

Tedavi Yanıtının Takibi ve Periyodik Kontroller

Deniz Gökengin

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon
Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı

- Erken tanı
- Sağlık sistemine hemen dâhil olma ve sağlık sisteminin içinde kalma
- Antiretroviral tedavi

bireysel mortalite ve morbidite oranlarını düşürürken, bulaşmanın da azalmasını sağlamaktadır.

Hasta izlemi

- Fonksiyonel durumun izlemi
 - Fiziksel
 - Kalp
 - Akciğer
 - Karaciğer
 - Böbrek
 - Kemik
 - Santral ve periferik sinir sistemi
 - Ruhsal
- Virolojik izlem
 - Plazma HIV viral yükü
- İmmünolojik izlem
 - CD4 T lenfosit sayısı
- Direncin izlenmesi
- Tedaviye uyumun izlenmesi
- Özel durumlar

İzlemin amaçları

- İlk başvuru anında
 - HIV enfeksiyonu tanısının doğrulanması
 - Hastanın tıbbi ve ART öyküsünün öğrenilmesi
 - Başlangıçtaki laboratuvar değerlerinin daha sonra yapılacak kıyaslamalara temel teşkil etmesi açısından belirlenmesi
 - Hastaya uygun bakım hizmetinin belirlenmesi
 - Tedavi açısından değerlendirilmesi
 - Tedavi başlanacaksa uygun tedavi rejiminin belirlenmesi
- Rutin izlem
 - Tedaviye başlama kararının verilmesi
 - Tedaviye yanıtın değerlendirilmesi
 - Yan etkilerin değerlendirilmesi
 - Antiretroviral direncin değerlendirilmesi
 - İlaç değişikliğine karar verilmesi
 - İlaç etkileşimlerinin izlenmesi
 - Fırsatçı hastalıkların önlenmesi
 - Yandaş hastalıkların izlenmesi
 - Hastanın yaşam kalitesinin artırılması ve sürdürülmesi

İlk Değerlendirme ve Periyodik Kontroller



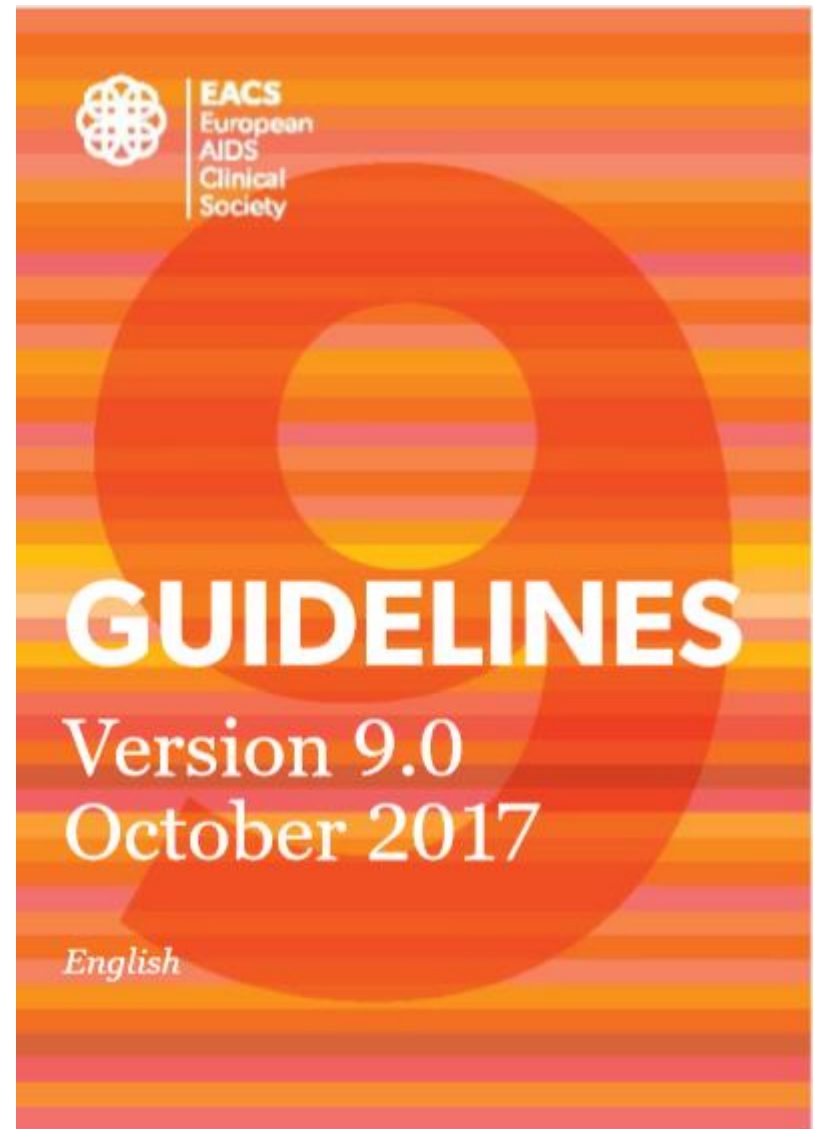
**Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in
Adults and Adolescents Living with HIV**

Downloaded from <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines> on 11/3/2017

Visit the AIDSinfo website to access the most up-to-date guideline.

Register for e-mail notification of guideline updates at <https://aidsinfo.nih.gov/e-news>.

Downloaded from <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines> on 11/3/2017



İlk başvuru

Öykü

- Tam tıbbi öykü
 - Özgeçmiş
 - Kullanılan ilaçlar
 - Yandaş hastalıklar
 - Soygeçmiş
 - Aşılama öyküsü
- Psikososyal öykü
 - Yaşam tarzı
 - İş durumu
 - Sosyal yardım
 - Psikolojik morbidite
 - Eş ve çocuklar
- Cinsel sağlık/Üreme sağlığı öyküsü
 - Cinsel öykü
 - Güvenli seks
 - Eşin HIV durumu
 - Eşe HIV durumunu açıklama
 - Hamile kalma

İlk başvuru

HIV enfeksiyonunun doğrulanması ve evrelenmesi¹

- Viroloji
 - HIV antijen/antikoru testi ve doğrulama testi (gerekli ise)
 - Plazmada HIV viral yük düzeyi
 - Tedaviye yanıtın temel göstergesi²
 - Klinik seyrin öngörülmesi³
 - Antiretroviral direnç testi
- İmmünoloji
 - CD4 T lenfosit sayısı ve yüzdesi^{4,5}
 - HLA B*5701

