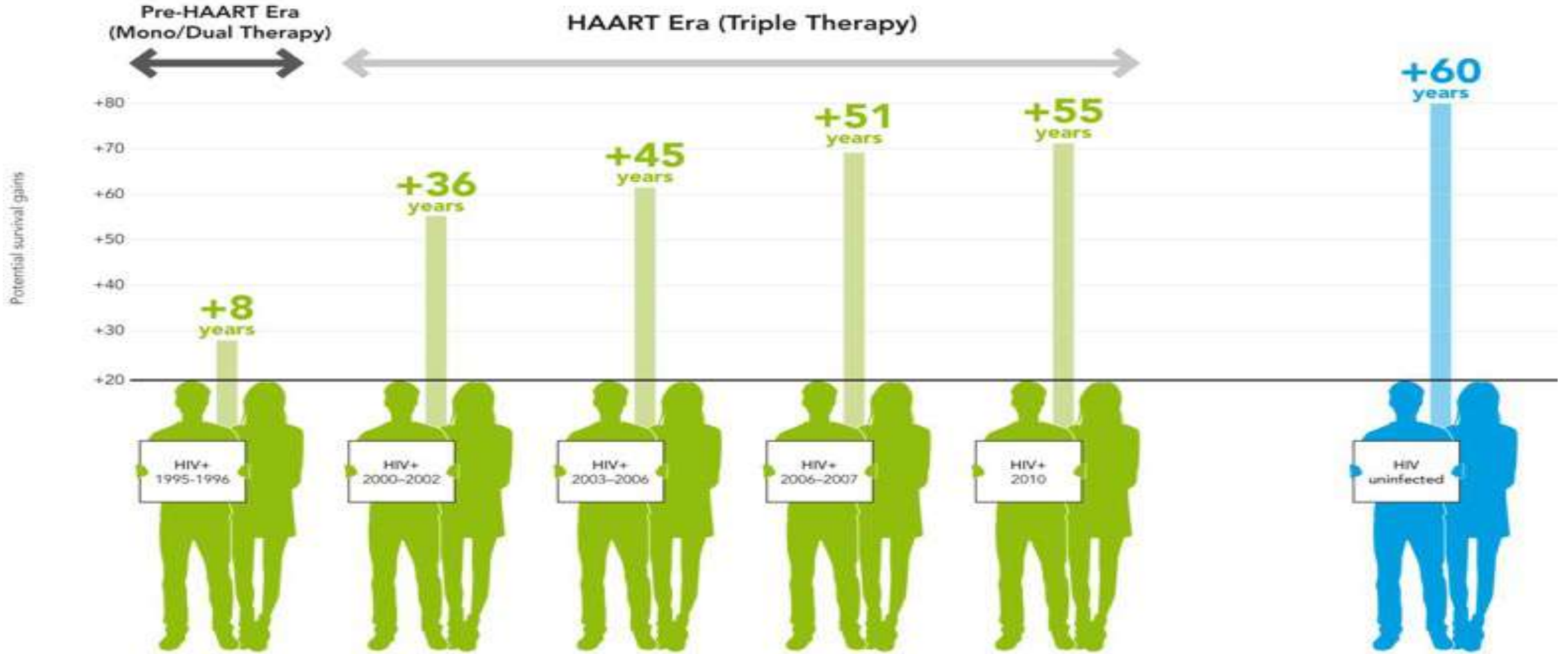


HIV ile Yaşayan Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıklar

Dr. Asuman İnan
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Enfeksiyon Hastalıkları
27.01.2024

HIV/AIDS Ölümcül Değil Kronik Bir Durum



HIV tedavisinin yüksek gelirli bir toplumda yaşayan 20 yaşındaki HIV ile enfekte bir bireyin yaşam süresine tahmini etkisi

Life expectancy after 2015 of adults with HIV on long-term antiretroviral therapy in Europe and North America: a collaborative analysis of cohort studies



Adam Trickey, Caroline A Sabin, Greer Burkholder, Heidi Crane, Antonella d'Arminio Monforte, Matthias Egger, M John Gill, Sophie Grabar,



ATCC-UK Collaborative, Avrupa ve Kuzey Amerika 20 kohort, Poisson modelleme
206.900 katılımcı, %87 E,

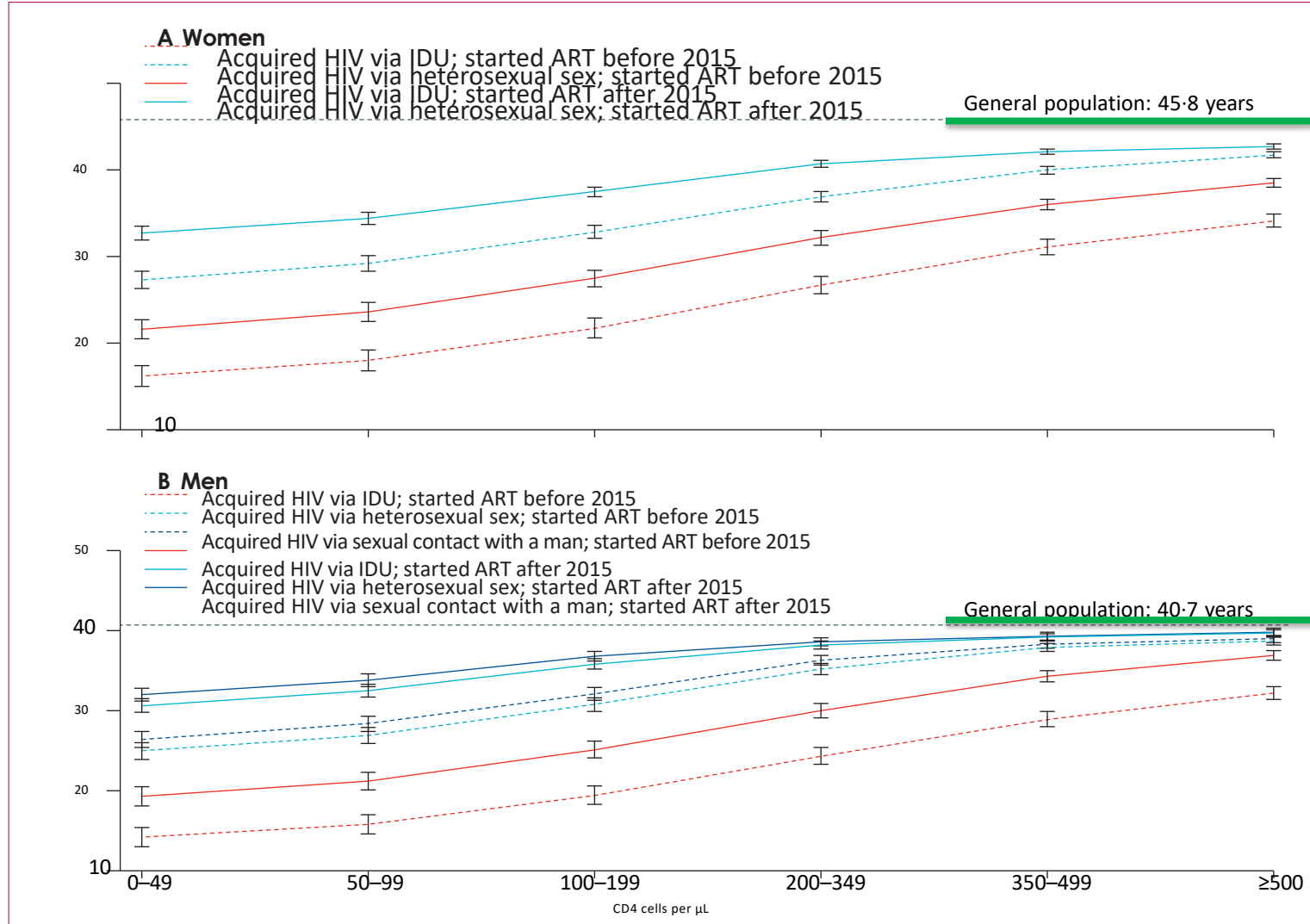
		2015 öncesi ART	2015 sonrası ART
40 yaş Erkek		34.5 yıl	37 yıl
	CD 4 < 49	19.4 yıl	24.9 yıl
	CD 4 > 500	38 yıl	39.2 yıl
40 yaş Kadın		38.5 yıl	39 yıl
	CD 4 < 49	18.2 yıl	23.7 yıl
	CD 4 > 500	40.2 yıl	42 yıl

ART'ye 2015'ten sonra başlayanlar, ART'ye 2015'ten önce başlayanlara göre biraz daha uzun yaşam beklentisine sahip

Life expectancy after 2015 of adults with HIV on long-term antiretroviral therapy in Europe and North America: a collaborative analysis of cohort studies

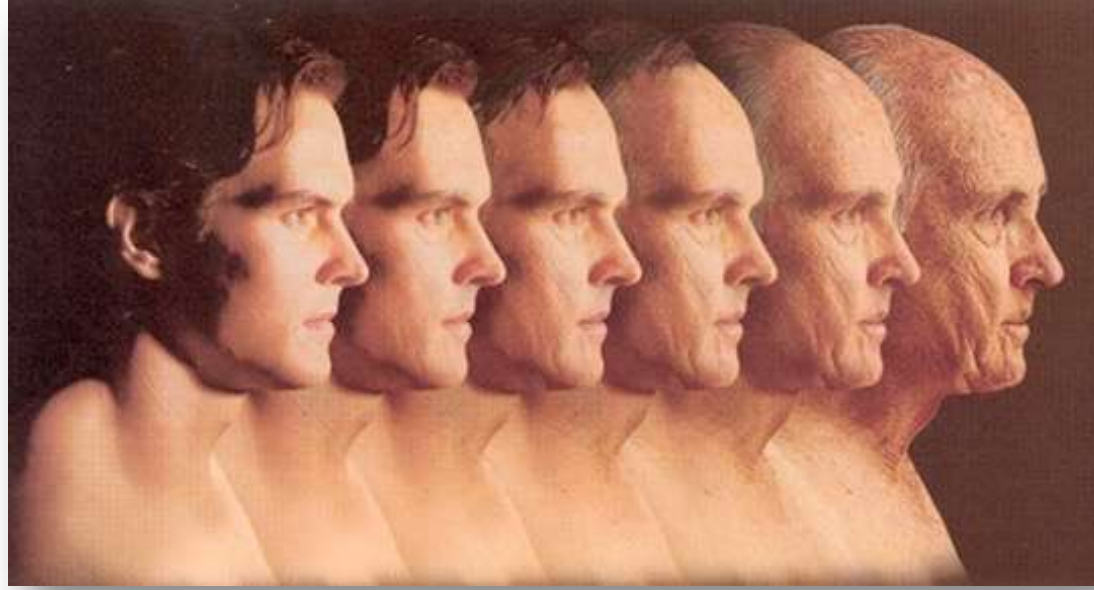


Adam Trickey, Caroline A Sabin, Greer Burkholder, Heidi Crane, Antonella d'Arminio Monforte, Matthias Egger, M John Gill, Sophie Grabar,



Yüksek CD4 hücre sayısına sahip, uzun süreli ART alanlar için tahmini yaşam beklentisi, ART'nin ne zaman başlandığına bakılmaksızın genel popülasyondakinden yalnızca birkaç yıl düşük





Yaşam süresi

Komorbiditeler

It is estimated that by the year 2030, 73% of HIV-infected individuals will be ≥ 50 years of age, and 78% of individuals living with HIV will have cardiovascular diseases

KVHK

HIV İnfeksiyonuyla Yaşayan ve Yaşamayan Yetişkinlerde Toplam ve Komorbiditesiz Yaşam Beklentisi Karşılaştırılması

JAMA
Network | **Open**



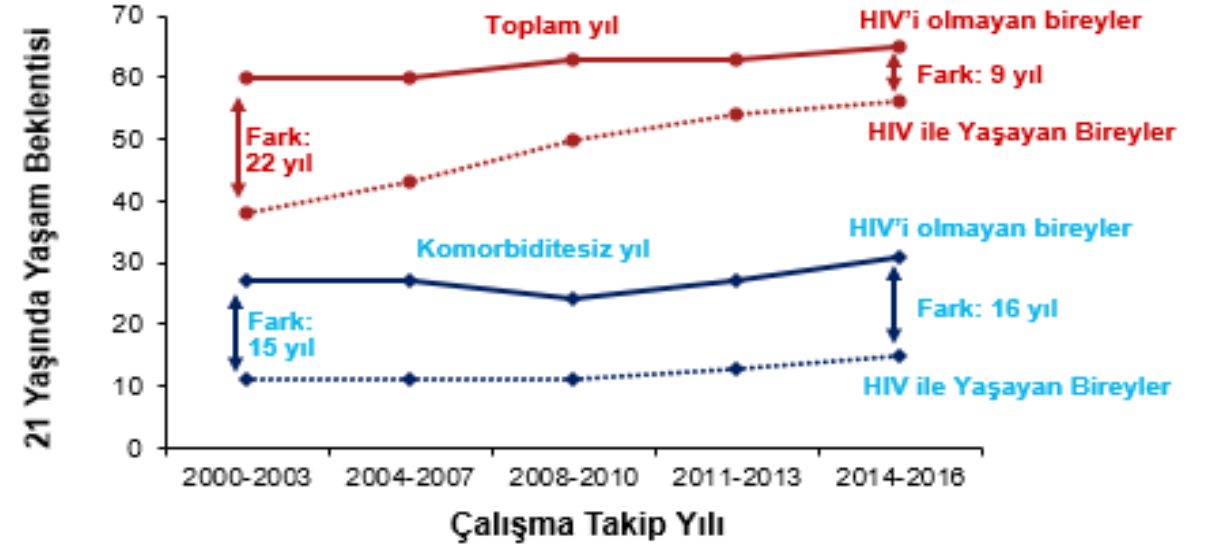
Original Investigation | Infectious Diseases

Comparison of Overall and Comorbidity-Free Life Expectancy Between Insured Adults With and Without HIV Infection, 2000-2016

Julia L. Marcus, PhD, MPH; Wendy A. Leyden, MPH; Stacey E. Alexeeff, PhD; Alexandra N. Anderson, MPH; Rulin C. Hechter, PhD; Haihong Hu, MPH; Jennifer O. Lam, PhD; William J. Towner, MD; Qing Yuan, MPH; Michael A. Horberg, MD; Michael J. Silverberg, PhD

- HIV ile yaşayan kişilerin, HIV ile enfekte olmayanlara kıyasla, **komorbidite ile geçirdikleri süre 16 yıl daha uzundur.**

21 Yaşında toplam ve komorbiditesiz yaşam beklentisi



Komorbidite HIV ile yaşıyan kişilerde daha yaygındır ve HIV ile infekte olmayan kişilere kıyasla daha erken meydana gelir

