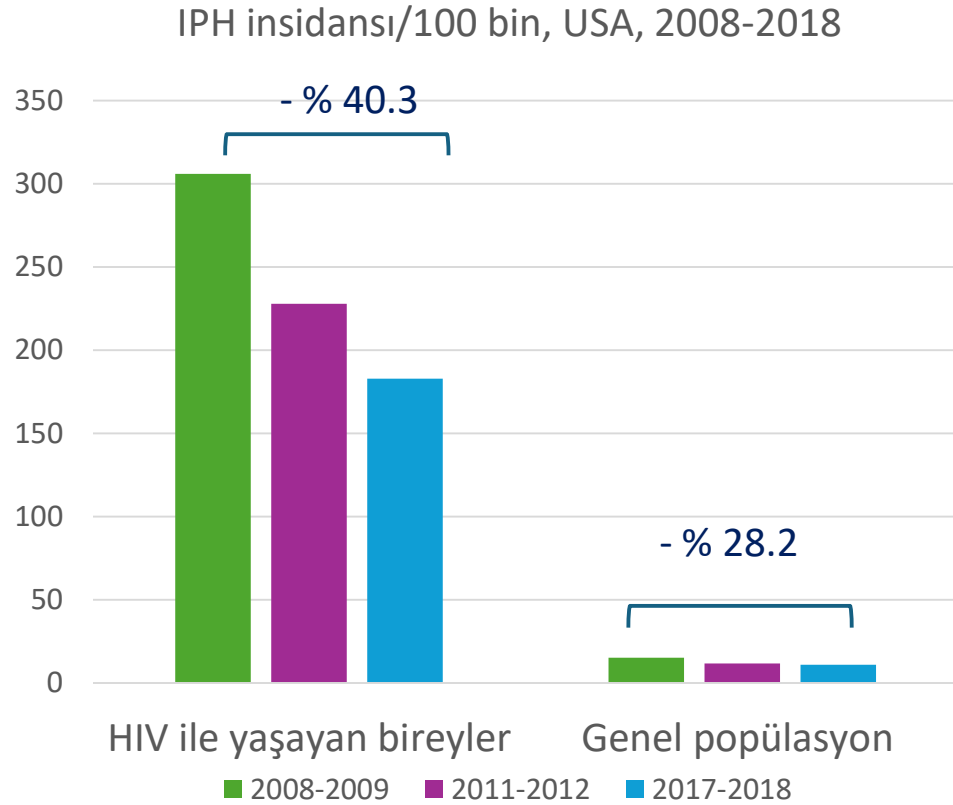
Olgu-3

Önerilen aşılar: Tdap, KPA20, Hepatit A, MenACWY, MenB, İnfluenza, HPV

Aşı	0.gün	1.ay	2.ay	3.ay
Hepatit A	+	+		
KKA 20 (Prevenar20)	+			
MenACWY (Nimenrix)		+		+
MenB (Bexsero)	+	+		
İnfluenza	+			
Tdap (Adacel)	+			
HPV (Gardacil 9)				+
				(İlk doz)

HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Pnömonokok aşıları

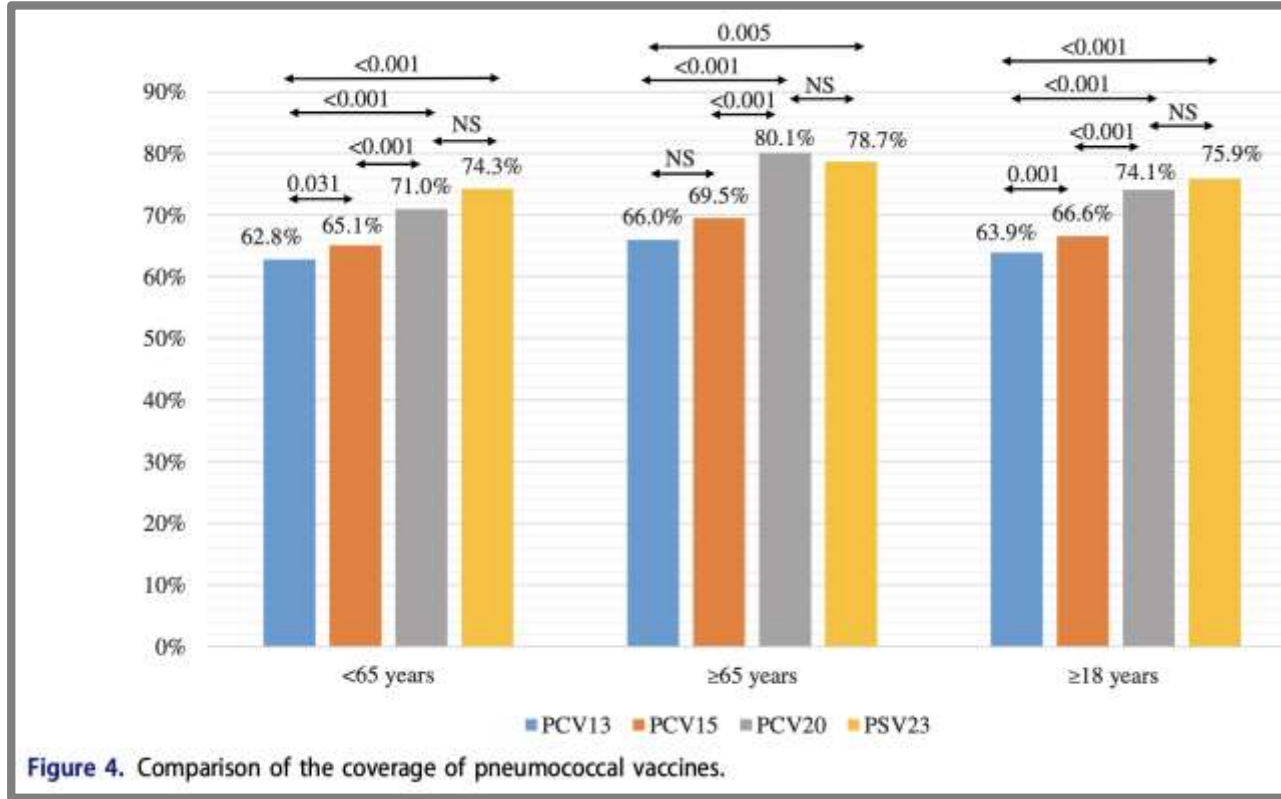
Pnömonokokal infeksiyon epidemiyolojisinde değişim 'Serotip replasmanı'



HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Pnömonokok aşıları

Yeni konjuge aşılar: **KPA15, KPA20, KPA21**

Polisakkarid aşı



Aşı serotipleri ile gelişen infeksiyonlar !
(Serotip 3 ,14, 19F,19A)

Polisakkarid aşı yüksek serotip kapsayıcılığına sahip !

HIV ile yaşıyan bireyler ulusal verimiz ?