1. EACS Kılavuzu Sürüm 9.0 2017

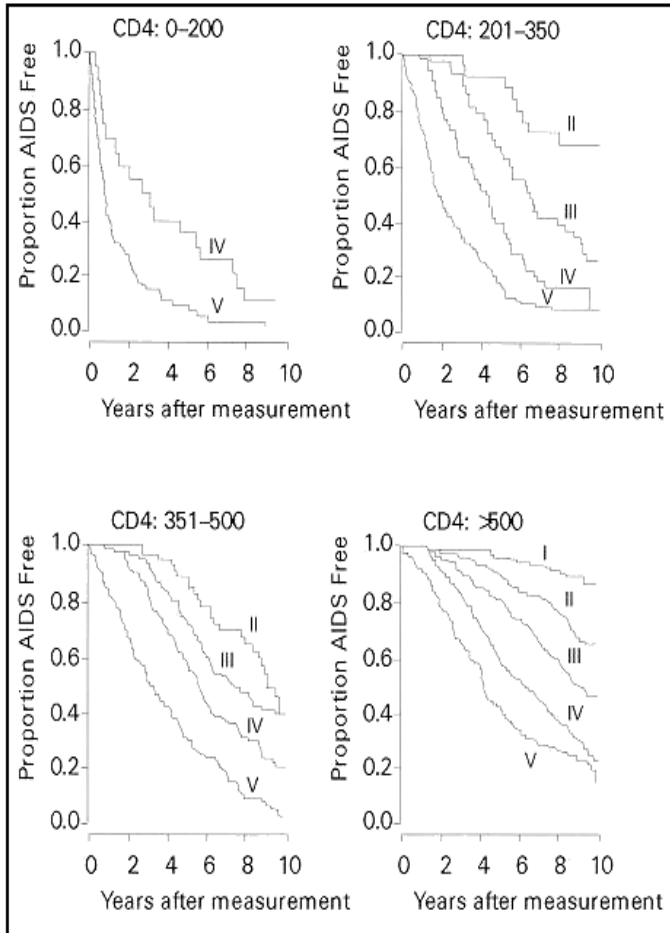
2. Hughes MD Ann Intern Med 1997

3. Marschner IC J Infect Dis 1998

4. Mellors JM. Ann Intern Med 1997

5. Egger M Lancet 2003

Plazmada HIV viral yük düzeyi



Serokonversiyondan sonraki 10. yılda AIDS gelişenler:

Serokonversiyondan 12-36 ay sonra ölçülen HIV RNA

≥100.000 k/mL → %72

10,000 - 99,999 k/mL %52

1000 - 9,999 k/mL %22

< 1000 k/mL %0

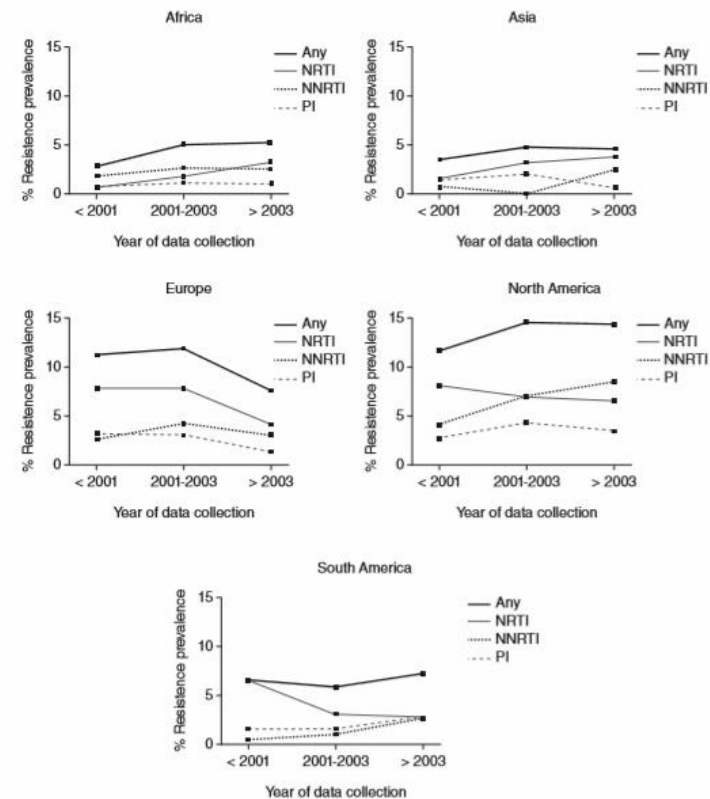
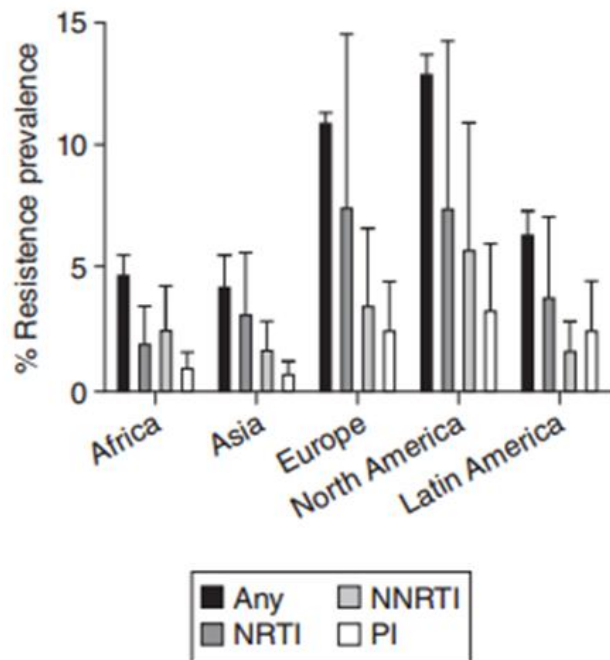
(P < .001)

Kaplan-Meier curves showing AIDS-free survival by plasma HIV RNA category among groups of persons with different baseline CD4+ T cell counts who participated in the Multicenter AIDS Cohort Study (MACS). The five categories of baseline HIV RNA levels were (I) ≤500; (II) 501-3,000; (III) 3,001-10,000; (IV) 10,001-30,000; and (V) >30,000 copies/mL. Within each CD4+ T cell category, baseline HIV RNA concentration provided significant discrimination of AIDS-free times ($p < 0.001$) and survival times (27). In the lowest CD4+ T cell category (<200 cells/mm³), there were too few participants with HIV RNA concentrations of <10,000 copies/mL to provide reliable estimates for RNA categories I-III. In

Plazma viral yük düzeyi

- 773 olgu, ortalama 27 aylık izlem
- AIDS tanımlayan olay/ölüm gelişme riski
 - Viral yanıtı kötü (4-12 ay tedaviden sonra HIV RNA $>3,7 \log_{10}$ k/mL) olanlarda iyi (HIV RNA $< 2,7 \log_{10}$ k/mL) olanlara göre daha yüksek
- Başlangıçta viral yükte iyi bir düşüş olması klinik ilerlemeyi önüyor

Aktarılmış ilaç direnci



AIDS Rev. 2012;14:17-27

Temporal Changes in the Epidemiology of Transmission of Drug-Resistant HIV-1 across the World

Dineke Frentz, Charles A.B. Boucher and David A.M.C. van de Vijver
Department of Virology, ErasmusMC, University Medical Centre, Rotterdam, The Netherlands

Aktarılmış ilaç direnci

Published in final edited form as:

HIV Med. 2015 April ; 16(0 1): 77–87. doi:10.1111/hiv.12236.

