



İleri Yaştaki HIV/AIDS Hastası

Doç. Dr. Uluhan Sili

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

24.3.2017

HIV'li Hasta Popölasyonu İçerisinde İleri Yaştaki Hasta Oranı Artmakta

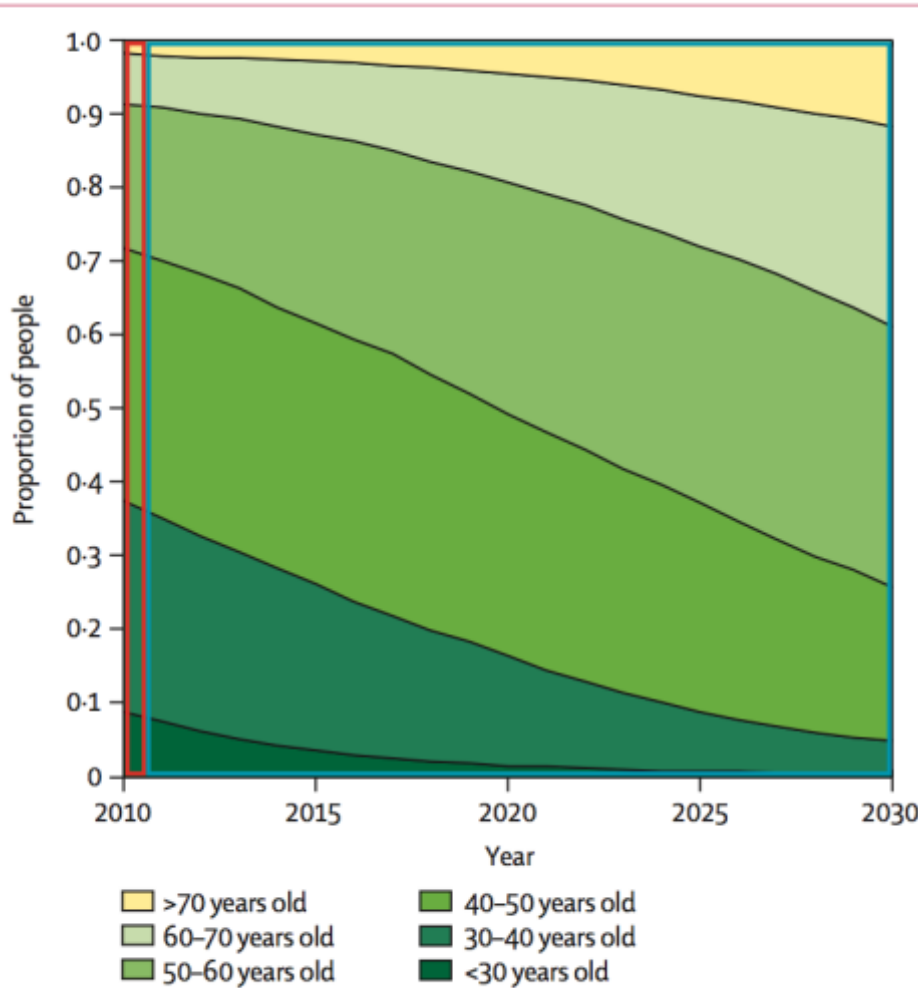
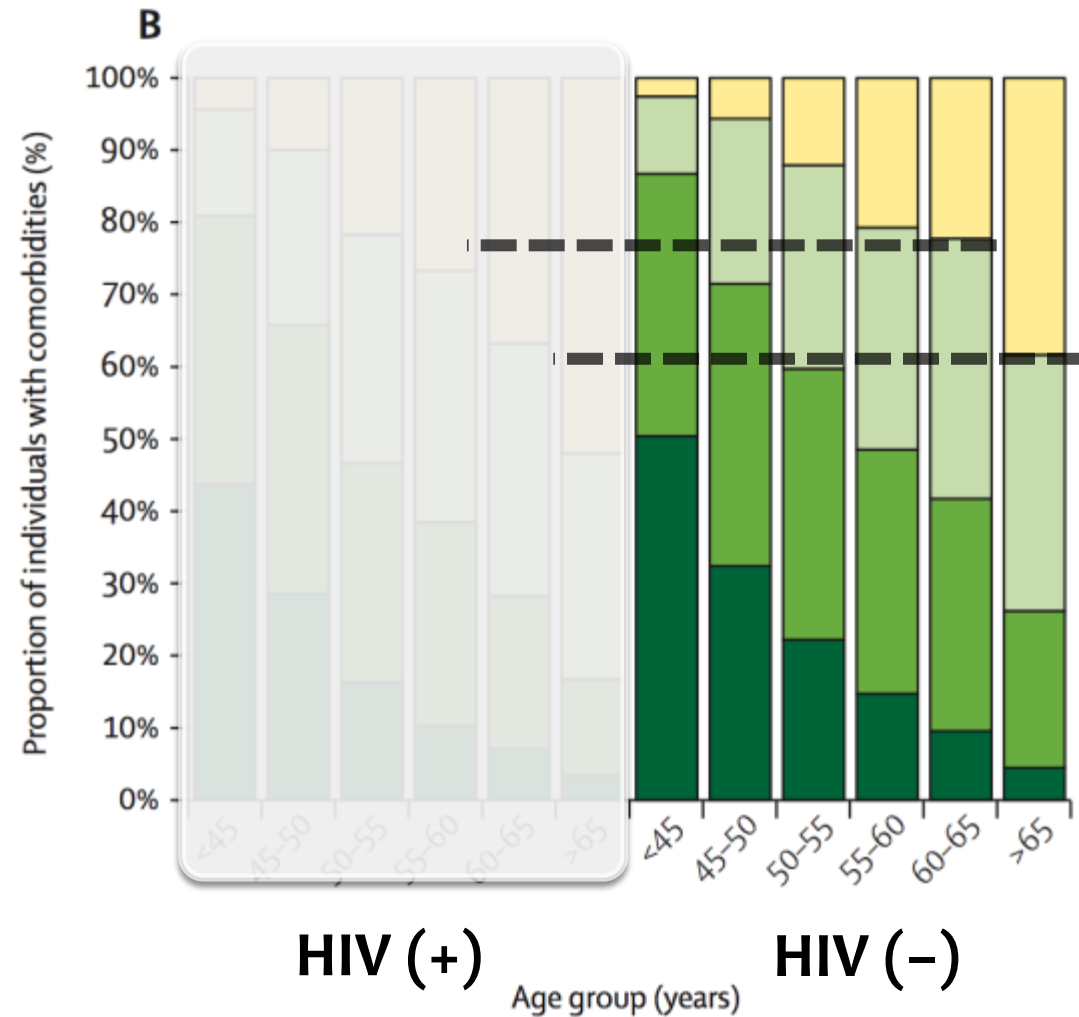


Figure 2: Projected age distribution of HIV-infected patients

- Geriatrik: ≥ 65 yaş
- İleri yaş: ≥ 50 yaş
- ≥ 50 yaştaki hasta oranı:
 - %28 (2010) $\rightarrow$ %73 (2030)
 - Smit M et al. 2015
ATHENA kohortu
- Öngörü (DHHS)
 - gittikçe artan oranlarda 60 – 80 yaşında HIV hastalarımız olacak ve bu grup için farmakokinetik çalışmalar çok sınırlı