Contents lists available at ScienceDirect

ELSEVIER

International Journal of Infectious Diseases

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijid

INTERNATIONAL SOCIETY FOR INFECTIOUS DISEASES

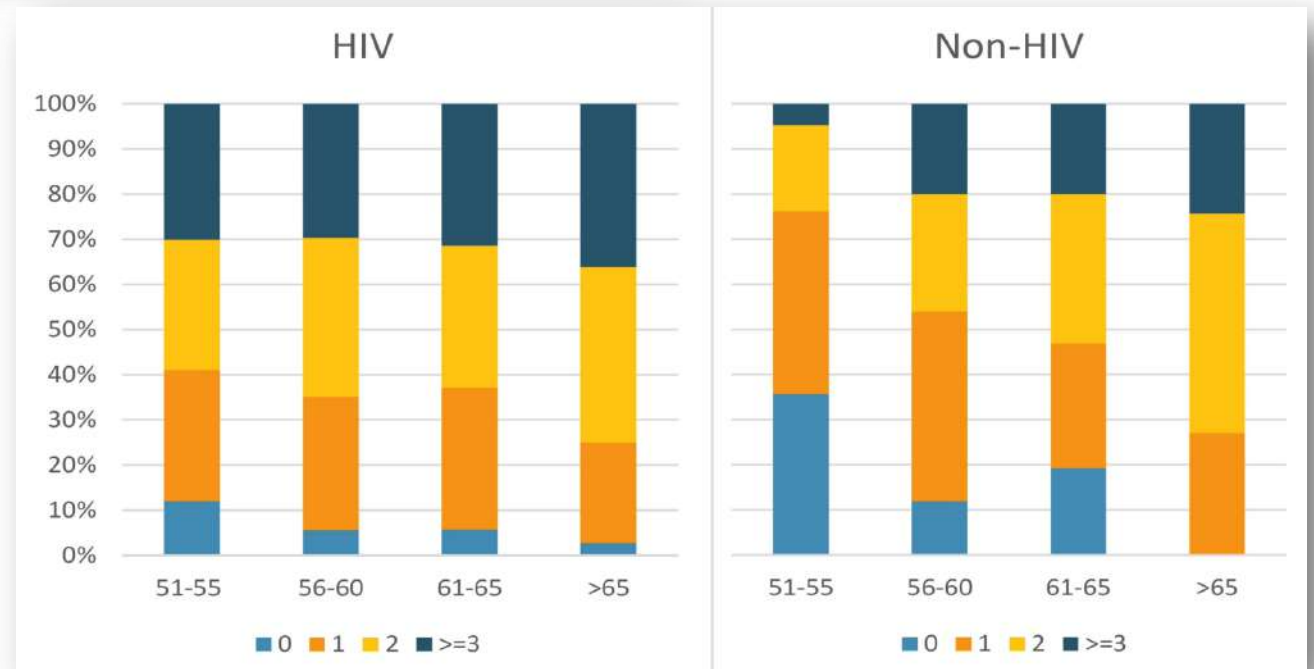
Check for updates

Comorbidity is more common and occurs earlier in persons living with HIV than in HIV-uninfected matched controls, aged 50 years and older: A cross-sectional study

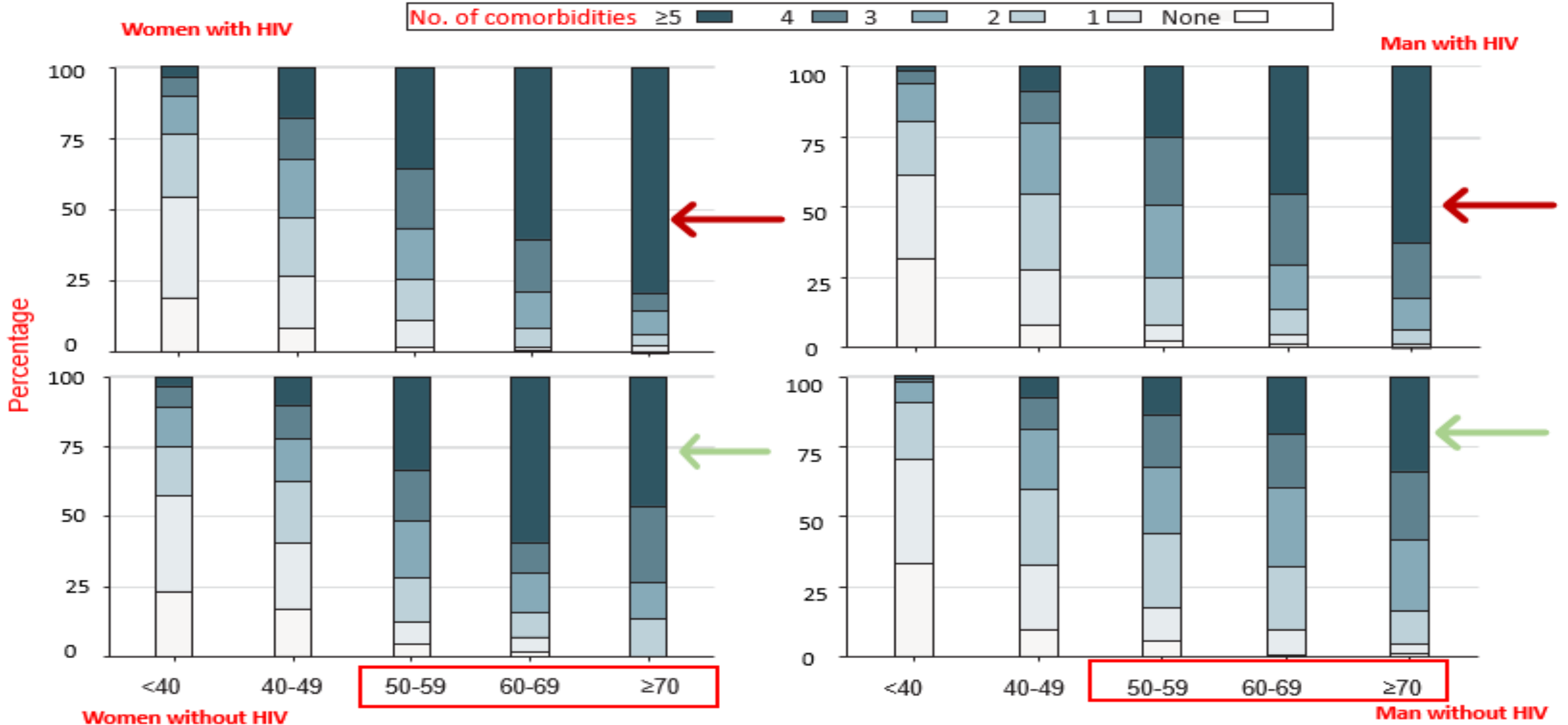
Rafael Aguiar Maciel^a, Helena Moreira Klück^b, Madeleine Durand^c, Eduardo Sprinz^{b,*}

^a Medical Sciences Post-Graduation Program, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil
^b School of Medicine, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil
^c Université de Montréal, Québec, Canada

- HIV ile infekte kişilerde >3 komorbidite daha fazla ($p<0.01$), daha genç yaşta görülüyor
- HIV infeksiyonunun süresi ($p=0.02$) ve tedavi olarak geçirilen süre ($p=0.015$) >2-3 komorbidite ile ilişkili



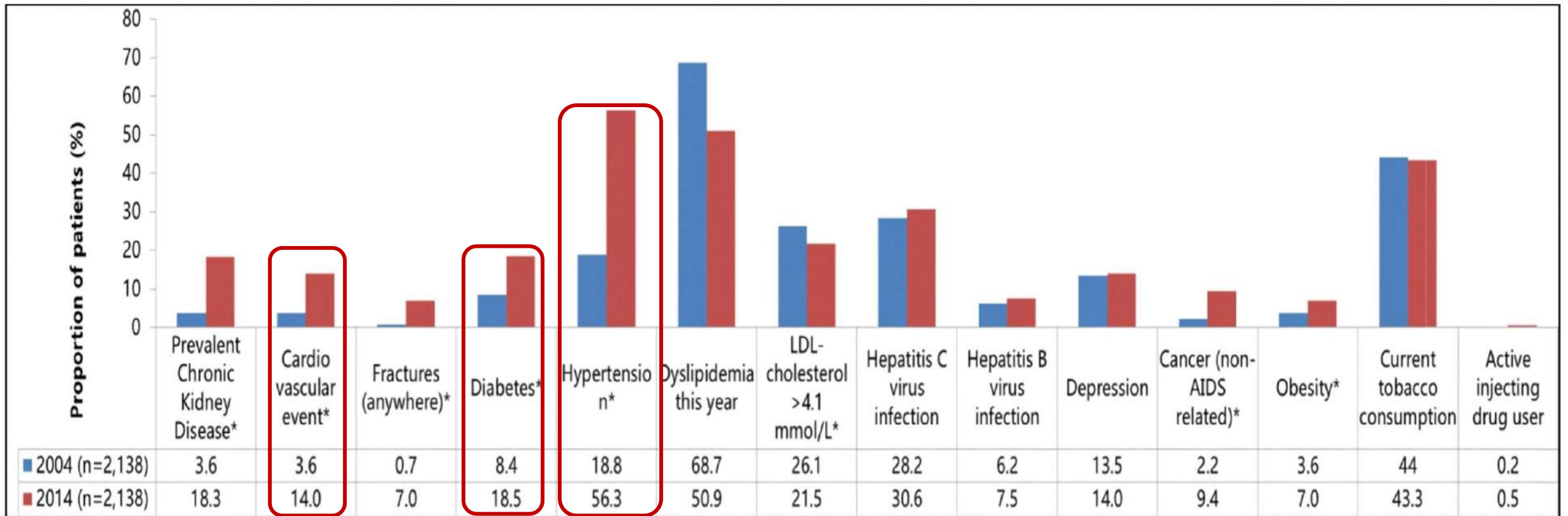
Yaşla ilişkili komorbidite riski



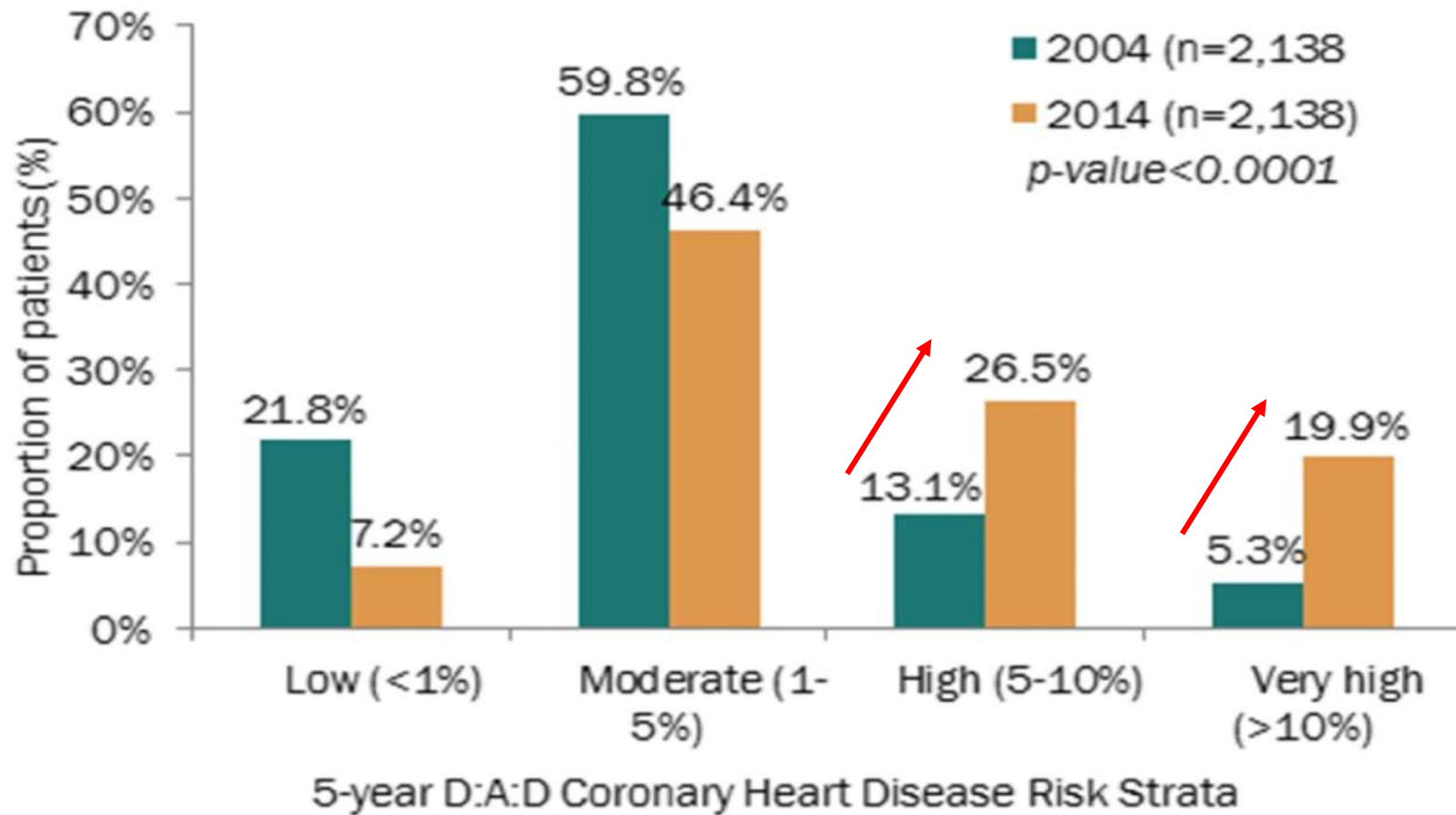
Total (n = 5929)

Collins LF. JAMA.2023

ANRS CO3 Aquitaine Cohort



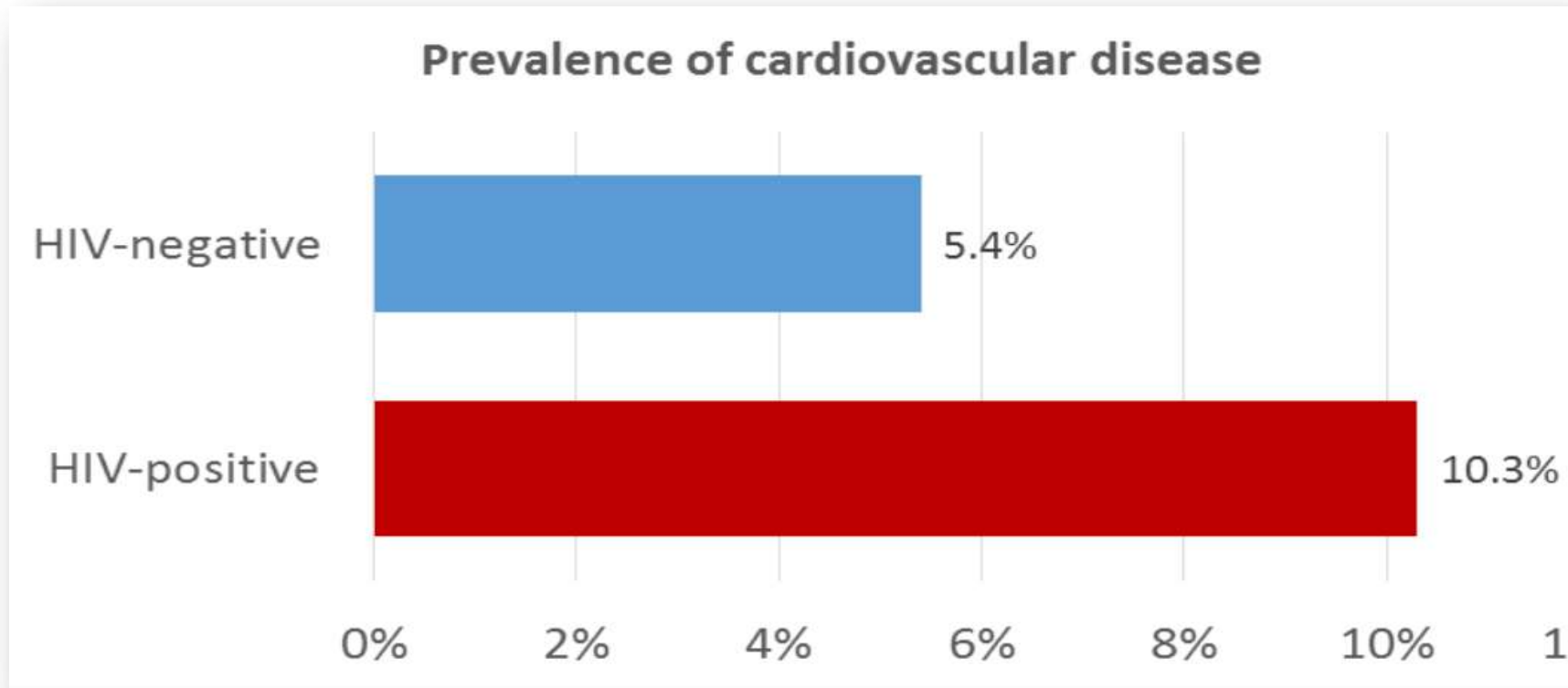
*p<0.01 for comparison between 2004 and 2014



Distribution of patients by 5-year D:A:D Coronary Heart Risk Score, in 2004 and 2014

