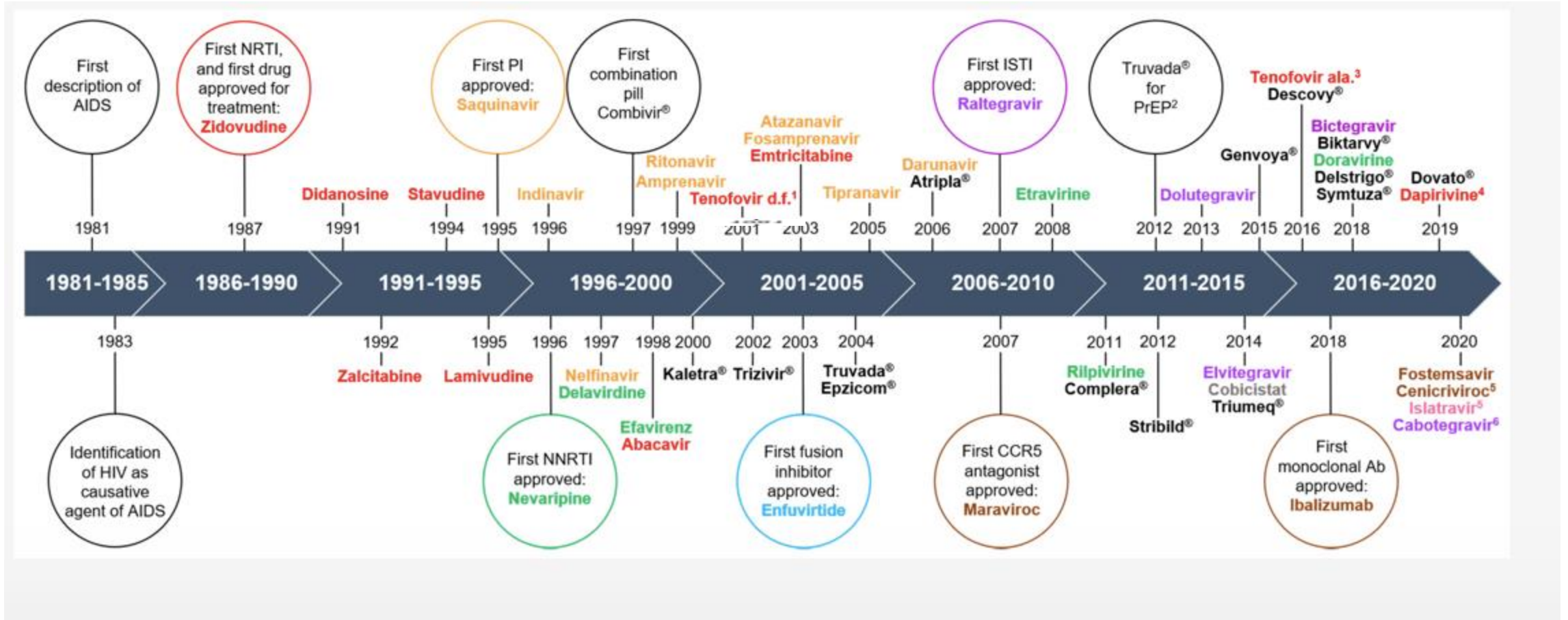


OPPURTUNİSTİK ENFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİ

Dr. Sezin Hoşgel SEVDİMBAŞ
SBÜ, Adana Eğitim ve Araştırma Hastanesi



HIV ile Yaşam – Kronikleşen Bir Enfeksiyon, Devam Eden Riskler



1996

HIV/AIDS prevalans ve hastalık yükü kalıpları değişmiş.

HIV ile yaşayan bireylerin ;

- Yaşam beklentisi uzamıř,
- Mortalite oranlarında küresel ölçekte belirgin bir azalma



HIV ile Yaşam – Kronikleşen Bir Enfeksiyon, Devam Eden Riskler

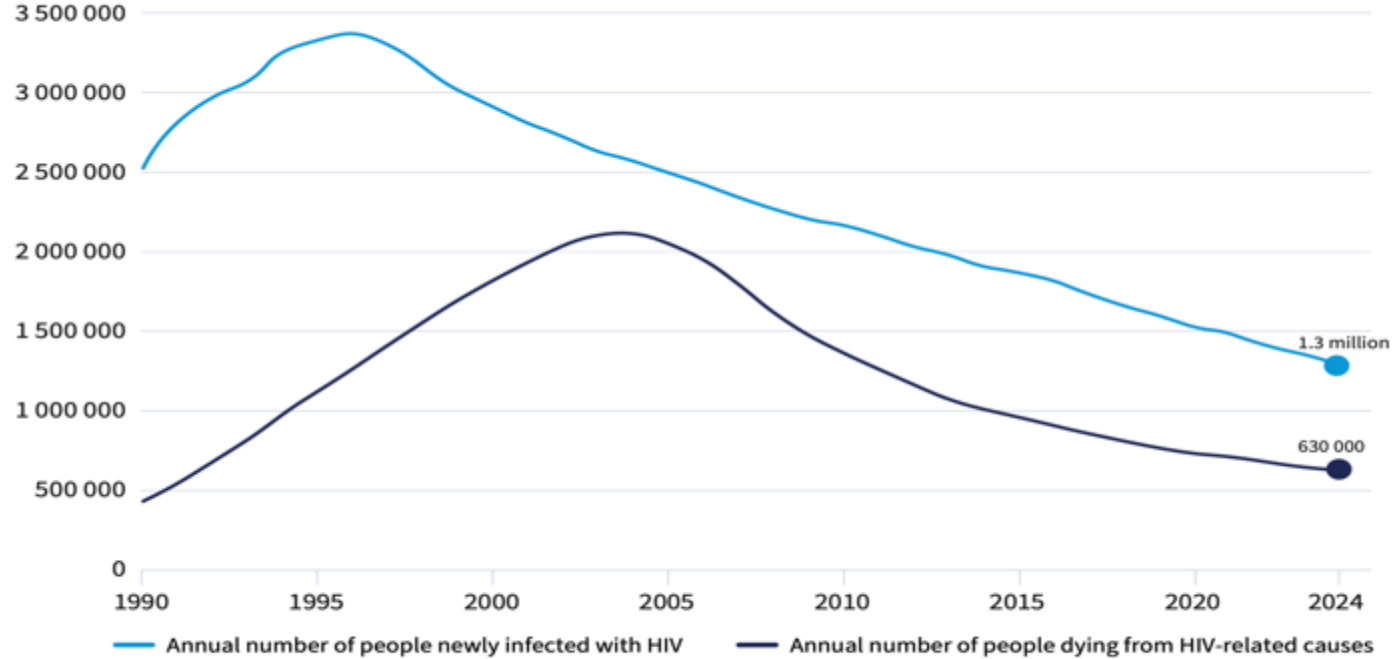
Ölümcül bir hastalık olmaktan çıkarak...

**!! Kontrol altına alınabilir, kronik enfeksiyöz
hastalık**

HIV ile Yaşam

Kronikleşen Bir Enfeksiyon, Devam Eden Riskler

Fig 2. Global trends in people acquiring HIV and people dying from HIV-related causes, 1990–2024



Note: These estimates were made before the implementation of cuts to foreign aid.

Source: UNAIDS/WHO estimates, 2025.

-HIV ile Yaşam – Kronikleşen Bir Enfeksiyon, Devam Eden Riskler

Tedavideki ilerlemelere rağmen
Oppurtunistik enfeksiyonlar,
HIV ile yaşayan bireyler için hâlâ önemli bir morbidite ve mortalite
nedenidir.