Yaş ve HIV enfeksiyonu ile ko-morbiditeler artar

3 or more comorbidities
2 comorbidities
1 comorbidity
No comorbidities

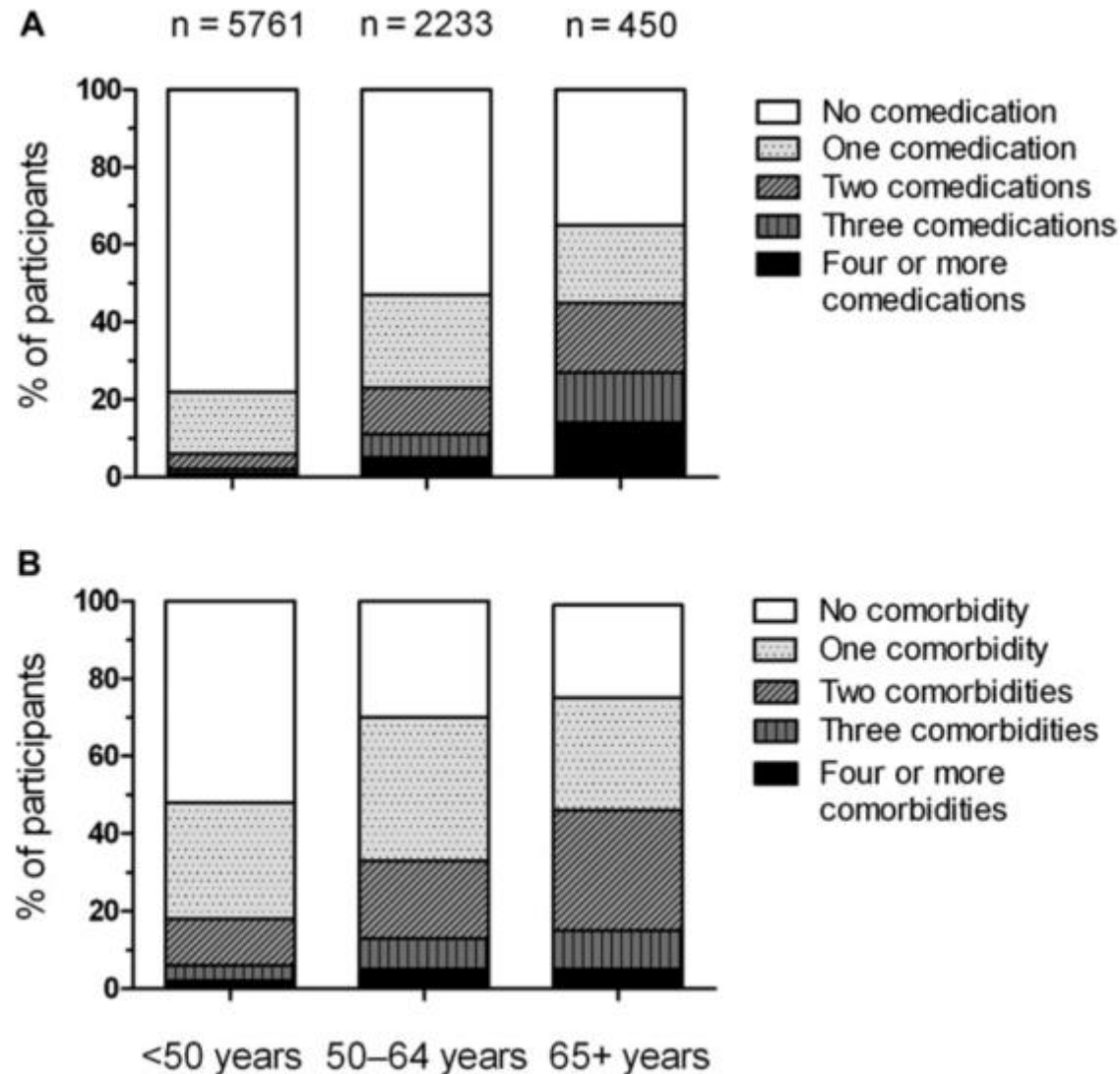


Smit M et al. 2015
ATHENA kohortu

Figure 3: Predicted comorbidities

İleri Yaştaki Hastalar ve Çoğul İlaç Kullanımı

- Yaş ilerledikçe ART ile birlikte alınan ilaç sayısı da artar
 - Hasse B et al. 2011
SWISS HIV kohortu



HIV ↔ Yaşlanma

- Yaş = Ko-morbidite
- HIV = kronik enflamasyon → yaşlanma
 - ART için kullanılan bazı ilaçlar → ko-morbidite
- Ko-morbid durumlar HIV yönetimini etkileyebilir
 - Ko-morbid duruma göre ART seçimi
- Yaşlı HIV hastalarında virolojik yanıt benzer iken **immünolojik yanıt düşüktür**
 - Althoff KN et al. 2010 NA-ACCORD kohortu

HIV ⇔ Yaşlanma

- Yaşlanan bireylerin HIV bulaşına duyarlılıkları artar
 - post-menapozal atrofik vajinit
 - kondom kullanımında azalma
 - erektil disfonksiyon için kullanılan ilaçlarla riskli cinsel aktivite
- İleri yaştaki hastada HIV ayırıcı tanıda düşünölmeyebilir

DHHS rehberi (14.7.2016)

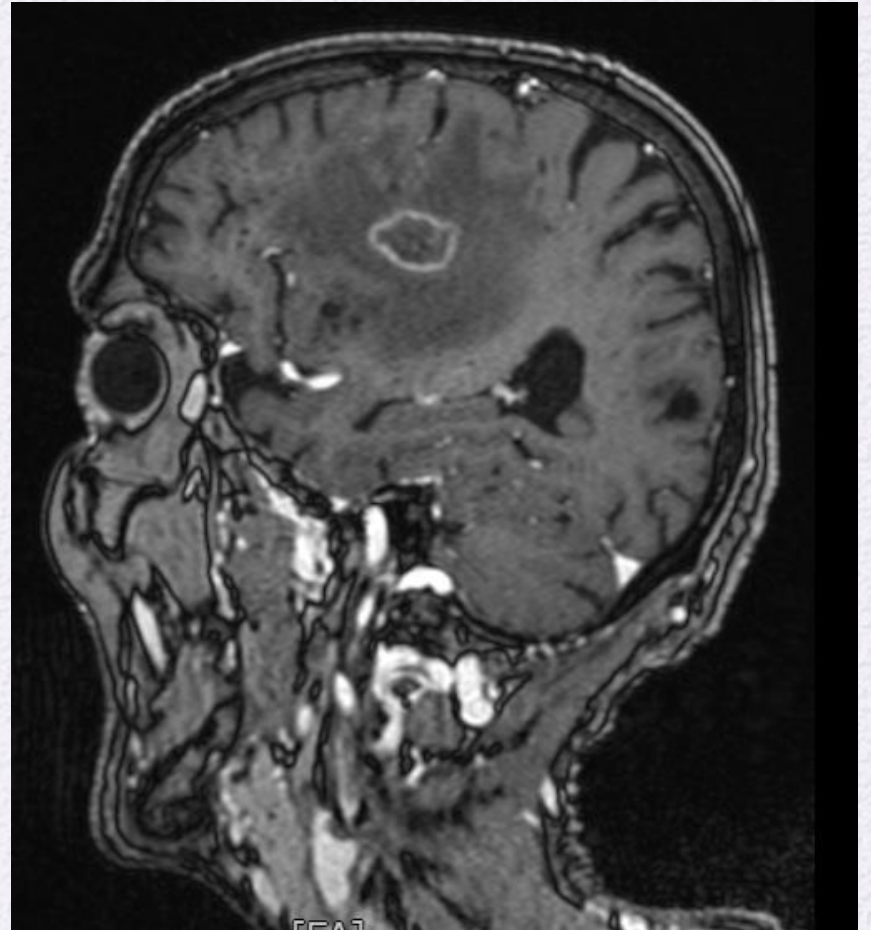
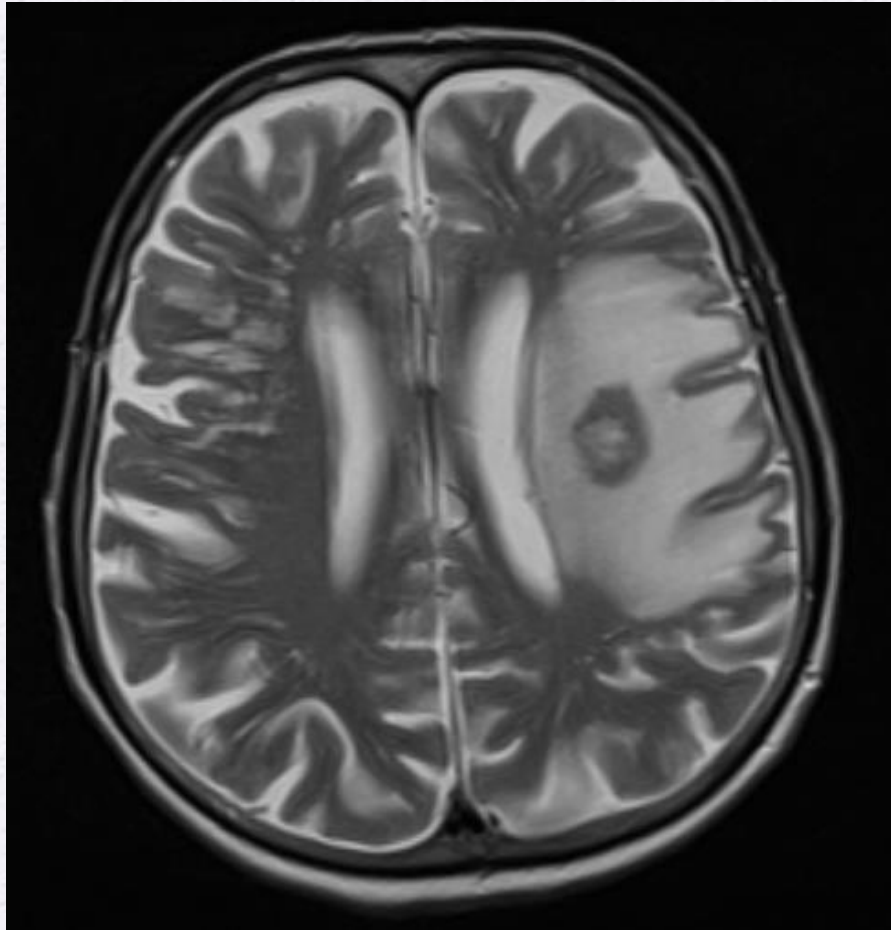
- İleri yaştaki HIV hastası için öneriler (28.1.2016)
- AIDS-dışı komplikasyonların artması ve immün yanıtın genel olarak azalması nedeniyle **50 ve üzeri yaştaki** hastalara ART önerin
- Yaşlı hastalarda ART'a bağlı yan etkiler daha sık görülebilir
 - kemik
 - böbrek
 - metabolik (yağ, şeker)
 - kardiyovasküler
 - karaciğer