Kardiyovasküler Hastalık Prevalansı

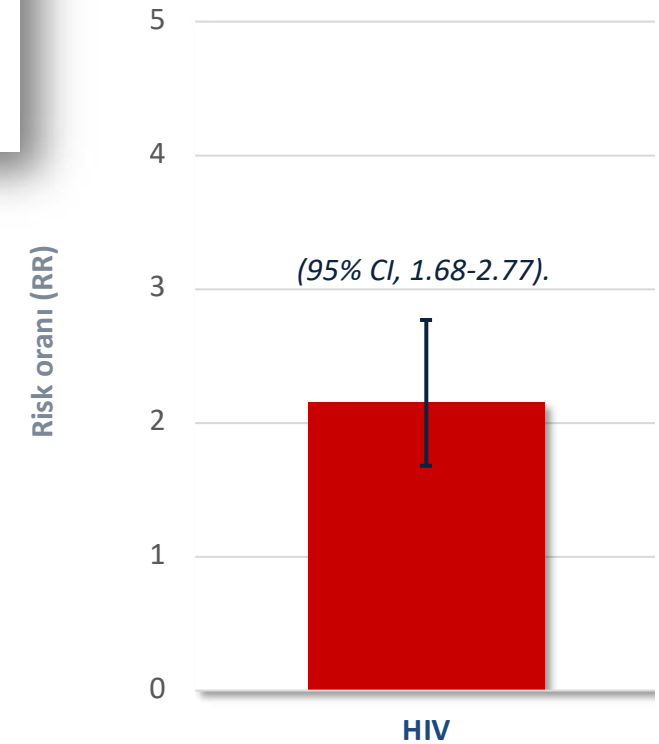
- HIV ile infekte bireylerde 2 kat yüksek



HIV ile Yaşayan Kişilerde Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalığın Global Yükü: Sistematik Derleme ve Meta Analizi



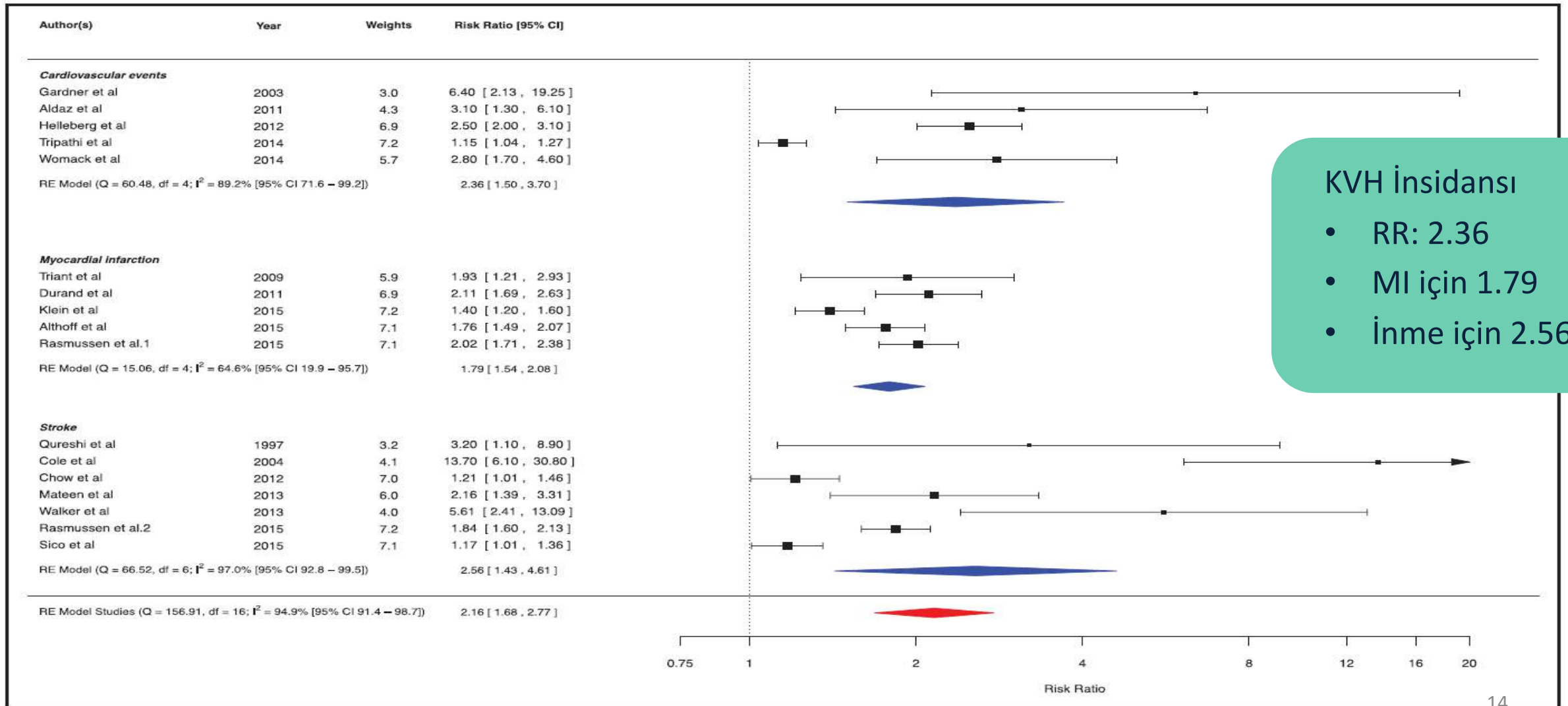
- 80 çalışmanın dahil edildiği sistematik derleme ve meta analiz
- 793.635 HIV ile yaşayan kişide toplam 3.5 milyon kişi-yılı
- HIV negatif kişilerle kıyaslandığında kardiyovasküler hastalık için risk oranları **2.36** (95% CI, 1.68-2.77).



HIV ile Yaşayan Kişilerde Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalığın Global Yükü: Sistemik Derleme ve Meta Analiz

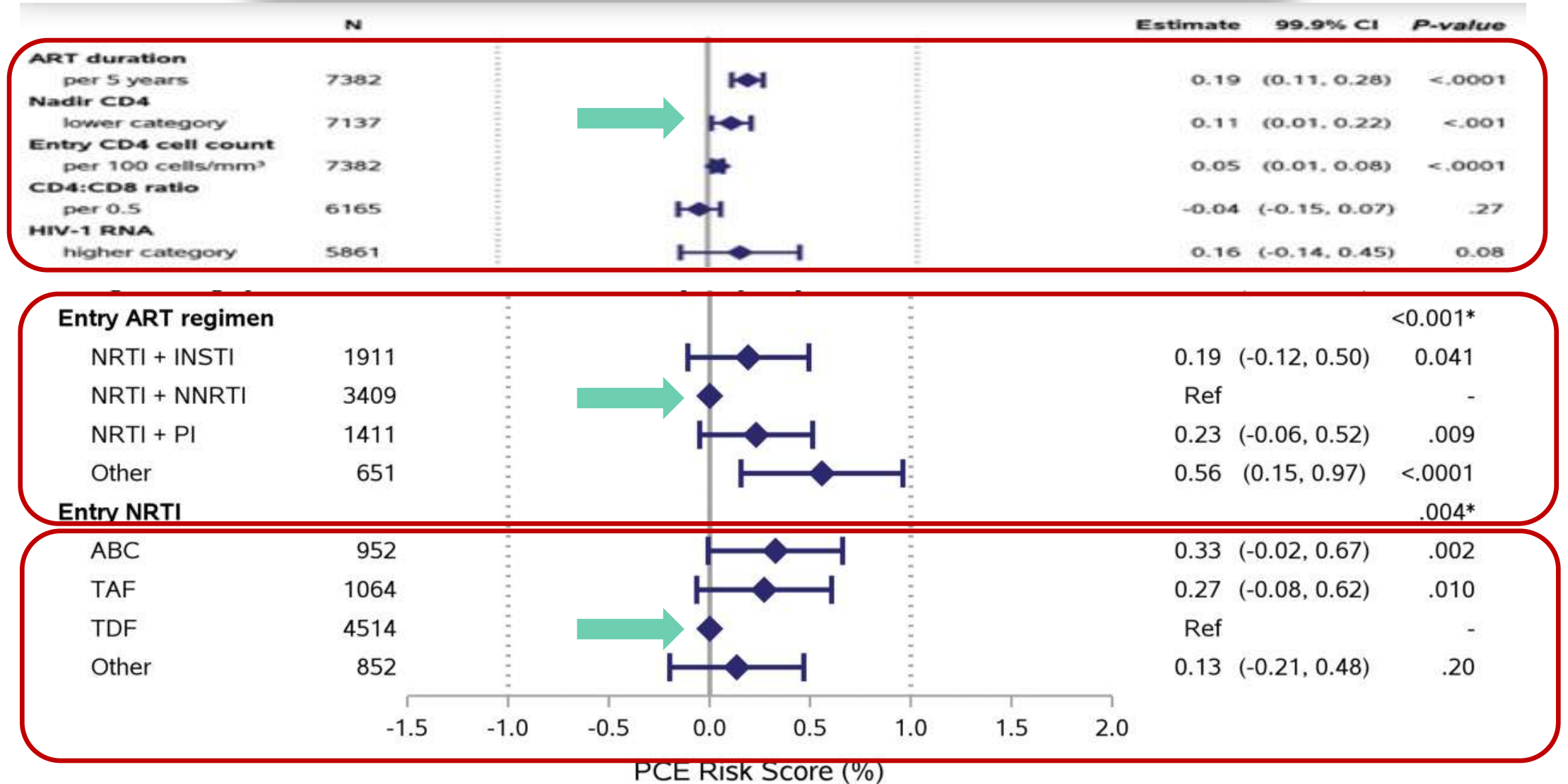
Global HIV ilişkili MI ve stroke yükü **son iki dekatta «3 kat» arttı.**

HIV ile Yaşayan Kişilerde Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalığın Global Yükü: Sistematik Derleme ve Meta Analiz



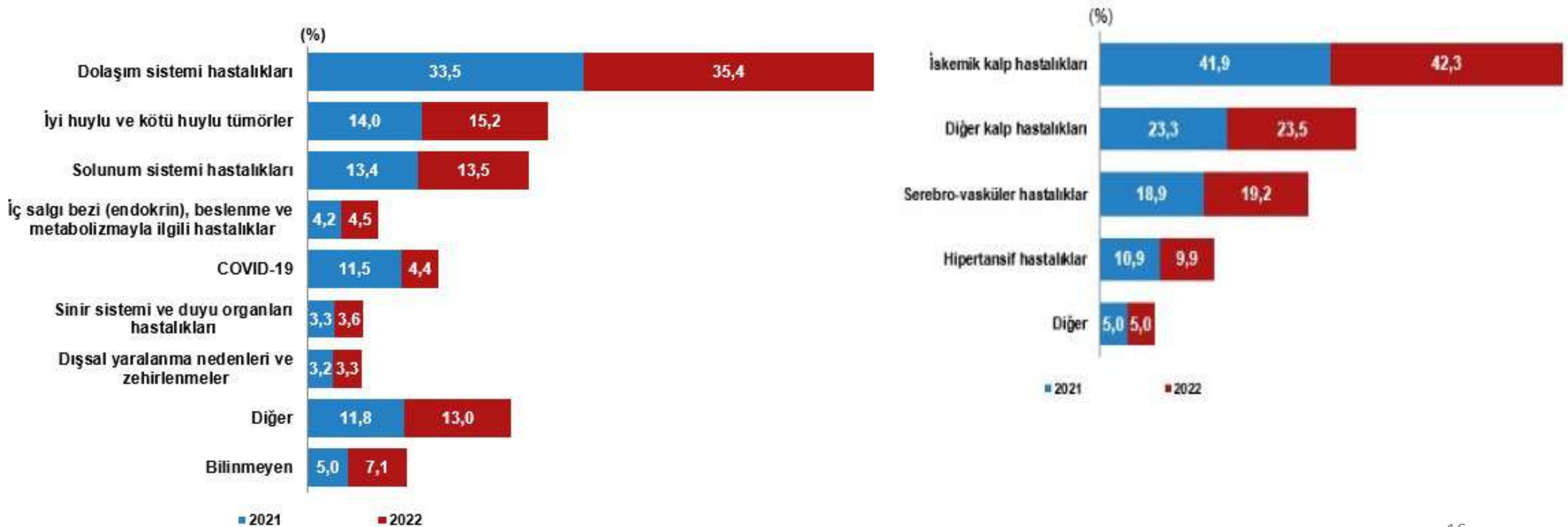
Cardiovascular Risk and Health Among People With Human Immunodeficiency Virus (HIV) Eligible for Primary Prevention: Insights From the REPRIEVE Trial

Pamela S. Douglas,^{1,6} Triin Umbleja,² Gerald S. Bloomfield,¹ Carl J. Fichtenbaum,³ Markella V. Zanni,⁴ Edgar T. Overton,⁵ Kathleen V. Fitch,⁴ Emma M. Kileel,⁴



Ülkemizde Dolaşım Sistemi Hastalıkları ve Ölüm

- Ülkemizde toplam nüfusun ölüm nedenleri incelendiğinde, 2022 yılında %35,4 ile dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada, %42.3'ü iskemik kalp hastalıkları

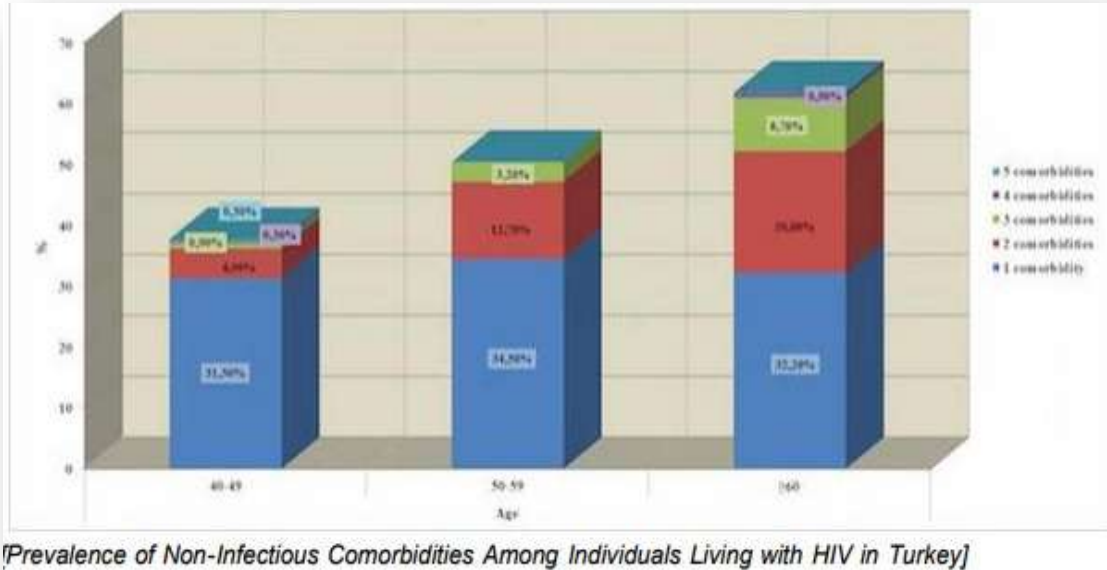


PE11/19 - Prevalence of Age-associated Non-infectious Comorbidities among HIV-infected Patients in Turkey

16th EUROPEAN
AIDS CONFERENCE

V. Korten¹, T. Yıldırım², D. Gökengin³, S. Gencer⁴, M. Fincancı⁵, A. Çağatay⁶, N. Ceran⁷, A. Inan⁷, G. Mermut³, D. Yağci Çağlayık¹, G. Eren⁵, F. Şimşek², HIV-TR Cohort

- Çok merkezli kesitsel çalışma, Nisan 2015, Nisan 2017,
- 7 merkez, >40 yaş, 662 hasta, %83.5 erkek, ortalama yaş 50
- Ortalama CD4 : 274 h/µl
- %98.3'ü ART alıyor, ortalama ART alım süresi 42 ay (IQR: 7.8)



[Prevalence of Non-Infectious Comorbidities Among Individuals Living with HIV in Turkey]

- Sigara %44.9
- Fazla kilo %42.3, obezite %13,6
- Hiperlipidemi %22,4
- Hipertansiyon %16,5
- Diabetes mellitus %9.1
- Hastaların %46.2'sinde en az 1 komorbidite
- %13,6 'sında ≥2 komorbidite

Comparison of Risk Category Predictions of Framingham Risk Score (FRS), Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Score (ASCVD), Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) and Data Collection on Adverse Events of Anti-HIV Drugs (D:A:D) Score in HIV-Infected Patients

576

Korten V¹, Gökengin D², Yıldırım T³, Inkaya AC⁴, Fincancı M⁵, Yağcı Çağlayık D¹, Mermut G², Sirmsek F³, Eren G⁶, Unal S⁴

¹Infectious Diseases, Marmara University Hospital, İstanbul, Turkey, ²Infectious Diseases, Ege University Hospital, İzmir, Turkey, ³Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Okmeydanı Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey, ⁴Infectious Diseases, Hacettepe University, Ankara, Turkey, ⁵Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İstanbul Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey

FRAMINGHAM - CVD (N=527)	Low Risk (<10%) n (%)	Moderate Risk (>10% - <20%) n (%)	High Risk (>20%) n (%)	
Framingham score	273 (51.8)	173 (32.8)	81 (15.4)	
Framingham score with ARF*	268 (50.9)	152 (28.8)	107 (20.3)	
SCORE (N=527)	Low Risk (<1%) n (%)	Moderate Risk (>1% - <5%) n (%)	High Risk (>5% - <10%) n (%)	Very High Risk (>10%) n (%)
Score	88 (16.7)	369 (70.0)	64 (12.1)	6 (1.1)
Score with ARF*	81 (15.4)	331 (62.8)	60 (11.3)	46 (8.7)
ASCVD (N=527)	Low Risk (<7.5%) n (%)	High Risk (>7.5%) n (%)		
ASCVD score	365 (69.3)	162 (30.7)		
ASCVD score with ARF*	336 (63.6)	192 (36.4)		
DAD-Ful (N=527)	Low Risk (<5%) n (%)	High Risk (>5%) n (%)		
DAD-F score	387 (73.4)	140 (26.6)		
DAD-Reduced (N=527)	<5% n (%)	>5% n (%)		
DAD-R	381 (72.3)	146 (27.7)		

* ARF= Additional Risk Factors: Framingham (DM), ASCVD (LDL cholesterol \geq 190 mg/dL or DM), Score (DM or GFR \leq 60 mL/min or total cholesterol \geq 310 mg/dL or blood pressure \geq 160/110 mmHg).