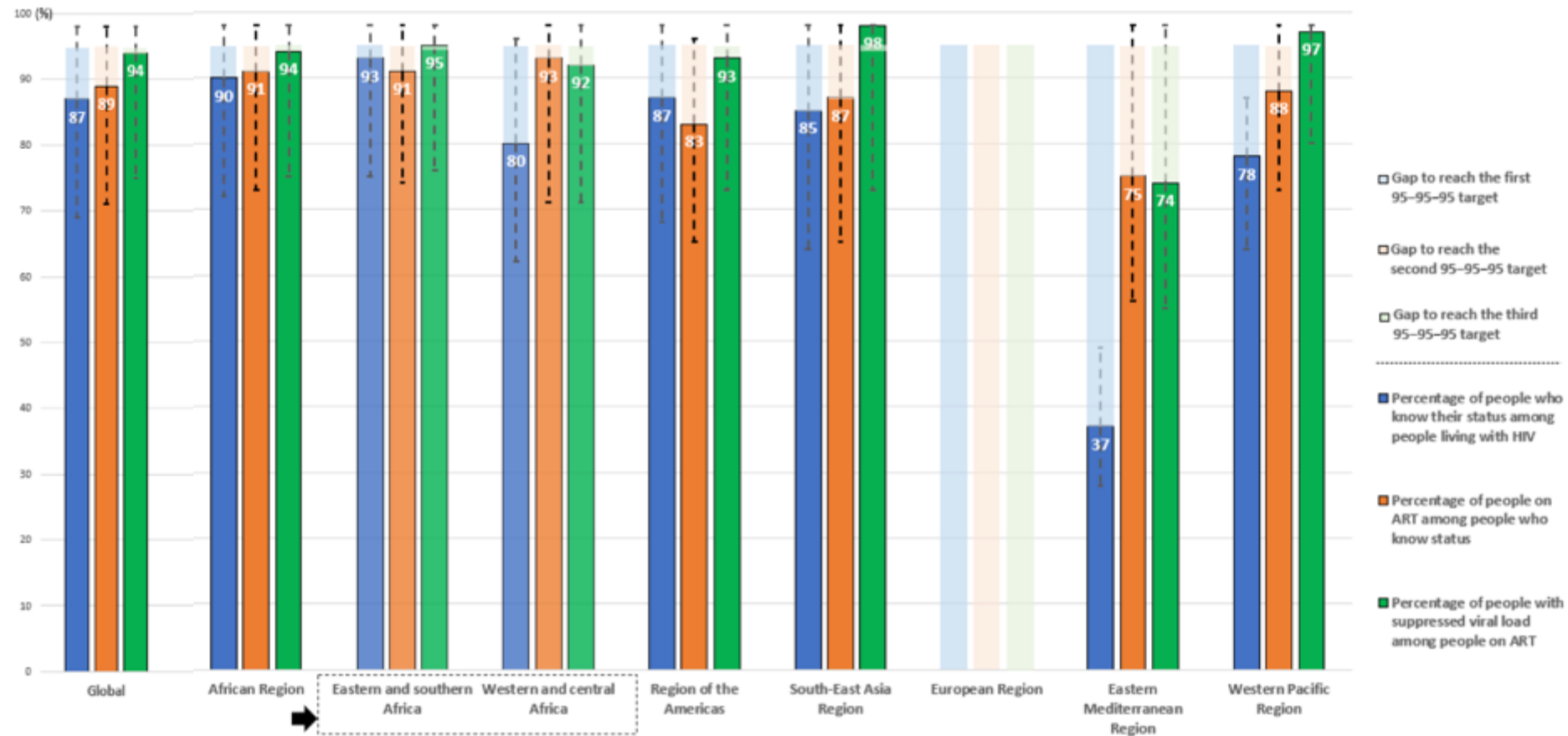


- Distribution of Opportunistic Pathogens in People Living with HIV at a University Hospital in Istanbul over a One-Year Treatment Period and Its Association with CD4 T Cell Counts
- Kaplan, Jonathan E., et al. "Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents." *MMWR Recomm Rep* 58.4 (2009): 1-207.
- Dagnaw, Mequanente, et al. "Incidence of opportunistic infections and its predictors among HIV/AIDS patients on antiretroviral therapy in Gondar University Comprehensive and Specialized Hospital, Ethiopia." *HIV Research & Clinical Practice* 24.1 (2023): 2187013.

HIV ile Yaşam – Kronikleşen Bir Enfeksiyon, Devam Eden Riskler



Progress towards 95-95-95 targets, by WHO region, 2024



Source: UNAIDS/WHO estimates, 2025.



World Health Organization

Updated: July 2025

Opportunistic Infections Among Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infected Patients in Turkey: A Systematic Review

Uğur Önal ¹, Halis Akalın ¹

Affiliations + expand

PMID: 38633009 PMCID: PMC10986729 DOI: 10.36519/idcm.2023.214

- HIV ile yaşayan bireylerde geç başvuru oranı %49.8'i olarak ($CD4 < 350/mm^3$) saptanmış
- Hem yüksek mortalite hem de oppurtunistik enfeksiyonların gelişimini etkileyen majör faktörün geç başvuru olduğu vurgulanmış.

> [AIDS Res Hum Retroviruses](#). 2021 Nov;37(11):846–851. doi: 10.1089/AID.2020.0175.
Epub 2021 Feb 16.

Determinants of HIV–1 Late Presentation in a Cohort of Portuguese HIV–1 Patients

Ana Cláudia M
Susana Peres
Kamal Mansint

Affiliations +
PMID: 334613

Meta-Analysis

> [BMC Infect Dis](#). 2019 Jun 17;19(1):534. doi: 10.1186/s12879-019-4156-3.

Late presentation of HIV positive adults and its predictors to HIV/AIDS care in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis

[Getaneh Muluaalem Belay](#)¹, [Aklilu Endalamaw](#)², [Amare Demsie Ayele](#)²

Affiliations + expand

PMID: 31208360 PMCID: [PMC6580488](#) DOI: [10.1186/s12879-019-4156-3](#)

Portekiz’de çalışması
Geç başvuru oranı %50.6 (CD4 <350) ,
Hastaları %61 ,9 ileri evre (CD4 <200) olarak
saptanmış.

Etiyopyada 7.568 katılımcının yer aldığı bir
metaanalizde HIV/AIDS bakımına geç
başvurunun birleştirilmiş yaygınlığı
%52,89 olarak saptanmış

ADANA ŞEHİR HASTANESİ (1 Ocak 2023 - 10 Temmuz 2025)

HIV İLE YAŞAYAN BİREYLERDE GEÇ TANI ORANI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Toplam Hasta Sayısı: 90

Cinsiyet: Erkek %85,6 – Kadın %14,4
Yaş Ortalaması: 36,9 yıl

Ortalama HIV RNA:8.174.543

CD4 Dağılımı:

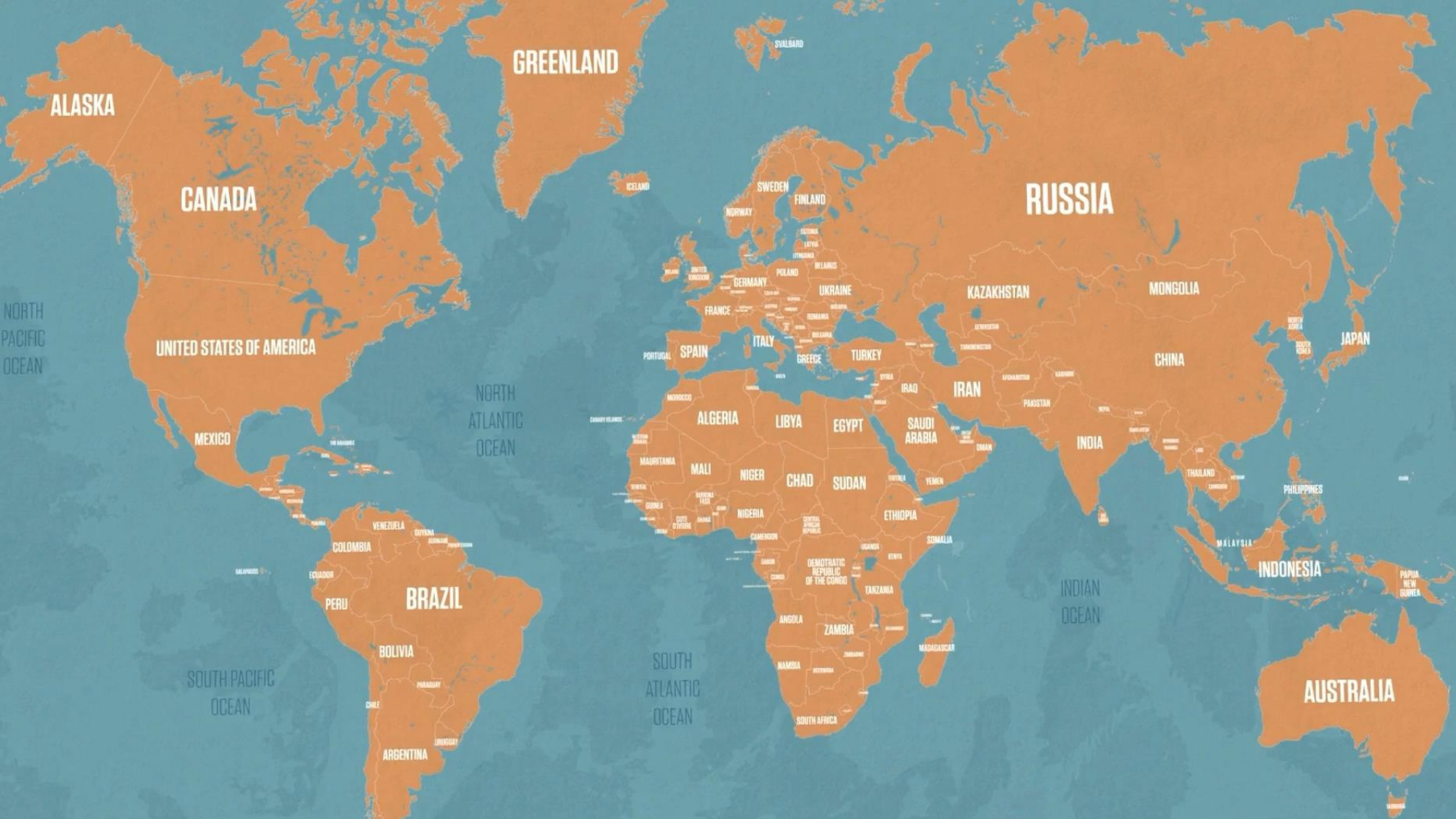
- CD4 > 500 → %20,0
- CD4: 350–499 → %23,3
- CD4: 200–349 → %23,3
- CD4 < 200 → %33,3

Ortalama tedavi başlama süresi: 28.9 gün
Tedavi Oranı: %100

**Geç Tanı Oranı
%56,6**

OPPORTUNİSTİK ENFEKSİYONLAR

Latent bir enfeksiyonun reaktivasyonu veya
Yeni edinilmiş düşük virölanslı mikroorganizmaların neden
olduğu enfeksiyonlar olarak ortaya çıkar.