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Pnömonokok aşıları

Yeni konjuge aşılar: **KPA15, KPA20, KPA21**

Polisakkarid aşı

Polisakkarid aşılar:

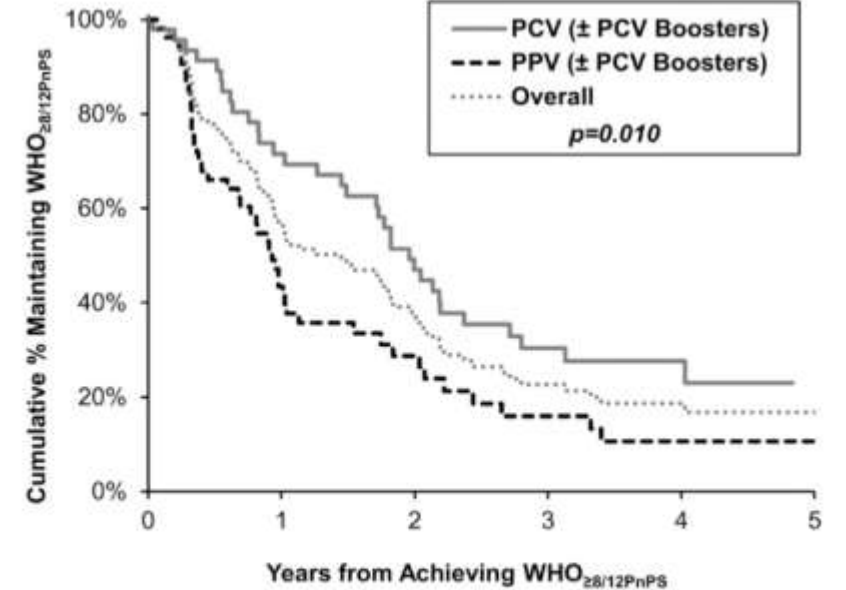
IPH için etkinlikleri devam ediyor, **zamanla azalıyor**

(≥ 5 yıl sonrasında AE % 50'den % 20-25 düşüş)

Pnömoni için etkinliği ile ilgili **farklı sonuçlar**

(2 yıl sonrasında etkinlikte anlamlı azalma, immün baskılamış hastalarda daha düşük)

Tekrar aşılanmanın IPH ve pnömoni üzerine etkisi gösterilemedi.



	0	1	2	3	4	5
PCV (± PCV boosters)	46	32	21	11	6	-
PPV (± PCV boosters)	54	23	12	6	4	2
Overall	100	55	33	17	10	2

HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Pnömokok aşıları önerileri

Tablo 1. Erişkinlerde ACIP - 2025 pnömokokal bağışıklama önerileri – İmmünosupresyon			
Önceki aşı durumu	KPA20 veya 21 ulaşılabilir	KPA15 ve PPA23 ulaşılabilir	KPA13 ve PPA23 ulaşılabilir
Hiç aşılanmamış/ Aşı durumu bilinmiyor/ KPA 7 ile aşılanmış	KPA 20 veya KPA 21 (Tek doz)	KPA 15 (Tek doz) + ≥ 8 hafta sonra PPA23	KPA 13 (Tek doz) + ≥ 8 hafta sonra PPA23
PPA23 ile aşılanmış	≥ 1yıl sonra KPA 20 veya KPA 21 (Tek doz)	≥ 1yıl sonra KPA 15 (Tek doz)	≥ 1yıl sonra KPA 13 (Tek doz)
KPA13 ile aşılanmış	≥ 1yıl sonra KPA 20 veya KPA 21(Tek doz)	≥ 8 hafta sonra PPA23, ≥ 5yıl sonra PPA23 (2.doz)	≥ 8 hafta sonra PPA23, ≥ 5yıl sonra PPA23 (2.doz)
KPA13 + PPA 23 (<65 yaş öncesinde)	≥ 5yıl sonra KPA 20 veya KPA 21 (Tek doz)	<u>KPA'dan</u> ≥ 8 hafta ve <u>PPA23'den</u> ≥ 5yıl sonra PPA23 (2.doz)	<u>KPA'dan</u> ≥ 8 hafta ve <u>PPA23'den</u> ≥ 5yıl sonra PPA23 (2.doz)
KPA13 + PPA 23 (2 doz , bir doz ≥ 65 yaş sonrasında)	-	-	-

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Meningokok aşıları

MenACWY

Daha önce aşılanmamış

MenB

Meningokok infeksiyonu için risk artışı

(Aspleni, kompleman eksikliği,
kompleman inh., salgın)

16-23 yaş aralığında aşılama
(Klinik karar)

MenACWY 1-2 ay arayla 2 doz, 5 yılda
bir booster doz

MenB (Endikasyon varsa)

2 (0-1 ay, Bexsero) **veya 3 doz** (0-1-6 ay
Trumenba) doz, 2-3 yılda bir booster
doz

<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>

<https://www.eacsociety.org/media/guidelines-12.0.pdf>

HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: Meningokok aşıları

MenACWY-D (Menectra)



Konjuge Pnömonokok aşıları birlikte kullanım önerilmez.

Önce pnömonokok aşısı sonrası en az 28 gün interval önerilir

MenACWY-CRM₁₉₇ (Menveo)



MenACWY-TT (Nimenrix)



MenACWY ve Men B aşıları birlikte uygulanabilir

MenACWY-TT (MenQuadfi)

MenB-Fhbp (Trumenba)



Risk devamınında booster dozlar önerilmektedir.

MenB-4C (Bexsero)



-MenACWY- 5 yıl

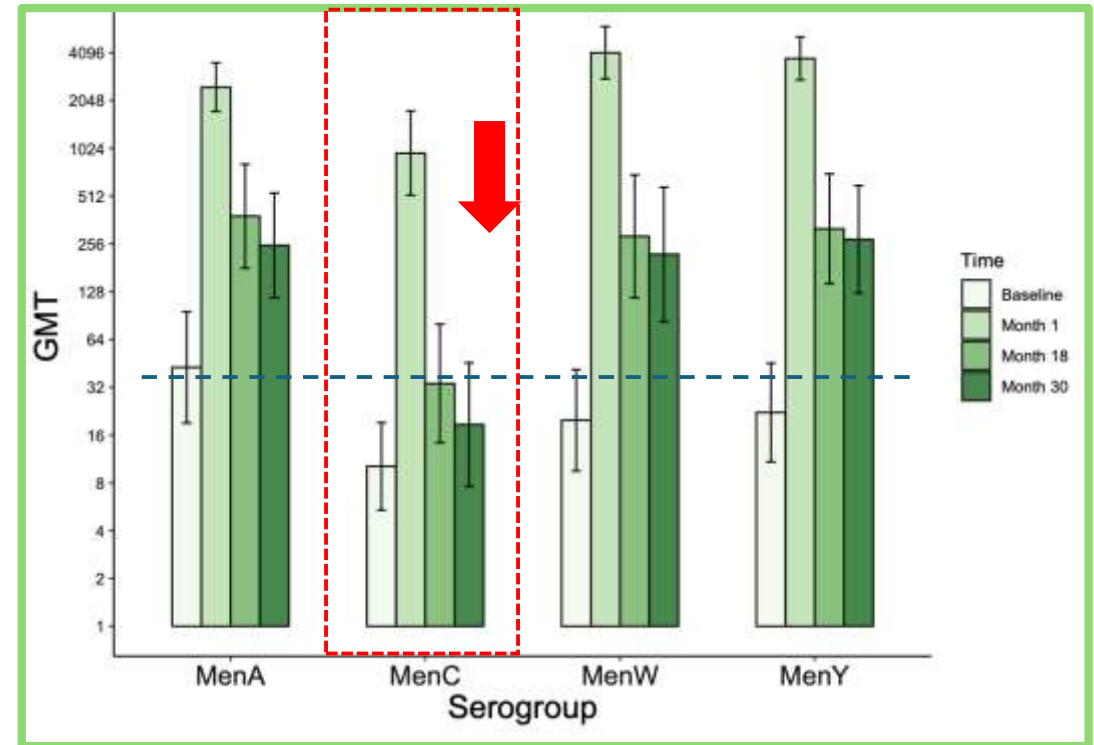
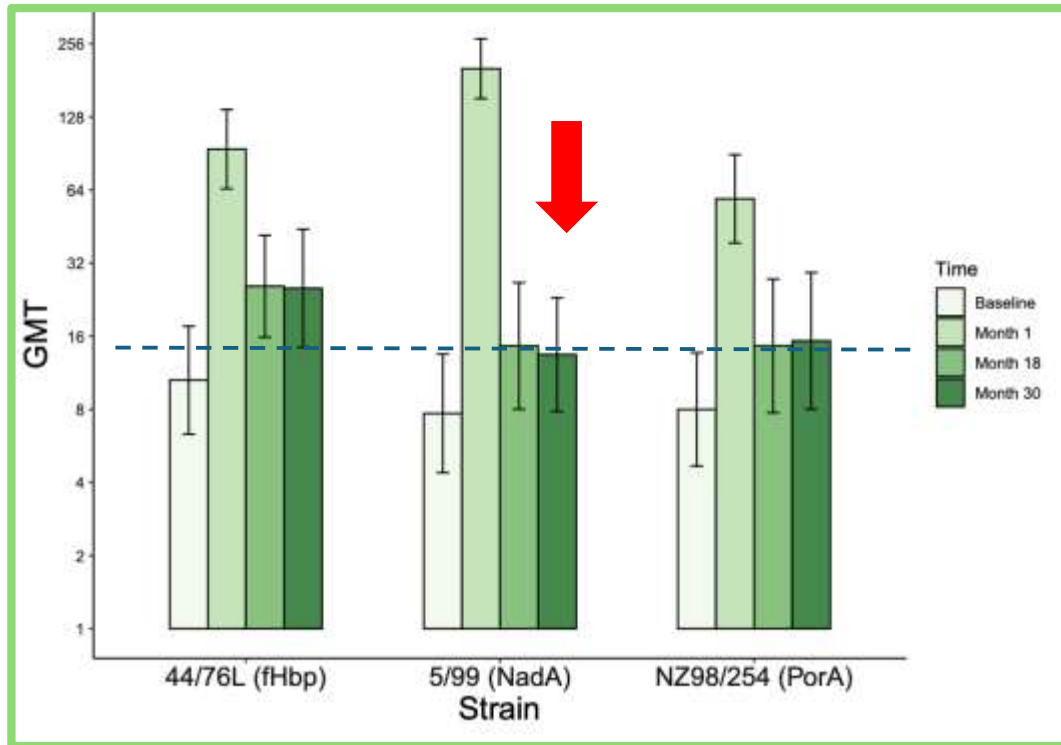
MenACWY-TT/MenB-FHbp