Çok merkezli kesitsel çalışma

Temmuz 2016- Şubat 2017, 5 merkez, 40-74 yaş arasında KVH olmayan, statin almayan hastalar

667 hastanın 527'si değerlendirilmiş

%82'si erkek, ortanca yaş: 48

%11 erken başlangıçlı KVH aile öyküsü

%50 sigara içici

%22 HT

%8 DM

Yüksek KVH skorları veya risk değerlendirme skorları

%20.3 ile %36.3

Prevalence of cardiovascular disease (CVD) and Comparison of risk category predictions of Systemic Coronary Risk Evaluation Score-2 (SCORE2) and four other CVD risk calculators among people living with HIV(PLWH) in Türkiye

Tukenmez Tigen, E¹; Gökengin, D²; Özkan Özdemir, H³; Akalın, H⁴; Kaya, B⁵; Deveci, A⁶; İnan, A⁷; İnan, D⁸; Altunsoy, A⁹; Özel, A.S¹⁰; Karaoğlan, İ¹¹; Eraksoy, H¹²; Demirdal, T¹³; Yıldırım, T¹⁴; Birengel, S¹⁵; İnci, A¹⁶; Nazlı, A¹⁷; Kayaaslan, B⁹; Sayın Kutlu, S¹⁸; Ataman Hatipoğlu, Ç¹⁹; Esen, Y²⁰; Koç, T²⁰; Korten, V¹; and HIV-TR Study Group

- Çok merkezli kesitsel çalışma, 2019-2021
- **20 merkez, 1425 hasta**, %82.7 erkek, >40 yaş, ortanca yaş 51
- **%10.6 tanılı KVH**
- Ortanca CD4 : 696 h/μl



Participant Characteristics	Median (IQR) or proportion (n=1425)
Age, y, median (IQR)	51 (45-58)
Male, Sex	1178 (82.7)
Smoking (current smoker)	651 (45.7)
Alcohol use (1-7 or >7 drinks/week)	411 (28.9)
IV non-prescription drug use	35 (2.5)
Exercise & physical activity	248 (17.4)
Body mass index	
Obese (≥30 kg/m ²)	258 (18.3)
Diabetes mellitus	242 (17)
Hypertension	420 (29.5)
Hypercholesterolemia	498 (34.9)
Family history of premature cardiovascular disease	102 (7.2)
Family history of CAD (In parents)	310 (21.1)
Years since HIV diagnosis, median (IQR)	5.0 (2.0-9.0)
Cumulative months of ART use, median (IQR)	
Protease Inhibitor	218 (15.3)
Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor	1390 (97.5)
Others	1325 (93)
Nadir CD4 ⁺ cell count, cells/μL, median (IQR)	318 (168-480)
Nadir CD4 ⁺ <200 cells/μL	424 (29.8)
Current CD4 ⁺ cell count, cells/μL, median (IQR)	696 (479-920)
Viral load, <200 copies/mL	1345 (94.4)

Kardiyovasküler Risk Hesaplayıcıları:

- Framingham Risk Skoru (**FRS**)
- Modifiye Framingham Risk Skoru (**Modified FRS**)
- Avrupa Kardiyovasküler Risk Değerlendirme Skoru 2 (**SCORE2***)
- Data Collection on Adverse Effects of Anti-HIV Drugs Cohort (**D:A:D**)
- Aterosklerotik kardiyovasküler risk skoru (**ASCVD**)

Prevalence of cardiovascular disease (CVD) and Comparison of risk category predictions of Systemic Coronary Risk Evaluation Score-2 (SCORE2) and four other CVD risk calculators among people living with HIV(PLWH) in Türkiye

Tukenmez Tigen, E¹; Gökengin, D²; Özkan Özdemir, H³; Akalın, H⁴; Kaya, B⁵; Deveci, A⁶; İnan, A⁷; İnan, D⁸; Altunsoy, A⁹; Özel, A.S¹⁰; Karaoğlan, İ¹¹; Eraksoy, H¹²; Demirdal, T¹³; Yıldırım, T¹⁴; Birengel, S¹⁵; İnci, A¹⁶; Nazlı, A¹⁷; Kayaaslan, B⁹; Sayın Kutlu, S¹⁸; Ataman Hatipoğlu, Ç¹⁹; Esen, Y²⁰; Koç, T²⁰; Korten, V¹; and HIV-TR Study Group



- Çok merkezli kesitsel çalışma, 2019-2021
- 20 merkez, >40 yaş, 1425 hasta, %82.7 erkek, ortanca yaş 51
- Ortanca CD4 : 696 h/μl

Participant Characteristics	Median (IQR) or proportion (n=1425)
Age, y, median (IQR)	51 (45-58)
Male, Sex	1178 (82.7)
Smoking (current smoker)	651 (45.7)
Alcohol use (1-7 or >7 drinks/week)	411 (28.9)
IV non-prescription drug use	35 (2.5)
Exercise & physical activity	248 (17.4)
Body mass index	
Obese (≥30 kg/m ²)	258 (18.3)
Diabetes mellitus	242 (17)
Hypertension	420 (29.5)
Hypercholesterolemia	498 (34.9)
Family history of premature cardiovascular disease	102 (7.2)
Family history of CAD (in parents)	310 (21.1)
Years since HIV diagnosis, median (IQR)	5.0 (2.0-9.0)
Cumulative months of ART use, median (IQR)	
Protease inhibitor	218 (15.3)
Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor	1390 (97.5)
Others	1325 (93)
Nadir CD4 ⁺ cell count, cells/μL, median (IQR)	318 (168-480)
Nadir CD4<200 cells/μL	424 (29.8)
Current CD4 ⁺ cell count, cells/μL, median (IQR)	696 (479-920)
Viral load, <200 copies/mL	1345 (94.4)

2017

Sigara %44.9

Obezite %13,6

Hiperlipidemi %22,4

Hipertansiyon %16,5

Diabetes mellitus %9.1

Lipid düşürücü ajan için uygun kişiler:

- ESC--> %21.8
- AHA--> %36.4

2021

Sigara %45.7

Obezite %18,3

Hiperlipidemi %34.9

Hipertansiyon %29.5

Diabetes mellitus %17

Lipid düşürücü ajan için uygun kişiler

- ESC--> %75.3
- AHA--> %47.1

Prevalence of cardiovascular disease (CVD) and Comparison of risk category predictions of Systemic Coronary Risk Evaluation Score-2 (SCORE2) and four other CVD risk calculators among people living with HIV(PLWH) in Türkiye

Tukenmez Tigen, E¹; Gökengin, D²; Özkan Özdemir, H³; Akalın, H⁴; Kaya, B⁵; Deveci, A⁶; İnan, A⁷; İnan, D⁸; Altunsoy, A⁹; Özel, A.S¹⁰; Karaoğlan, İ¹¹; Eraksoy, H¹²; Demirdal, T¹³; Yıldırım, T¹⁴; Birengel, S¹⁵; İnci, A¹⁶; Nazlı, A¹⁷; Kayaaslan, B⁹; Sayın Kutlu, S¹⁸; Ataman Hatipoğlu, Ç¹⁹; Esen, Y²⁰; Koç, T²⁰; Korten, V¹; and HIV-TR Study Group

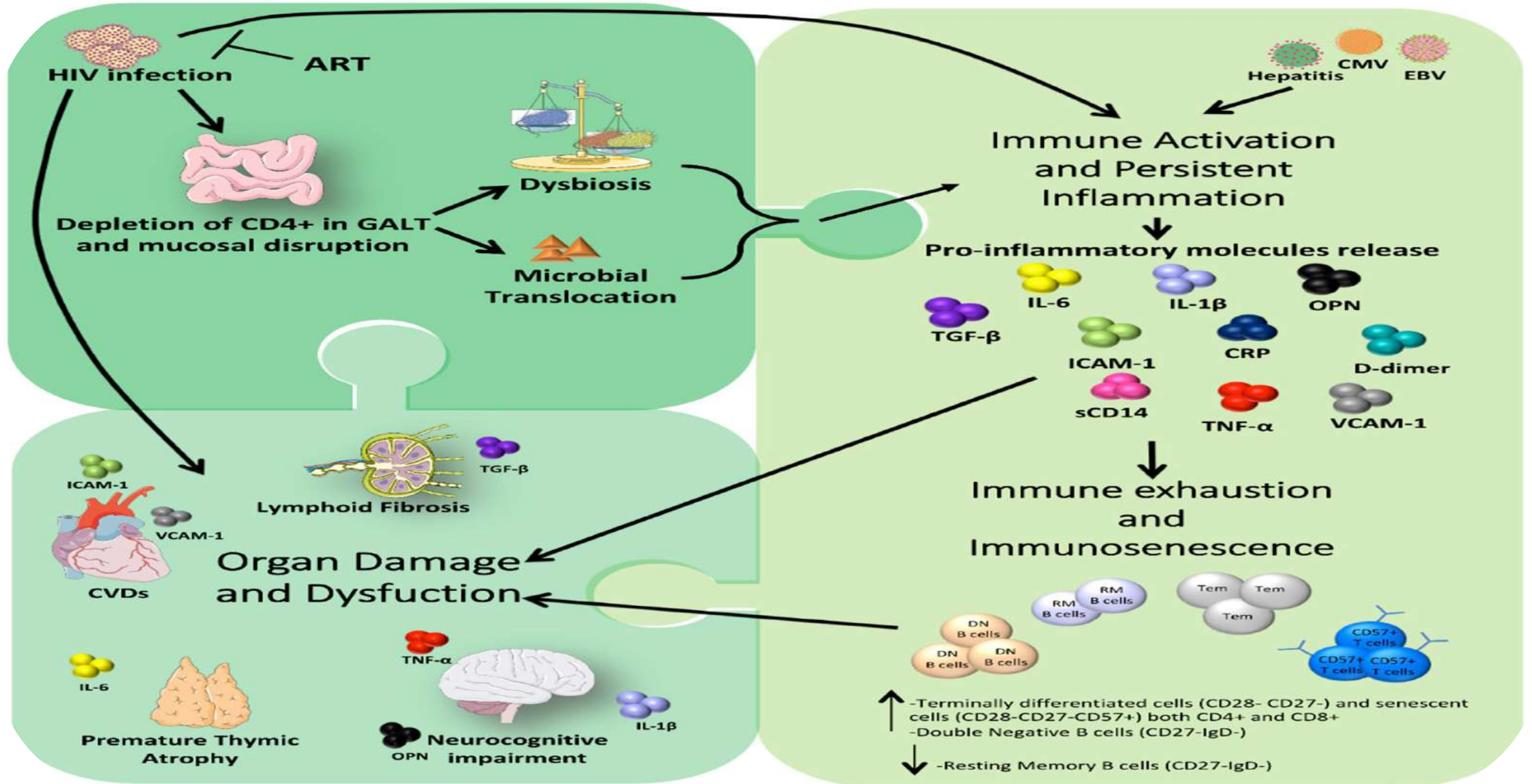
Table 2. CVD risk prediction strata according to different CVD risk prediction models

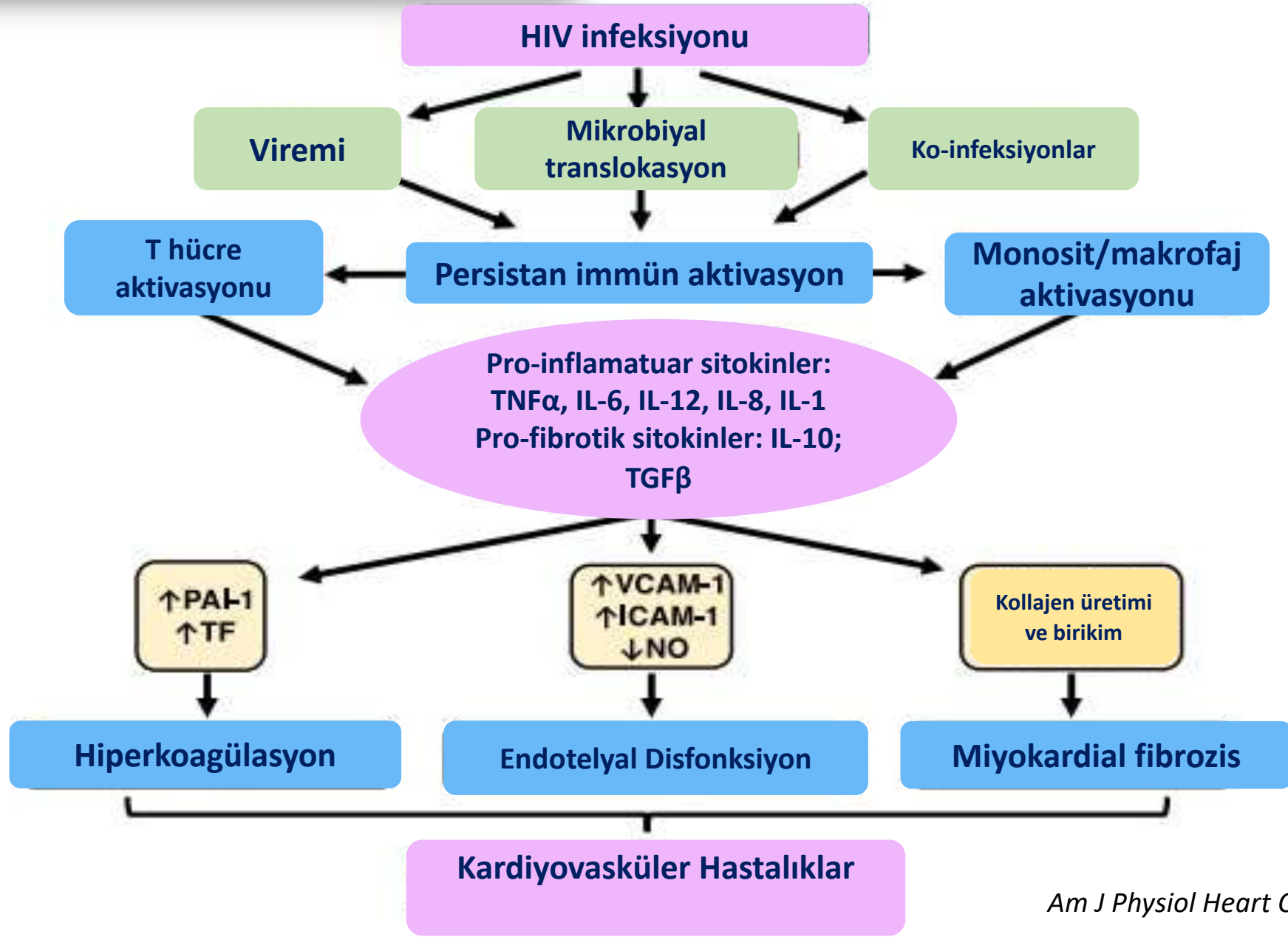
(n=1132)	Low risk(<5%) n (%)	Borderline risk (≥5% to <7.5%) n (%)	Intermediate risk (≥7.5% to <20%) n (%)	High risk(20%) n (%)	
ASCVD	459 (40.5)	189 (16.7)	378 (33.4)	106 (9.4)	
FRS-CVD 10 year	Low risk(<10%) n (%) 464 (41)		Moderate risk (10% - <20%)n (%) 372 (32.9)	High risk (≥ 20%) n (%) 296 (26.1)	
Modified Framingham	728 (64.3)		304 (26.9)	100 (8.8)	
	<1% n (%)	1-5% n (%)	5-10% n (%)	>10% n (%)	
DAD-reduced 5 year	62 (5.5)	651 (57.5)	276 (24.4)	143 (12.6)	
DAD-reduced 10 year	8 (0.7)	319 (28.2)	375 (33.1)	430 (38.0)	
Score2/ Score2-OP for high risk countries	Low-moderate n (%) 320 (28.3)			High risk n (%) 615 (54.3)	Very high risk n (%) 197 (17.4)