Global HIV-1 transmitted drug resistance in the INSIGHT Strategic Timing of AntiRetroviral Treatment trial

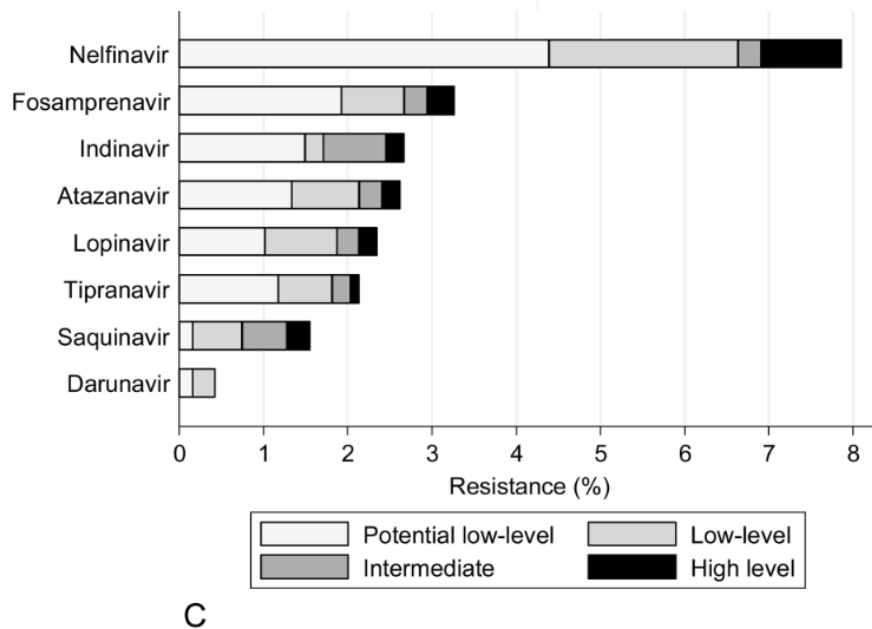
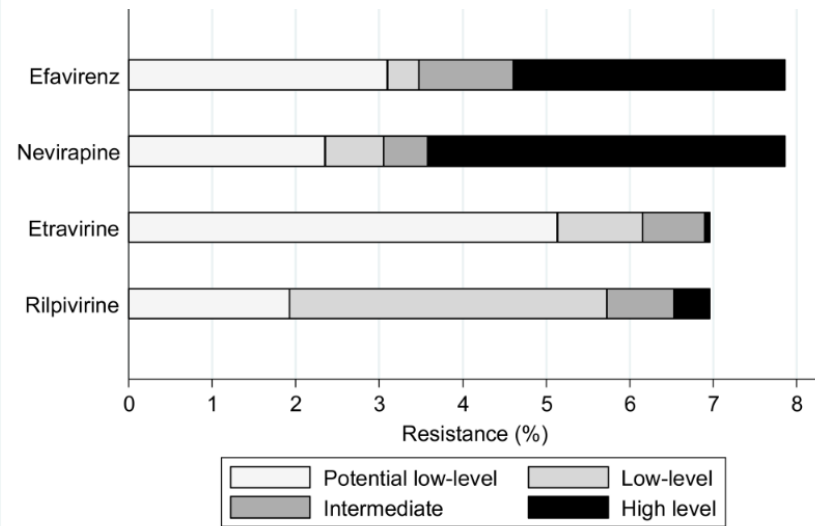
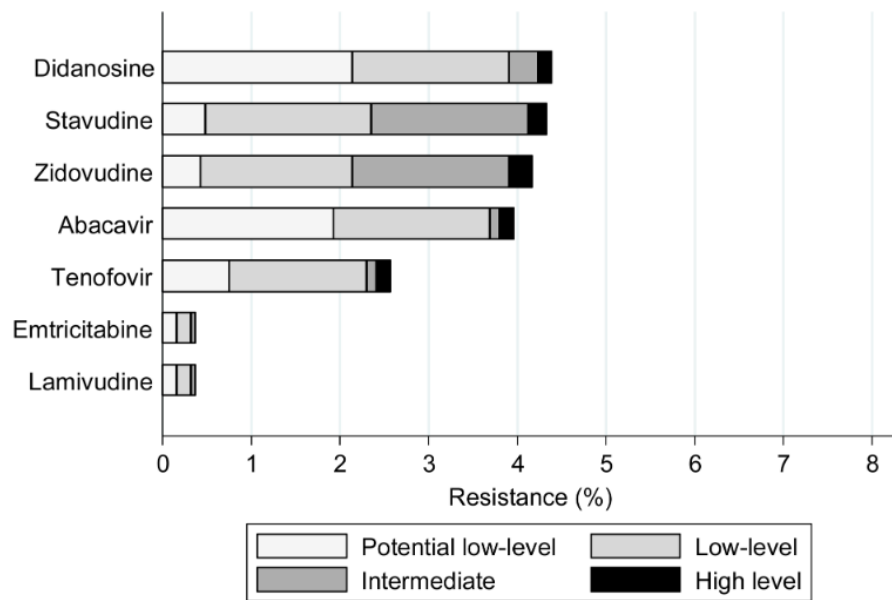
JD Baxter¹, D Dunn², E White², S Sharma³, AM Geretti⁴, MJ Kozal⁵, MA Johnson⁶, S Jacoby⁷, JM Llibre⁸, and J Lundgren⁹ for the INSIGHT START Study Group

Prevalans %10,1

NNRTI %4,5

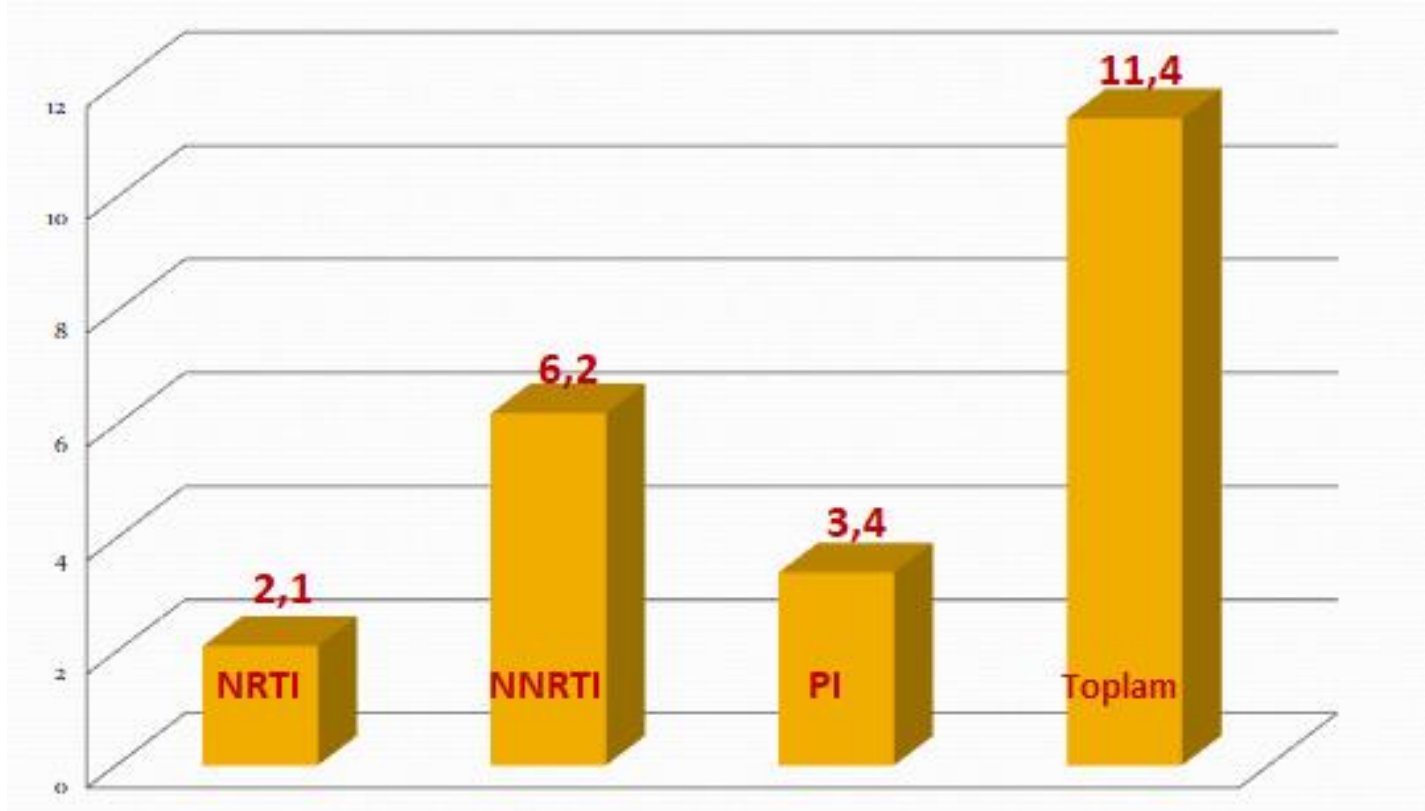
NRTI %4

PI %2,8



Ege Bölgesinde HIV ile enfekte hastalarda genotip ve direnç dağılımı*

R Sertöz, D Tekin, S Erensoy, S Biçeroğlu, F Kaptan, Ş Köse, B Çetin, H Pullukçu, D Gökengin