-MenB 2-3 yıl

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Meningokok aşıları

İmmünojenite takip değerlendirilmesi, serum bakterisidal antikor düzeyleri (GMT)

N=40, % 85 viral supresyon, CD4: medyan 260 (11-600)



HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Meningokok aşıları

MenB- 4C (NHBA- heparin füzyon proteini, NadA adhezin-proteini, Hbp-faktör H füzyon proteini, dış membran vezikülleri)
aşısı: *N. gonorrhoeae*'ye karşı çapraz koruma

➤ MenB-4C aşılarınının *N. gonorrhoeae*'ye karşı aşı etkililiği. % 22- 46

Aşılama ile GONORE insidansınsa % 30-59 azalma

➤ MenB-4C uygulananlarda MenACWY ile karşılaştırıldığında % 46 daha düşük gonore infeksiyonu

HIV ile yaşıyan bireylerde inaktif aşılar: HPV aşıları

9-26 yaş ve daha önce HPV aşısı uygulanmamış (Genel popülasyon)

27-45 yaş arasında HIV ile yaşıyan bireyler (9-45 Yaş)

9 Valan HPV aşısı ile

3 doz aşılama **(0.1-2, 6 ay)**

Daha önce 2 veya 4 valan aşı ile aşılama öyküsü

- Aşı şeması 9 valan aşı ile tamamlanabilir.
- Yeniden aşılama rutin olarak önerilmez.
(Klinik değerlendirme ile son aşıdan 1 yıl sonra yeniden aşılama)

<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>

<https://www.eacsociety.org/media/guidelines-12.0.pdf>

Table 5. Comparison of five HIV guideline recommendations for HPV vaccine administration.

	BHIVA [22,25]	EACS [24]	NIH [23]	SIMIT [27]	WHO [26]
Who to vaccinate?	All aged ≤ 26 yo; MSM and women aged < 40 ; Defer if $CD4 < 200/mm^3$	All people aged between 9 and 45	All aged ≤ 26 For people between 27 and 45 years old, depending on risk factors	All aged ≤ 26 For people with more than 26 years evaluate risk/benefit	Girls aged between 9 and 14; females aged ≥ 15 years or males are recommended only if this is feasible, affordable, cost-effective, and does not divert resources from vaccination of the primary target population
Type of vaccine and doses	If available, prefer the 9-valent vaccine; otherwise, use the 4-valent vaccine For both, perform three doses: 0, 1–2, and 6 months	Prefer the 9-valent vaccine	If available, prefer the 9-valent vaccine; otherwise, use the 4-valent vaccine For both, perform three doses: 0, 1–2, and 6 months	If available, prefer the 9-valent vaccine; otherwise, use the 4-valent vaccine For both, perform three doses	Depending on which is available Performing three doses
Differences for people with low $CD4/mm^3$	Naïve people with $CD4 < 200/mm^3$: deferred until the ART starts	NP	NP	NP	NP
People with HPV disease	Perform vaccine despite age to reduce risk of recurrences	Perform vaccine despite age to reduce risk of recurrences	NP	NP	NP