TÜRKİYE'DE YAPILAN SİSTEMİK BİR İNCELEME

A Systematic Review of Opportunistic Infections among People Living with HIV in Turkey

Fırsatçı Enfeksiyonların Epidemiyolojisi

> HIV AIDS (Auckl). 2022 Apr 19;14:195–206. doi: 10.2147/HIV.S346182. eCollection 2022.

Incidence and Predictors of Opportunistic Infections Among Adult HIV Infected Patients on Anti-Retroviral Therapy at Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia: A Retrospective Follow-Up Study

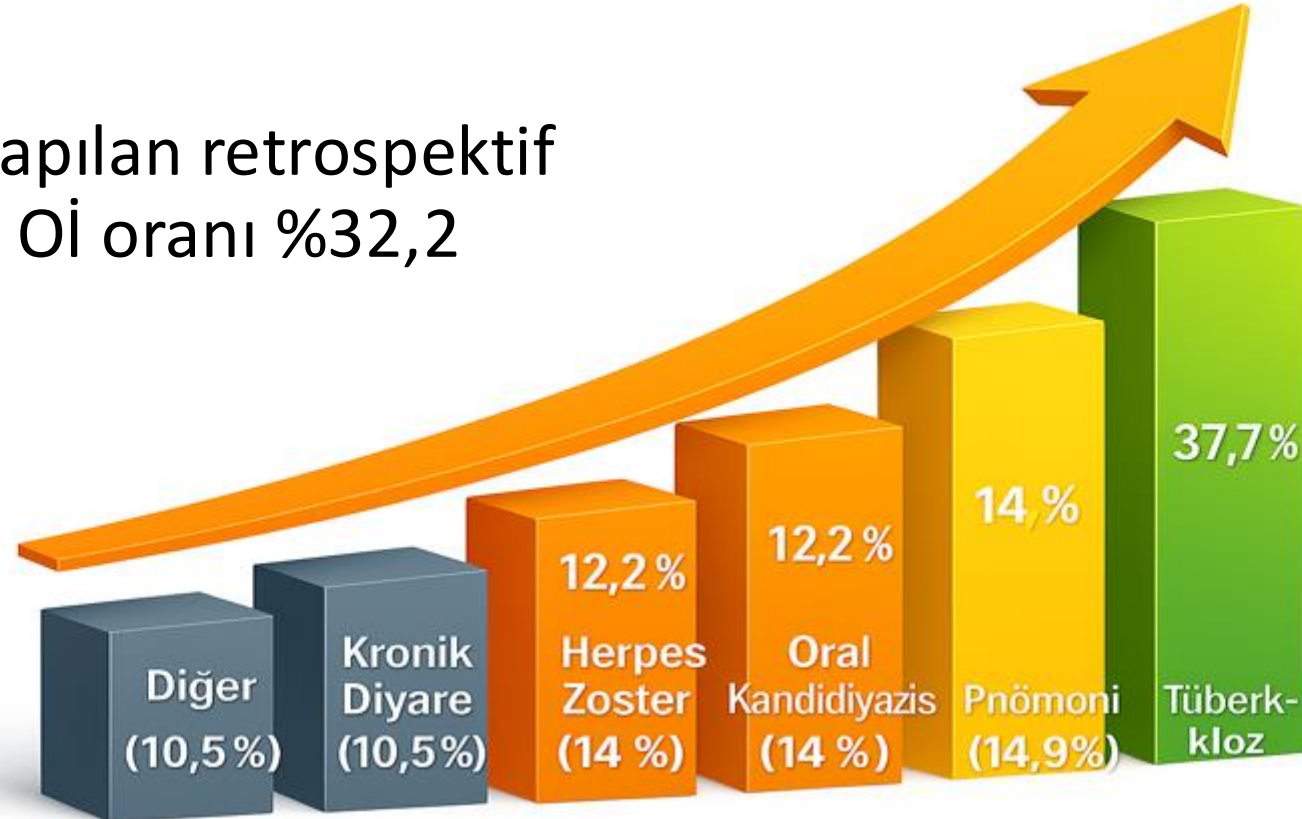
Kirubel Dagnaw Tegegne¹, Nigus Cherie², Fentaw Tadesse², Lehulu Tilahun³, Mesfine Wudu Kassaw⁴, Gebeyaw Biset⁵

Affiliations + expand

PMID: 35469324 PMCID: PMC9034843 DOI: 10.2147/HIV.S346182

HIV Hastalarında Fırsatçı Enfeksiyonların Dağılımı (Etiyopya Çalışması)

Etiyopya'da yapılan retrospektif çalışmada Oİ oranı %32,2



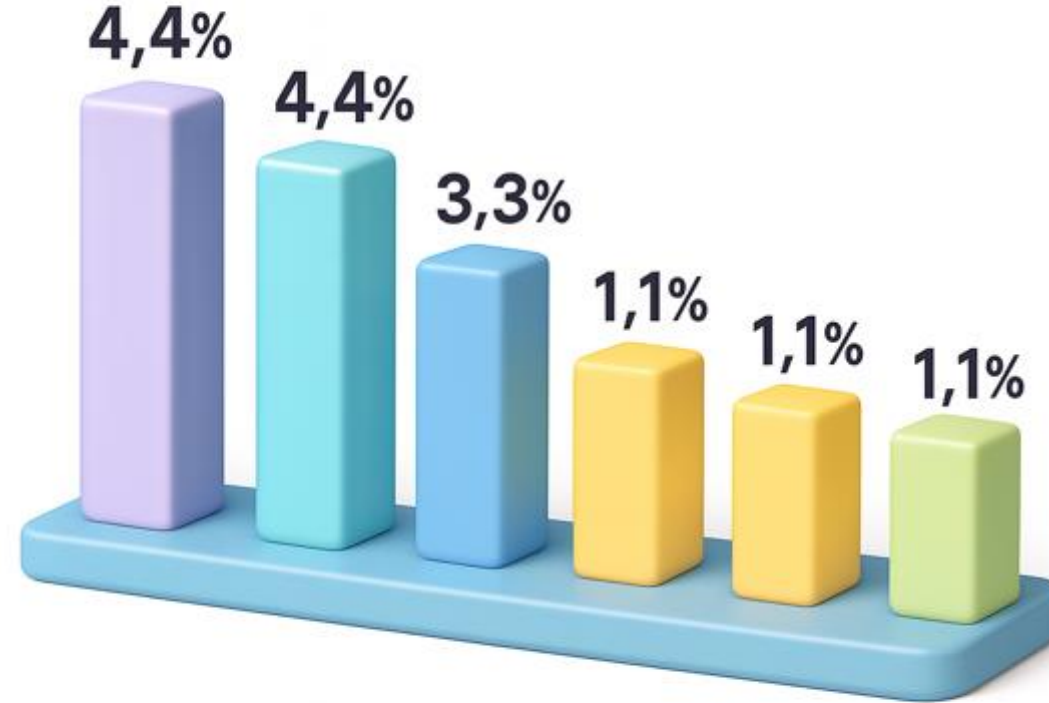
Incidence and Predictors of Opportunistic Infections Among Adult HIV Infected Patients on Anti-Retroviral Therapy at Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia: A Retrospective Follow-Up Study).