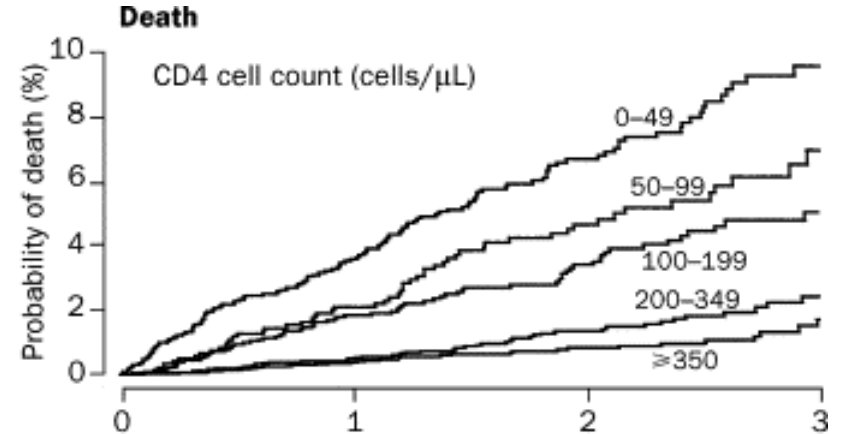
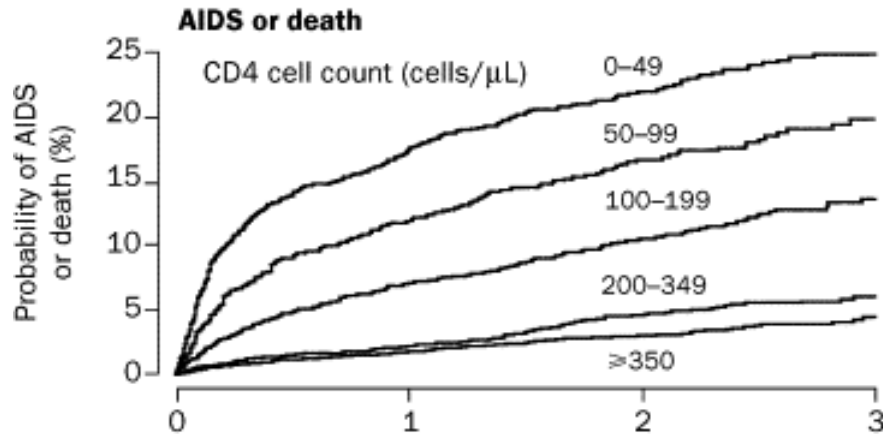


*HIV/AIDS Kongresi 2017 Sözlü sunum

Articles

Prognosis of HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies*

Prof Matthias Egger, MD, Margaret May, MD, Prof Geneviève Chêne, PhD, Prof Andrew N Phillips, PhD, Bruno Ledergerber, PhD, Prof François Dabis, MD, Dominique Costagliola, PhD, Prof Antonella D'Arminio Monforte, MD, Frank de Wolf, MD, Peter Reiss, MD, Jens D Lundgren, MD, Amy C Justice, PhD, Schlomo Staszewski, MD, Prof Catherine Leport, MD, Robert S Hogg, PhD, Caroline A Sabin, PhD, M John Gill, MD, Bernd Salzberger, MD, Jonathan AC Sterne, PhD, The ART Cohort Collaboration



Başlangıçtaki CD4 sayısı, AIDS'e ilerleme veya ölüm gelişme olasılığı ile güçlü ilişki sergiliyor

İlk başvuru

Koenfeksiyonlar

- Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar
 - Sifiliz serolojisi
 - CYBE taraması
- Viral hepatitler
 - HAV, HBV, HCV
- Tüberküloz
 - Akciğer grafisi
 - Tüberkülin deri testi
 - CD4 T lenfosit sayısı $>400 \text{ h/mm}^3$ olanlarda
 - Quantiferon
- Diğerleri
 - VZV serolojisi
 - Kızamık serolojisi
 - Kızamıkçık serolojisi
 - Toksoplazmoz serolojisi
 - CMV serolojisi
 - Kriptokok antijeni
 - CD4 T lenfosit sayısı $<100 \text{ h/mm}^3$ olanlarda
 - Tropikal hastalık taraması (yolculuk öyküsüne göre)

1Bedimo RG. J Acquir Immune Defic Synd 2009

2Silverberg MJ Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2001

3 Freiberg MS JAMA Intern Med 2013

4Islam FM. HIV Med 2012

5Brown TT. AIDS 2006

6 Triant VA J Clin Endocrinol Metab. 2008

7 Bonjoch A. Antiviral Res 2010

8 Weber R. Arch Intern Med 2006

9 Heaton RK. Neurology 2010

- HIV enfeksiyonunda

- KS, NHL, HL, servikal ca anal ca ve KC ca riskinde artma^{1,2}
- Kardiyovasküler hastalık riskinde yükselme^{3,4}
- Kemik mineral dansitesinde azalma ve kırık riskinde artma^{5,6}
- Böbrek işlevlerinin bozulma riskinde artma⁷
- Karaciğerle ilişkili ölüm riskinde artma⁸
- Nörobilişsel bozukluk gelişme riskinde artma⁹

İlk başvuru

Yandaş hastalıklar

- Beden kitle endeksi
- Hematoloji
 - Tam kan sayımı
 - Hemoglobinopatiler
- KVVH
 - TA
 - EKG
 - Risk skorlaması
 - Framingham
 - DAD
 - ASCVD
- Akciğer hastalığı
 - Akciğer filmi
- Kan biyokimyası
 - Açlık glikoz değeri
 - Kan lipitleri
- Karaciğer hastalığı
 - Risk değerlendirmesi (alkol, viral hepatit, obezite, hepatotoksik ilaç, diyabet, hiperlipidemi, insülin direnci)
 - KCFT ve bilirübin
- Böbrek hastalığı
 - Risk değerlendirmesi (HT, diyabet, KVVH, aile öyküsü, viral hepatit, sigara, ileri yaş, nefrotoksik ilaçlar)
 - Tam idrar analizi
 - eGFR, (CKD-EPI, aMDRD, CG)

Age (years)

30

• This value should be between 40 and 79.

Gender

☒ Male☐ Female

Race

☐ African American☒ Other

Total cholesterol (mg/dL)

230

HDL cholesterol (mg/dL)

44

Systolic blood pressure (mmHg)

130

Diastolic blood pressure (mmHg)

80

Treated for high blood pressure

☒ No☐ Yes

Diabetes

☒ No☐ Yes

Smoker

☐ No☒ Yes[Calculate](#)

Calculate your 10-year risk of heart disease or stroke using the ASCVD algorithm published in [2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk](#).