9-45 yaş

9 Valan aşı

HPV infeksiyon

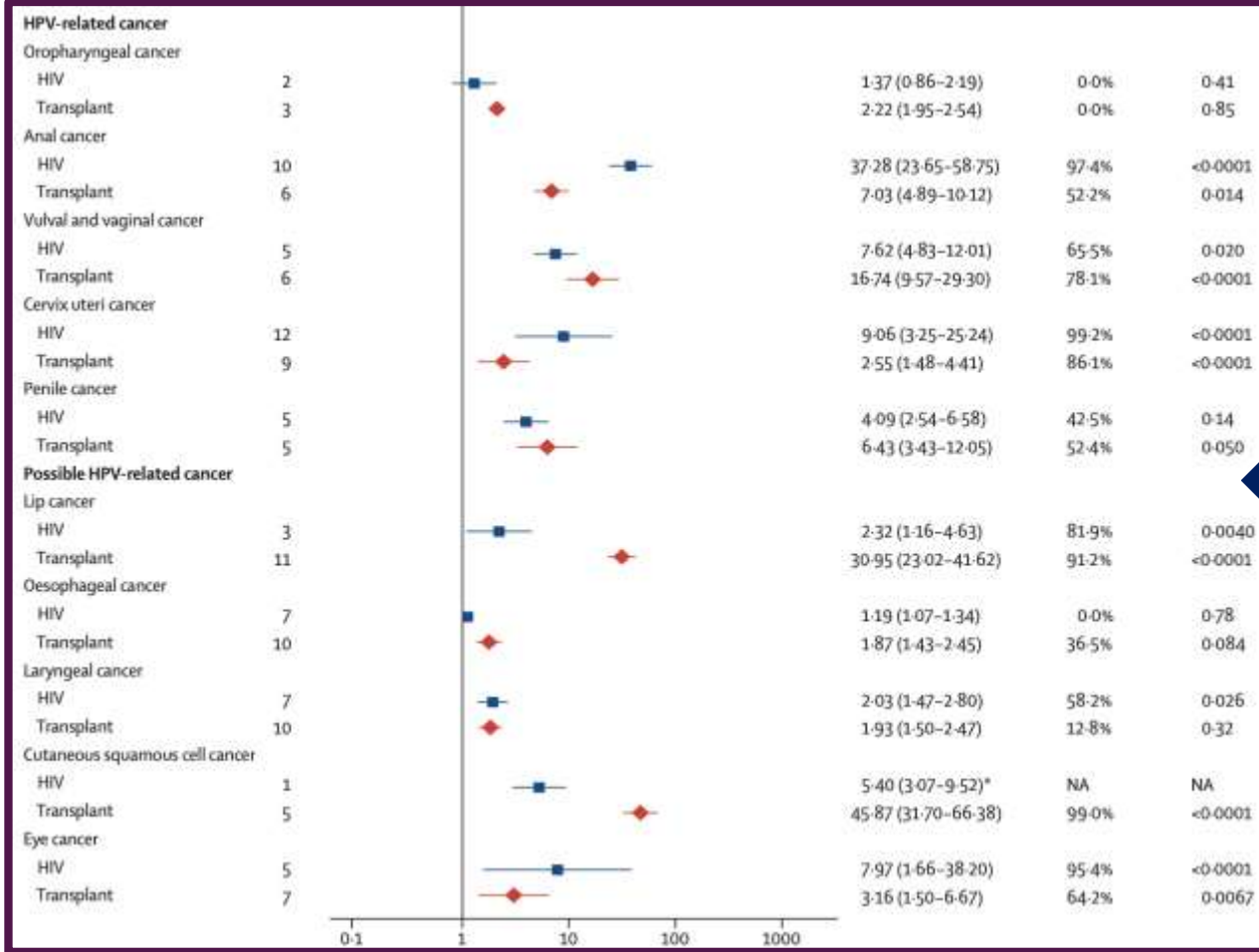
Aşılama

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: HPV aşılı



Aşılar ve koruma sağladıkları HPV tipleri

- ◆ İki valan; HPV 16 ve 18 (servikal kanserlerin %70'inden sorumlu tipler)
- ◆ Dört valan; HPV 16, 18'e ek olarak HPV 6 ve 11 (genital siğillerin %90'ından sorumlu tipler)
- ◆ Dokuz valan; 16, 18, 6, 11'e ek olarak HPV 31, 33, 45, 52 ve 58 (servikal kanserlerin %20'sinden sorumlu tipler)



HIV ile yaşayan bireylerde HPV ilişkili kanserler

Orofarengeal kanser

Anal kanser

Vulva-vajinal kanser

Servikal kanser

Penil kanser

Dudak-özofagus-larinks

Kutanöz squamoz hücreli kanser

Oküler kanser

HPV yeast cell derived			
2-valent (Cervarix®)	Virus like particle HPV 16 L1 HPV 18 L1	aluminum hydroxide, 3-O-deacylated-4'-monophosphoryl lipid A	0-2-6
4-valent (Gardasil®)	Virus like particle HPV 6 L1 HPV 11 L1 HPV 16 L1 HPV 18 L1	aluminum hydroxyphosphate sulfate	0-2-6
9-valent (Gardasil9®)	Virus like particle HPV 6 L1 HPV 8 L1 HPV 16 L1 HPV 18 L1 HPV 31 L1 HPV 33 L1 HPV 45 L1 HPV 52 L1 HPV 58 L1	aluminium hydroxyphosphate sulfate	ages 9-14: 0 & 6-12 months (2-dose) age >15.0 & 2 & 6 months (3-dose)

In women:
92.9% against CIN2, 80% against CIN3¹⁰⁷

In women:
100%, against HPV 16/18-related CIN 2/3 & AIS(96)

Similar efficacy with Gardasil 9 plus, induction of antibodies for 5 additional HPV strains

In girls:
98.2% against HPV16/18-related CIN 2/3, AIS, Cervical Cancer
96% against HPV 6/11/16/18 related disease
88.7% against HPV 6/11/16/18 related persistent infection, genital warts, vulvar vaginal lesions

In boys:
74.9% against HPV 6/11/16/18 related disease, 100% against penile/perineal/perianal intraepithelial neoplasia
89.3% against genital warts^{102,108}

Aşı etkinliğinde aşılama yaşındaki geçikmeyle birlikte azalma!

Table 1. Summary of Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Efficacy/Effectiveness (VE) Against Vaccine-Targeted Anal HPV Infection by Age Group and Analytic Population

Outcome	No. of Studies [References]	No. of Participants	No. With HPV Infection/Total No.		VE (95% CI), %	I ² Value, % ^a
			Vaccine Group	Nonvaccine Group		
Incident/prevalent anal HPV infection						
Age ≤26 y						
PPE in clinical trials	2 [16, 17]	2390	18/1196	10/1194	84 (77–90)	0
ITT in clinical trials	2 [16, 17]	4885	132/2378	271/2507	55 (39–67)	46
Real-world studies	4 [18–21]	2735	181/1532	297/1203	77 (40–91)	81
Age >26 y						
ITT in clinical trials	1 [22]	100	29/53	30/47	14 (–19 to 38)	...
Persistent anal HPV infection^b						
Age ≤26 y						
PPE in clinical trials	2 [17, 23]	1345	2/687	48/706	98 (87–100)	32
ITT in clinical trials	1 [17]	551	51/275	113/276	59 (43–71)	...
Age >26 y						
PPE in clinical trials	1 [24]	554	7/276	10/277	31 (–82 to 74)	...
ITT in clinical trials	1 [24]	574	28/288	41/286	35 (–5 to 60)	...

^aI² was estimated and shown if ≥2 studies were included in each strata.

^bPersistent infection was defined as detection of the same HPV type in anal specimens collected at ≥2 consecutive visits >4 months apart.

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Tdap

Primer aşılama yok

Tdap (1.doz), Td veya Tdap (2.doz, 1.6-12 ay)

10 yılda bir Tdap veya Td booster

Primer aşılama var

1 doz Tdap, 10 yılda bir Tdap veya Td

Gebelik

27-36. haftalarda Tdap
(Her gebelikte)

<https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>

<https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: **Influenza**

**Her yıl – Eylül/Ekim
(IIV3 veya RIV3)**

**Vaxigrip tetra, Fluarix tetra, Influvac
tetra (IIV4-yumurta temelli aşılar)**

B/Phuket/3073/2013 (B/Yamagata lineage)-like virus aşı
içeriğinden çıkarıldı. (Mart 2020'den itibaren tespit edilmiyor)

Farklı risk gruplarında farklı influenza aşıları

- Yüksek doz aşılar (HD-IIV3): ≥ 65 yaş, solid organ nakil alıcıları
- Adjuvanlı ((MF59) aşılar (a-IIV3) : ≥ 65 yaş, solid organ nakil alıcıları

Aşı zamanlaması-ek doz

HIV ile yaşayan bireylerde aşular: Covid-19

Mart 2020- Mayıs 2022, Güney Afrika Surveyans verisi, N= 22 858 HIV (+) - 247 879 (-)