Fırsatçı Enfeksiyonların Epidemiyolojisi

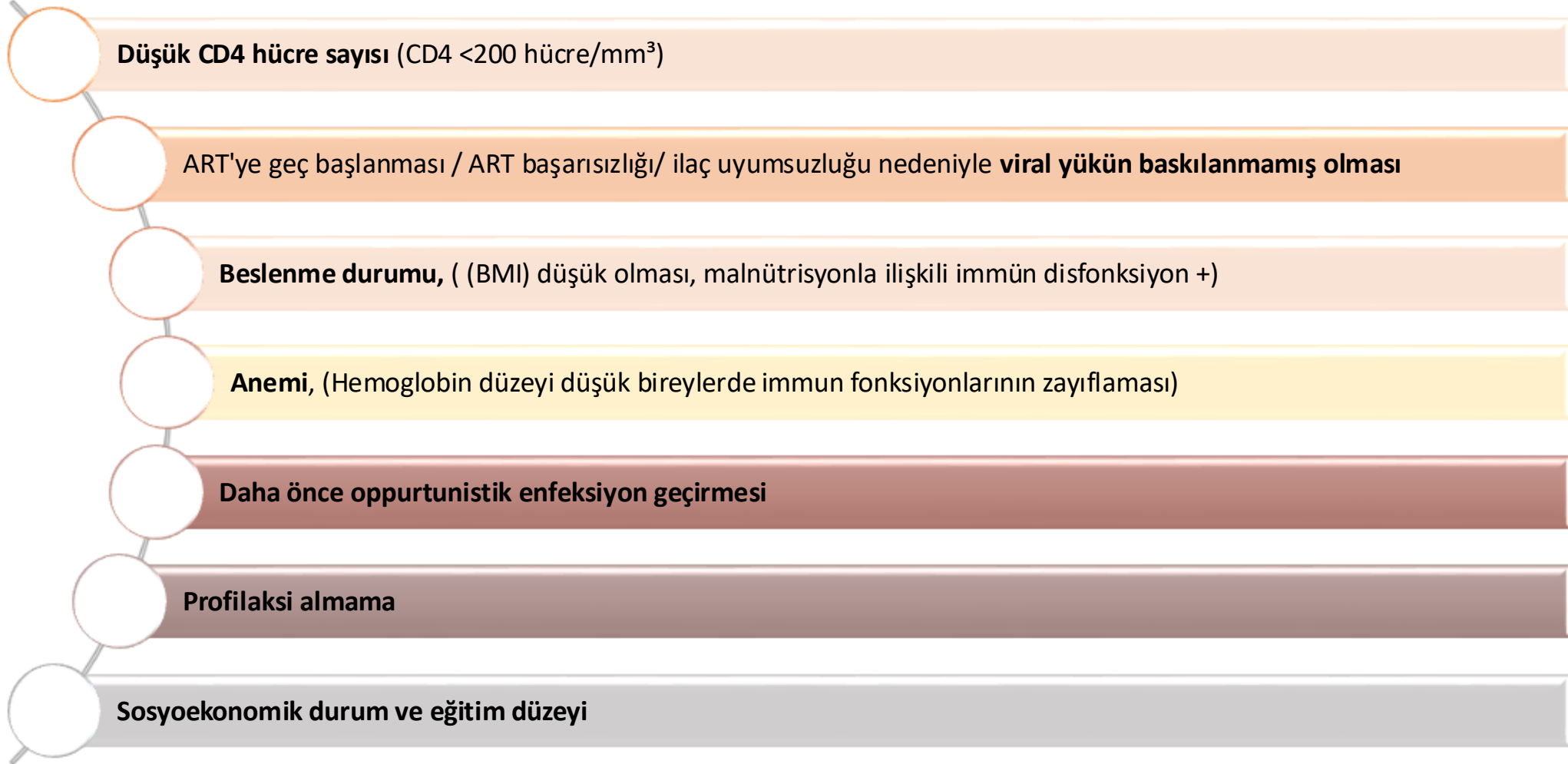
Fırsatçı enfeksiyon oranı
%15,5

- HBV = %4,4
- Sifiliz = %4,4
- Kriptokok = %3,3
- CMV = %1,1
- PCP = %1,1
- Rodokok = %1,1

ADANA ŞEHİR HASTANESİ (1 Ocak 2023 - 10 Temmuz 2025)
HIV İLE YAŞAYAN BİREYLERDE FIRSATÇI ENFEKSİYON ETKENLERİ



RİSK FAKTÖRLERİ



- *Incidence and Predictors of Opportunistic Infections Among Adult HIV Infected Patients on Anti-Retroviral Therapy at Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia*
- *Late-Onset Opportunistic Infections While Receiving Anti-Retroviral Therapy in Latin America: Burden and Risk Factors*
- *Effects of Undernutrition on Opportunistic Infections Among Adults Living with HIV on ART in Northwest Ethiopia: Using Inverse-Probability Weighting*
- *Prevalence and determinants of opportunistic infections among HIV patients on antiretroviral therapy in Debre Berhan Referral Hospital, Ethiopia*
- *Risk Factors Associated with Opportunistic Infections among People Living with HIV/AIDS and Receiving an Antiretroviral Therapy in Gabon, Central Africa*

OPPURTUNİSTİK ENFEKSİYONLAR

- **Belirli stratejilerin geliştirilmesi**
- **Kemoprofilaksi**
- **Aşılama**

Bireylerin hayatta kalma oranlarını ve yaşam kalitelerini iyileştirebilir.

Primary Prophylaxis of OIs According to Stage of Immunodeficiency

CD4 count threshold / indication

CD4 count < 200 cells/ μ L, CD4 percentage < 14%, recurrent oral thrush, or relevant concomitant immunosuppression*

Prophylaxis against *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia (PcP) & *Toxoplasma gondii* infection

Stop: if CD4 count > 100 cells/ μ L and HIV-VL undetectable over 3 months

* e.g. use of corticosteroids > 20 mg prednisone equivalent per day for > 2 weeks, cancer chemotherapy, biological agents such as rituximab and others. Decisions on installation and discontinuation in these situations have to be taken individually

	Drug	Dose	Comments
Positive or negative serology for Toxoplasmosis	trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX)	80/400 mg qd po or 160/800 mg qd po or 160/800 mg x 3/week po	In case of non-severe TMP-SMX allergy and if other therapeutic options are not available/not clinically appropriated, desensitization can be attempted*
Negative serology for toxoplasmosis	pentamidine	300 mg in 6 mL sterile water x 1 inhalation/month	Does not prevent the rare extrapulmonary manifestations of <i>P. jirovecii</i>
Negative serology for toxoplasmosis	dapsone	100 mg qd po	Check for G6PD-deficiency
Negative serology for toxoplasmosis	atovaquone suspension	1500 mg qd (with food)	
Positive serology for toxoplasmosis	dapsone + pyrimethamine + folinic acid	200 mg/week po 75 mg/week po 25-30 mg/week po	Check for G6PD-deficiency
Positive serology for toxoplasmosis	atovaquone suspension +/- pyrimethamine + folinic acid	1500 mg qd po (with food) 75 mg/week po 25-30 mg/week po	
Positive cryptococcal serum antigen and CD4 count < 100 cells/ μ L	fluconazole	800 mg qd po for 2 weeks followed by 400 mg qd po for 8 weeks	Asymptomatic individual and cryptococcal meningitis, pulmonary or other site infection ruled out

CD4 count < 50 cells/ μ L

Prophylaxis against Non-Tuberculous Mycobacteria (NTM) (*M. avium* complex, *M. genavense*, *M. kansasii*)

Prophylaxis is not recommended if ART is started

Prophylaxis may be considered for persons with CD4 counts < 50 cells/ μ L who remain viremic on ART (drug resistant HIV with no option to achieve virologic control); exclude disseminated MAC disease before starting

Regimens listed are alternatives	azithromycin	1200-1250 mg/week po	Check for interactions with ARVs, see Anti-infective and ART interactions table
	or clarithromycin	500 mg bid po	
	or rifabutin	300 mg qd po	Check for interactions with ARVs, see Anti-infective and ART interactions table Active TB should be ruled out before starting rifabutin

* for protocols see: J. Allerg. Clin. Immunol 1994; 93:1001-1005; J Infect Dis 2001 Oct 15;184(8):992-7

ASEMPTOMATİK KRİPTOKOK ANTİJENEMİ

Treating Isolated Asymptomatic Cryptococcal Antigenemia (Serum CrAg Titer of LFA <1:640 [or <1:160 by EIA or Latex Agglutination])

- Fluconazole 800–1,200 mg PO daily for 2 weeks, followed by fluconazole 400–800 mg PO daily for 10 weeks, then fluconazole 200 mg PO daily for a total of 6 months plus effective ART **(BIII)**

Note: Those with lower risk and serum CrAg titer <1:80 by LFA (<1:20 by EIA or latex agglutination) can be safely treated without lumbar puncture **(AI)**. All others should undergo CSF sampling to rule out CNS disease.

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



Developed by the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association, and the Infectious Diseases Society of America Panel on Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and Adolescents With HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research Advisory Council (OARAC)

Pre-emptive therapy

fluconazole

800 mg qd po for 2 weeks
followed by
400 mg qd po for 8 weeks

In case of:

- positive cryptococcal serum antigen
- asymptomatic individual with CD4 < 100 cells/ μ L
- cryptococcal meningitis, pulmonary or other site infection ruled out



Primary Prophylaxis of OIs According to Stage of Immunodeficiency

CD4 count threshold / indication

CD4 count < 200 cells/μL, CD4 percentage < 14%, recurrent oral thrush, or relevant concomitant immunosuppression*

Prophylaxis against *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia (PcP) & *Toxoplasma gondii* infection

Stop: if CD4 count > 100 cells/μL and HIV-VL undetectable over 3 months

* e.g. use of corticosteroids > 20 mg prednisone equivalent per day for > 2 weeks, cancer chemotherapy, biological agents such as rituximab and others. Decisions on installation and discontinuation in these situations have to be taken individually

	Drug	Dose	Comments
Positive or negative serology for Toxoplasmosis	trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX)	80/400 mg qd po or 160/800 mg qd po or 160/800 mg x 3/week po	In case of non-severe TMP-SMX allergy and if other therapeutic options are not available/not clinically appropriated, desensitization can be attempted*
Negative serology for toxoplasmosis	pentamidine	300 mg in 6 mL sterile water x 1 inhalation/month	Does not prevent the rare extrapulmonary manifestations of <i>P. jirovecii</i>
Negative serology for toxoplasmosis	dapsone	100 mg qd po	Check for G6PD-deficiency
Negative serology for toxoplasmosis	atovaquone suspension	1500 mg qd (with food)	
Positive serology for toxoplasmosis	dapsone + pyrimethamine + folinic acid	200 mg/week po 75 mg/week po 25-30 mg/week po	Check for G6PD-deficiency
Positive serology for toxoplasmosis	atovaquone suspension +/- pyrimethamine + folinic acid	1500 mg qd po (with food) 75 mg/week po 25-30 mg/week po	
Positive cryptococcal serum antigen and CD4 count < 100 cells/μL	fluconazole	800 mg qd po for 2 weeks followed by 400 mg qd po for 8 weeks	Asymptomatic individual and cryptococcal meningitis, pulmonary or other site infection ruled out

CD4 count < 50 cells/μL

Prophylaxis against Non-Tuberculous Mycobacteria (NTM) (*M. avium* complex, *M. genavense*, *M. kansasii*)

Prophylaxis is not recommended if ART is started

Prophylaxis may be considered for persons with CD4 counts < 50 cells/μL who remain viremic on ART (drug resistant HIV with no option to achieve virologic control); exclude disseminated MAC disease before starting