This calculator assumes that you have not had a prior heart attack or stroke. If you have, generally it is recommended that you discuss with your doctor about starting aspirin and a statin. Furthermore, if you have an LDL-cholesterol (bad cholesterol) greater than 190, it is also generally recommended that you discuss with your doctor about starting aspirin and a statin.

Unfortunately, there is insufficient data to reliably predict risk for those less than 40 years of age or greater than 79 years of age and for those with total cholesterol greater than 320.

UPDATE (6/30/16) – The calculator has been vetted against the [final guidelines from the USPSTF](#) for initiating aspirin therapy.

UPDATE (9/18/15) – The calculator now also incorporates [draft guidelines from the USPSTF](#) for initiating aspirin therapy.

UPDATE (5/26/14) – The calculator now also incorporates [guidelines from JNC-8](#) for blood pressure management.

An [excel spreadsheet](#) is also available for download.

If you are an investigator interested in implementing an app for your own risk calculator, please [submit an inquiry](#) about our platform.

Currently Cigarette Smoker?: ☒ Yes ☐ No

Previous Cigarette Smoker?: ☒ Yes ☐ No

Diabetic?: ☐ Yes ☒ No

Family CVD history?: ☒ Yes ☐ No

Current use of statins? (Y/N): ☐ Yes ☐ No

DAD

Created

11-04-2017

CHD-5

1.8%

The algorithms used for the tool above are the exact same as published by:

N Friis-Møller, R Thiébaud, P Reiss, R Weber, AD Monforte, S De Wit, W El-Sadr, E Fontas, S Worm, O Kirk, A Phillips, C Sabin, JD Lundgren, M Law; for the DAD study group: Predicting the risk of cardiovascular disease in HIV-infected patients: the Data Collection on Adverse Effects of Anti-HIV Drugs Study. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010 Jun 10. [Abstract link](#)

Updated: 24 Jan 2011

Systolic blood pressure: ☒ mm/Hg ☐ cm/Hg ☐ kPa

Total cholesterol: ☐ mmol/L ☐ g/L ☐ g/dL ☒ mg/dL

HDL: ☐ mmol/L ☐ g/L ☐ g/dL ☒ mg/dL

Estimate

Currently Cigarette Smoker?: ☒ Yes ☐ No

Diabetic?: ☐ Yes ☒ No

ECG-left ventricular hypertrophy (LVH)?: ☐ Yes ☒ No

Systolic blood pressure: ☒ mm/Hg ☐ cm/Hg ☐ kPa

Total cholesterol: ☐ mmol/L ☐ g/L ☐ g/dL ☒ mg/dL

HDL: ☐ mmol/L ☐ g/L ☐ g/dL ☒ mg/dL

Estimate

Framingham						
Created	CHD-5	CHD-10	CVD-5	CVD-10	MI-5	MI-10
11-04-2017	1.3%	3.6%	1.4%	4%	0.7%	2.3%

The algorithms used for the tool above are the exact same as published by:

Anderson KM, Odell PM, Wilson PW, Kannel WB.: Cardiovascular disease risk profiles. Am Heart J. 1991 Jan;121(1 Pt 2):293-8.
[Abstract link](#)

The algorithm was used for modelling the risk of MI in the D:A:D study:

Law M, Friis-Møller N, Weber R, Reiss P, Thiebaut R, Kirk O, d'Arminio Monforte A, Pradier C, Morfeldt L, Calvo G, El-Sadr W, De Wit S, Sabin CA, Lundgren JD, for the DAD Study Group.: Modelling the three year risk of myocardial infarction among participants in the D:A:D study. HIV Med. 2003; 4(1):1-10. [Abstract link](#)

Updated: 15 Dec 2006

Kardiyovasküler risk skorlama gereçlerinin karşılaştırılması

Table 3. Agreement between the high 10-year Framingham-CVD score or additional risk factors and other cardiovascular risk scores in 527 HIV-infected individuals between 40 to 74 years of age**

	10-year Framingham CVD score		Observed Agreement	Agreement for higher scores	Agreement for lower scores	Kappa
Cardiovascular risk scores	≤ 20%	> 20% or ARF***				
5-year DAD-F CVD score						
< 5%	361	26	83,9%	65,6%	89,5%	0,553*
≥ 5%	59	81				
5-year DAD-R CVD score						
< 5%	361	20	85,0%	68,8%	90,1%	0,592*
≥ 5%	59	87				
10-year ASCVD						
< 7,5%	334	1	83,5%	70,9%	88,5%	0,606*
≥ 7,5% or ARF***	86	106				
10-year SCORE						
< 5%	398	14	93,2%	83,8%	95,7%	0,795*
≥ 5% or ARF***	22	93				

*P<0,001

**Observed agreement = (a + d)/N; agreement for higher scores = (2*d)/(N-a + d); agreement for lower scores = (2*a)/(N+a-d); the letters denote cells in a 2 × 2 table (a, upper left; b, upper right; c, lower left; d, lower right).

*** ARF = Additional Risk Factors: Framingham (DM), ASCVD (LDL cholesterol ≥ 190 mg/dL or DM), Score (DM or GFR < 60 ml/m or total cholesterol > 310 mg/dL or blood pressure ≥ 180/110 mmHg)

İlk başvuru

Yandaş hastalıklar

- Kemik hastalığı
 - Kemik profili (Ca, PO4, ALP)
 - Risk değerlendirmesi (ileri yaş, kadın cinsiyet, hipogonadizm, ailede kalça kırığı, düşük BKE, D vit. eksikliği sigara, fiziksel inaktivite, hafif travma ile kırık, fazla alkol, steroid kullanımı)
 - FRAX skoru
 - 25(OH) vit D

Home Calculation Tool Paper Charts FAQ References English

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.

Country: **UK** Name/ID: [About the risk factors](#)

Questionnaire:

1. Age (between 40 and 90 years) or Date of Birth
Age: Y: M: D:

2. Sex ☒ Male ☐ Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous Fracture ☒ No ☐ Yes

6. Parent Fractured Hip ☒ No ☐ Yes

7. Current Smoking ☒ No ☐ Yes

8. Glucocorticoids ☒ No ☐ Yes

9. Rheumatoid arthritis ☒ No ☐ Yes

10. Secondary osteoporosis ☒ No ☐ Yes

11. Alcohol 3 or more units/day ☒ No ☐ Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)
Select BMD

Weight Conversion
Pounds kg

Height Conversion
Inches cm

03494056
Individuals with fracture risk
assessed since 1st June 2011

www.nos.org.uk
National

[Print tool and information](#)

İlk başvuru

Yandaş hastalıklar

- Bilişsel yetersizlik
 - Tarama soru formu

1. Sık bellek kaybı yaşıyor musunuz?
(örn. özel olayları, randevuları vb unutuyor musunuz?)
2. Mantık yürütme, aktivite planlama veya problem çözme yetinizin yavaşladığını düşünüyor musunuz?
3. Dikkatinizi toplamada güçlük yaşıyor musunuz? (örn. kitaba veya filme konsantre olma gibi)

İlk başvuru

Yandaş hastalıklar

- Depresyon
 - Soru formu
- Son birkaç ay içinde kendini üzgün, sıkıntılı, ümitsiz hissettin mi?
- Genellikle yapmaktan hoşlandığın aktivitelere karşı ilgini kaybettin mi?