DHHS rehberi (14.7.2016)

- İlaç-ilaç etkileşimlerine dikkat edilmeli
 - çoğul ilaç kullanımı
 - doz ayarlaması
 - uyum sorunları
- Renal ve hepatik yetmezlik
 - farmakokinetik değişiklikler
 - ilaç toksisitesine yatkınlık
- Ko-morbiditelerin yönetimi ilgili uzmanlarla beraber yapılmalı
- HIV'in sekonder bulaşını önlemek için önerilerde bulunmalı

OLGU

- 84 yaş, erkek
- Emekli pazarcı, evli, çocuklu, MSM
- 5-2015'te dış merkezde HIV-1 tanısı konuyor
 - karın ağrısı, yemek yiyememe, kilo kaybı
- Konuşma güçlüğü ve yürüyememe şikayetleri geliyor



- 7-2014'te koroner arter stenti yerleştirilmiş
- İlaçları
 - Asetil salisilik asit 1×300 mg po
 - Klopidoğrel 1×75 mg po
 - Pantoprazol 1×40 mg po
 - Atorvastatin 1×40 mg po

- Seroloji

- HBsAg (+) HBeAg (+)
- HBV-DNA $>17 \times 10^7$ IU/mL
- delta antikor (–)
- Anti-HCV (+) HCV-RNA (–)
- Anti-toksoplazma (+)
- Anti-CMV-IgG (+)
- VDRL (–) TPHA (+)

- Biyokimya

- ALT 29 U/L
- AST 44 U/L
- Kreatinin 1.05 mg/dL
 - $eGFR_{MDRD} = 71.5$ mL/dk
- Dislipidemi ilaçla kontrol altında
- Açlık KŞ normal

- Hemogram
 - WBC 1310/ μ L
 - Ly %22.3 (292/ μ L)
 - Hb 9gr/dL
 - Plt 76000/ μ L
- CD4= %38 (112 hc/ μ L)
- HIV-RNA= 230,646 kopya/mL
- Tedavi öncesi direnç testi ve HLA-B*57.01 istendi

Başlangıç ART

- Bu hastanın başlangıç ART'ı olarak aşağıdakilerden hangisini seçersiniz?

- A. TDF/FTC + EFV
- B. ABC/3TC/DTG
- C. TDF/FTC + DTG
- D. TDF/FTC + RAL
- E. TDF/FTC/EVG/k
- F. TDF/FTC + DRV/r
- G. Diğer

- Geriatrik HIV/AIDS
- CDC C3; WHO evre4
 - serebral toksoplazmoz
- Ko-morbidite
 - KDH, KBH, KHepBE var
 - DM yok
 - osteoporoz?
- Ko-medikasyon
 - ASA
 - klopidoğrel
 - pantoprazol
 - atorvastatin

İleri Yaşta HIV/AIDS Hastası

- Böbrek
- Kemik
- Metabolik
- Kardiyovasküler
- *Maligniteler*
- *Akciğer*

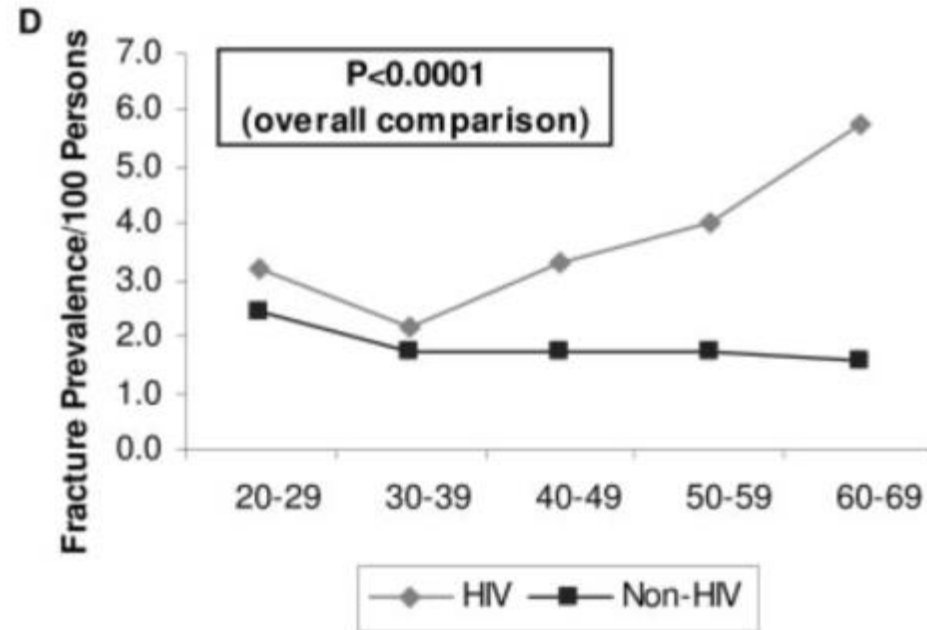
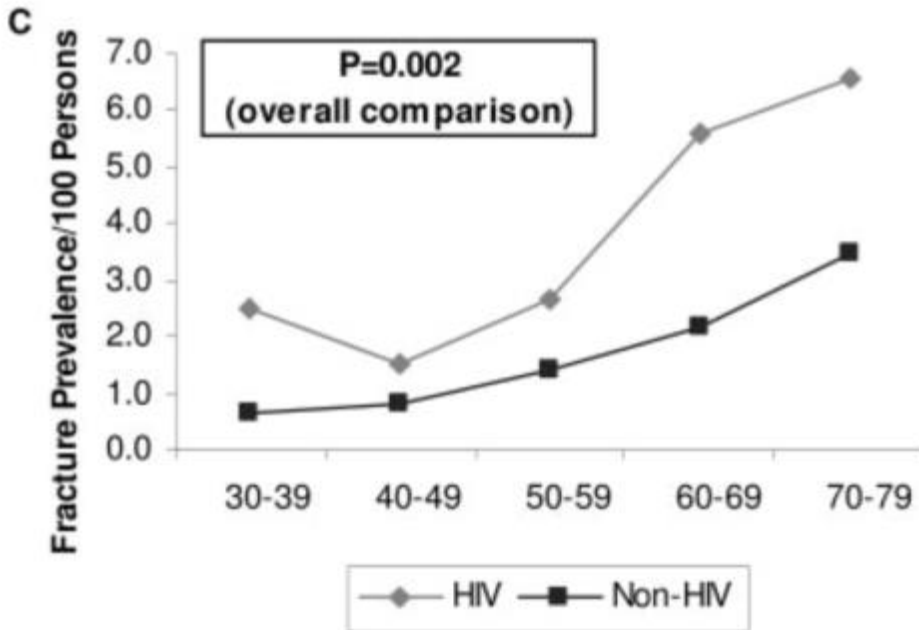
BÖBREK ⇔ İleri Yaş HIV