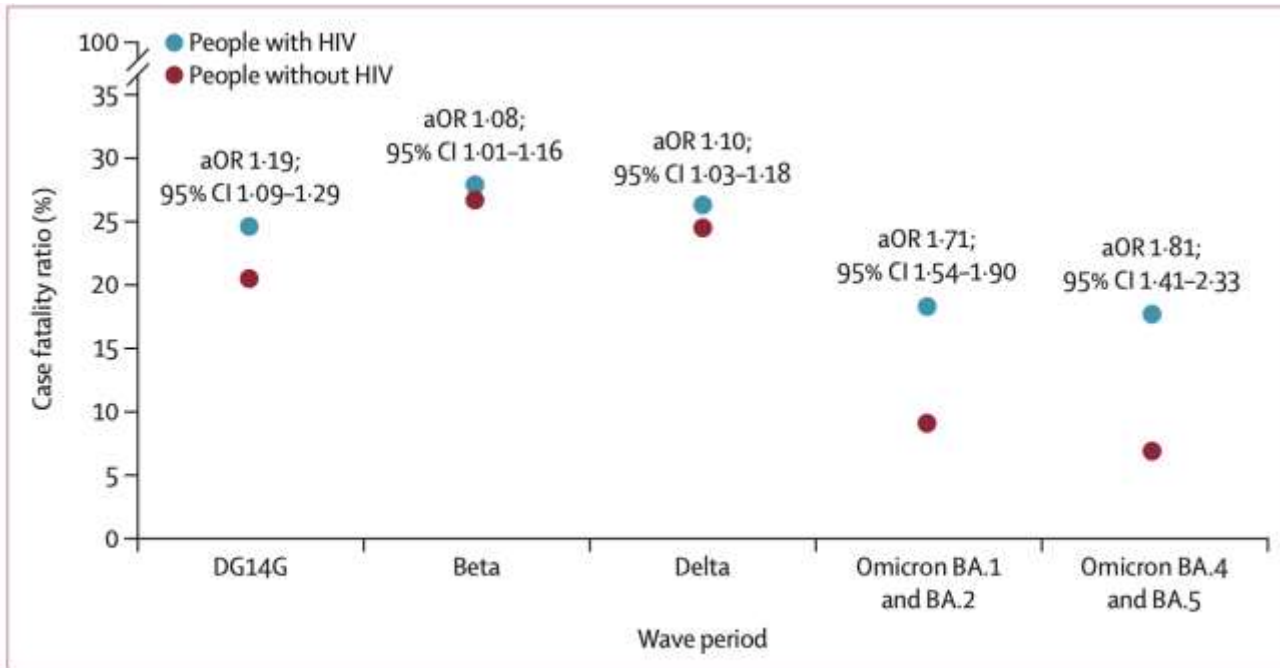


Figure: COVID-19 in-hospital CFRs and aOR comparing CFRs in South Africa, March 5, 2020 to May 28, 2022, by wave

	CFR, n/N (%)	aIRR (95% CI)	p value
CD4 cell count, viral load			
≥200 cells per μL, <1000 copies per mL	1147/6027 (19.0%)	1 (ref)	..
≥200 cells per μL, ≥1000 per mL	123/769 (16.0%)	1.05 (0.88-1.25)	0.59
<200 cells per μL, <1000 per mL	652/2322 (28.1%)	1.48 (1.36-1.62)	<0.0001
<200 cells per μL, ≥1000 per mL	520/1917 (27.1%)	1.76 (1.56-1.99)	<0.0001
CD4 cell count, vaccination status			
<200 cells per μL, not fully vaccinated	1481/5010 (29.6%)	1 (ref)	..
≥200 cells per μL, not fully vaccinated	1461/7478 (19.5%)	0.63 (0.59-0.68)	<0.0001
<200 cells per μL, fully vaccinated	49/215 (22.8%)	0.86 (0.68-1.10)	0.23
≥200 cells per μL, fully vaccinated	33/253 (13.0%)	0.54 (0.37-0.77)	0.0007

aIRR=adjusted incidence rate ratio. CFR=case fatality ratio.

Table 5: Risk factors for in-hospital mortality in 22 222 people with HIV in South Africa, March 5, 2020, to May 28, 2022

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Covid-19

Olgu-1

Covid-19

(mRNA-Biontech 3 doz)
(2021, 0,1,6 şeması)

Yeniden aşılama önerelim mi?



HIV ile yaşayan bireyler'e

CD4 ve viral yükten bağımsız
olarak güncellenmiş **Covid--19**

aşılarından bir doz

uygulanmalıdır

(Son doz'dan 4-8 hafta sonra)

CD4 <200 hücre/mm³, AIDS tanımlayıcı hastalık,
semptomatik HIV hastaları, tedavisiz hasta

8 hafta sonra ikinci ek doz ihtiyacı

HIV ile yaşayan bireylerde inaktif aşılar: Covid-19

Orta-Ağır immünsupresyon: CD4 <200 hücre/mm³, AIDS tanımlayıcı hastalık, semptomatik HIV hastaları, tedavisiz hasta

AşISIZ

2 (Novavax) yada 3 doz (Moderna ve Biontech) primer aşı seri + 6.ay booster

Daha önce tam aşılı (daha önceki aşılar

≥ 3 doz Moderna ve Biontech)

2 doz (0-6, minimum 8 hafta)

Diğer: 19-65 yaş 1 (Moderna/Biontech) yada 2 doz (Novavax)

≥ 65 yaş 2 doz (0,6, minumun 8 hafta)

HIV ile yaşayan bireylerde inaktif aşılar: RSV

≥ 75 yaş

60-74 yaş + komorbid hastalık

(FDA-EMA: ≥ 60 yaş, 50-59 + komorbid hastalık)

Gebelik

(32-36 hafta- Eylül - Ocak)

Orta-Ağır immünsupresyon: CD4 <200 hücre/mm³, AIDS tanımlayıcı hastalık,septomatik HIV hastaları, tedavisiz hasta

**19-59 Yaş + Komorbid hastalıklar?
≥ 18 yaş ?**

Adjuvanted protein subunit vaccine

(Arexvy, GSK)

Bivalent protein subunit vaccine

(Abrysvo, Pfizer) **(+Geberde)**

mRNA vaccine (mRESVIA, Moderna)

Tek doz öneri (Uzun dönem AE verileri takip ediliyor)

Ağustos-Ekim arasında

HIV ile yaşıyan bireylerde inaktif aşılar: Zona (Rekombinant)

≥ 50 yaş

İmmünbaskılanmış hastalar

**(CD4 sayısından bağımsız olarak
HIV ile yaşıyan bireyler)**

- **2 doz aşılama** (0, 2-6 ay, minimum interval 4 hafta)
- Zona yada su çiçeği öyküsü olanlar veya su çiçeği aşısı olanlarda aşılama
- İmmünkompetan kişilerde aşı öncesi serolojik testleme önerilmiyor.

➤ **İmmünbaskılanmış kişilerde bağışıklık yanıtı değerlendirilmeli**

(Geçirilmiş su çiçeği veya zona, iki doz su çiçeği aşısı kanıtı ve serolojik kanıt)

HIV ile yaşıyan bireylerde inaktif aşılar: **MPOX**

Eşcinsel veya biseksüel, Transgender, ESE + son 6 ayda aşağıdakilerden herhangi birinin varlığı:

MPOX enfeksiyonu için
risk faktörü var ise
önerilir

- En az 1 cinsel yolla bulaşan hastalığın yeni tanısı
- Bir'den fazla seks partneri
- Ticari amaçlı seks öyküsü
- MPOX bulaşmasının riskinin olduğu coğrafi bölgede seks öyküsü
- Yukarıda kişilerin cinsel partnerleri olan kişiler
- Yukarıda açıklanan durumlardan herhangi birini yaşama riski olan kişiler

HIV ile yaşıyan bireylerde aşılar: MPOX

Vaccine	Type	Schedule	Use and efficacy	Recommended populations
ACAM2000® (US)	Second generation Replication-competent vaccinia virus	Single dose	Authorized for use against smallpox. Available for use against mpox by an FDA Expanded Access Investigational New Drug (EA-IND) protocol Level and duration of protective efficacy unknown.	Mass vaccination of the general population is not recommended Primary prevention: High risk groups including men who have sex with men, people with multiple partners, healthcare providers and laboratory staff at high risk. Post-exposure preventive vaccination: Close contacts of cases within four days of exposure
LC16m18® (Japan)	Third-generation Attenuated, minimally replication-competent vaccinia virus	Single dose		
Imvanex® (Europe)	Third-generation	Two doses	Authorized for use against smallpox and mpox.	*ACAM2000 is not recommended for people for whom replicating vaccines are contraindicated (such as pregnant women, immunocompromised people, young children)
JYNNEOS® (US)	Replication-deficient modified vaccinia	28 days	Effectiveness for mpox is 36%–86% for vaccination with a single dose and 66%–89% after two doses.	
Imvamune® (Canada)	Ankara virus	apart		

Kontrendike !