Tedavi Yanıtının İzlenmesi

Tanımlar

- **Virolojik baskılanma**
 - HIV RNA'nın saptanabilir düzeyin altında olması
- **Virolojik başarısızlık**
 - Viral replikasyonun baskılanamaması veya baskılanmasının sürdürülememesi (HIV RNA düzeyi >200 kopya/mL)
- **Yetersiz virolojik yanıt**
 - ART'ye başlandıktan 24 hafta sonra, henüz virolojik baskılanmanın hiç sağlanamamış olduğu bir hastada ardışık iki RNA testinde HIV RNA düzeyinin >200 kopya/mL olması
- **Virolojik geri tepme**
 - Virolojik baskılanma sağlandıktan sonra HIV RNA'nın saptanabilir düzeye (>200 kopya/mL) yükselmesi
- **Virolojik sıçrama**
 - Virolojik baskılanma olduktan sonra HIV RNA'nın saptanabilir düzeye yükselip tekrar saptanamaz düzeye geri dönmesi
- **Düşük düzeyli viremi**
 - HIV RNA ölçümünün saptanabilir düzeyde ve <200 kopya/mL olması

- Viral yükte istatistiksel açıdan anlamlı değişim

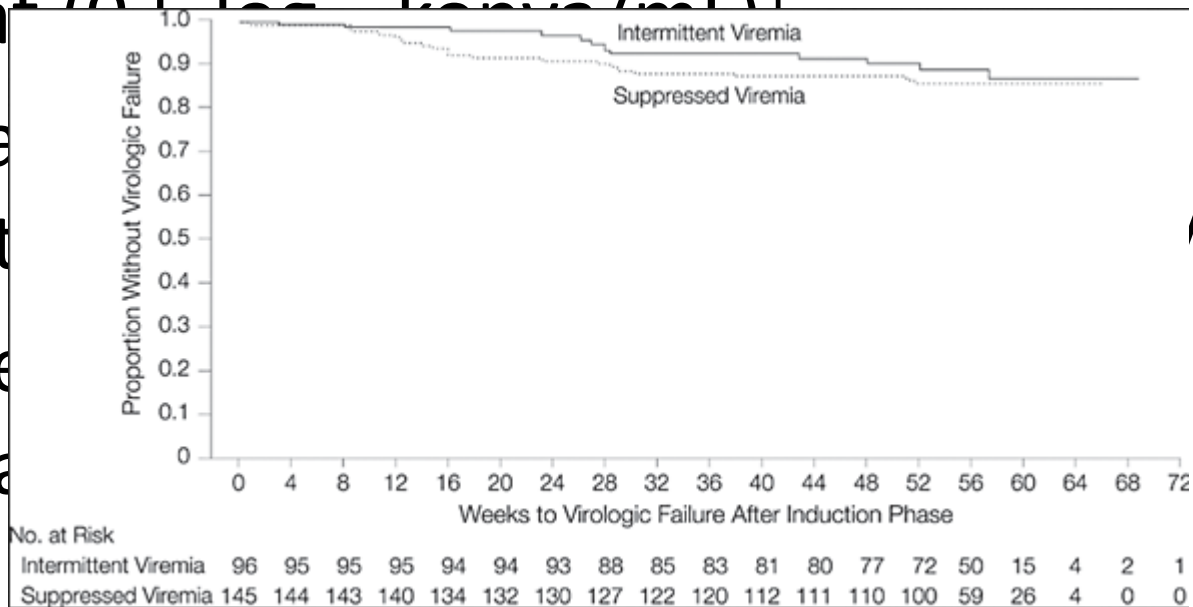
3 kat (10^5 log kopya/mL)¹

- İdeal

sapt

- İzole

baş



1 DHHS Kılavuzu 2017 <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/0>

2Havlır DV ve ark. JAMA 2001

İzlem sıklığı

Virolojik

- ART'ye yanıtın en iyi göstergesi ve tedavi seçiminde belirleyici^{1,2}
- ART kullanmayanlarda isteğe bağlı
- Tedavi başlarken / değiştirirken
 - Başlamadan/değiştirmeden önce
 - 2-8 hf içinde
 - VY negatifleşene dek 4-8 hf aralarla
- Virolojik baskılanma sağlanmış hastada toksisiteye bağlı değişiklik
 - Deėişiklikten sonraki 2-8 hf içinde
- Stabil ART rejimi kullananlarda
 - 3-4 ayda bir
 - Klinik gereksinim varsa
 - Duruma göre 6 ayda bir olabilir

1 DHHS Kılavuzu 2017 <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/0>

2 HIV Surrogate Marker Collaborative Group. AIDS Res Hum Retroviruses 2000

Virolojik başarısızlığın belirlenmesi

- Düşük düzeyli viremi tartışmalı
 - Direnç mutasyonlarına yol açmıyor¹
 - Uzun vadede stabil²
 - Baskılanmaya yakın düşük düzeyli viremi sırasında mutasyon gelişebilir (Öz. 3TC ve EFV)³
 - İlerleyici viral geri tepme için öngösterge olabilir^{4,5}
- Yeni testler çok daha düşük düzeyde RNA'yı saptayabiliyor⁶
- Virolojik başarısızlık sınırı⁷
 - <200 k/mL (daha güvenilir)
 - <50 k/mL (yalancı başarısızlık)
- Antiretrovirallere direnç^{8,9}
 - VY >200 k/mL
 - VY >500 k/mL

1. Hermankova M. JAMA 2001
2. Kieffer TL. J Infect Dis 2004
3. Taiwo B. Antiviral Therapy 2010
4. Eron JJ. Lancet Infect Dis 2013
5. Laprise C. Clin Infect Dis 2013
6. Lima V. J Acquir Immune Defic Synd 2009
7. Riabaud H. 16. CROI 2009
8. Aleman S AIDS 2002
9. Karlsson AC AIDS 2004

İzlem sıklığı

İmmünolojik

- CD4 T lenfositleri mutlak sayısında %30, oranında %3 değişiklik anlamlı¹
 - En hızlı artış ART'nin ilk 3 ayı içinde
 - 3 yıl ART'ye rağmen CD4 sayısı <200 hücre/mm³ olanlarda
 - Mortalite^{2,3,4}
 - AIDS ile ilintili olmayan hastalıklar (osteoporoz ve kırıklar⁵, KVK⁶, kanser⁷, KC hastalığı⁸) daha sık

¹DHHS Kılavuzu 2017
<https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/0>

²Engsig FN ve ark. Clin Infect Dis 2014

³Lewden C ve ark. Int J Epidemiol 2012

⁴Baker JV ve ark. AIDS 2008

⁵Yong MK ve ark. J Acquir Immune Defic Syndr 2011

⁶Lichtenstein KA ve ark. Clin Infect Dis 2010

⁷Monforte A ve ark. AIDS 2008

⁸Weber R ve ark. Archives Intern Med 2006

İzlem sıklığı

İmmünolojik

- ART kullanmayanlarda
 - 3-6 ayda bir
- ART başlananlarda
 - ART başlandıktan sonra ilk 3 yıl içinde 50-150 hücre/mm³ artış beklenir²
 - Beklenen artış olmazsa?