- D:A:D (Mocroft A et al. 2016)
 - ortanca 7.2 sene takip; %1 hastada KRY gelişmiş
 - TDF, ATV/r ve LPV/ r maruziyeti KRY gelişimi ile ilişkili; ABC değil
- TAF, TDF'ye göre eGFR'da daha az düşüşe neden olur (Sax PE et al. 2015)
- DTG ve kobistat kreatinin sekresyonunu inhibe ettiğinden kreatinin düzeyi artar (Raffi F et al. 2013, Sax P et al. 2012)
 - gerçek GFR düşmesi değildir
 - 2 – 4 hafta içerisinde yeni bazal değere ulaşır
 - artış ≈ 0.14 mg/dL

KEMİK ⇔ İleri Yaş HIV

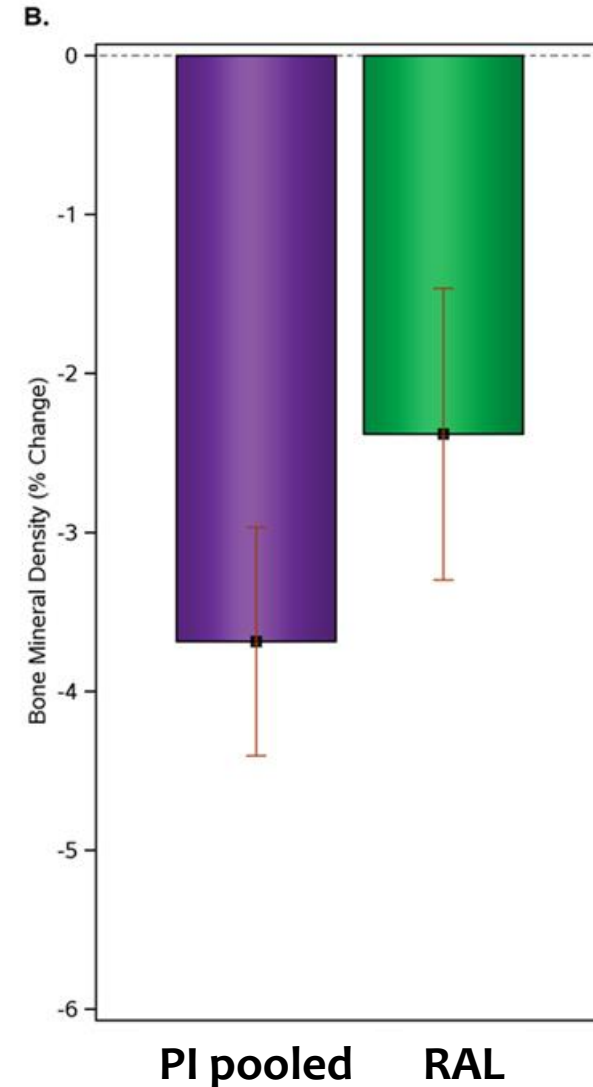
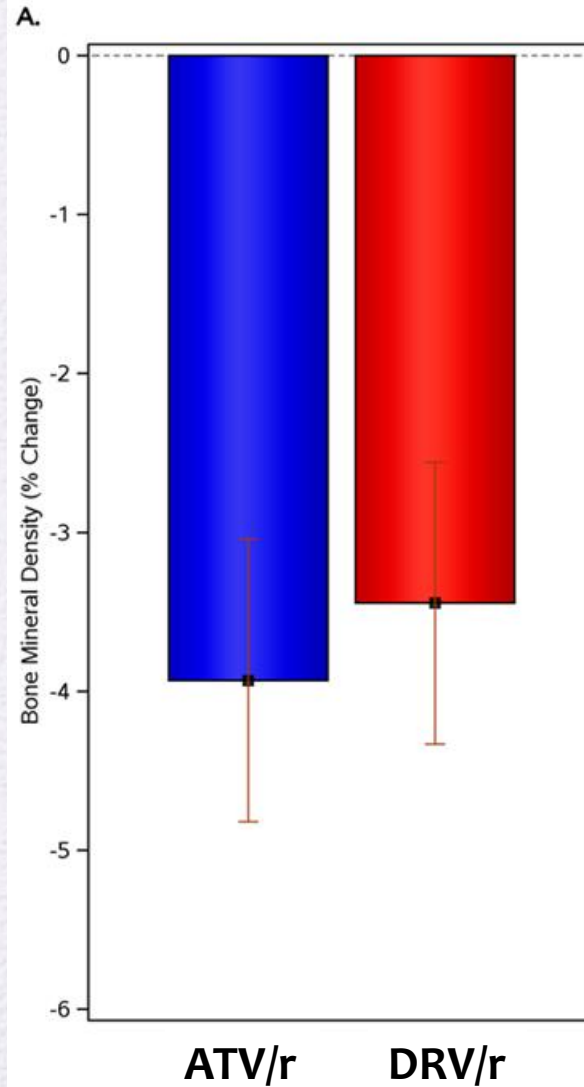
Kadın

Erkek



Triant VA et al. 2008: “The overall fracture prevalence was **2.87** vs. **1.77** patients with fractures per 100 persons in HIV-infected, compared with non-HIV-infected patients ($P < 0.0001$) “

- Brown TT et al. 2015
ACTG 5260
- ART'ın başlangıç ile
96. hf karşılaştırması
- **TDF/FTC + PI/r** rejimi,
TDF/FTC + RAL'e göre
omurga ve kalça
kemik mineral
yoğunluğunda daha
fazla düşüşe yol açar



- TDF/FTC ile ABC/3TC' ye göre daha fazla kemik mineral yoğunluk kaybı oluyor (McComsey GA et al 2011 ACTG 5224)
 - 96 haftalık takipte kemik kırıkları HIV/AIDS hastalarının %5.6'sında görüldü
- TAF ile TDF + FTC/EVG/k karşılaştırması
 - TDF, TAF'a göre daha fazla kemik mineral yoğunluk kaybı ile ilişkili (Sax P et al. 2015 GS-US-292-0104/0111)