Table 4. Logistic regression analysis of three CVD risk scores for higher risk status

Variable	ASCVD 10 year risk >10 %				DAD 5 year risk >5%				Score 2 High+Very high risk			
	Crude		Adjusted		Crude		Adjusted		Crude		Adjusted	
	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
Age, years	1.24 (1.21-1.27)	<0.002	1.40 (1.34-1.46)	<0.001	1.16 (1.14-1.18)	<0.001	1.29 (1.25-1.34)	<0.001	1.06 (1.04-1.08)	<0.001	1.27 (1.23-1.32)	<0.001
Current smoking	2.11 (1.63-2.73)	<0.001	43.7 (22.8-83.7)	<0.001	4.21 (3.26-5.45)	<0.001	69.1 (37.9-126.1)	<0.001	13.79 (9.32-20.40)	<0.001	19.6 (11.2-34.3)	<0.001
BMI kg/m ²	1.05 (1.02-1.09)	<0.001	1.07 (1.01-1.13)	0.016	1.01 (0.97-1.1)	0.595			0.99 (0.96-1.03)	0.770		
HT	4.28 (3.21-5.70)	<0.001	7.03 (4.2-11.7)	<0.001	2.44 (1.85-3.22)	<0.001	2.55 (1.64-3.96)	<0.001	2.10 (1.49-2.95)	<0.001	4.23 (2.67-6.71)	<0.001
DM	9.36 (6.32-13.9)	<0.001	19.7 (10.3-37.7)	<0.001	7.22 (4.85-10.7)	<0.001	15.9 (8.57-29.7)	<0.001	1.38 (0.92-2.06)	0.116		
HL	1.53 (1.14-2.05)	0.004	2.21 (1.36-3.58)	<0.001	1.66 (1.25-2.21)	<0.001	2.3 (1.51-3.57)	<0.001	1.64 (1.17-2.29)	0.004	1.88 (1.17-3.0)	0.008
Years (yrs) since diagnosis	1.02 (0.99-1.05)	0.210			1.02 (0.99-1.05)	0.123			0.987 (0.96-1.02)	0.381		

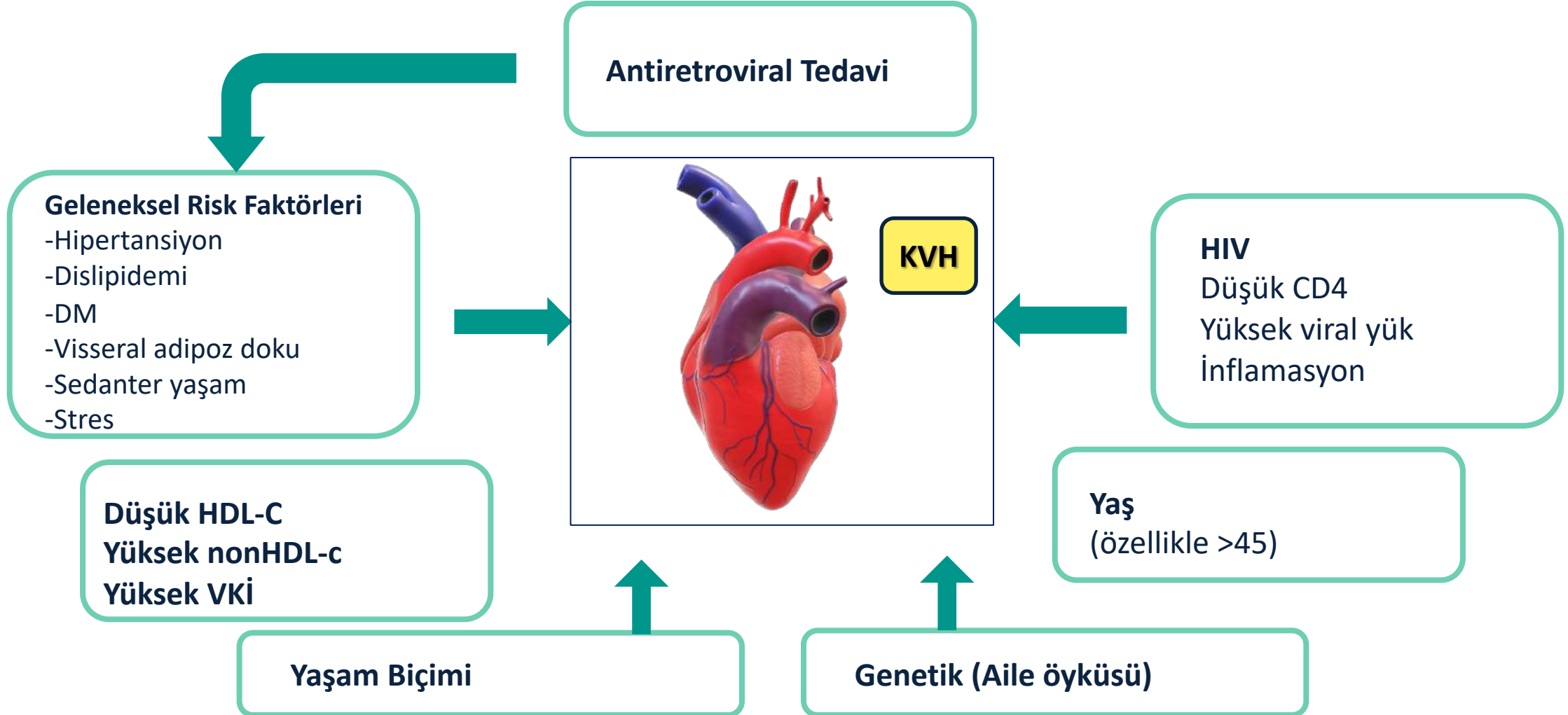
Kronik inflamasyon artmış komorbidite riski ile ilişkili







HIV ve Kardiyovasküler Hastalık için Risk Faktörleri



Kardiyovasküler Risklerin Belirlenmesi

<40 yaş ise
kardiyovasküler
risklerin varlığını
tespit et

≥40 yaş ise 5-10 yıllık
kardiyovasküler
hastalık riskini
belirle

Risk modifikasyonu
yap

Kardiyovasküler Hastalık Risk Belirleme

Framingham 10 yıllık MI veya Koroner Ölüm Riski Hesaplaması	DAD 5 Yıllık Koroner Kalp Hastalığı Riski Hesaplaması
Cinsiyet	Cinsiyet
Yaş	Yaş
-----	KKH aile öyküsü
Total Kolesterol	Total Kolesterol
HIV (-), DM ve KKH olmayan erişkinler için <%10 düşük risk %10-%20 orta risk >%20 yüksek risk	HIV (+), KKH olmayan erişkinler <%1 düşük risk %1-5 orta risk %5-10 yüksek risk
	Diyabet
	IDV veya LPV aldığı yıl sayısı
	IDV, LPV veya ABC kullanıyor

SCORE2 risk prediction algorithms

1. Model development

Sex-specific, competing risk-adjusted risk models derived in 45 prospective cohorts in 13 countries (~680,000 individuals, and ~30,000 CVD events)

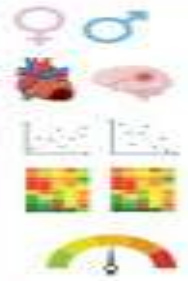
Recalibration to four risk regions in Europe using age-, sex-, and region-specific risk factor values and CVD incidence rates (derived using data on ~10.8 million individuals)

2. Model validation

External validation in 25 prospective cohorts in 15 European countries (~1.1 million individuals, and ~43,000 CVD events)

C-indices ranged from 0.67 (95% confidence interval [CI] 0.65-0.68) to 0.81 (95% CI 0.76-0.86)

SCORE2 risk prediction algorithms key features



Sex-specific risk prediction models

Estimate 10-year risk of fatal and non-fatal CVD

Calibrated to the most contemporary and representative CVD rates

Available for four distinct European risk regions

Can be rapidly updated to reflect future CVD incidence and risk factor profiles

Individual example

Patient risk factors:

50 years old
Smoker
SBP: 140 mmHg
Cholesterol: 5.5 mmol/L
HDL-c: 1.3 mmol/L

10-year risk depending on risk region

Low risk	Moderate risk	High risk	Very high risk	Low risk	Moderate risk	High risk	Very high risk
4.2%	5.1%	6.9%	13.7%	5.9%	7.5%	8.1%	14.0%

Kardiyovasküler Risk Belirleme

Updated absolute 10-year risk (%) of fatal CVD
(tables with total cholesterol)

Women

Systolic blood pressure (mmHg)	Non-smoker					Smoker															
	Age					Age															
	180	160	140	120	180	160	140	120	180	160	140	120									
180	4	5	6	7	8	8	9	11	13	15	180	9	11	13	15	18	18	21	25	29	34
160	3	3	4	5	5	5	7	8	9	11	160	7	8	9	11	13	13	15	18	21	25
140	2	2	3	3	4	4	5	5	6	8	140	5	5	6	8	9	9	11	13	15	18
120	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	120	3	4	4	5	6	6	8	9	11	13
180	2	2	3	4	4	4	5	6	7	8	180	6	7	8	10	11	11	13	16	19	22
160	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6	160	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16
140	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11
120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	120	2	2	3	3	4	4	5	5	7	8
180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	180	3	4	5	6	7	7	8	10	12	14
160	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	160	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10
140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	140	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
180	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	180	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
160	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	160	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5
140	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	140	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4
120	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
180	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
160	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	160	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
140	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2
180	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
160	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Men

Systolic blood pressure (mmHg)	Non-smoker					Smoker															
	Age					Age															
	180	160	140	120	180	160	140	120	180	160	140	120									
180	9	11	13	15	18	18	21	25	29	34	180	9	11	13	15	18	18	21	25	29	34
160	7	8	9	11	13	13	15	18	21	25	160	7	8	9	11	13	13	15	18	21	25
140	5	5	6	8	9	9	11	13	15	18	140	5	5	6	8	9	9	11	13	15	18
120	3	4	4	5	6	6	8	9	11	13	120	3	4	4	5	6	6	8	9	11	13
180	6	7	8	10	11	11	13	16	19	22	180	6	7	8	10	11	11	13	16	19	22
160	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16	160	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16
140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11	140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11
120	2	2	3	3	4	4	5	5	7	8	120	2	2	3	3	4	4	5	5	7	8
180	3	4	5	6	7	7	8	10	12	14	180	3	4	5	6	7	7	8	10	12	14
160	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10	160	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10
140	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7	140	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7
120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
180	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	180	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
160	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	160	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5
140	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	140	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4
120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	180	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
160	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	160	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2
180	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
160	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	160	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	140	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2
180	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2
140	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	140	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	120	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

SCORE

- Cinsiyet
- Sigara kullanımı
- Yaş
- Total kolesterol
- Sistolik kan basıncı

Welcome to the Risk Assessment Tool System (RATS). Please select the desired values from the list below.

General

- EuroSida AIDS/Death risk score
- FENCE score
- ^{CSR}FENCE Score



Cardiovascular

- D:A:D (R) CVD 5 and 10 year risk score
- D:A:D (F) CVD 5 and 10 year risk score
- Framingham CVD 5 and 10 year risk score
- MI Number needed to harm

Build form

Rigshospitalet, University of Copenhagen
CHIP, Section 2100
Blegdamsvej 9, DK-2100 Copenhagen, Denmark

CVR no.: 29190623
VAT no.: DK29765790
Follow us on:




<https://www.chip.dk/Resources/Clinical-risk-scores>

1. Age: yr 


2. Gender: Male Female 

3. Previous smoker? Yes No 

4. Smoker? Yes No 

5. Family CVD history? Yes No 

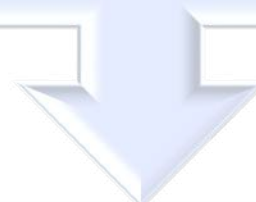
6. Diabetes? Yes No 

7. Abacavir treatment? Yes No 

8. PI exposure: yr 

Kilo Alımı ve Obezite

Kilo alımı: Kardiyometabolik durumların başlangıç tedavisi olarak yaşam tarzı müdahalelerinde önerilen kilo kaybının aksine, sıklıkla kiloda %5'in üzerinde bir artış görülebiliyor



Obezite: VKİ-temelli tanımlar (WHO)

Aşırı Kilolu: VKİ 25
to < 30 kg/m²

Tip I obezite : VKİ
30 to < 35 kg/m²

Tip II obesity: VKİ
35 to < 40 kg/m²

Tip III obesity: VKİ ≥
40 kg/m²

Metabolik sendrom

İnsülin direnciyle ilişkili aşağıdaki 5 faktörden ≥ 3

1. Bozulmuş açlık glikozu veya tip-2 diyabet
2. Hipertrigliseridemi (≥ 150 mg/dL)
3. HDL düşüklüğü (E < 40 , K < 50 mg/dL)
4. Obezite: Bel çevresi (E ≥ 102 cm, K ≥ 88 cm, BKE ≥ 30)
5. Hipertansiyon ($\geq 140/90$ mmHg) veya antihipertansif almak