¹DHHS Kılavuzu 2017 <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/0>

²Kaufmann GR Arch Intern Med 2003

- **CD4 sayısındaki artışı olumsuz etkileyen faktörler**
 - Tedaviye ara verilmesi, virolojik yanıtın iyi olmaması, ileri yaş, [Kaufman GR. Arch Intern Med 2003]
 - Yaş [Viard JP. J Infect Dis 2001; Althoff KN AIDS 2010]
 - Tedaviye başlamadan önceki CD4 sayısı [Kaufmann GR AIDS 2000]
 - Alfa interferon kullanımı [Berglund O Clin Infect Dis 1991]
 - Rezidüel viral aktivite [Zhang L. N Engl J Med 1999]
 - HCV ile koenfeksiyon [Tsiara GC. J Viral Hepatit 2013; Greub G. Lancet 2000]
- **CD4 sayısında yanıtıcı yükselmeye neden olan faktörler**
 - Splenektomi [Zurlo JJ. Clin Infect Dis, 1995; Bernhard NF, J Human Virol 1999]
 - HTLV-1 enfeksiyonu [Casseb J. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2007]

- Washington, DC, Eylül 1998—Aralık 2011
- 25.463 VY ve CD4 eşleştirmesi gözden geçirilmiş
- Viral yükü sürekli baskı altında olan olgularda CD4 sayısının ≥ 200 hücre/mm³ kalabilme olasılığı araştırılmış

- Olguların %93'ünde viral baskılanma sırasında CD4 T lenfosit sayısı ≥ 200 hücre/mm³ düzeyinde devam etmiş
- %7 olguda toplam 84 kez CD4 T lenfosit sayısı < 200 hücre/mm³ düzeyine inmiş.
 - Bunların %39'unda düşüş HIV ile ilişkili bulunmamış
- CD4 T lenfosit sayısındaki düşme başlangıçtaki CD4 T lenfosit sayısı ile ilişkili bulunmuş
 - 200-249 arasında %25
 - 250-299 arası %16
 - 300-349 arası %5
 - ≥ 350 %2
- Başlangıçtaki CD4 T lenfosit sayısı ≥ 350 hücre/mm³ olduğunda sayının 4 yıl boyunca > 200 hücre/mm³ düzeyinde kalma olasılığı %97,5

- Tedavinin ilk 2 yılında/ART kullanırken viremi gelişirse/CD4 <300 hücre/mm³ ise
 - 3- 6 ayda bir
- Tedavinin 2. yılından sonra viral yük baskı altında*
 - CD4 300-500 hücre/mm³ → yılda bir
 - CD4 >500 hücre/mm³ → isteğe bağlı

*Klinik durum değişmedikçe

*IFN, kortikosteroid, antineoplastik ilaç başlanmadıkça

Yandaş Hastalıkların İzlemi

- Hematolojik izlem
 - Tam kan sayımı (1-4 kez/yıl)
 - Hemoglobinopatiler (gereğinde)
- Metabolik/endokrin bozukluklar
 - Lipit düzeyleri (yıllık)
 - Glikoz (yıllık)
 - BKE (yıllık)
 - D vitamini (gereğinde)



- Karaciğer hastalıkları
 - Risk değerlendirmesi (yıllık)
 - KCFT (yılda 1-4 kez)
 - Fibroz evrelemesi (yıllık)
 - HBV/HCV koenfekte
 - USG (yılda 2 kez)
 - Siroz gelişmiş hastalar ve HBV koenfekte olup HSK gelişme riski yüksek hastalarda
- Karaciğer hastalığı riski
 - Alkol kullanımı
 - Viral hepatit
 - Obesite
 - DM
 - İnsülin direnci
 - Hiperlipidemi
 - Hepatotoksik ilaçlar

- Böbrek hastalıkları

- Risk değerlendirmesi (yılda 1 kez)
- eGFR (3-12 ayda bir)
- Tam idrar analizi (yılda 1 kez)
 - eGFR <60 mL/dk veya hızlı azalma var ise 6 ayda bir
 - proteinüri $\geq 1+$ ve/ya eGFR <60 mL/dk ise İP/K veya İA/K
- BFT
 - Nefrotoksik ilaçlar başlanacaksa/KBH riski varsa



- Kronik böbrek hastalığı riski

- Hipertansiyon
- DM
- Aile öyküsü
- Viral hepatit
- Sigara
- İleri yaş
- Düşük CD4 sayısı

TDF veya TAF kullanıyorsa serum fosfor düzeyleri izlenmeli*



- Kemik hastalığı

- Kemik profili (Ca, PO₄, ALP)
(yilda 1-2 kez)
- Risk değerlendirmesi (2
yilda bir)
- DEXA
 - ≥50 y erkek
 - postmenopozal kadın
 - Kırık riski yüksek (40-50 yaş)
 - fragilite fraktürü öyküsü
 - düşme riski yüksek olanlar
 - klinik hipogonadizm
 - steroid kullanımı (5 mg/qd >3 ay boyunca)

- Kemik hastalığı riski

- İleri yaş
- Kadın cinsiyet
- Hipogonadizm
- Ailede kalça kırığı öyküsü
- BKE'nin düşük olması
- Aşırı alkol kullanımı (3 birim/g)
- Steroid kullanma (>3 ay 5mg/g prednizolon)

- T skoru normal ise 1, 2 ve 5. risk gruplarında 3-5 yıl sonra tekrarla
- 3. ve 4. gruplarda tekrarlanması gereksiz
- 6. grupta steroid kullanımı devam ediyorsa tekrarla

- Kardiyovasküler hastalıklar
 - TA (yıllık)
 - EKG (gerekli ise)
 - KVH skorlaması (2 yılda bir)
 - >40 yaş erkekler ve >50 yaş kadınlar



Kanser taraması



- Mamografi
 - 50-70 yaş kadınlarda 1-3 yılda bir
- Sıvı temelli sitoloji
 - Cinsel aktivite gösteren kadınlarda 1-3 yılda bir
- Anal PAP
 - 1-3 yılda bir (yararı bilinmiyor)
- AFP ve USG
 - Sirozlu olgularda ve HSK gelişme riski olan HBV enfeksiyonunda 6 ayda bir (tartışmalı)
- PSA
 - >50 yaş olup 10 yıllık yaşam beklentisi olan erkeklerde 2-4 yılda bir
- GGK/sigmoidoskopi/kolonoskopi
 - 50-80 yaş olup 10 yıllık yaşam beklentisi olanlar 1-3 yılda bir

- Çok merkezli bir çalışma (ABD)
- 3678 hasta
- ART başlandıktan sonra laboratuvar izlemi
- İlk test yapılana dek geçen zaman
 - Hematolojik testler—30 gün
 - Hepatik—31 gün
 - Renal—33 gün
 - Lipit testleri—350 gün
- 1. yılın sonunda
 - Olguların %80'inde >2 hematolojik, hepatik ve renal test yapılmış
 - Olguların sadece %40'ında ≥ 1 lipit testi yapılmış

Benchmarking HIV health care: from individual patient care to health care evaluation.