Table 3: Characteristics of MPXV vaccines.^{136,138}

Jynneos: 0-28 günler 2 doz
Gebelerde kullanımı (ACIP önerisi yok)

Genç erişkinlerde miyokardit ve perikardit için potansiyel risk nedeniyle JYNNEOS aşısı ile COVID-19 aşısı arasında 4 haftalık bir aralık düşünebilirler !

Aşılamada genel kurallar-2

**Ağır immünsupresyon: CD4 <%15 veya
<200 hücre/mm³**

- **Ağır immünsupresif kişilerde** canlı aşılar kontrendikedir.

Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK), Suçiçeği

BCG, Sarı humma, Tifo, kolera, Deng aşısı, Ebola vektör aşısı

Canlı influenza aşısı (LAIV3), Rotavirus (RV1,RV5), ACAM2000

- Canlı aşılar eş zamanlı veya minimum 28 günlük aralıkla uygulanmalıdır.

(Rotavirus ve tifo istisna)

- Canlı aşılar diğer inaktive aşılar ile birlikte uygulanabilir.

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: KKK

KKK için bağışılık yanıtı olmayan

(Dokümanite KKK aşı öyküsü ve serolojik kanıt) ve **CD4**

≥ 200 hücre/mm³ veya infeksiyon kontrolü

(ART tedavi altında, virolojik yanıt)



2 doz, bir ay arayla



2 doz sonrası serolojik yanıt

alınmazsa (özellikle virolojik

baskılanma öncesinde aşılama) **2 doz**

serinin tekrarı önerilebilir.

Gebelerde aşılama **gebelik sonrasında**
ertelenmeli, ART tedavi altında ve CD4 ≥ 200
hücre/mm³

HIV ile yaşayan bireylerde aşılar: Su ieği aşısı

Varicella için bağışılık yanıtı olmayan

(Dokümente aşı öyküsü ve serolojik kanıt) ve **CD4 \geq**

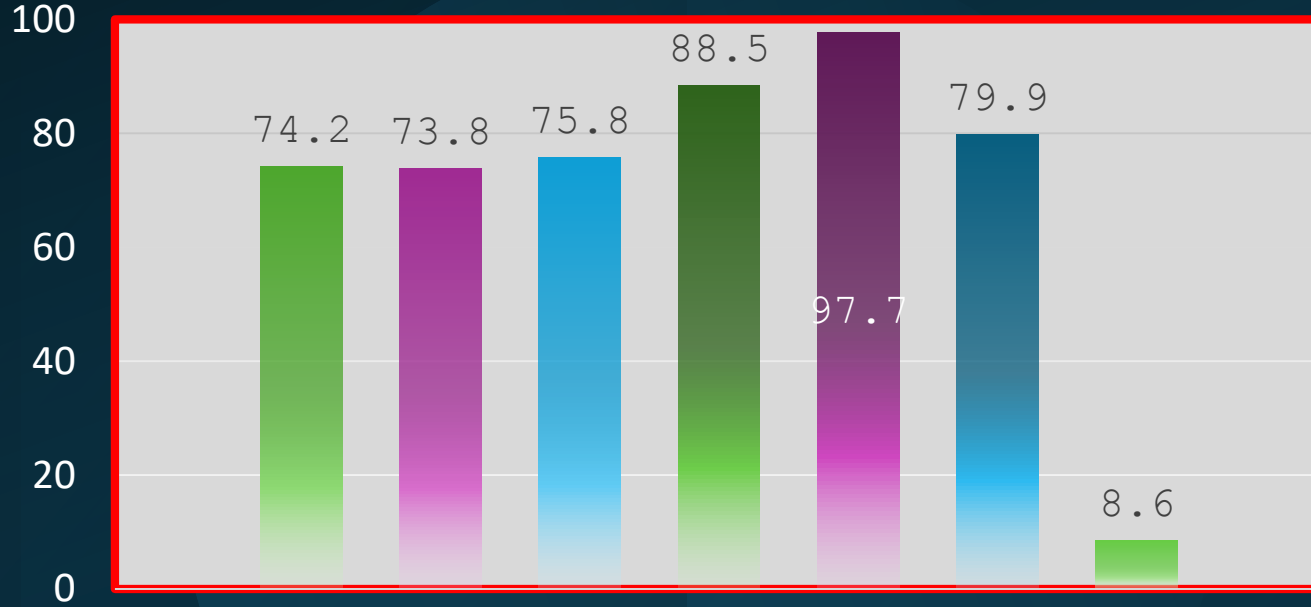
200 hücre/mm³



2 doz, 4-8 hafta arayla

Gebelerde aşılama önerilmez.

HIV İLE YAŞAYAN BİREYLER, TÜRKİYE, N=523



■ Kızamık ■ Kabakulak ■ Kızamıkçık ■ Hepatit A
■ Hepatit B ■ Suçiçeği ■ Tetanos

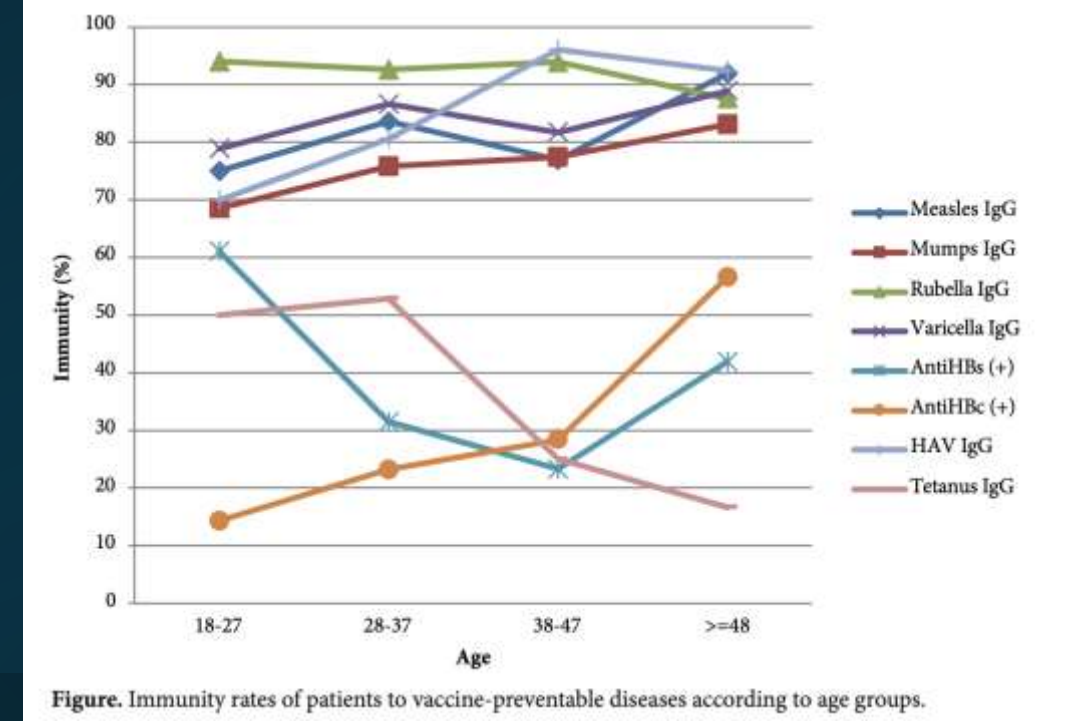


Figure. Immunity rates of patients to vaccine-preventable diseases according to age groups.