Kolaylaştırıcı Risk Faktörleri

Yaşlılık

Hareketsiz yaşam tarzı

Deęiřen uyku düzeni

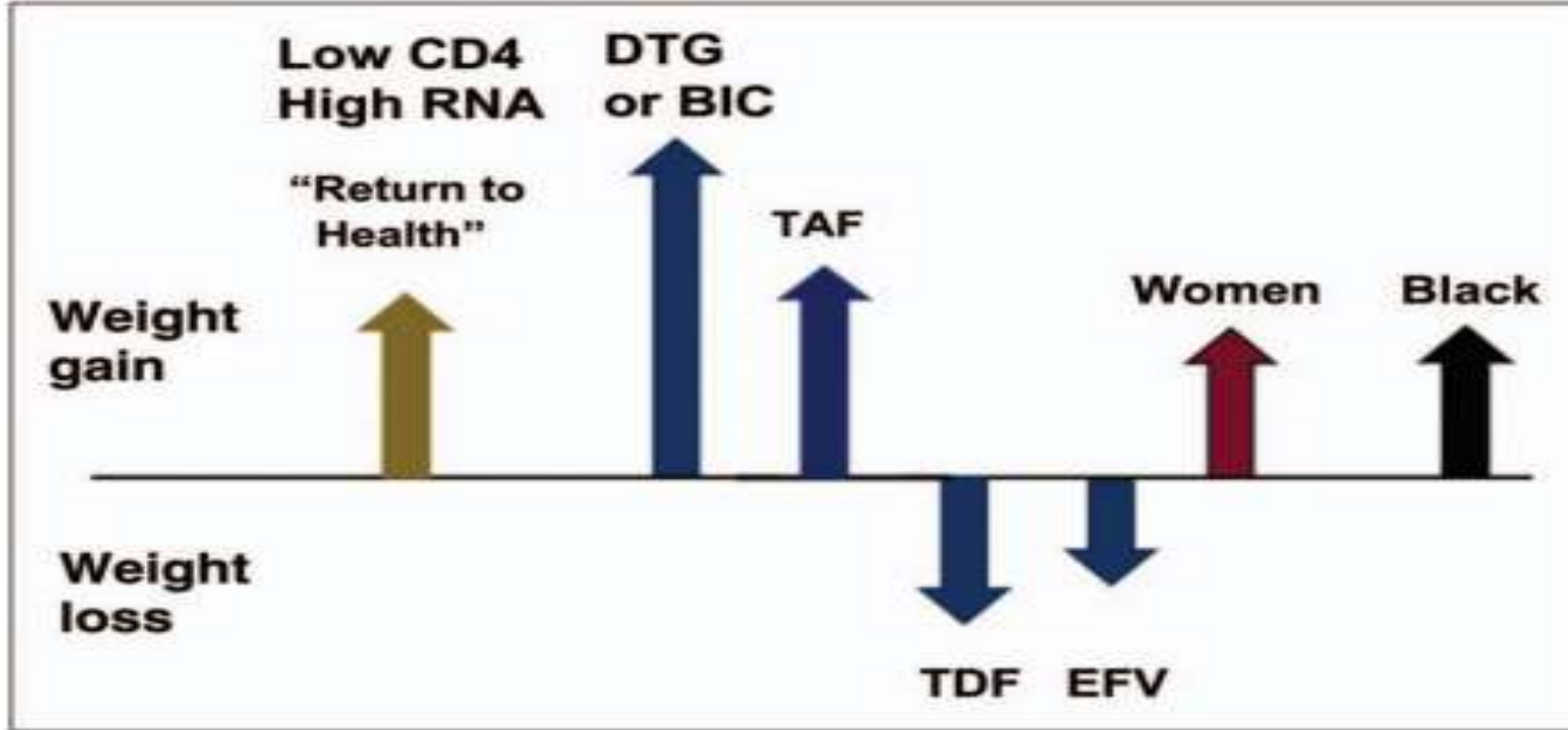
Aşırı veya düşük kaliteli kalori alımı (örneğin doymuş yağlar, işlenmiş şekerler)

Aşırı alkol tüketimi

Bazı ilaçlar (örneğin psikotrop ilaçlar, steroidler, anti-diyabetik ilaçlar)

Endokrin bozuklukları (GH eksikliği, hipotiroidizm, Cushing sendromu, hipogonadizm)

ART Etkisi



- ART'ye başlanması, sağlığa dönüş fenomeninin bir parçası olarak kiloyu artırır
- INSTI ve TAF, diğer ARV'lere göre daha fazla kilo alımına neden olabilir

Kilo Alımı, Obezite ve Sonuçları

Kilo alımı:

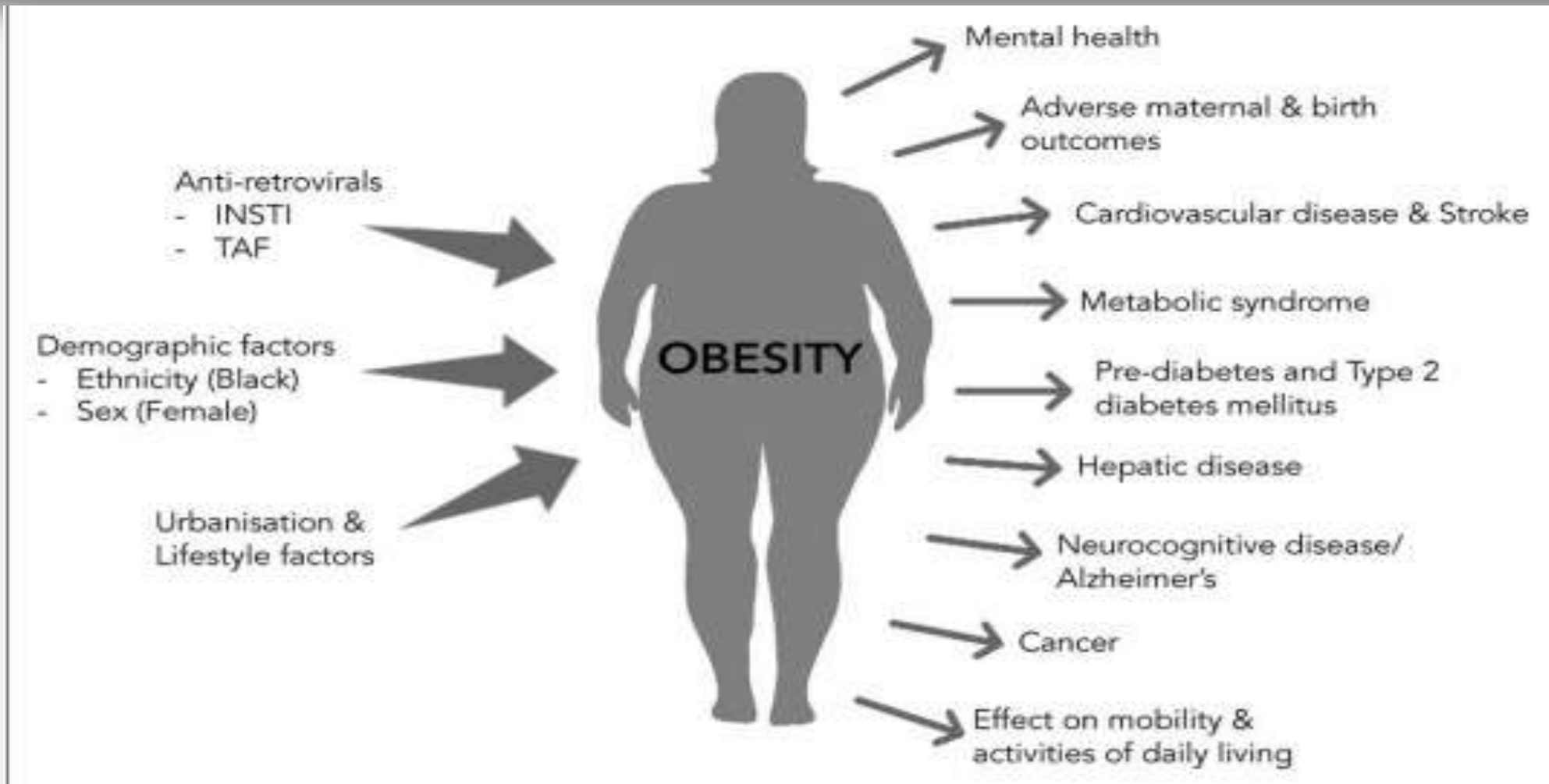
- Artan DM, hipertansiyon, dislipidemi ve KVH riski

Obezite:

- Vücut görünümü bozukluğu
- Artan DM, hipertansiyon, CVD, bazı kanserler,
- Obstrüktif uyku apnesi,
- Kolesistit,
- Erektile disfonksiyon,
- Alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı,
- Osteoartrit,
- Depresyon ve nörobilişsel bozukluk riski

Risks of metabolic syndrome and diabetes with integrase inhibitor-based therapy

Shahini Shah^a and Andrew Hill^b





Kilo Alımı ve Obezite : Hedef

- %5 - 10 kilo kaybı ile
 - HDL kolesterol: %5 ↑
 - Sistolik ve diyastolik KB : 5 mmHg ↓
 - HbA1c ($\ll 2,55$ mmol/mol) %0,5 ↓
 - Uyku apnesinde iyileşme

Kilo Alımı ve Obezite -Yaklaşım

Kilo verme hedeflerinden ziyade davranış hedeflerinin önemini vurgulayın

Altta yatan veya ilişkili durumları tedavi edin

VKI ≥ 30 kg/m² veya ≥ 25 kg/m² ve kiloyla ilişkili komplikasyonları (DM, hipertansiyon) olanlar için özel olarak önerilen çeşitli ilaçlar

Orlistat, fentermin
topiramet, lorcaserin,
naltrekson upropion
liraglutid

Bu ilaçların bir endokrinolog veya obezite uzmanı tarafından reçete edilmesi gerekmektedir.

Hepsinin ART ile yan etkileri ve ilaç-ilaç etkileşimleri olabilir.

Kilo Alımı ve Obezite –ART Yaklaşım

Obez kişilerde
TDM'yi (terapötik
ilaç takibi) düşünün.

Obez kişilerde uzun
etkili CAB/RPV ile
virolojik başarısızlık
riski ↑

Obezite – Cerrahi

BMI \geq 40 kg/m² veya

\geq 35 kg/m²
olan ve

Ciddi yaşam tarzı girişimlerine dirençli

Obezite ile ilişkili eşlik eden hastalıkları olan kişilerde

Obezite cerrahisi sonrası terapötik ilaç izleme ve ilaç dozu ayarlamalı

Diyabetes mellitus

- Diyabetes mellitus prevalansı ABD'de ~%8 olmasına karşın ülkemizde %14
- Tip 2 DM, HIV ile yaşayan bireylerde, HIV negatif toplumdakinden daha sık

Tablo 10.1. Tip 2 Diabetes mellitus tanı kriterleri^a

	Açlık plazma glikozu (mg/dL) ^b	OGTT 2. saat plazma glikozu (mg/dL) (75 g glikoz) ^c	HbA1c ^d mmol/mol
DM tanısı	≥126 (2 kez) veya →	≥200	≥%6,5
Bozulmuş glikoz toleransı (BGT)	100-125 veya →	140-199	%5,7-6,4 Prediyabet
Bozulmuş açlık glikozu (BAG)	100-125	<140	%5,7-6,4 Prediyabet

- Bozulmuş açlık glikozu (BAG) ve bozulmuş glikoz toleransı (BGT) :
 - Hem **KVH morbidite/mortalitesini**
 - Hem de **diyabet gelişme riskini** (4-6 kat) artırmaktadır.

Tip 2 DM tanısı

Semptomatik hiperglisemide DM tanısı

- Hipergliseminin klasik semptomları (poliüri, polidipsi, polifaji, zayıflama, bulanık görme) olan bireyde
- Günün herhangi bir zamanında bakılan (açlık tokluk önemsiz) **kan şekeri ≥ 200 mg/dL** ise tip 2 DM tanısı konulmaktadır

Asemptomatik bireylerde DM tanısı

- Aşağıdakilerden biri tanı için yeterlidir:
- » **Açlık plazma glikozu ≥ 126 mg/dL** (ayrı günlerde iki kez bakılan)
- » OGTT 2. saat plazma glikozu (75 g glikoz) **≥ 200 mg/dL**
- » **HbA1c değeri $\geq 6,5$**

- Prediyabet tanısı
- Aşağıdakilerden biri tanı için yeterlidir:
- 1-Açlık plazma glikozu 100-125 mg/dl
- 2-OGTT'de 2. saat plazma glikozu 140-199 mg/dl
- 3-HbA1c %5,7-6,4

Tedavinin Hedefleri

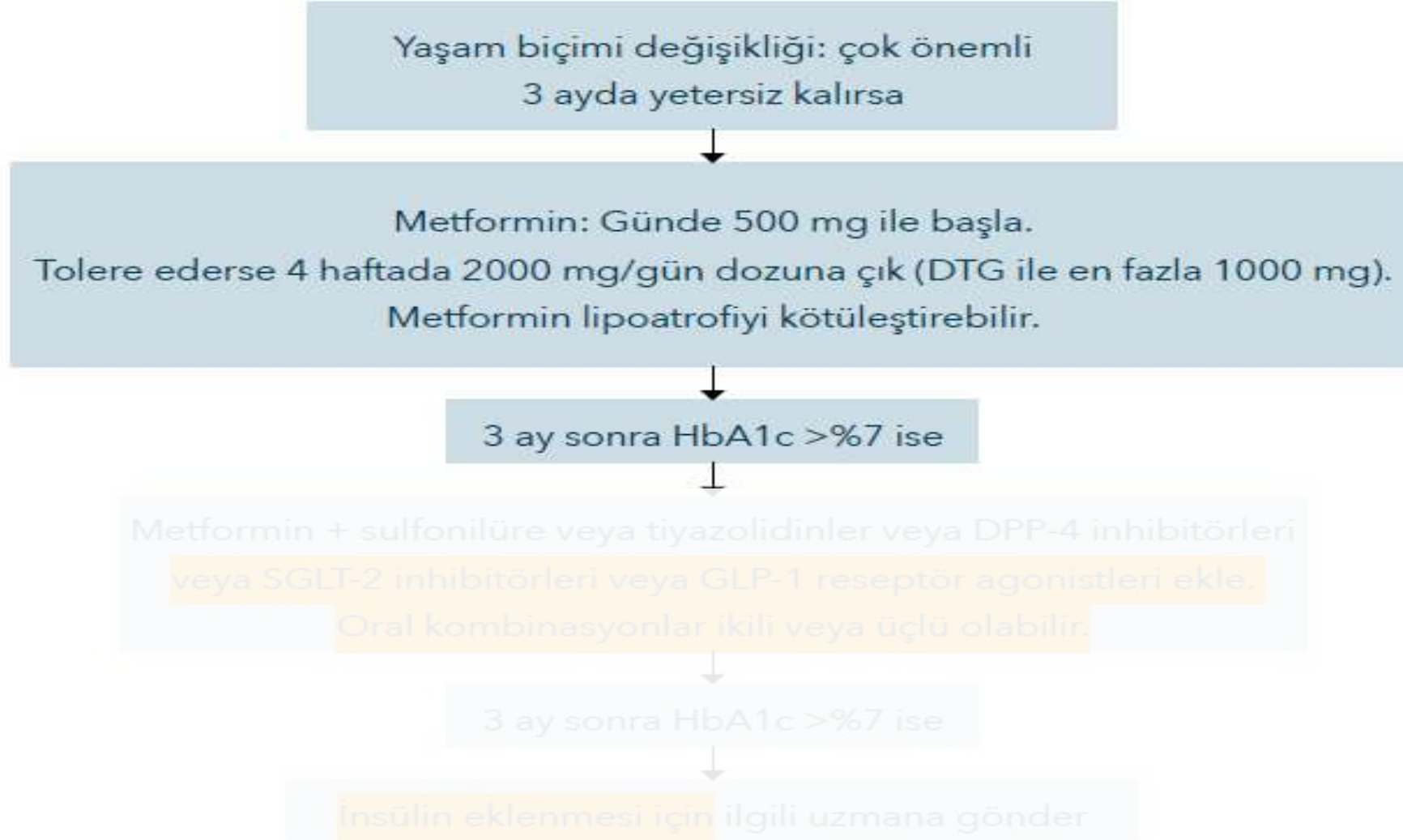
Glikozda dalgalanma (hiper-/hipoglisemi) olmamalı

HbA1c \leq %7 olmalı

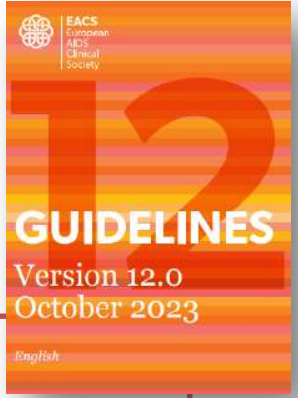
Açlık plazma glikozu 80-130 mg/dL aralığında bulunmalı

Nefropati, retinopati ve nöropati taramaları HIV ile enfekte olmayan diyabetliler gibi yapılmalı

Tip 2 Diyabet Yönetim



Dislipidemi



- Yüksek LDL-k KVH riskini arttırmaktadır
 - Yüksek riskli kişilerde trigliserid >200 mg/dl KVH riskini azaltmak için statin kullanımı önerilir
 - Çok yüksek trigliserid düzeyi pankreatit riskini artırır fibratlar kullanılmalıdır.
-
- Kaloriyi azaltmak, vücut ağırlığını azaltmak, egzersizi arttırmak HDL düzeyini artırır
 - Balık tüketmek, doymamış yağı kaloriyi alkol alımını azaltmak kolesterolü azaltır