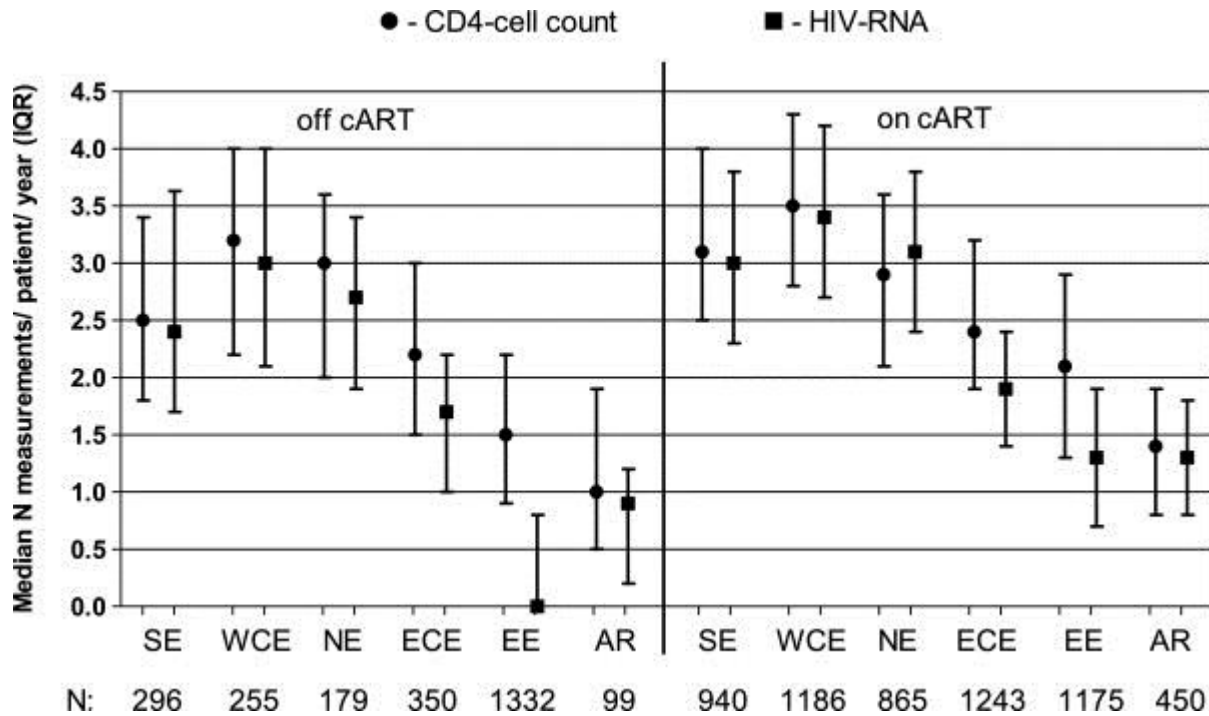
An example from the EuroSIDA study

Daria N Podlekareva, Joanne Reekie, Amanda Mocroft, Marcelo Losso, Aza G Rakhmanova, Elzbieta Bakowska, Igor A Karpov, Jeffrey V Lazarus, Jose Gatell, Jens D Lundgren ve Ole Kirk; EuroCoord EuroSIDA çalışması

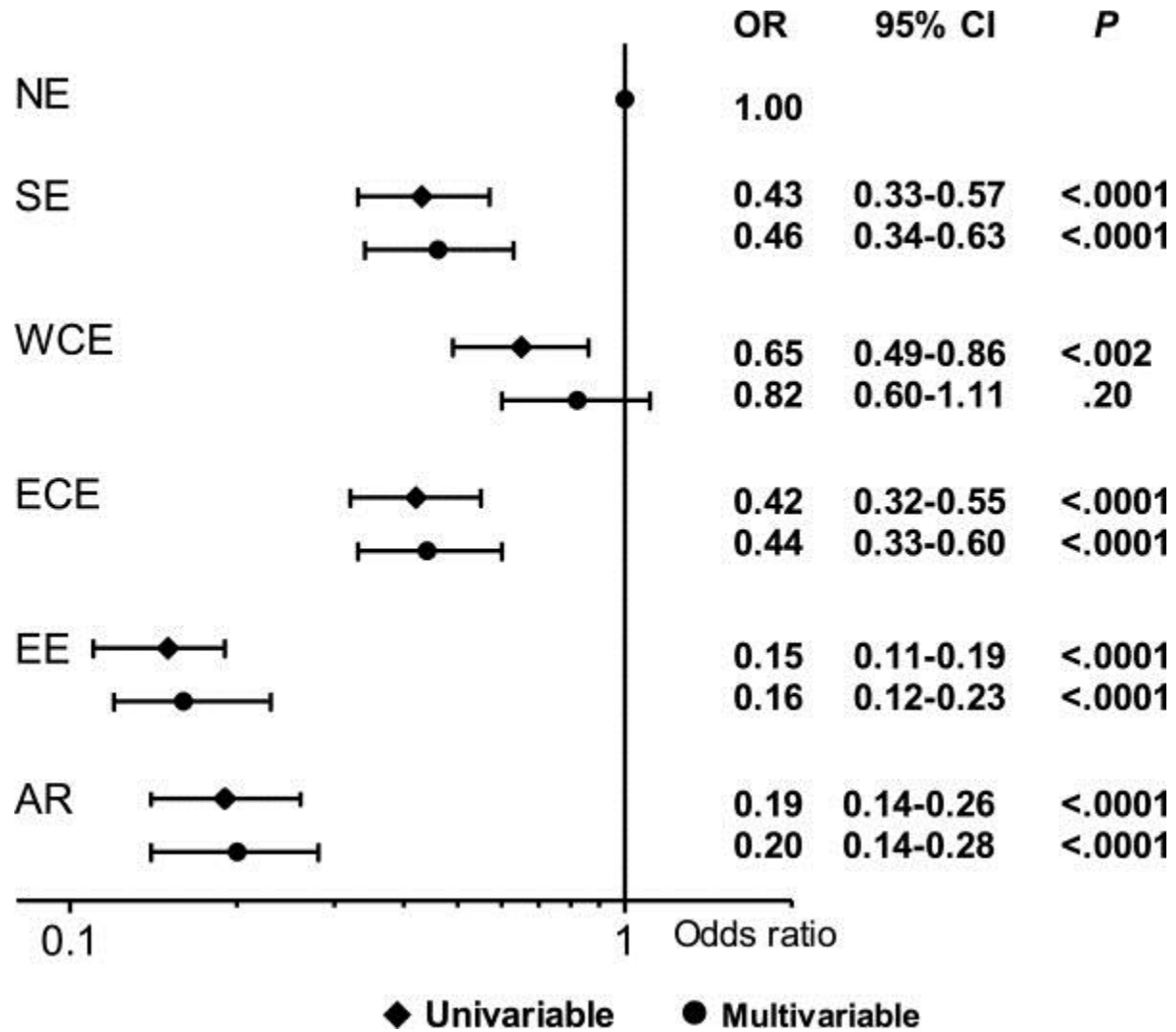
BMC Infectious Diseases 2012, 12:229 <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/12/229>

35 ülkeden 103 kliniği ve 16,597 HIV pozitif olguyu kapsayan çalışma

Amaç: Mevcut HIV tedavi kılavuzlarında bulunan, bakım hizmetine ilişkin dört göstergenin performansını ve katılımcı ülkelerdeki kullanımını belirlemek ve standart geliştirmek



EuroSIDAF çalışmasında ART alan ve almayan hastalarda CD4 hücresi sayısı ve HIV-RNA ölçümleri. SE, Southern Europe: Greece, Israel, Italy, Portugal, Spain; WCE, West Central Europe: Austria, Belgium, France, South Germany, Luxembourg, Switzerland; NE, Northern Europe: Denmark, Finland, North Germany, Ireland, the Netherlands, Norway, Sweden, the United Kingdom; ECE, East Central Europe: Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Hungary, Poland, Romania, Serbia and Slovakia; EE, Eastern Europe: Belarus, Estonia, Latvia, Lithuania, the Russian Federation and the Ukraine; AR, Argentina. cART, karma antiretroviral tedavi.



ART kullanılan sürenin %90'ında HIV RNA'nın baskılanmış olması için odds oranları