METABOLİK ↔ İleri Yaş HIV

HAART alan HIV pozitif hastalarda DM riski 4 kat artar

1.4 → 4.7/ 100 hasta yılı

Brown TT et al. 2005

MACS kohortu

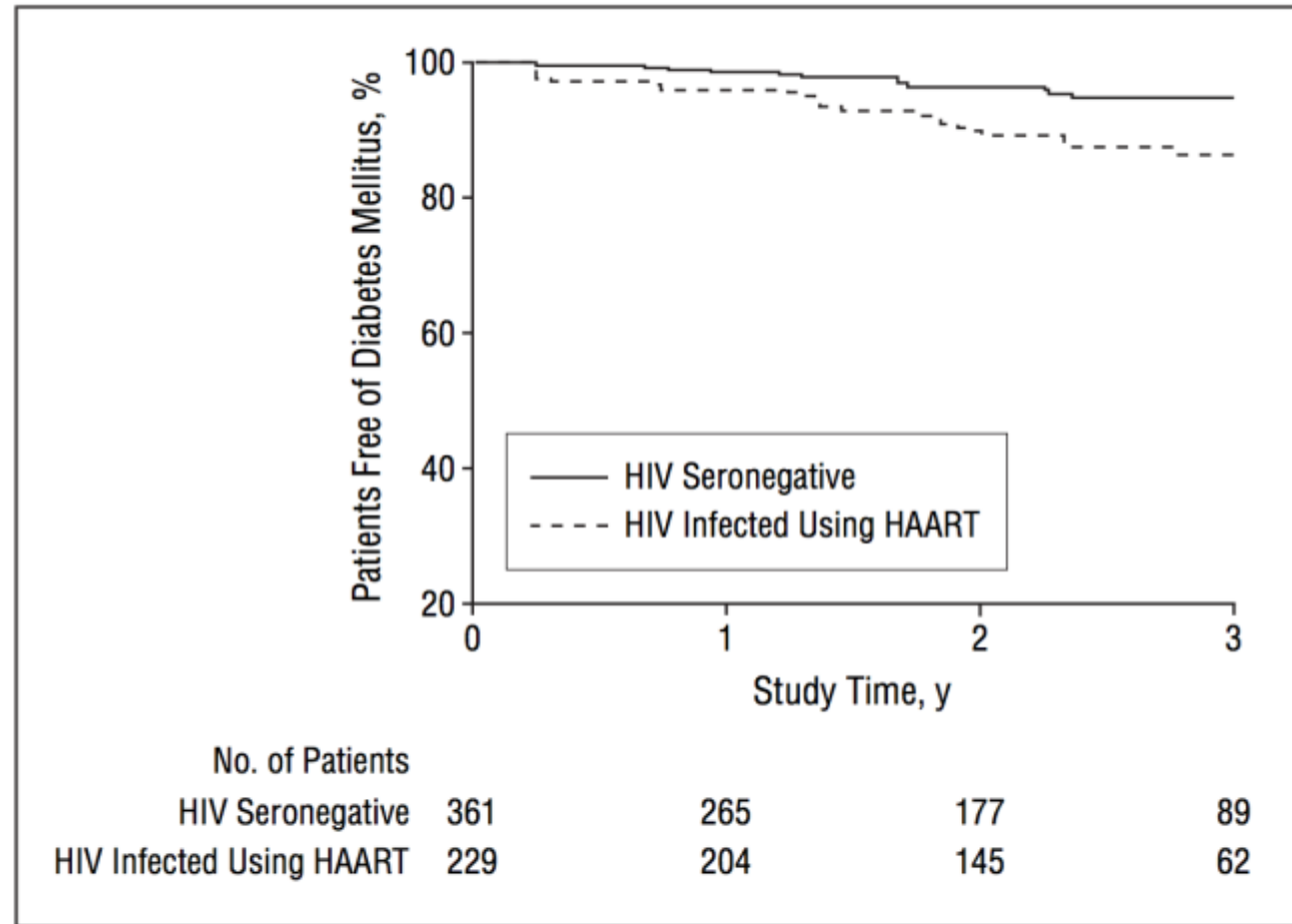
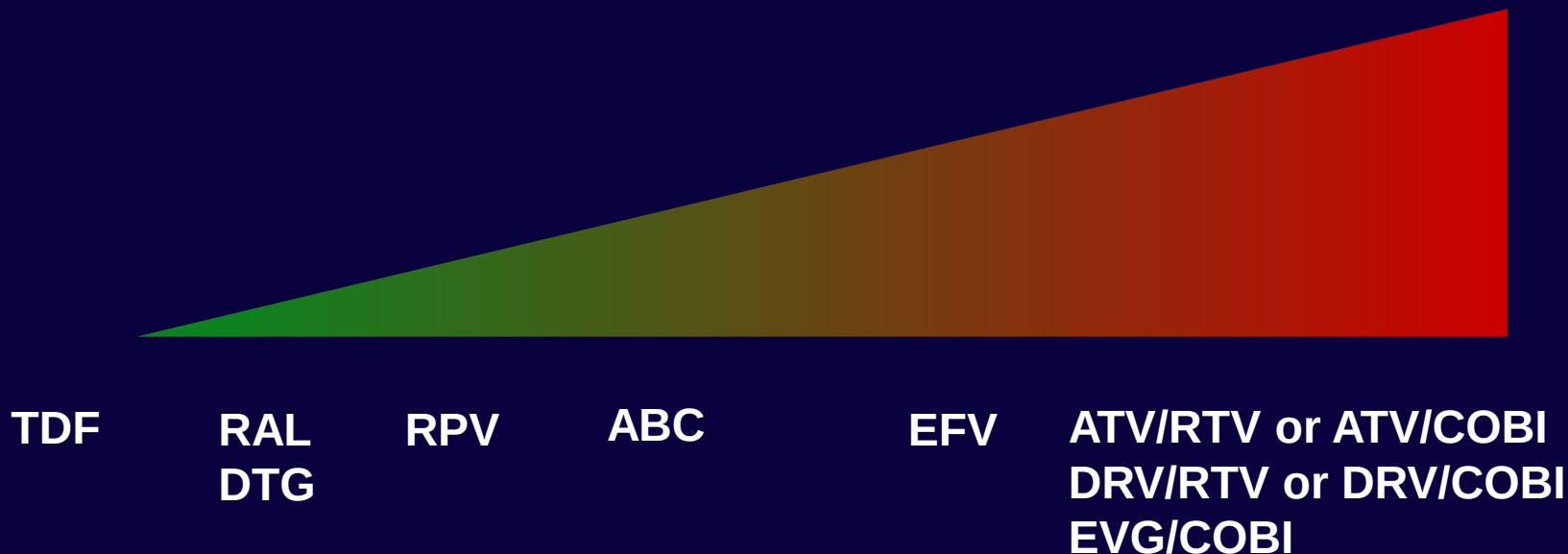


Figure. Kaplan-Meier survival curve for incident diabetes mellitus among human immunodeficiency virus (HIV)–seronegative men and HIV-infected men using highly active antiretroviral therapy (HAART).

Dislipidemi

- TDF/FTC + **EFV** ile lipid değerleri TDF/FTC + **RAL**'e göre daha fazla artar (Lennox J et al. 2009 STARTMRK)
- **DTG** ile **EFV** veya **PI/r**'lı rejimler karşılaştırıldığında DTG'li rejimlerin lipidler üzerine etkisi asgari düzeyde (Quercia R et al. 2015 SPRING 1-2, SINGLE, FLAMINGO)
- **PI/r**'lı rejimlerde TK, TG ve LDL **RAL**'li rejime göre daha fazla artar (Ofotokun I et al. 2015 ACTG 5257)
- **Kobistat** lipidleri **ritonavir** benzer şekilde arttırır (Gallant JE et al. 2013 Studies 103/104)
- TAF ile **TDF** + FTC/EVG/cobi karşılaştırıldığında **TAF** lipid parametreleri anlamlı oranda arttırır (Sax P et al. 2015 GS-US-292-0104/0111)

ART and Effects on Lipids



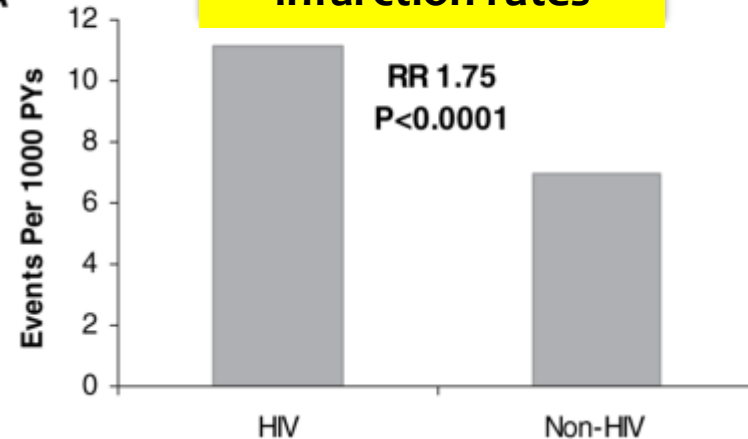
KARDİYOVASKÜLER ↔ İleri Yaş HIV

- HIV hastalarında akut MI riski yüksektir (Triant VA et al. 2007)
- HIV enfeksiyonu iskemik inme için risk faktörüdür (Chow FC et al. 2012)

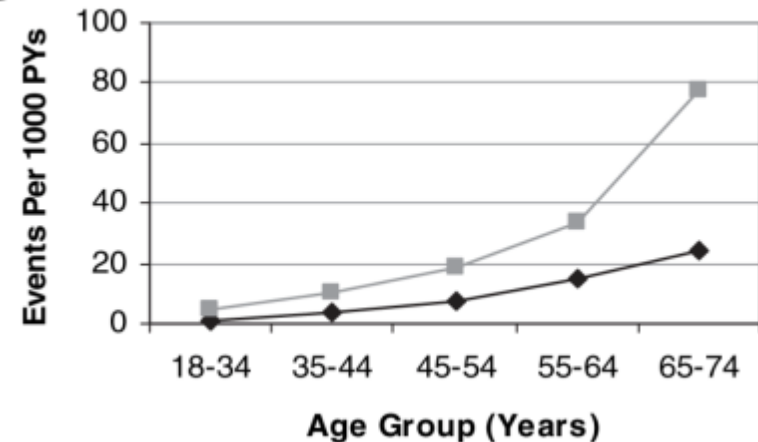
Triant et al.