Regimens listed are alternatives	azithromycin or clarithromycin	1200-1250 mg/week po 500 mg bid po	Check for interactions with ARVs, see Anti-infective and ART interactions table
	or rifabutin	300 mg qd po	Check for interactions with ARVs, see Anti-infective and ART interactions table Active TB should be ruled out before starting rifabutin

* for protocols see: J. Allerg. Clin. Immunol 1994; 93:1001-1005; J Infect Dis 2001 Oct 15;184(8):992-7

LATENT TÜBERKÜLOZ ENFEKSİYON PROFİLAKSİSİ



Profilaksi Endikasyonları

- LTBI için pozitif tarama testi
 - ✓ TDT ≥ 5 mm endürasyon (48–72 saatte) veya pozitif IGRA
 - ✗ Aktif tbc hastalığına dair bulgu olmaması
 - ✗ Aktif hastalık ya da latent Tbc enfeksiyonu için daha önce tedavi öyküsünün olmaması
- Tarama testi sonucu ve CD4 sayısından bağımsız olarak
 - Tbc'li bir kişiyle yakın temas (ör. ev içinde ya da kapalı toplu alanlarda aktif akciğer Tbc'si olan biriyle aynı havayı paylaşmak)

	Assessment	At HIV diagnosis	For starting ART	Follow-up frequency	Comment	See page
Tuberculosis	CXR	+		Re-screen if exposure	Consider routine CXR in persons from high TB prevalence populations. Some national guidelines consider the ethnicity, CD4 count and ART usage to define indication for latent tuberculosis infection screening. Use of PPD/IGRA depending on availability and local standard of care. IGRA should, however, be tested before PPD if both are to be used, given the potential for a false positive IGRA after PPD. See Diagnosis and Treatment of TB	20, 147
	PPD	+				
	IGRA in selected high-risk populations (if available)	+				

LATENT TÜBERKÜLOZ

- İsoniazid 15 mg/kg + rifapentin (≥50,0 kg: 900 mg) + pridoksin 50 mg haftada 1 (3HP), 3 ay
- İsoniazid 300 mg + rifampisin 600 mg + pridoksin 25–50 mg PO günlük (3HR), 3 ay

Primer tedavi

- İsoniazid 300 mg + pridoksin 25–50 mg günlük, 6–9 ay
- Rifampisin 600 mg PO günlük, 4 ay (4R)
- İsoniazid 300 mg + rifapentin PO + pridoksin 25–50 mg PO günlük, 4 hafta (1HP)

Alternatif tedavi



R_x PRESCRIPTION

NAME

AGE

ADDRESS

DATE

SIGNATURE

SIGNATURE

!!! İLAÇ ETKİLEŞİMİ !!!

LATENT TÜBERKÜLOZ ÖNLENMESİ



Gebelikte Dikkat Edilecek Hususlar

- 4R ve 3HR
- Etkili ART alan,
- Enfeksiyöz tbc'li bireylerle yakın hane içi teması olmayan
- Yakın zamanda TDT veya IGRA negatiften pozitif dönen testi bulunmaya
- ART'nin ertelenmesi önerilmez

LTBI tedavisi doğum sonrasına ertelenebilir

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



Developed by the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association,
and the Infectious Diseases Society of America Panel on Guidelines for the
Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and
Adolescents With HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research
Advisory Council (OARAC)

Tablo 6.2. Latent tüberküloz enfeksiyonu için tedavi rejimleri

Tedavi rejimi	Öneriler
INH 5 mg/kg/gün (maksimum 300 mg/gün) + piridoksin (B6 vitamini) 25-50 mg/gün	6-9 ay TB prevalansı yüksek olan ülkelerde 9 ay
RIF 600 mg/gün veya RFB (dozu kullanılan ART'ye göre)	4 ay ART ile etkileşim kontrol edilmeli
RIF 600 mg/gün veya RFB + INH 5 mg/kg/gün (maksimum 300 mg/gün) + piridoksin (B6 vitamini) 25-50 mg/gün	3 ay ART ile etkileşim kontrol edilmeli
RIF 600 mg haftada 2 gün + INH 900 mg haftada 2 gün + piridoksin (B6 vitamini) 300 mg/haftada bir gün	3 ay ART ile etkileşim kontrol edilmeli

Latent tuberculosis

Indication: TST > 5 mm or positive IGRA or close contacts to persons with sputum smear positive tuberculosis. See [Assessment at Initial & Subsequent Visits](#)
Some national guidelines consider the ethnicity, CD4 count and ART usage to define indication for latent tuberculosis treatment

Regimen*	Comments
isoniazid 5 mg/kg qd (max 300 mg) po + pyridoxine (Vit B6) 20 mg qd po rifampicin 600 mg qd po or rifabutin ** po (dose according to current ART)	6-9 months Consider 9-month duration in high-prevalent TB countries 4 months, check interactions with ARVs, see Drug-drug Interactions between ARVs and Non-ARVs and table on Drug-drug interactions relevant ART co-administered with rifampicin and rifabutin , page 20
rifampicin 600 mg qd po or rifabutin ** po (dose according to current ART) + isoniazid 5 mg/kg qd (max 300 mg qd) po + pyridoxine (Vit B6) 20 mg qd po	3 months, check interactions with ARVs, see Drug-drug Interactions between ARVs and Non-ARVs and table on Drug-drug interactions relevant ART co-administered with rifampicin and rifabutin , page 20
rifampicin 600 mg x 2/week po + isoniazid 900 mg x 2/week po + pyridoxine (Vit B6) 300 mg x 1/week po	3 months, check interactions with ARVs, see Drug-drug Interactions between ARVs and Non-ARVs
rifapentine *** 900 mg x 1/week po + isoniazid 900 mg x 1/week po	3 months, rifapentine is not yet available in Europe
rifapentine *** 450 mg (< 45 kg) or 600 mg (> 45 kg) qd po + isoniazid 300 mg qd po + pyridoxine (Vit B6) 20 mg qd po	4 weeks, rifapentine is not yet available in Europe

* Other preventive regimens may be considered if high risk of latent infection with MDR/XDR-TB

** **Rifabutin** is not a WHO recommended regimen

*** **Rifapentine** is not approved by EMA

Latent Tuberculosis Screening and Active Tuberculosis Disease Development in People Living with HIV: A Multicenter Retrospective Cohort Study in Türkiye

Ferit Kuscu¹, Figen Yildirim², Damla Erturk³, Ayse Seza Inal¹, Behice Kurtaran¹, Yesim Komur¹, Ayila Komur¹,

Affiliations + expand

PMID: 39945250 DOI: 10.2174/011570162

HIV ile yaşayan bireylerde
LTBI tarama oranı
%68,7 (n=331/482)

Tbc hastalığı gelişen grupta yaş
istatistiksel olarak anlamlı derecede
daha yüksek, CD4+ lenfosit sayısı
daha düşük saptanmış

LTBI tanısı alanlarda %3,2 (n=2/62)
takipte TB hastalığı+
Çalışmada aktif tbc hastalığı
gelişimi ile ne LTBI varlığı ne de LTBI
tedavisi verilmesi arasında ilişki
bulunmamış

LTB Screening

331 patients were screened

Negative

269 (81.3%)

2 Active TB

Cases (0.7%)

Positive

62 (18.7%)

LTB Treatment

27 (43.5%)

Not LTB Treatment

35 (56.3%)

1 Active TB

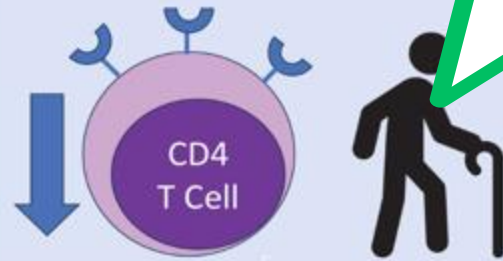
Case (3.7%)

1 Active TB

Case (2.8%)

3.9% were immigrants

Conclusion



For countries that are not on the list of high-burden countries for TB, it may be an option to give latent TB treatment only to selected patients who have lower CD4 counts or are elderly.

MYCOBACTERIUM AVIUM COMPLEX (MAC) ÖNLENMESİ

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



Developed by the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association,
and the Infectious Diseases Society of America Panel on Guidelines for the
Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and
Adolescents With HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research
Advisory Council (OARAC)

ART'ye hemen başlanan kişilerde primer profilaksi önerilmez

Primer Profilaksi Endikasyonları

CD4 sayısı <50 hücre/mm ve

ART almıyor, veya

ART altında viremi devam ediyor, veya tam baskılayıcı bir ART rejimi için seçenek bulunmuyor .

Azitromisin 1.200 mg PO haftada 1 kez
Azitromisin 600 mg PO haftada 2 kez
Klaritromisin 500 mg PO günde 2 kez

PRİMER TEDAVİ

ALTERNATİF TEDAVİ

Rifabutin 300 mg PO günde 1 kez

Primer profilaksi başlanmadan önce
dissemine MAC hastalığı dışlanmalıdır

İLAÇ –İLAÇ
ETKİLEŞİMİ !!!

