



**HIV ile İlişkili Komorbiditeler
Simpozyumu: Multidisipliner Bakım
Ağı Oluşturma 4 Kasım
2016,(İstanbul)**

Kardiyovasküler Sorunlu Hasta

Dr. Cihan YEŞİL

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon
Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

OLGU

- 38 yaşında kadın hasta
- 1999 yılında HIV pozitif olduğunu öğreniyor.
- 2001 yılında antiretroviral tedavisi
zidovudin + lamivudin + indinavir olarak
düzenlenip takibine başlanıyor.
- 2009 yılında kliniğimize başvuruyor.

Özgeçmiş

- Hipertansiyon
- Hiperkolesterolemi
- Hiperlipidemi
- Hepatit B koinfeksiyonu
- 25 paket/yıl sigara(halen kullanmakta)
- Alkol sosyal içici

İlk başvuru (2009)

HIV RNA	43.000 kopya/ml
CD4	409/mm ³

Framingham	%8
D.A.D	%16,5

ALT	172
AST	123
GFR	81
LDL	181
HDL	32
T.KOLESTEROL	326
TRİGLİSERİT	452
HBV DNA	-

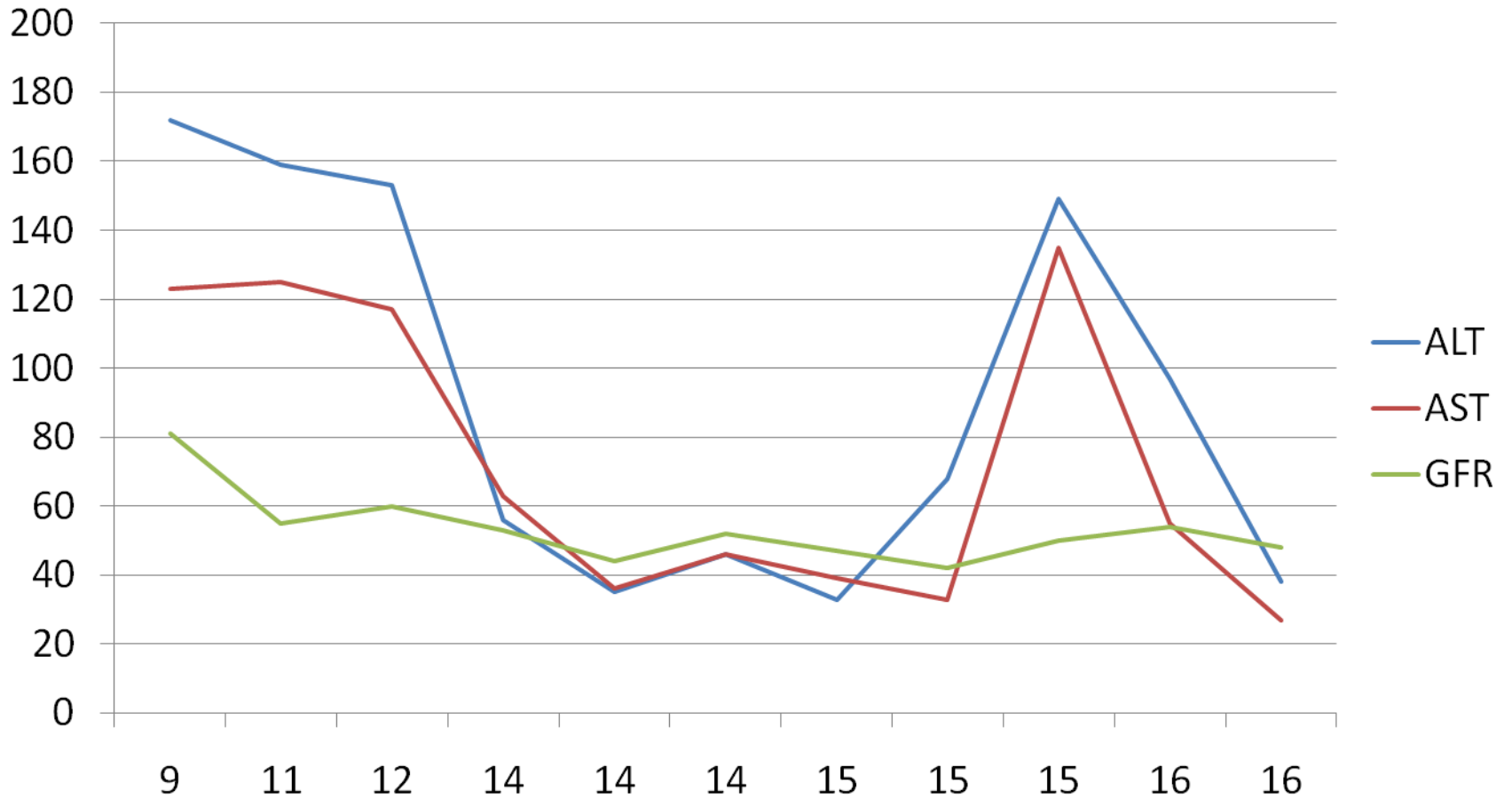
Üst batin ultrasonografi :