Acute myocardial infarction rates

A



B



Trends in underlying causes of death in people with HIV from 1999 to 2011 (D:A:D): a multicohort collaboration

Colette J Smith, Lene Ryom, Rainer Weber, Philippe Morlat, Christian Pradier, Peter Reiss, Justyna D Kowalska, Stephane de Wit, Matthew Law, Wafaa el Sadr, Ole Kirk, Nina Friis-Moller, Antonella d'Arminio Monforte, Andrew N Phillips, Caroline A Sabin, Jens D Lundgren, for the D:A:D Study Group*

Lancet 2014; 384: 241–48

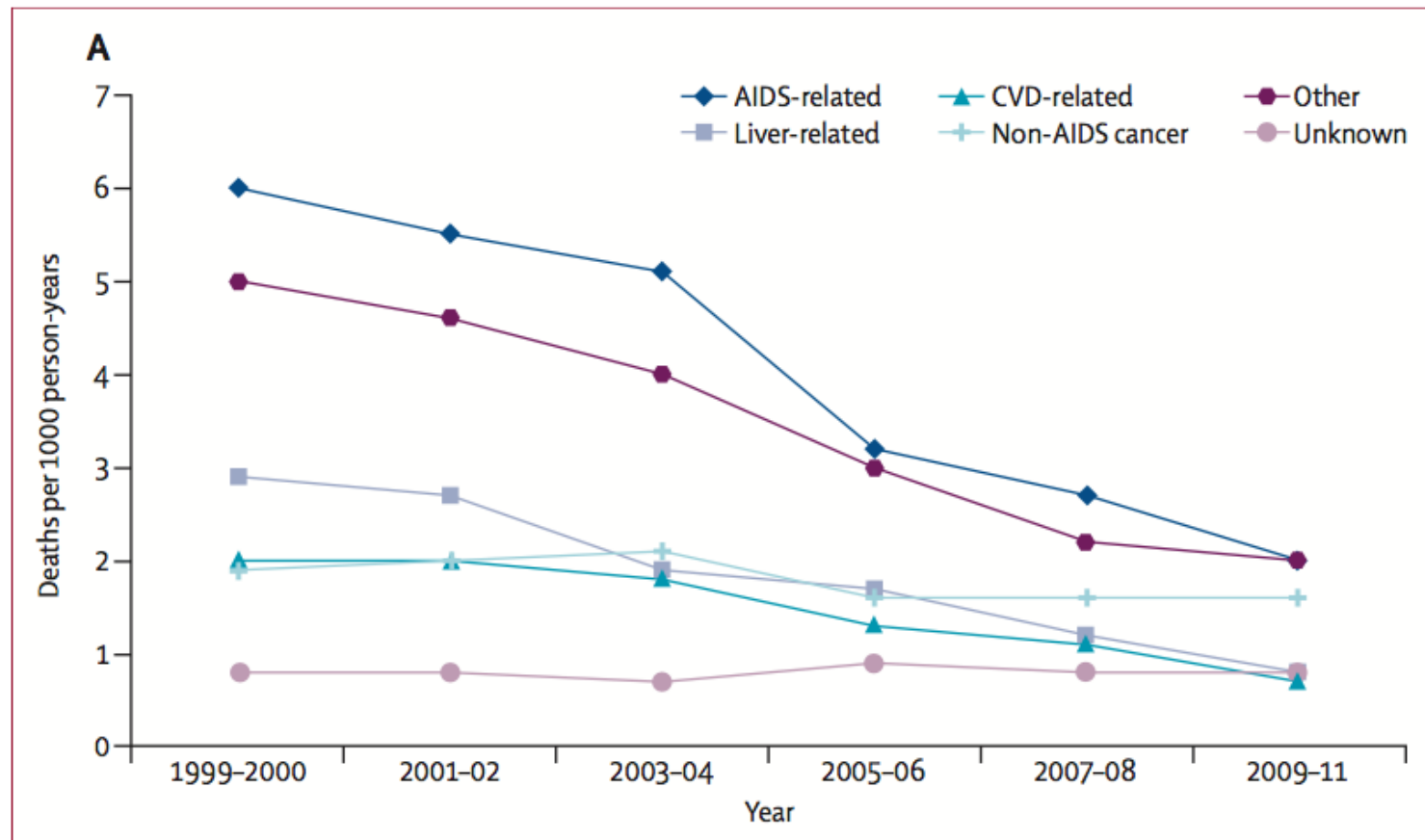


Figure 2: Age-standardised incidence rates for specific causes of deaths

(A) In entire D:A:D study population. (B) In individuals with a current viral load of less than 400 copies per mL during follow-up. CVD=cardiovascular disease.

Abacavir and cardiovascular disease: A critical look at the data

Josep M. Llibre^{a, b,}  ,  , Andrew Hill^c

Antiviral Research

Volume 132, August 2016, Pages 116–121

Source	Type of analysis	Subjects included	Subjects exposed to ABC	AMI events	Type of exposure to ABC analysed	HR for ABC use (95% CI) ^a	AMI events/p/y	Additional analysis done	Era
SMART [35]	Randomized trial, but ABC allocation not randomized	4,544	1,019	19	Current use	4.25 (1.39–13.0)	4.2/1000	Major CVE also associated with ABC current use (1.80 [1.04–3.11])	2003–2006
D:A:D [2]	Prospective observational cohort	33,347	-	517	Any. Recent use (current use or use within the previous 6 months)	1.89 (1.47–2.45)	3.3/1000	Cumulative exposure: 1.14 (1.08–1.21); past exposure (last use >6 months previously) 1.29 (0.94–1.77)	1999–2005
D:A:D [4]	Prospective observational cohort		4,904		Current use	1.97 (1.43–2.72)	2.6/1000	Results unchanged after stratifying by Framingham risk, and adjusting for renal function, dyslipidaemia and hypertension.	2008–2013
D:A:D [5] (recurrent AMI)	Prospective observational cohort	816	415 ^w	102	Current use	1.19 (0.79, 1.79)	-	Cumulative exposure to ABC or receipt of ABC at initial AMI not associated with recurrent AMI.	1999–2013
French Hospital and ANRS cohort [8]	Case-control study nested with the ANRS cohort	74,958	410	289	Short-term/recent and cumulative exposure	1.27 (0.64–2.49)	1.2/1000	No association with cumulative ABC exposure (0.88 [0.74–1.04]) or past exposure (1.60 [0.89–2.85]).	2000–2006
ACTG A5001 / ALLRT [6]	Observational cohort of subjects randomized to ACTG clinical trials	5,056	1,704	36	1 year, and 6 years	0.7 (0.2–2.4)	1.9/1000	Lack of association over a 6-year period, over as-treated, and other sensitivity analyses.	1998–2007
Danish Cohort [33]	Prospective cohort	2,952	1,761	67	Cumulative	2.00 (1.10–3.64)	2.4/1000	Risk of MI unchanged when time on ABC was introduced into the model, and remained elevated after cessation of ABC.	1995–2005
Veterans Administration [7]	Retrospective cohort	19,424	-	278	Cumulative	1.18 (0.92–1.50)	3.7/1000	No association of current ABC use and AMI (0.67; 0.43–1.03) or CVE (0.60; 0.45–0.79). HR for CVE: 1.16 (0.98–1.37). Current use of ABC associated with lower risk of CVE: 0.60 (0.45–0.79).	1996–2004
Veterans Administration [11]	Retrospective cohort	10,931	3,235	501	Recent use (past 6 months)	1.48 (1.08–2.04) *	6.0–8.6/1000**	ABC use associated with CVE (2.10; 1.20–3.66), but not to coronary disease (1.43; 0.96–2.13). Cumulative or less recent ABC exposures not associated with CVE. Tenofovir use associated with heart failure, HR 1.82 (1.02–3.24), but not CVE (HR 0.78; 0.52–1.16).	1997–2007
Boston Hospitals [9]	Retrospective analysis	6,517	1,018	273	Any use	0.90 (0.70–1.10) ^v	-		
Quebec [34]	Cohort and a nested case-control	7,053	-	125	Any exposure	1.79 (1.16–2.76)	3.9/1000	HR for current ABC exposure: 1.72 (1.10–2.71).	1985–2007
Magnificent Consortium [16]	24 observational studies. Matched control study.	1,875	-	571	Current	1.56 (1.17–2.07)	-	Lopinavir exposure associated with coronary artery disease (OR 1.36; 95% CI, 1.06–1.73).	2000–2009
NA ACCORD [14]	Cohort, retrospective.	16,733	1,948	301	Recent (prescription of ABC within the prior 6 months)	1.33 (0.96–1.88)	4.7/1000	In naïves at ABC initiation: HR 1.95 (95%CI not given, p<0.05)	1995–2010
Swiss Cohort [15]	Cohort, retrospective	11,856	4,052	182	Cumulative	2.06 (1.43–2.98)		Current exposure decreases the risk to 0.27 (0.15–0.50), and cumulative exposure beyond 36 months not associated.	2000–2012
Veterans	Cohort, prospective	24,510	-	467	Current	1.50 (1.26–1.79)	2.8/1000	Increased AMI rates with current exposure to	1996–2009

Abacavir and cardiovascular disease: A critical look at the data

Josep M. Llibre^{a, b,}  , Andrew Hill^c

Antiviral Research

Volume 132, August 2016, Pages 116–121

- “So far, the **conflicting** available evidence cannot **confirm nor refute** the potential association between current abacavir exposure and increased rates of myocardial infarction.”
- “Unfortunately, we must accept that there **will be no feasible study** to ascertain if the exposure to a given drug increases by **merely 1.5-2.0 fold** the rate of an adverse event that occurs in **only 2-4/1,000 persons/year**.”
- “In summary, there is **not enough practice-changing evidence** and the association between abacavir and myocardial infarction cannot be considered causal so far.”