Olgu-4

36 yaş,E,heteroseksüel, 5-6 yıl önce bulaş riski taşıyan korunmasız seks öyküsü, 1 yıldır
tanılı ancak tedavisiz-takipsiz

PCP pnömonisi (?) nedeniyle hospitalize

CD4: 16 hücre/mm³, CD4/CD8: 0.11, HIV-RNA: 782 bin kopya/ml

Aşı öyküsü

3 doz Covid-19 mRNA aşı
öküsü

Td (7 yıl önce)

Serolojik değerlendirme

Kızamık IGG (+)
KabakulaK IGG (+)
Rubella IGG (+)
Varicella zoster IGG (+)
HAV-IGG (-)
HBs-Ag (-)
Anti-HBc total (+)
Anti-HBs (-)
HBV-DNA (-)

Uygulanan aşı

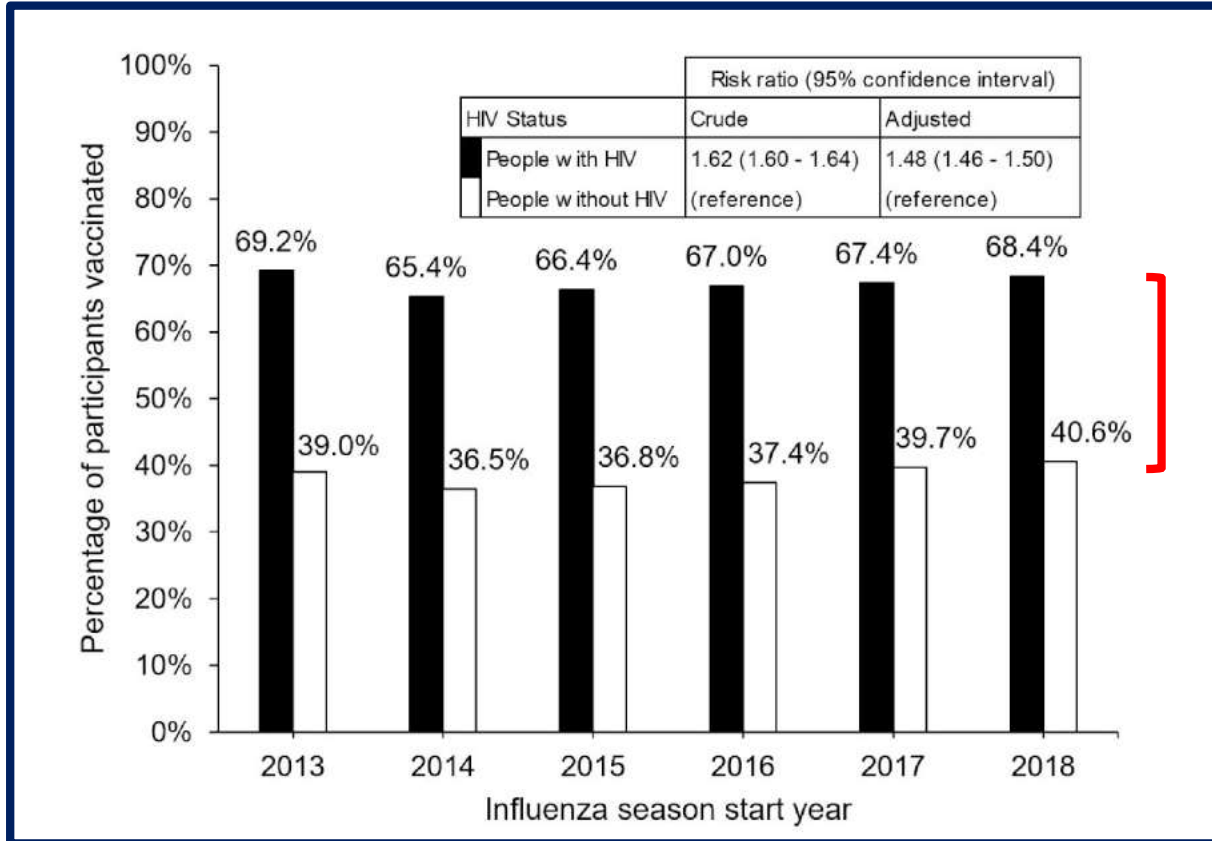
-

**Klinik ağır (Unutuldu mu?)
Uyumsuz hasta
Aşı tereddütü ? Reddi?**

-

Aşı kapsayıcılık

ABD, Yaş, cinsiyet, etnisite açısından eşleştirilmiş, n=9272 HIV (+) ve n= 194 392 HIV (-), **influenza**



- Aşı (Hekimin aşı önerisine) duyarlılık daha yüksek
- Sağlık güvencesine sahip olmamak (Aşı erişimi) , eşlik eden hastalık yükü, depresyon, Düşük CD4 sayısı, Yüksek viral yük