SCORE Risk Belirleme: Hedef LDL

Risk evre	SCORE Puan	Hedef LDL
Düşük risk	SCORE <%1	LDL< 116 mg/dl
Orta risk	SCORE %1-5	LDL< 100 mg/dl
Yüksek risk	SCORE %5-10 Veya Ailesel dislipidemi; LDL≥190, TK≥310 Dirençli hipertansiyon(SKB ≥180 DKB ≥110), komplikasyonsuz Tip 1 DM»10 yıl, orta düzeyde KBH (GFR:30-59 ml/min/1.73 m ²)	LDL< 70 mg/dl
Çok yüksek risk	SCORE≥%10 Kardiyovasküler hastalık(ASKH,MI,CABG,SVO,TIA) Tip 2 DM veya tip 1 DM»20 yıl ve uç organ hasarı Orta-ileri KBH (GFR<30 ml/min/1.73 m ²)	LDL< 55 mg/dl

Antihiperlipidemikler

İlaç Grubu	İlaç	Yan etkiler	PI/r ile kullanımı	NNRTI ile kullanımı
Statinler	Atorvastatin (10-80 mg; max 40 mg)	Gastrointestinal semptomlar, başağrısı, uykusuzluk, rabdomyoliz, toksik hepatit	Düşük doz ile başla	Yüksek dozları tercih et
	Fluvastatin 20-80 mg		Yüksek dozları tercih et	Yüksek dozları tercih et
	Pravastatin (20-80 mg)		Yüksek dozları tercih et (DRV/r ile düşük dozda kullanılmalı)	Yüksek dozları tercih et
	Rosuvastatin (5-40 mg; max 20 mg)		Düşük doz ile başla	Yüksek dozları tercih et
	Simvastatin (10-40 mg)		Kullanılmaz	
	Pitavastatin (1-4 mg)		Bilinen ilaç-ilaç etkileşimi yok	
İntestinal kolesterol emilim azaltıcılar	Ezetimib	Gastrointestinal semptomlar	Bilinen ilaç-ilaç etkileşimi yok	
PCSK-9 inhibitörleri	Evolocumab		Bilinen ilaç-ilaç etkileşimi yok	

REPRIEVE: HIV ile Yaşayan Bireylerde KVH Önlemede Pitavastatin

Faz 3 çalışma, 2015-2019, 12 ülke, N=7.769

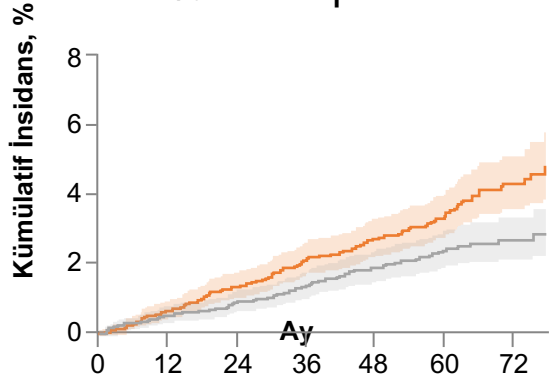
ART alan, 40-75 yaş arası ve düşük ila orta derecede ASKVH riskine sahip olan bireyler

Pitavastatin 4 mg QD (n=3,888)

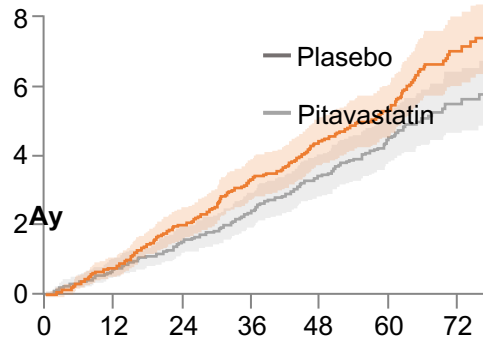
Plasebo (n=3,881)

Pitavastatinin MKO Üzerindeki Tedavi Etkisi

İlk MKO
-%35 vs. plasebo



İlk MKO veya Ölüm
-%21 vs. plasebo



Çalışma, ortalama 5.1 yıl takip sonrası, pitavastatin grubundaki etkililik nedeniyle erken durduruldu.

HIV ile yaşayan ve pitavastatin alan bireylerde, plasebo alanlara kıyasla medyan 5.1 yıllık takip süresince majör ölümcül kardiyovasküler olay görülme riski %35 daha düşüktü

Statin Bařlamadan Önce Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

- İleri yaş (>70)
- Karaciğer ve böbrek hastalığı varlığı
- Nöromusküler problem varlığı
- Miyopati öyküsü
- Tedavi edilmemiş hipotiroidizm
- D vitamini eksikliği
- Düşük beden kütle indeksi

- Daha önce statin ilişkili toksisite öyküsü
- Alkol tüketimi
- Aşırı egzersiz varlığı
- Aşırı greyfurt suyu tüketimi
- İlaç etkileşimi (gemfibrozil, makrolidler, proteaz inhibitörleri, verapamil, azol grubu antifungaller)

Dislipidemi Tedavisi Takibi

- PI, EVG/c kullanımına dikkat
- Statinler gece yatmadan önce aç karnına alınır
- Başlangıç: Düşük dozda ator/rosu/pitavastatin
- 4-12 hafta (8 hafta optimal) lipid profili ve KCFT
- Doz artırdıkça 4-8 hafta ara ile kontrol
- Rutin CK takibi önerilmiyor, semptom varsa CK bakılmalı
- ALT>3x ve CK>10X yükselmişse statin tedavisini kesin
- Yılda bir kez statin altında kan şekeri kontrolü yapın

Hipertansiyon

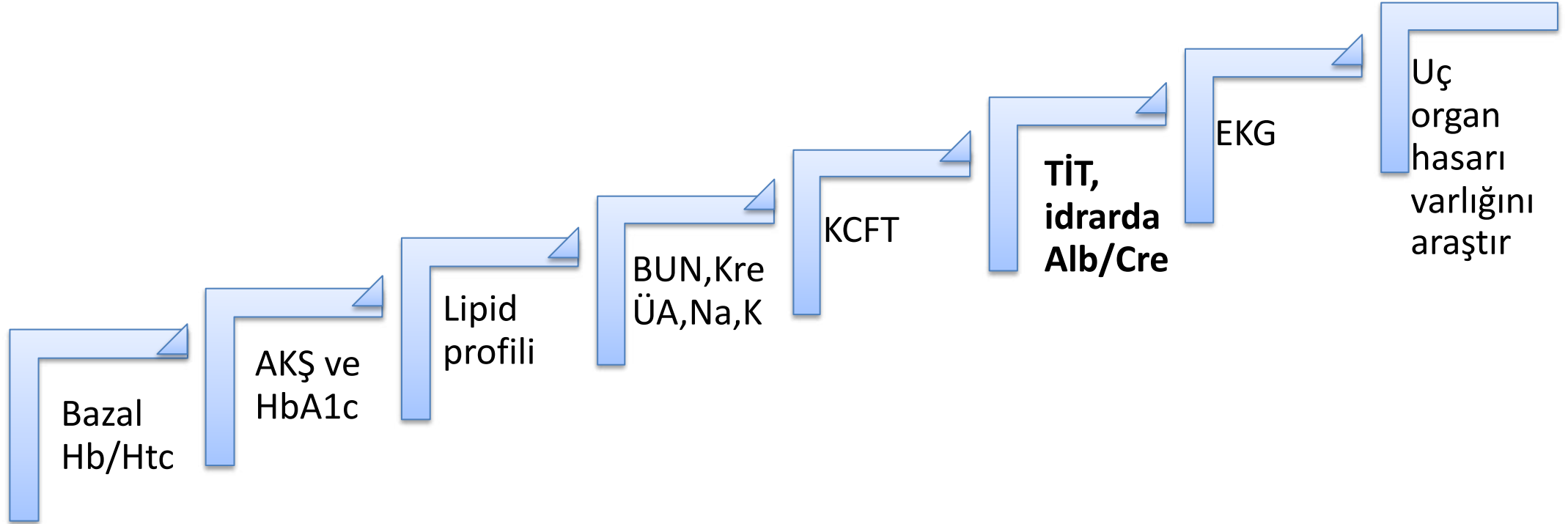
Tablo 10.12. Kan basıncı seviyeleri, kardiyovasküler risk faktörleri, organ hasarı veya yandaş hastalıklara göre hipertansiyon hastalık evreleri

Hipertansiyon hastalık evresi	Diğer risk faktörleri ^a , organ hasarı (OH) veya hastalığı	Kan Basıncının (mmHg) derecelendirilmesi			
		Yüksek normal SKB 130-139 DKB 85-89	I. Derece HT SKB 140-159 DKB 90-99	2. Derece HT SKB 160-179 DKB 100-109	3. Derece HT SKB \geq 180 DKB \geq 110
Evre 1 (komplike olmayan)	Başka risk faktörü yok	Düşük	Düşük	Orta	Yüksek risk
	1-2	Düşük	Orta	Orta-yüksek	Yüksek risk
	\geq 3	Düşük-orta	Orta-yüksek	Yüksek risk	Yüksek risk
Evre 2 (asemptomatik)	OH, evre 3 KBH veya diyabet	Orta-yüksek	Yüksek risk	Yüksek risk	Yüksek -çok yüksek risk
Evre 3 (yerleşmiş hastalık)	Semptomatik KVH, evre \geq 4 KBH veya OH olan diyabet	Çok yüksek risk	Çok yüksek risk	Çok yüksek risk	Çok yüksek risk

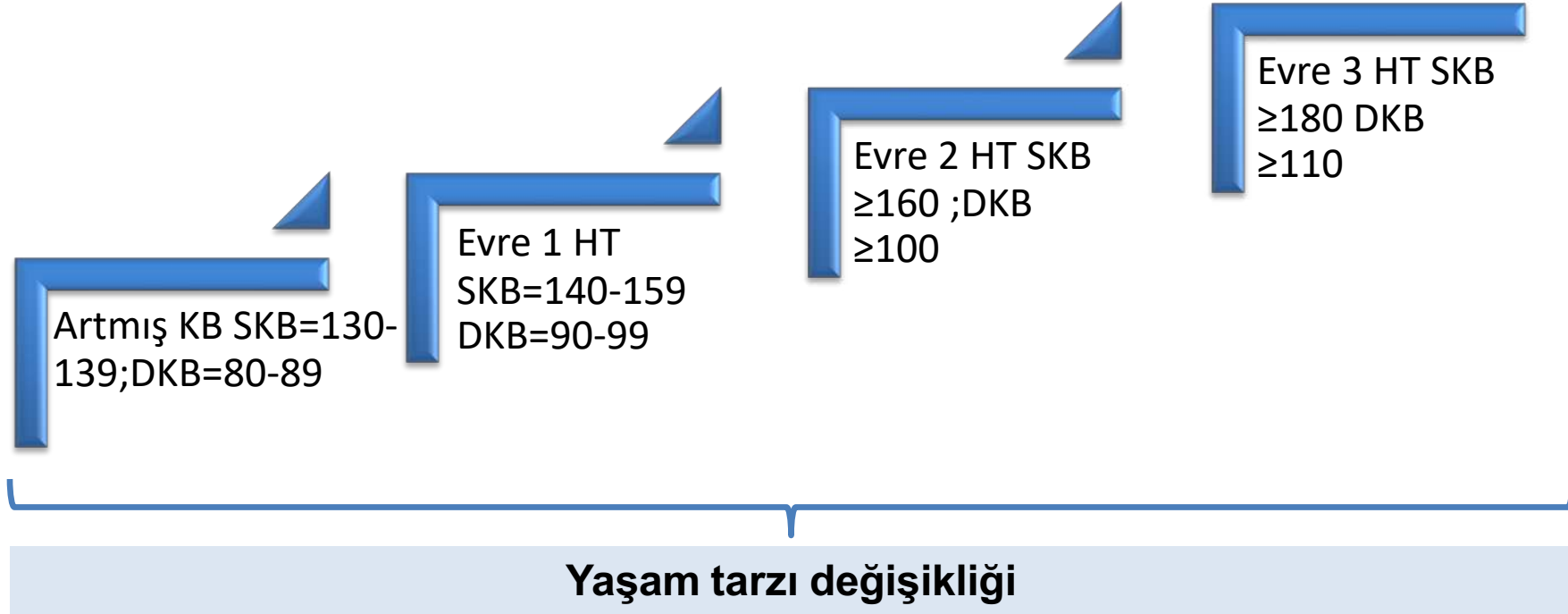
Hipertansiyon

- Hipertansiyon tedavisindeki ilk hedef
 - tüm hastalarda KB'nı **140/90** mmHg değerinin altına indirmektir.
- Tedavi iyi tolere edilirse çoğu hastada 130/80 mm Hg ve daha aşağısı hedeflenebilir.
- > 70 yaş sistolik hedef 140 mm Hg
- Tüm hastalarda diyastolik KB hedefi <80 mm Hg