AKTİF TBC
DIŞLANMALI

MYCOBACTERIUM AVIUM COMPLEX (MAC) ÖNLENMESİ



Gebelikte Dikkat Edilecek Hususlar

ART hemen başlanıyorsa MAC hastalığı için primer profilaksi önerilmez

Etkili ART yoksa ve primer profilaksi gerekli ise,
tercih edilen ajan → AZİTROMİSİN

PNEUMOCYSTIS JIROVECI (CARINII) PNÖMONİSİ (PCP) ÖNLENMESİ

• Primer Profilaksi Endikasyonları

- CD4 sayısı 100–200 hücre/mm³ ve plazma HIV RNA saptanabilir düzeyin üzerinde
- CD4 sayısı <100 hücre/mm³ (HIV RNA düzeyinden bağımsız)

• Primer Tedavi

- TMP-SMX, 1 DS/SS tablet PO günlük

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



Developed by the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association,
and the Infectious Diseases Society of America Panel on Guidelines for the
Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and
Adolescents With HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research
Advisory Council (OARAC)

Alternatif Tedavi

T. gondii seropozitif veya seronegatif kişilerde

- TMP-SMX 1 DS PO haftada 3 kez
- Dapson 50 mg PO günlük + pirimetamin 50 mg + lökoverin 25 mg PO haftada 1
- Dapson 200 mg + pirimetamin 75 mg + lökoverin 25 mg PO haftada 1
- Atovakon 1.500 mg PO günlük

T. gondii seronegatif kişilerde

- Dapson 1x100 mg/2x50 mg PO
- Aerosolize pentamidin 300 mg, ayda 1
- İntravenöz pentamidin 300 mg, 28 günde bir

PCP ÖNLEMESİ

Gebelik Öncesi ve Gebelikte Dikkat Edilecek Hususlar



- PCP profilaksisi sürerken gebe kalmayı ertelemek
- TMP-SMX alan ve gebe kalma potansiyeli olan ya da ilk trimesterde gebeliği belirlenen kadınlara, → folik asit 4 mg/gün verilmesi düşünülmelidir
- TMP-SMX'in ilk trimesterde teratojenik riskine dair kaygılar nedeniyle profilaksi tamamen kesilmek yerine
 - Aerosolize pentamidin
 - Oral atovakon

PCP ÖNLEMESİ

TMP-SMX'e yaşamı tehdit etmeyen yan etkiler gelişirse

Klinik olarak mümkünse tedaviye devam edilmelidir.

Hafif bir yan etki nedeniyle TMP-SMX kesilmişse

Reaksiyon düzeldikten sonra tedavi yeniden başlatılmalıdır

Doz kademeli olarak artırılabilir

Daha düşük doz/ daha seyrek verilebilir

Stevens-Johnson Sendromu veya toksik epidermal nekroliz gibi yaşamı tehdit eden reaksiyonlarda

TMP-SMX kalıcı olarak kesilmeli, yeniden başlanmamalıdır

TOXOPLAZMA GONDI ÖNLENMESİ

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

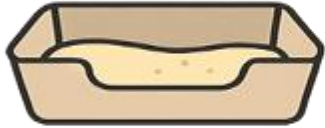


Developed by the National Institutes of Health, the HIV Medicine Association,
and the Infectious Diseases Society of America Panel on Guidelines for the
Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in Adults and
Adolescents With HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research
Advisory Council (OARAC)

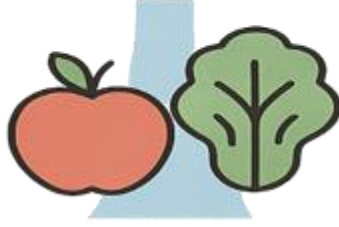
Toksoplazmoz Riskini Azaltmak İçin Öneriler (HIV ile Yaşayan Bireyler İçin)



Çiğ veya az pişmiş et
(özellikle kuzu, siğir, domuz,
geyik) ve çiğ kabuklu deniz
ürünleri (istiridye, midye, deniz-
terağı) tüketilmemelidir.



Kum kabı temizliği mümkünse
başkası tarafından yapılmalıdır



Çiğ tüketilecek meyve
ve sebzeler iyice
yikanmalıdır.



Temizlik HIV li birey tara-
fından yapılacaksa eldiven
takılmalı ve sonrasında eller
yikanmalıdır.



Çiğ etle temas, bahçe işleri
ve/ya toprakla uğraştıktan
sonra eller mutlaka yikanmalıdır.



HIV ile yaşayan kişilere kedile-
rinden ayrılmalrı veya kedilerine
toksoplazmoz testi yaptır-
maları önerilmez

TOXOPLAZMA GONDI ÖNLENMESİ

- **Primer Profilaksi Endikasyonları**

- Toxoplasma IgG pozitif
- CD4 sayısı <100 hücre/mm³

Primer rejim

TMP-SMX 1 DS tablet PO günlük

Alternatif Rejimler

TMP-SMX 1 DS tablet PO haftada 3 kez

TMP-SMX 1 SS tablet PO günlük

Dapson 50 mg PO günlük + pirimetamin 50 mg + lökoverin 25 mg PO haftada 1

Dapson 200 mg + pirimetamin 75 mg + lökoverin 25 mg PO haftada 1

Atovakon 1.500 mg PO günlük

Atovakon 1.500 mg + pirimetamin 25 mg + lökoverin 10 mg PO günlük

SİFİLİZ ÖNLENMESİ



Primer, sekonder veya erken latent sifiliz
tanısı olan kişiyle
Tanıdan önceki 90 gün içinde cinsel temas



Sifiliz serolojik durumu ne olursa olsun

Sifiliz tanısından >90 gün önce cinsel temas+



Sifiliz serolojik test sonuçları hemen mevcut değil
ve takip olanağı belirsizse

Primer Rejim

- Benzatin penisilinG 2.4 IU tek doz

Penisilin alerjisi

Doksisiklin 2x100 mg 14 gün PO
Seftriakson 1 gr IV yada IM 10-14 gün

Koksidiyoidomikozun Önlenmesi



Primer Profilaksi Endikasyonları:

- Daha önce serolojik test sonucu negatif olan ve yeni IgM veya IgG pozitifliği saptanması
- Aktif koksidiyoidomikoz ile uyumlu hiçbir belirti, semptom veya laboratuvar anormallığı bulunmaması
- CD4 sayısının <250 hücre/mm³ olması

Tercih Edilen Tedavi

- Flukonazol 400 mg oral günde bir kez

Endemik bölgelerde yaşayan ve serolojik olarak negatif bireyler için yıllık veya iki yılda bir serolojik test +



KOKSİDİOİDOMİKOZ ENDEMİK BÖLGELER

Histoplazma capsulatum Önlenmesi

- **Primer Profilaksi Endikasyonları**
- Histoplazmozun hiperendemi yaptığı (≥ 10 vaka/100 kişi-yıl) bölgelerde yaşayan kişiler
- CD4 sayısı < 150 hücre/mm³
- **Tercih Edilen Tedavi**
- İtrakonazol 200 mg PO günde 1 kez



Talaromikoz önlenmesi

Primer Profilaksi Endikasyonu

- CD4 sayısı <100 hücre/ mm^3 olan ve ART kullanmayan veya ART altında tedavi başarısızlığı yaşayan kişiler,
- CD4 sayısı ≥ 100 hücre/ mm^3 olup T hücre fonksiyonunu baskılayan bir duruma sahip olan kişiler

Hiperendemi bölgelerinde yaşıyor
veya
Bu bölgelere seyahat edecek olanlar

Primer Profilaksi

Hiperendemi Bölgelerinde yaşayanlar;

Tercih edilen tedavi: İtrakonazol 1X200 mg PO

Alternatif tedavi: Flukonazol 400 mg haftada 1 PO

East Asia



Southern china,
Hong kong
Taiwan

Southeast Asia



Northern Thailand,
Vietnam, and Myanmar



Bamboo rat
DOĞAL KONAKÇI



Talaromikoz önlenmesi

Seyahat Edenler İçin:

Primer tedavi:

- İtrakonazol 1x200 mg → Seyahatten 3 gün önce başlanır
bölgeden ayrıldıktan sonra 1 hafta daha devam edilir

Alternatif tedavi:

- Flukonazol 400 mg → Seyahatten 3 gün önce başlanır,
bölgedeyken haftada 1 kez,
bölgeden ayrıldıktan sonra son bir doz alınır

Cystoisospora belli önlenmesi

- **Primer Profilaksi Endikasyonları**
- Endemik bölgelerde yaşayan veya bu bölgelere seyahat eden,
- CD4 sayısı <200 hücre/mm³