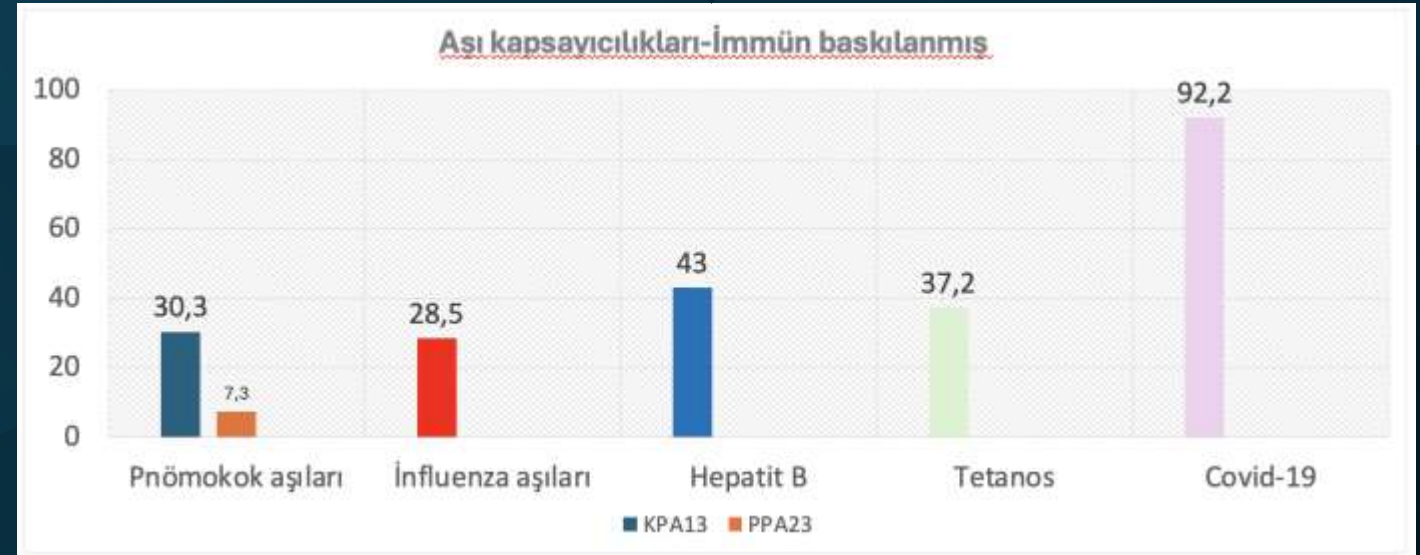
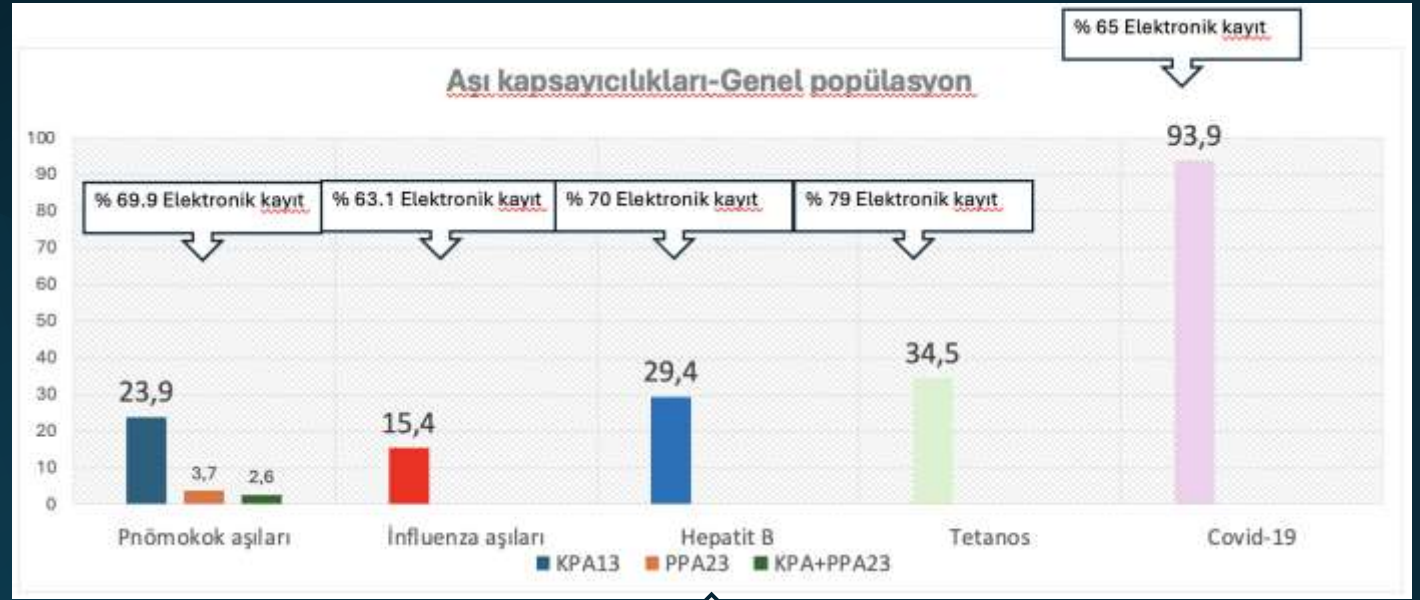


Türkiye dinamikler ?

Türkiye, 12 Merkez, n=3763

% 24 immün baskılanmış hasta(n=904)

%15.4 HIV ile yaşayan bireyler (n=140)



Sağlık Bakanlığından temin edebildiğimiz aşılar

- KPA13 (Prevenar 13) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- Hepatit B (Flovac-B) (Aralıklı temin sıkıntısı)
- Hepatit A (Healive) (Aralıklı temin sıkıntısı)
- Meningokok (Ninemrix) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- Tetanos (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- KKK (Priorix)(Aralıklı temin sıkıntısı) (Bazen Temin edilen aşıyı uygulamıyoruz)
- Su çiçeği (Aralıklı temin sıkıntısı- şuan yok)

Eczaneden ÜCRETLİ olarak temin edebildiğimiz (RUHSATLI) aşılar

- PPA23 (Pneumovax23) (Aralıklı temin sıkıntısı)
- KPA15 (VAXNEUVANCE) (Deneyimimiz yok)
- HPV (Gardacil 9) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- KPA20 (Prevenar 20) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- Tdap (ADACEL) (Aralıklı temin sıkıntısı)
- Zona aşısı (Shingrix) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- MenB (Bexsero-Trumenba) (Temin sıkıntısı yaşamadık)
- RSV (Arexvy) Yeni ruhsatlandırıldı

Eczaneden GERİ ÖDEME KAPSAMINDA temin edebildiğimiz

- Influenza (Temin sıkıntısı yaşamadık)

Temin edilemeyen aşılar

- Covid-19 (Güncel aşılar)
- Adjuvanlı hepatit B aşılar
- Adjuvanlı-Yüksek doz influenza aşıları
- Pentavalan meningokok aşıları (MenACWY-TT/MenB-FHbp)
- MPOX (JYNNEOS)

Tedavi Yardımına İlişkin Uygulama Tebliği

9.1.2. Bedeli ödenecek bağışıklama hizmetleri

Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamına dahil olmayan aşı bedelleri, kronik böbrek yetmezliği, kistik fibrozis, KOAH, kanser, HIV/AIDS enfeksiyonu, splenektomi olanlar ve immünsupresif tedaviye bağlı olarak bağışıklık durumu olumsuz etkilendiği için enfeksiyon hastalıklarının daha ağır seyrettiği yüksek riskli kişilerin bu durumlarını belgeleyen sağlık raporuna istinaden ödenir.

Grip aşısı bedeli; 65 yaş ve üzerindeki kişiler ile yaşlı bakımevi ve huzurevinde kalan kişilerin bu durumlarını belgelendirmeleri halinde sağlık raporu aranmaksızın; astım dâhil kronik pulmoner ve kardiyovasküler sistem hastalığı olan erişkin ve çocuklar, diabetes mellitus dâhil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, kronik renal disfonksiyonu, hemoglobinopatisi veya immün yetmezliği olan veya immünsupresif tedavi alan erişkin ve çocuklar ile 6 ay–18 yaş arasında olan ve uzun süreli asetil salisilik asit tedavisi alan çocuk ve adolesanların hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edildiğinde yılda bir defaya mahsus olmak üzere ödenir.

Pnömonokok aşısı bedeli (polisakkarit); iki yaş üstü çocuklarda ve erişkinlerde, aspleni, dalak disfonksiyonu, splenektomi (medikal, cerrahi ve otosplenektomi) yapılan veya planlanan olgular, orak hücre hastalığı, çölyak sendromu, immünsupresif tedavi, radyasyon tedavisi, organ transplantasyonu ve HIV tüm evreleri dahil tedaviye veya hastalıklara bağlı immün yetmezlik ve immün baskılanma durumları, kronik renal hastalık ve nefrotik sendrom, kronik kalp hastalıkları, astım dahil kronik akciğer hastalıkları, siroz dahil kronik karaciğer hastalıkları, diabetes mellitus dahil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, hemoglobinopati, doğuştan ve edinilmiş kraniyal defektler ve dermal sinüsler dahil beyin omurilik sıvısı sızıntısına sebep olan durumlarda, hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde 5 yılda bir ödenir. 65 yaş ve üzerindeki kişilere rapor aranmaksızın beş yılda bir defa olmak üzere bedelleri ödenir.

Hepatit A aşısı bedeli, Hepatit A seronegatif olan 1 yaş üzeri çocuklarda ve erişkinlerde; kronik karaciğer hastalığı olan veya pıhtılaşma faktörü konsantrisi alanlarda hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde en fazla yılda iki kez ödenir.



Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamına dahil olmayan aşı bedelleri, kronik böbrek yetmezliği, kistik fibrozis, KOAH, kanser, HIV/AIDS enfeksiyonu, splenektomi olanlar ve immünsupresif tedaviye bağlı olarak bağışıklık durumu olumsuz etkilendiği için enfeksiyon hastalıklarının daha ağır seyrettiği yüksek riskli kişilerin bu durumlarını belgeleyen sağlık raporuna istinaden ödenir.