İleri Yaştaki HIV Hastasında Başlangıç ART'ı Seçerken Dikkat Edilmesi Gerekenler (DHHS)

Senaryo	KULLANMA	Seçenek
Kronik renal yetmezlik (eGFR <60 mL/dk)	- TDF kullanmaktan kaçın (özellikle ritonavir ile) - TDF/FTC/EVG/k: <70 ml/dk ise başlama	- ABC[#] ya da TAF kullan - TAF'ı eGFR >30 mL/dk ise kullan - ABC/3TC (eGFR <50 mL/dk ise 3TC dozu ayarlanmalı) - ABC veya TAF kullanamıyorsan; - LPV/r + 3TC - DRV/r + RAL (HIV <10⁵ k/mL ve CD4 >200 hc/mm³ ise)
Osteoporoz	TDF kullanmaktan kaçın	- ABC ya da TAF kullan - ABC/3TC (HIV-1 RNA > 10⁵ k/mL ise EFV ile kullanma)
Dislipidemi	PI/r, PI/k, EFV, EVG/k kullanmaktan kaçın	TDF'in lipid etkileri ABC veya TAF'dan daha az DTG ve RAL'in lipidler üzerine daha az etkileri var Statinler ile DDI'ya dikkat; pitavastatin uyumlu
Yüksek kardiyovasküler risk #HLA-B*5701 negatif ise	ABC ve LPV/r'li rejimleri kullanmaktan kaçın	



	Assessment	At HIV diagnosis	Prior to starting ART	Follow-up frequency	Comment
CO-MORBIDITIES					
Renal Disease	Risk assessment ^(vi)	+	+	Annual	More frequent monitoring if eGFR < 90mL/min, CKD risk factors present ^(vi) and/or prior to starting and on treatment with nephrotoxic drugs ^(ix)
	eGFR (CKD-EPI) ^(vii)	+	+	3-12 months	
	Urine dipstick analysis ^(viii)	+	+	Annual	Every 6 months if eGFR < 60 mL/min, if proteinuria ≥ 1+ and/or eGFR < 60 mL/min perform UP/C or UA/C ^(viii)
Bone Disease	Bone profile: calcium, PO ₄ , ALP	+	+	6-12 months	
	Risk assessment ^(x) (FRAX® ^(xi) in persons > 40 years)	+	+	2 years	Consider DXA in specific persons (see page 43 for details)
Vitamin D	25(OH) vitamin D	+		As indicated	Screen at risk persons
Body Composition	Body-mass index	+	+	Annual	
Cardiovascular Disease	Risk assessment (Framingham score ⁽ⁱⁱⁱ⁾)	+	+	2 years	Should be performed in all men > 40 years and women > 50 years without CVD
	ECG	+	+/-	As indicated	Consider baseline ECG prior to starting ARVs associated with potential conduction problems
Hypertension	Blood pressure	+	+	Annual	
Lipids	TC, HDL-c, LDL-c, TG ^(iv)	+	+	Annual	Repeat in fasting state if used for medical intervention (i.e. ≥ 8h without caloric intake)
Glucose	Serum glucose	+	+	Annual	Consider oral glucose tolerance test / HbA1c if fasting glucose levels of 5.7-6.9 mmol/L (100-125 mg/dL)

Başlangıç ART

- Bu hastanın başlangıç ART'ı olarak aşağıdakilerden hangisini seçersiniz?

- A. TDF/FTC/EFV
- B. ABC/3TC/DTG
- C. TDF/FTC + DTG
- D. TDF/FTC + RAL
- E. TDF/FTC/ENV/k
- F. TDF/FTC + DRV/r
- G. Diğer

- Geriatrik HIV/AIDS
- CDC C3; WHO evre4
 - serebral toksoplazmoz
- Ko-morbidite
 - KDH, KBH, KHepBE var
 - DM yok
 - osteoporoz?
- Ko-medikasyon
 - ASA
 - klopidoğrel
 - pantoprazol
 - atorvastatin

HIV Drug Interactions

- Bu hastanın başlangıç ART'ı olarak aşağıdakilerden hangisini seçersiniz?
 - A. TDF/FTC/EFV... *TDF+ASA=nefrotoks; EFV → ator ↓, klop ⇔*
 - B. ABC/3TC/DTG... *etkileşim yok ancak KDH var, HLA-B*57.01?*
 - C. TDF/FTC + DTG... *TDF+ASA=nefrotoks*
 - D. TDF/FTC + RAL... *TDF+ASA=nefrotoks*
 - E. TDF/FTC/EVG/k... *nefrotoksisite, ator ↓, klopidoğrel ⇔*
 - F. TDF/FTC + DRV/r... *TDF+ASA=nefrotoks; DRV/r → ator ↓, klop ⇔*
 - G. Diğer... *LPV/r+RAL, 3TC+DRV/r, 3TC+DTG... HIV >10⁵ k/mL, CD4<200/μL*
- Ko-morbiditeler: KDH, KBH, KHepBE var
- Ko-medikasyon: Asetil salisilik asit, klopidoğrel, pantoprazol, atorvastatin

- ART (15.6.2015) → TDF/FTC + DTG
- Serabral toksoplasmoz tedavi edildi
 - TMP-SMX fort tb 2x1 ile idame
- GİS kanama (1.8.2015)
- Anemi (Hb: 7.8 gr/dL), göğüs ağrıları oluyor, dispeptik yakınmaları var
 - Üst GİS endoskopi/ kolonoskopi= malignite saptanmadı
- PPD: 19 mm, INH profilaksisi başlanıyor (+ vit B6)

- Kreatinin= 1.5 mg/dL,
 - $eGFR_{MDRD} = 47.4$ mL/dk
 - TDF/FTC 48 saatte bir + DTG 1×50 mg
- Fosfor= 2.86 mg/dL
 - fraksiyonel fosfor atımı normal
 - vitamin D= 6.56 ng/mL (replasman)
- Miyokard perfüzyon sintigrafisi
 - inferolateral segmentte sabit perfüzyon defekti ve bölgesel hipokinezi
 - EF= %52

HIV-Drug Interactions

 Do Not Coadminister
  Potential Interaction
  Potential Weak Interaction
  No Interaction Expected
  No Clear Data

 Do Not Coadminister
  Potential Interaction
  Potential Weak Interaction
  No Interaction Expected
  No Clear Data

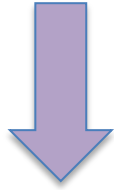
Results Key

	Dolutegravir	Emtricitabine (FTC)	Tenofovir-DF
Aspirin			
Atorvastatin			
Clopidogrel			
Colecalciferol (Vitamin D3)			
Isoniazid			
Pantoprazole			
Pyridoxine (Vitamin B6)			
Trimethoprim/Sulfamethoxazole			

- Kemik mineral dansitometresi
 - T skoru= -3
- ART'ta değişiklik yapar mısınız?
 - TDF/FTC + DTG'in 18. ayı; HIV-1 baskılanmış, HBV değil
 - eGFR 30 – 49 mL/min (~~TDF~~)
 - osteoporoz (~~TDF~~)
 - kardiyovasküler hastalık (~~abakavir, PI/r, EFV~~)
 - kronik HBV enfeksiyonu
- (3TC 1×150 mg) + (DTG 1×50mg) + (entekavir 1×0.5mg)

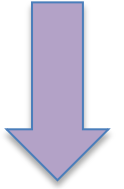
ÖZET

ART zamanı	0.	9. ay	10. ay	12. ay	13. ay	18. ay
HIV RNA (kopya/mL)	230646	(-)	< 20	(-)	72	(-)
HBV DNA (IU/mL)	>17×10 ⁷	1288	1705			28381
Kreatinin (mg/dL)	1.05	1.2	1.26	1.49	1.69	1.34



TDF/FTC + DTG

KMD: -3.0



**3TC + DTG
+ Entekavir**

Dr. Aysun Tekin'in katkısı

Son Kontrolde

- Penis şaftında ağrılı ülsere lezyon
 - Genital herpes ile uyumlu



Future challenges for clinical care of an ageing population infected with HIV: a modelling study