Tercih Edilen Tedavi

- TMP-SMX (160 mg/800 mg) po
 - Günlük
 - Haftada üç kez

- Caribbean
- Central and South America
- Africa
- Southeast Asia
- India



Sistoizosporoiasis Endemik Bölgeler

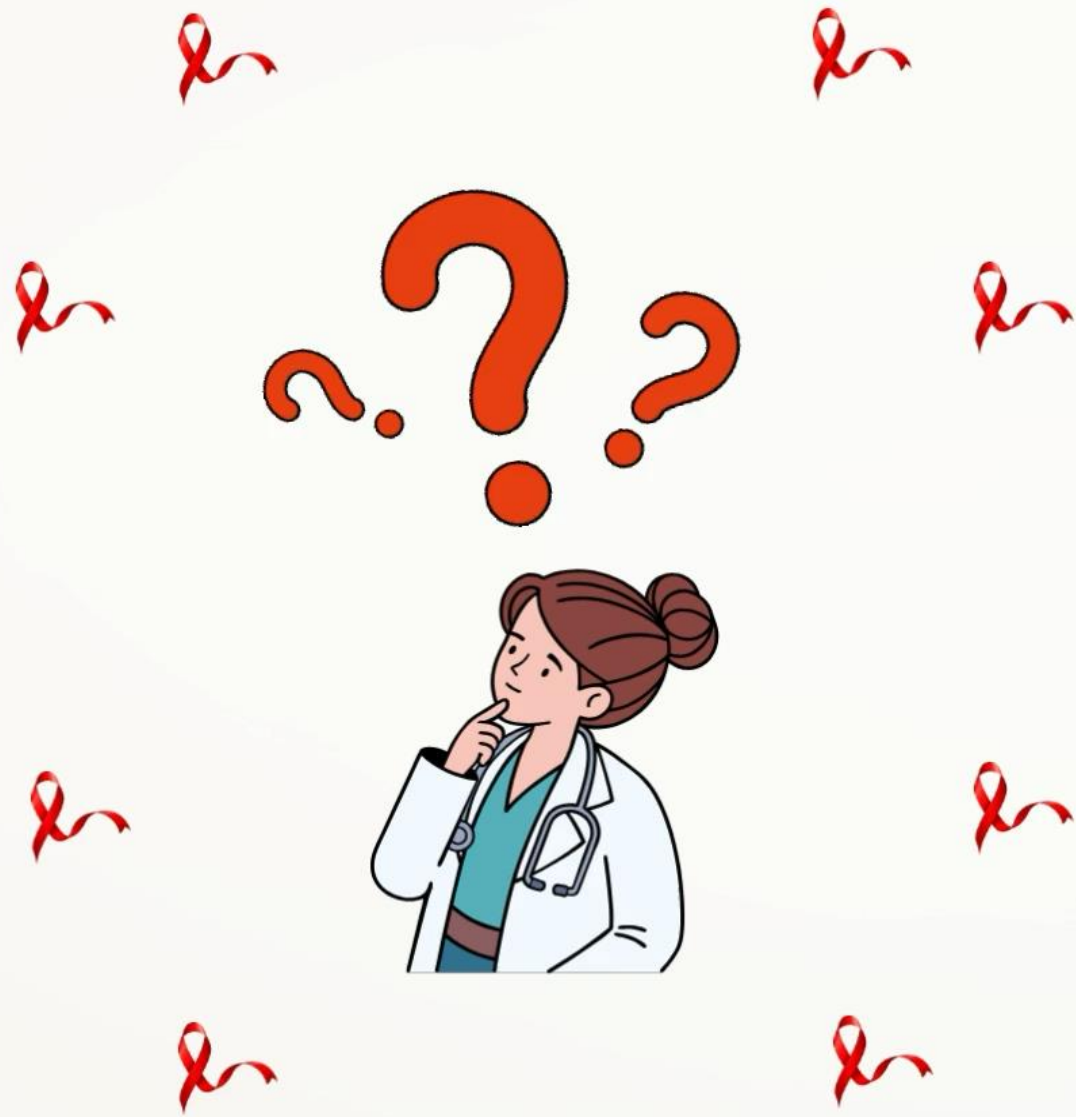
PROFİLAKSİ



Primer Profilaksiyi
Sonlandırma
Endikasyonları



Primer Profilaksiye
Yeniden Başlama
Endikasyonları



**Cystoisospora
belli**



CD4 sayısının ≥ 200 hücre/mm³
ve bu düzeyin >6 ay boyunca
korunması

Öneri yok

**Histoplasma
capsulatum**



CD4 sayısının ≥ 150 hücre/mm³
(>6 ay boyunca korunması) +
viral süpresyonun sağlanması

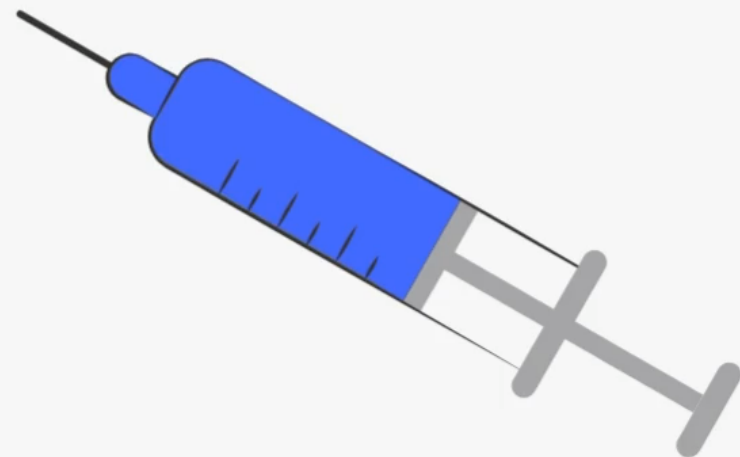
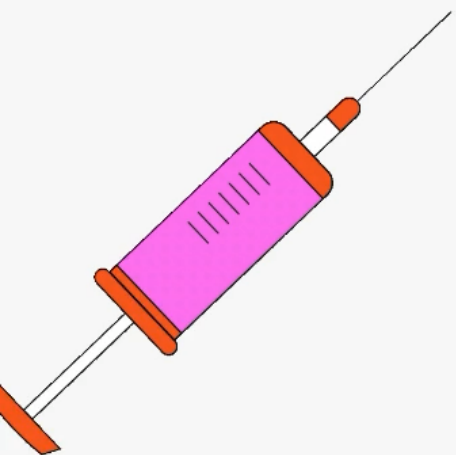
Histoplazmozis açısından yüksek
risk taşıyan hastalarda CD4 sayısı
<150 hücre/mm³

**Talaromikoz
(Penisilliyoz)**



CD4 sayısının ≥ 100 hücre/mm³'e
yükselmesi ve bu düzeyin ≥ 6 ay
boyunca korunması durumunda

CD4 sayısı <100 hücre/mm³ ve halen
hiperendemik bir bölgede yaşayan ya da bu
bölgelere seyahat eden hastalar



İMMUNİZASYON

- CD4 T lenfosit hücre sayısı <200 hücre/mm³
 - Kızamık
 - Kabakulak
 - Kızamıkçık
 - Suçiçeği
 - Canlı zayıflatılmış tifo Ty21a
 - Sarı humma

Herhangi bir CD4 T lenfosit hücre sayısı

- Canlı zayıflatılmış influenza aşısı (LAIV)
- Canlı zayıflatılmış çiçek aşısı (ACAM2000)

KONTRENDİKE!!



İNFLUENZA AŞISI

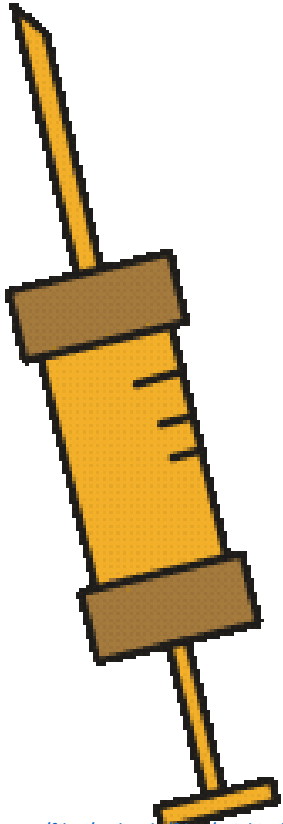
- Her yıl inaktif influenza aşısı olmalıdırlar
- Tek doz

Kuzey yarım kürede Eylül-Kasım aylarında
Toplumda influenza aktivitesi devam ettiği sürece
Mart ayına kadar yapılabilir.



PNÖMOKOK AŞISI

- Konjuge aşı (KPA13) polisakkarit aşıdan(PPSA23) daha immünojeniktir



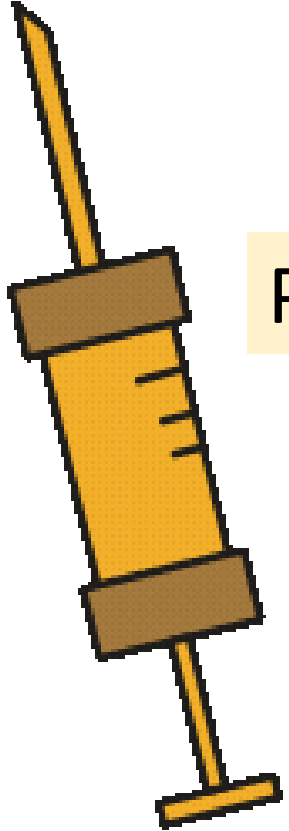
KPA13

8 HAFTA

PPSA23

PPSA23'ün beş yıl sonra ikinci rapeli uygulanmalıdır.
Eğer bu iki doz aşı 65 yaşından önce tamamlanmışsa 65 yaşından sonra da tek bir doz rapel yapılır. (ikinciden en az beş yıl sonra)

PNÖMOKOK AŞISI



PPSA23

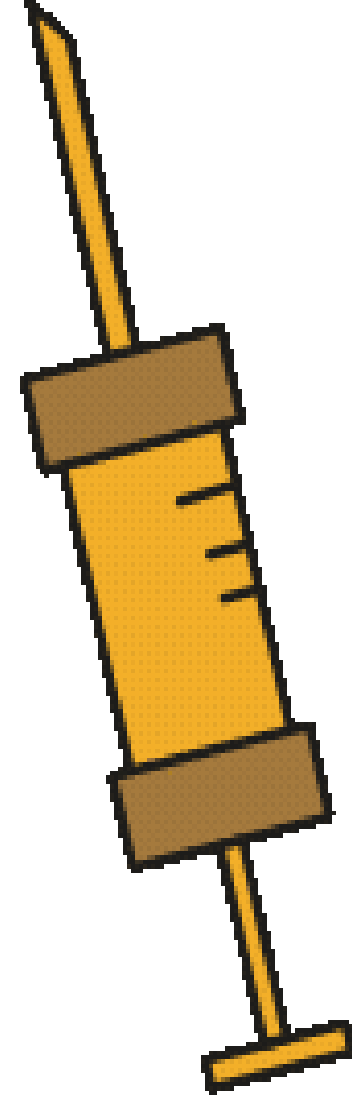
12 AY

KPA13

PNÖMOKOK AŞISI

KPA20

Yirmi valanlı konjuge aşı
tek doz



HEPATİT B AŞISI

- Tüm bağışık olmayan HIV ile yaşıyan bireyler(anti-HBs titresi <10 mIU/mL)
- İzole antihbc pozitifliğinde HBV DNA negatifse

İzole Anti-HBc pozitif Kişiler İçin Aşı Takvimi

Tek doz Hepatit B aşısının yapılması ve 1-2 ay sonra kantitatif anti-HBs testi yapılması

Titre >100 mIU/mL ise, başka aşılamaya gerek yok

Titre ≤100 mIU/mL ise, tam bir hepatit B aşısı serisi tamamlanmalı ve ardından tekrar anti-HBs testi yapılmalıdır.