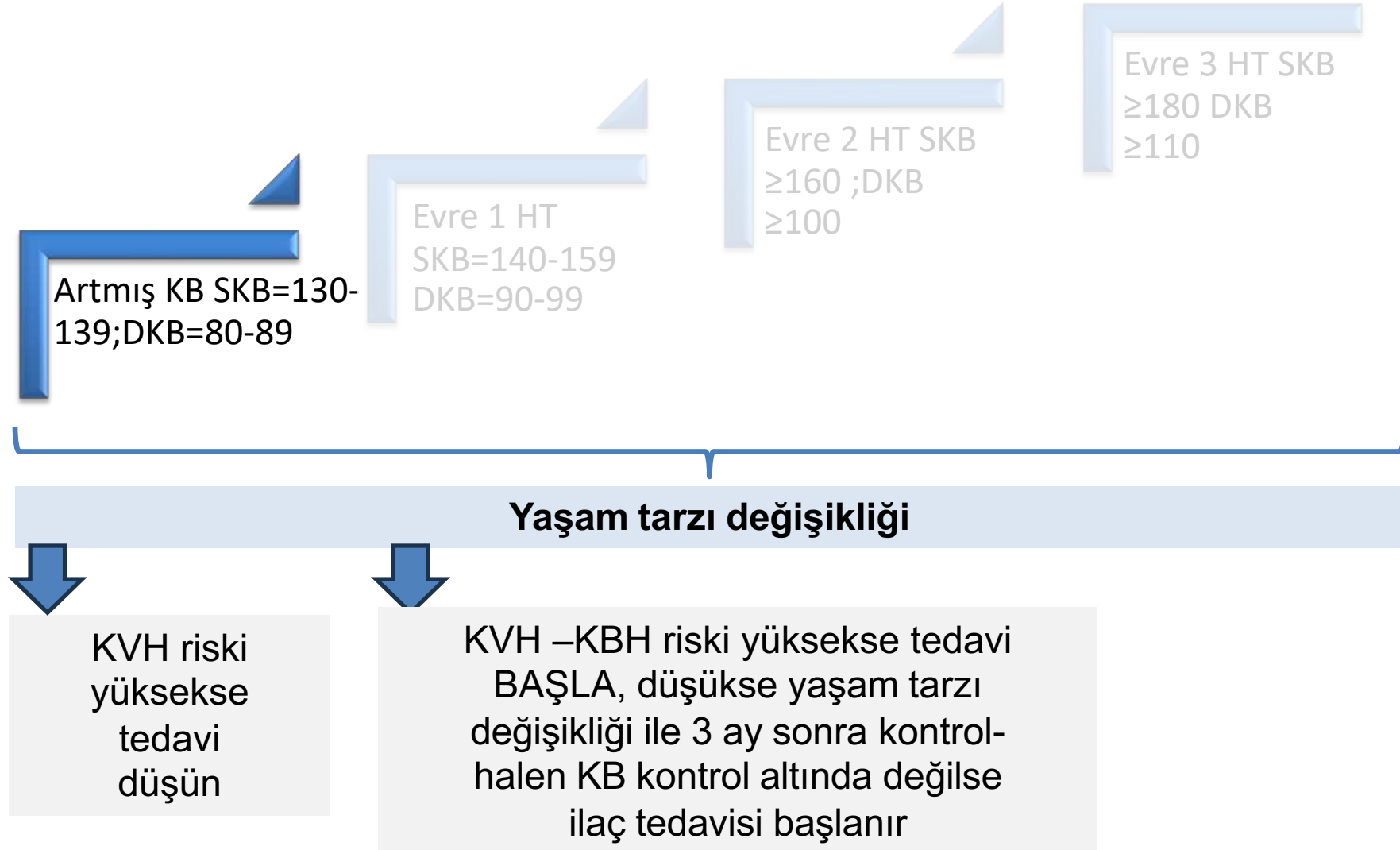
Hipertansif Hasta İlk Değerlendirme



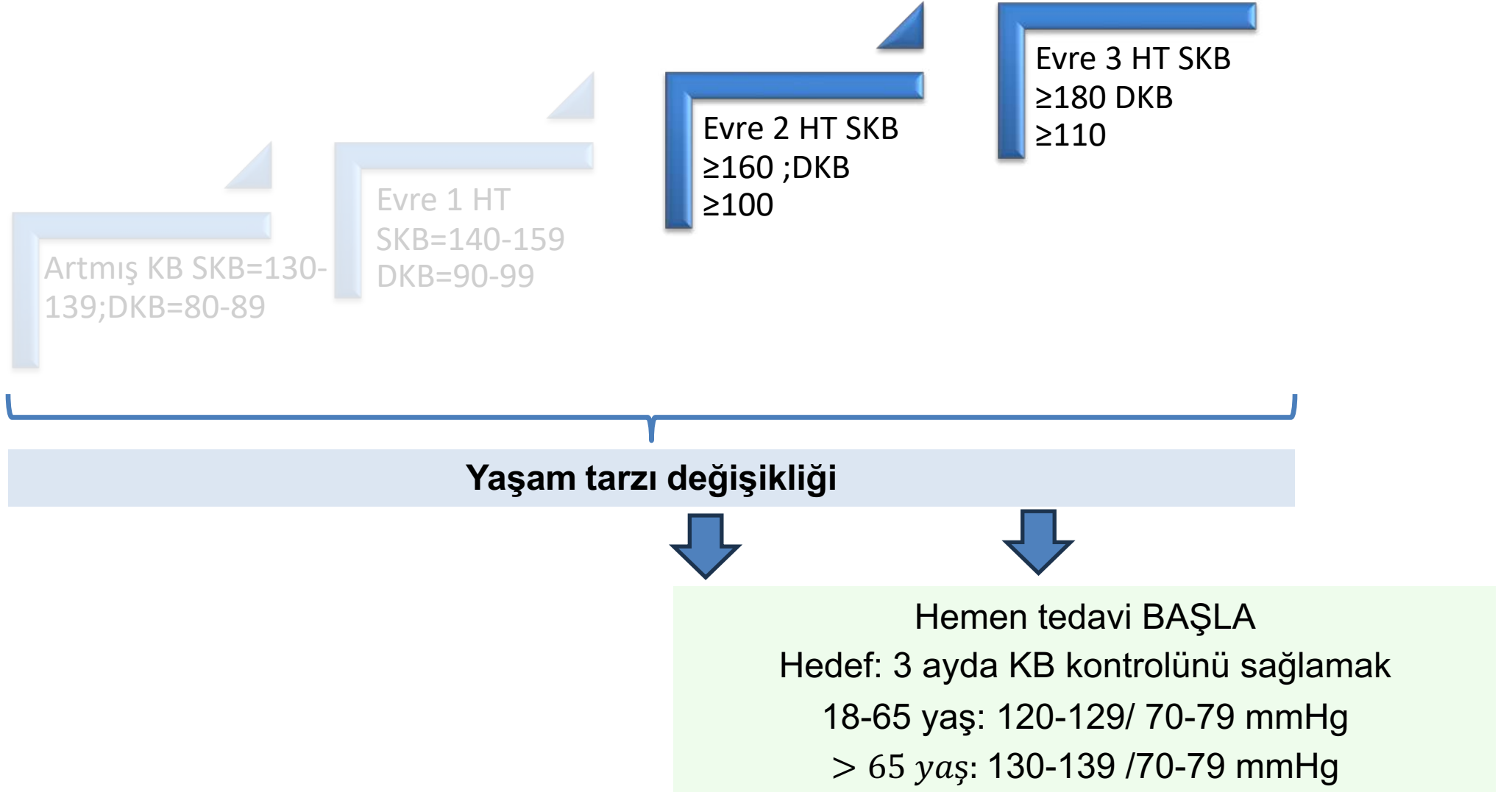
Hipertansif Hasta Tedavi Yaklaşımı



Hipertansif Hasta Tedavi Yaklaşımı



Hipertansif Hasta Tedavi Yaklaşımı



Yaşam tarzı değişiklikleri

Diyet ve Beslenme

- Sağlıklı beslenme önerileri
- Tuz azaltılması
- Kilo kontrolü
- Alkol azaltılması

Egzersiz

- Günlük yaşamda aktiviteyi artıran davranışlar
- Düzenli orta şiddetli egzersizler (günlük/gün aşırı 30-45 dk)
- Kas gücü ve eklem esnekliğinin korunması

Aktif sigara kullanıcısı?

- Sigara bırakmanın önemini açıkla
- Bırakmak istemiyorsa, her vizitte bırakması için destekle
- Bırakma için istekliyse:Farmakoterapi,Kognitif davranış danışmanlığı

Antihipertansif Tedavi: ART, İİE

Antihypertensives		ATV/c	ATV/r	DRV/c	DRV/r	LPV/r	DOR	EFV	ETV	NVP	RPV	FTR	MVC	BIC	CAB oral	CAB/RPV	DTO	EVO/c	RAL	TAF	TDF
ACE inhibitors	captopril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	cilazapril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	enalapril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	fosinopril	↔	↑	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	lisinopril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	perindopril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	quinapril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	ramipril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
trandolapril	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	
Angiotensin antagonists	candesartan	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	eprosartan	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	irbesartan	↔	↓	↔	↓	↓	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↓	↔	↔
	losartan	↔	↓a	↔	↓a	↓a	↔	↑b	↑b	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↓a	↔	↔
	olmesartan	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	telmisartan	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
valsartan	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	
β blockers	atenolol	↑c	↔c	↑	↔	↔c	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	bisoprolol	↑c	↑c	↑	↑	↑c	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	carvedilol	↑c	↑↓c	↑	↑↓	↑↓c	↔	↑↓	↑↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	labetalol	↑c	↓c	↔	↓	↓c	↔	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	metoprolol	↑c	↑c	↑	↑	↑c	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	nebivolol	↑c	↑c	↑	↑	↑c	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	oxprenolol	↑c	↓c	↔	↓	↓c	↔	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	pindolol	↑c	↑c	↑	↑	↑c	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	propranolol	↑c	↑c	↑	↑	↑c	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Calcium channel blockers	amlodipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	diltiazem	↑d	↑d	↑	↑	↑e	E	↓69%	↓E	↓	E	E	E	E	↔	E	↔	↔	↔	↔	↔
	felodipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	lacidipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	↔	↓	↓	↓	↔f	↔f	↔	↔	↔	↔f	↔	↔	↔	↔	↔
	lercanidipine	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	nicardipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	E	↓	↓E	↓	Ef	Ef	E	↔	↔	Ef	↔	↔	↔	↔	↔
	nifedipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	nisoldipine	↑d	↑d	↑	↑	↑e	↔	↓	↓	↓	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
verapamil	↑d	↑d	↑	↑	↑e	E	↓	↓E	↓	E	E	E	E	↔	E	↔	↔	↔	E	E	



UNIVERSITY OF
LIVERPOOL

Liverpool HIV iChart

Providing summary data of HIV drug interactions. Full details available at

www.hiv-druginteractions.org

Search For Drug Interactions

Hipertansif Olgunun Takibi

İlaç başlanan hastada 3-4 hafta sonra KB kontrolü

Kan basıncı optimal seyreden hastalara en az yılda bir kontrol,

iki yıldan fazla ara vermeyecek şekilde uç organ hasarı varlığı değerlendirilmelidir

HIV ile Yaşayan Bireyde Kardiyovasküler risk yönetimi

10 yıllık kardiyovasküler hastalık riski hesapla

Tüm kişilere yaşam tarzı değişiklikleri öner,
10 yıllık KVH riski ≥ 10 olanlarda ART modifikasyonu

Modifiye edilebilecek risk faktörlerini belirle

Sigara

Sigarayı bırak
Davranışçı
tedavi
Farmakoterapi

Kan basıncı

KB $\geq 140/90$
mmHg ise (öz.
KVH riski > 10)
ilaç tedavisi

Hedef SKB < 130 ,
DKB < 80 mmhg

Koagülasyon

Bilinen KVH
varsa, DM + yüksek
KVH riski varsa

75-150 mg ASA

Kan şekeri

DM tanısını
doğru ve tedavi
et

Hedef
AKŞ 80-130
mg/dL
HbA1c $< 6.5-7$

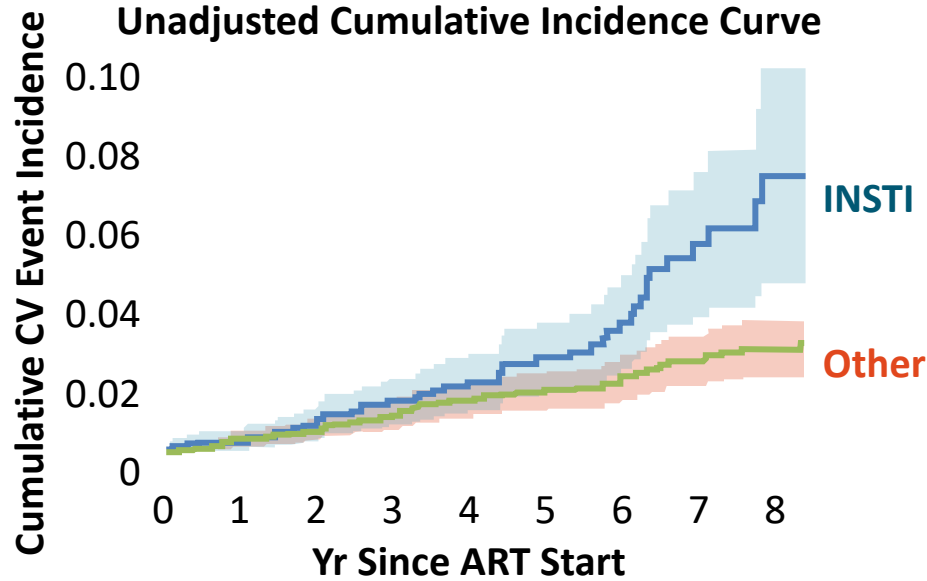
Lipidler

KVH riski ≥ 10 veya
Tip 2 DM veya bilinen
KVH varsa ilaç
tedavisi

Hedef :
LDL-K < 70 , Non-HDL < 100
Çok yüksek risk
LDL-K < 55 , Non-HDL < 85

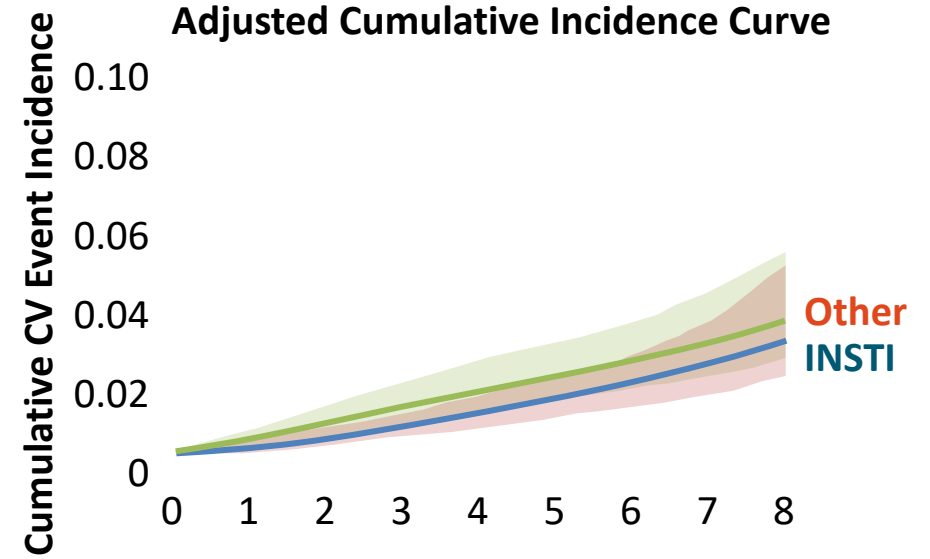
Respond Çalışması

ART Naif HİYB'lerde INSTI Temelli ART'nin KVH Üzerine Etkisi



Patients at Risk, n

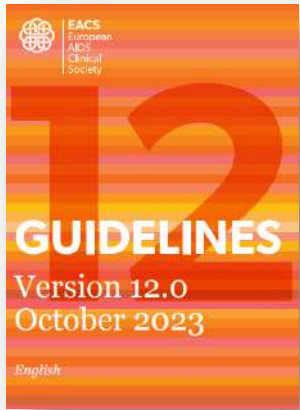
INSTI	1813	1615	1398	1165	945	722	504	275	130
Other	3549	3161	2855	2522	2227	1933	1582	1261	976



-0.2% (-0.5 to 0.1) -0.2% (-0.5 to 0.1) -0.6% (-1.7 to 0.3) -0.5% (-2.4 to 1.2)

Risk difference: INSTI vs other

- 4.9 yıl içerisinde 116 KV olay görüldü (IQR: 2.4-7.4)
- INSTI temelli ART ile diğer ART arasında **KVH insidansı açısından fark görülmedi**



- Options for ART modification include:
- (1) Replace with NNRTI or INSTI known to cause less metabolic disturbances and/or lower CVD risks, see page 16
 - (2) Consider replacing ZDV or ABC with TDF or use an NRTI-sparing regimen

INSTI							
RAL		Nausea		Myopathy, Rhabdomyolysis		Sleep disturbance, Headache	Weight gain Systemic hypersensitivity syndrome ⁽⁴⁾
DTG	Rash	Nausea			↓ eGFR ⁽⁵⁾	Sleep disturbance, Headache	Weight gain Systemic hypersensitivity syndrome (< 1%)
EVG/c		Nausea, Diarrhoea			↓ eGFR ⁽⁵⁾	Sleep disturbance, Headache	Weight gain
BIC					↓ eGFR ⁽⁵⁾	Sleep disturbance, Headache	Weight gain
CAB	Injection site reactions ⁽⁶⁾					Sleep disturbance, Headache	Pyrexia ⁽⁷⁾

	Skin	Digestive	Liver	CV	Musculo-skeletal	Genito-urinary	Nervous	Body fat	Metabolic	Other
NRTIs										
ABC	Rash	Nausea* Diarrhoea*		IHD						*Systemic hypersensitivity syndrome (HLA B*57:01 dependent)
ZDV ⁽⁸⁾	Nail pigmentation	Nausea	Steatosis		Myopathy, Rhabdomyolysis			Lipoatrophy	Dyslipidaemia, Hyperfataemia	Anaemia
3TC										
FTC										
TDF ⁽⁹⁾			Hepatitis		↓ BMD, Osteomalacia	↓ eGFR, Fanconi syndrome				
TAF ⁽¹⁰⁾									Weight gain	
NNRTIs										
EFV	Rash		Hepatitis				Neuropsychiatric events including: depression, sleep disturbance, headache		Dyslipidaemia, Gynaecomastia	↓ plasma 25(OH) vitamin D
ETV	Rash									
NVP	Rash*		Hepatitis*							*Systemic hypersensitivity (CD4 count and gender dependent)
RPV	Rash		Hepatitis			↓ eGFR ⁽¹¹⁾	Depression, Sleep disturbance, Headache			
DOR							Sleep disturbance, Headache			
PIs										
ATV ⁽¹²⁾			Hyperbilirubinaemia, Jaundice, Cholelithiasis			↓ eGFR, Nephrolithiasis			Dyslipidaemia	
DRV ⁽¹³⁾	Rash	Nausea and Diarrhoea ⁽¹⁴⁾		IHD		Nephrolithiasis			Dyslipidaemia	
LPV ⁽¹⁵⁾				IHD		↓ eGFR			Dyslipidaemia	
Boosting										
RTV		Nausea and diarrhoea				↓ eGFR ⁽¹⁶⁾			Dyslipidaemia	
COBI		Nausea and				↓ eGFR ⁽¹⁷⁾			Dyslipidaemia	



Teşekkür ederim