*Lancet Infect Dis 2015;
15: 810-18*

Mikaela Smit, Kees Brinkman, Suzanne Geerlings, Colette Smit, Kalyani Thyagarajan, Ard van Sighem, Frank de Wolf, Timothy B Hallett, on behalf of the ATHENA observational cohort

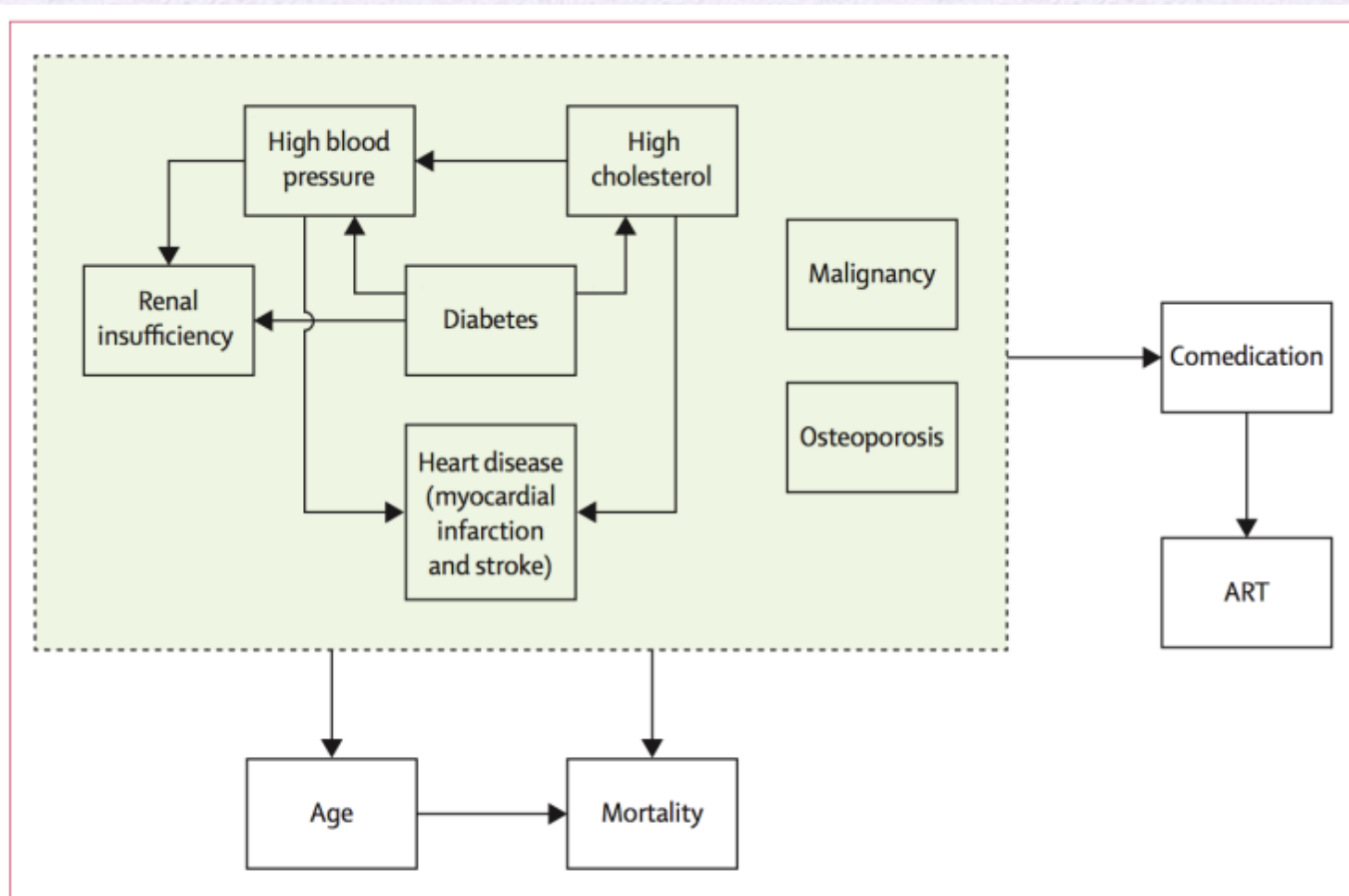


Figure 1: Schematic of the model of an ageing HIV-infected population



İlginiz için Teşekkürler!

Doç. Dr. Uluhan Sili

Marmara Üniversitesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

uluhan@hotmail.com

ÖZET

- HIV'li hasta popülasyonu içerisinde ileri yaştaki hasta oranı artmakta
 - yaşla birlikte artan ko-morbiditeler
- Ko-morbiditeler başlangıç ve sonraki ART seçimlerini etkileyebilir
 - Böbrek, kemik, metabolik ve kardiyovasküler komplikasyonlar
 - Çoğul ilaç problemi (etkileşim, uyum)

NRTI-Sparing or NRTI-Limiting Regimens

Regimen	Results
DRV/RTV + RAL (ACTG 5262) ^[1]	Poor performance at high VL
DRV/RTV + RAL (NEAT) ^[2]	Less effective at high VL, low CD4
DRV/RTV + 3TC (switch study) ^[3]	Small study; encouraging efficacy
DRV/RTV + MVC (MODERN) ^[4]	Less effective than standard ART
ATV/RTV + RAL (HARNESS – switch) ^[5]	Less effective than standard ART
LPV/RTV + RAL (PROGRESS) ^[6]	Small study; few pts with high VL
LPV/RTV + EFV (ACTG 5142) ^[7]	Poorly tolerated but effective
LPV/RTV + 3TC (GARDEL) ^[8]	As effective as standard ART
LPV/RTV + 3TC or FTC (OLE – switch) ^[9]	As effective as standard ART
ATV/RTV + 3TC (SALT – switch) ^[10]	As effective as standard ART

1. Taiwo B, et al. AIDS. 2011;25:2113-2122. 2. Raffi, et al. CROI 2014. Abstract 84LB. 3. Casado JL, et al. J Antimicrob Chemother. 2015;70:630-632 4. Stellbrink HJ, et al. IAS 2014. Abstract MOAB0101. 5. Van Lunzen J, et al. IAC 2014. Abstract A-641-0126-11307. 6. Reynes J, et al. AIDS Res Hum Retroviruses. 2013;29:256-265. 7. Daar ES, et al. Ann Intern Med. 2011;154:445-456. 8. Cahn P, et al. Lancet Infect Dis. 2014;14:572-580. 9. Gatell J, et al. AIDS 2014. Abstract LBPE17. 10. Perez-Molina JA, et al. IAC 2014. Abstract LBPE18.

OLGU-1^{CCO}

- 64 yaş, erkek
- HIV-1 RNA 150,000 k/mL
- CD4 320 hc/mm³
- Genotipik ilaç direnci yok
- HLA-B*57.01 negatif
- Çoğul ko-morbidite
 - hipertansiyon, losartan
 - tip 2 diyabet, metformin
 - eGFR_{CG} = 75 mL/dk
 - TK = 250 mg/dL HDL = 33 mg/dL
 - KDH riski, Framingham %23
 - Dislipidemi, atorvastatin
 - Kronik insomnia

- Başlangıç tedavisi olarak aşağıdaki ART rejimlerinin hangilerinden kaçınırsınız?

- A. TDF/FTC/EFV
- B. ABC/3TC/DTG
- C. TDF/FTC + DTG
- D. TDF/FTC + RAL
- E. TDF/FTC/EVG/k
- F. TDF/FTC + DRV/r

ko-morbidite: HT, DM, KRY, HL, KDH, insomnia

ko-medikasyonlar: atorvastatin, losartan, metformin

- Başlangıç tedavisi olarak aşağıdaki ART rejimlerinin hangilerinden kaçınırsınız?
 - A. TDF/FTC/EFV... *dislipidemi, insomnia, EFV ⇔ ator.*
 - B. ABC/3TC/DTG... *yüksek KDH riski, DTG ⇔ metformin*
 - C. TDF/FTC + DTG... *DTG ⇔ metformin*
 - D. TDF/FTC + RAL
 - E. TDF/FTC/EFV/k... *dislipidemi, tüm ko-med. ile potansiyel etkileşim*
 - F. TDF/FTC + DRV/r... *dislipidemi, etkileşim (DRV/r ⇔ ator. ve losar.)*

ko-morbidite: HT, DM, KRY, HL, KDH, insomnia

ko-medikasyonlar: atorvastatin, losartan, metformin