İzole Anti-HBc pozitif kişiler İçin Aşı Takvimi

Tam seri aşılama

Üç doz aşılama bitiminden 4 hafta sonra anti-HBs titresi bakılmalıdır.

HEPATİT B-Temas sonrası profilaksi

Tam hepatitB aşı serisi + antikor
yanıtı belgelenmiş kişiler

- Ek bir aşı yapılmasına gerek yoktur

Tam Hepatit B aşı seri+ ancak antikor
yanıtı belgelenmemiş kişilerde

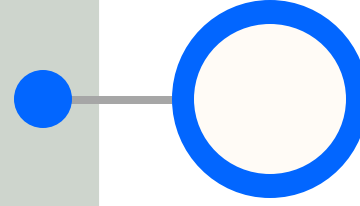
- Tek doz Hepatit B aşısı

Hepatit B aşısı yapılmamış ya da tam
aşı serisi tamamlanmamış kişilerde

- Hepatit B aşı serisi başlatılmalı veya tamamlanmalı
- Maruziyetten sonra en kısa sürede tek doz Hepatit B immün globulini (HBIG)

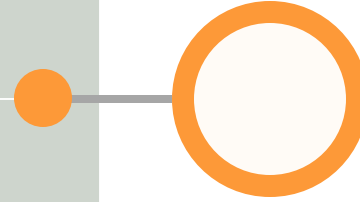
HEPATİT A AŞISI

Tüm bağışık olmayan HIV ile yaşıayan kişiler
2 Doz (0-6)



CD4 $\geq$ 200 hücre/mm³

- Seri tamamlandıktan 1–2 ay sonra antikor yanıtı değerlendirilmelidir.
- Yanıt negatifse, üçüncü bir doz yapılabilir



**CD4 <200 hücre/mm³ /HAV
aısından riskli bireylerde**

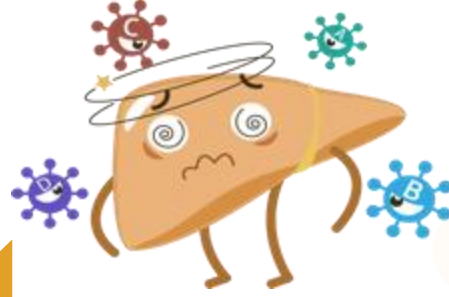
- Aşılama yapılmalı ve seri tamamlandıktan 1–2 ay sonra antikor yanıtı değerlendirilmelidir.
- Yanıt negatifse, CD4 >200 hücre/mm³ olduęunda revaksinasyon önerilir



**CD4 <200 hücre/mm³/ HAV aısından riskli
olmayan bireylerde**

CD4'ün >200 hücre/mm³ olmasını
beklemek

HEPATİT A AŞISI



Temas Öncesi Profilaksi

Hepatit A bağışıklığı olmayan kişi 2 hafta içinde endemik bölgeye seyahat+

Seyahat süresi ;

- ✓ <1 ay: 0.1 mL/kg IgG
- ✓ 1–2 ay: 0.2 mL/kg IgG
- ✓ ≥ 2 ay: 0.2 mL/kg IgG
(her 2 ayda bir tekrarlanmalıdır)

Temas Sonrası Profilaksi

HAV bağışıklığı olmayan bireylerde:

HAV aşısı ve 0.1 mL/kg IgG, farklı anatomik bölgelerden eş zamanlı olarak uygulanmalıdır.

Temas sonraki 2 hafta içinde yapılmalı
HAV aşı serisi tamamlanmalıdır.

HPV AŞISI

- HIV ile yaşayan bireyler için rutin HPV aşılması önerilmektedir.
- 0, 1-2, 6 ay
- İdeal yaş 11–12 olup, en erken 9 yaşında başlanabilir.
- Aşılama önerisi antiretroviral tedaviden, CD4 düzeyinden ve viral yükten bağımsızdır.

→Aşılama öncesi HPV taraması önerilmemektedir

→HPV aşılarının gebelikte uygulanması önerilmemektedir

Aşı farklı HPV tiplerine karşı bağışıklık sağlayabileceğinden
Genital siğil öyküsü, anormal sitoloji varlığı
HPV-DNA pozitifliği olması
Aşılama için bir engel oluşturmamaktadır

MENİNGOKOK AŞISI

MenACWY aşısı



En az 8 hafta arayla 2 doz



Her 5 yılda bir tekrarlama önerilir

MenB aşısı



Rutin olarak önerilmez



Ek risk faktörleri varsa (kompleman bileşeni eksikliği, aspleni, kompleman inhibitörü tedavisi alanlar)

VZV AŞISI

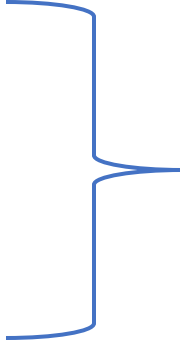
- VZV karşı bağışıklığı olmayan ve $CD4 \geq 200$ hücre/mm³
- iki doz VZV aşısı (4–8 hafta arayla)

Others	Varicella zoster virus serology	+			Offer vaccination where indicated	99
	Measles/Rubella serology	+			Offer vaccination where indicated	

- Varisella teması olup, seronegatif olan kişiler ilk 10 gün içinde VZIG ile profilaksi almalıdır.

HERPES ZOSTER AŞISI

- HIV ile yaşayan ≥ 18 yaşındaki bireylerde,
 - 0. ve 2–6. ayda olmak üzere iki doz RZV uygulanmalıdır .
 - ART altında virolojik olarak baskılanmamışsa,
 - CD4 sayısı < 200 hücre/mm³
 - Aktif herpes zoster atağı
-
- Gebelikte RZV önerilmez .



Aşılama ertelenebilir.

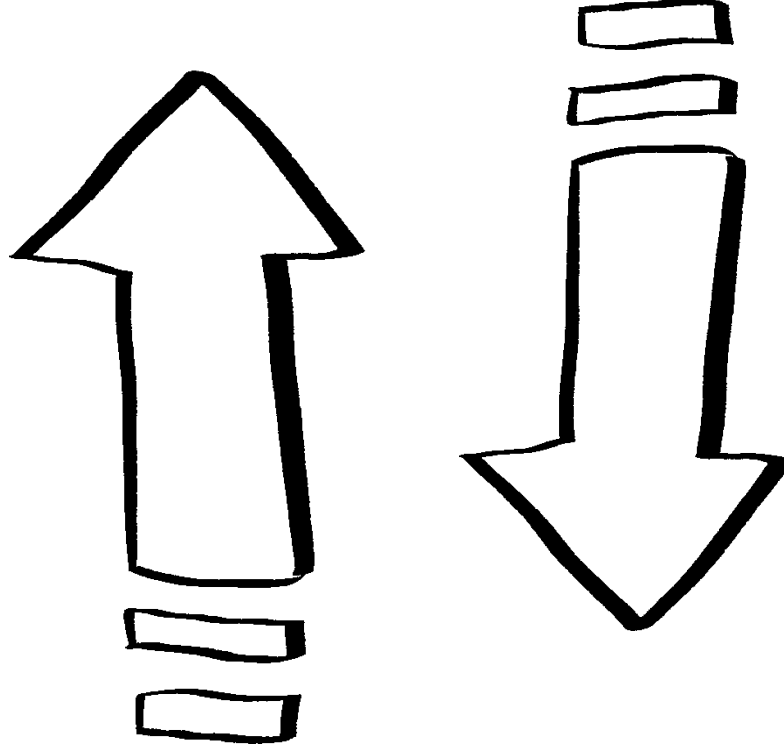
KKK AŞISI

- KKK' karşı bağışıklık yanıtı olmayan CD4 hücre sayısı > 200 hücre/mm³
- 2 doz (en az 1 ay ara ile) uygulanır

KIZAMIK-Temas Sonrası Profilaksi

CD4 sayısı ≥ 200 hücre/mm³

- Temas sonrası
 - 72 saat içinde KKK aşısı veya
 - 6 gün içinde IG uygulanmalıdır.
- KKK aşısı ve IG aynı anda uygulanmamalıdır.



**CD4 sayısı < 200 hücre/mm³
/hamile bireyler**

Temas sonrası

- 6 gün içinde IG uygulanmalıdır.

ERKEN TEŖHİS HAYAT KURTARIR



DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŖEKKÜR EDERİM