Karaciğer 174 mm(Grade II hepatosteatoz)
Dalak 152 mm (HSM)

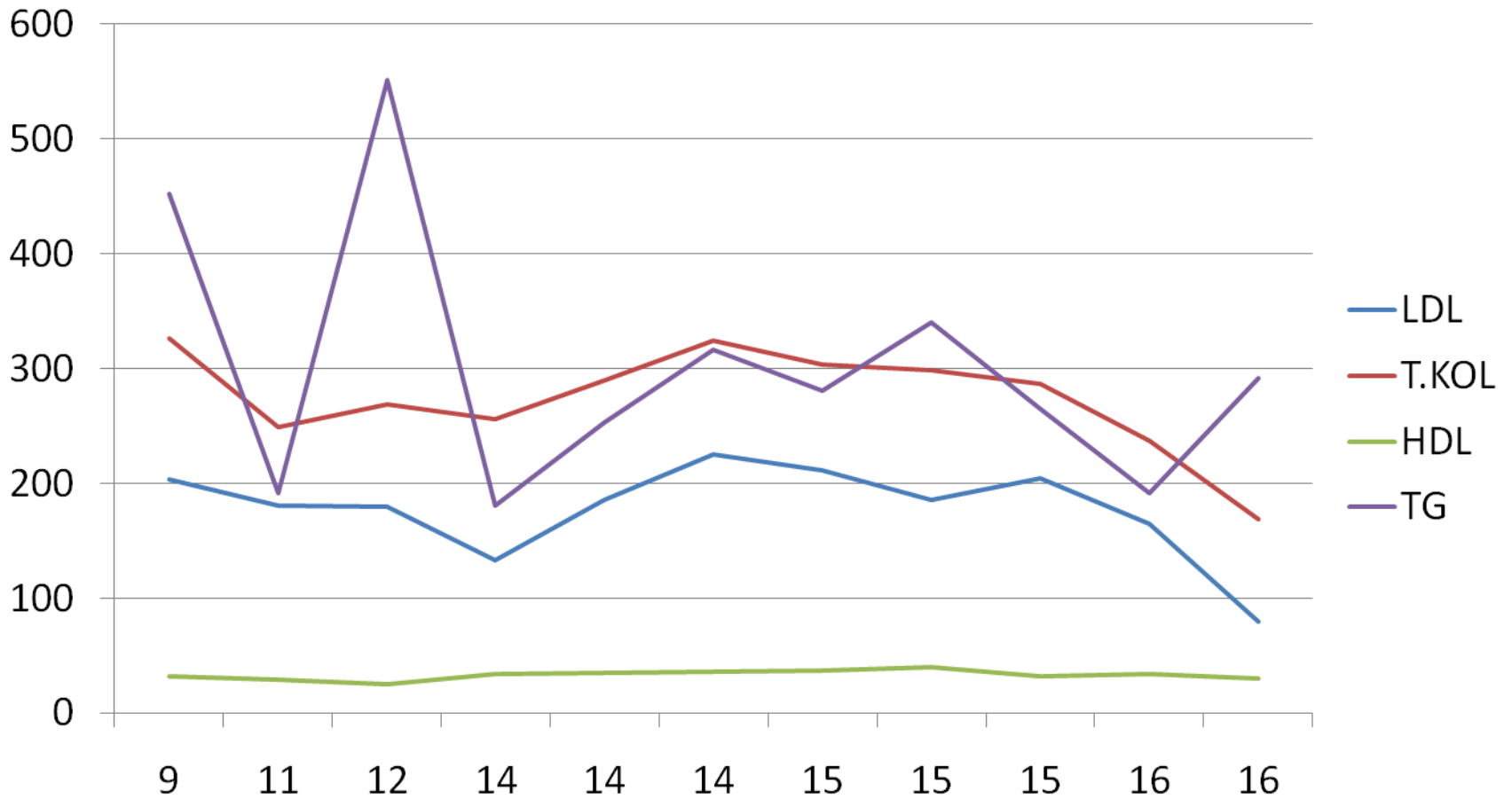
- 2011'de indinavir'e bağı renal hasar nedeniyle tedavi zidovudin + lamivudin + lopinavir/ritonavir olarak düzenlendi. (GFR: 55 ml/dk)
- 1 yıl takipsiz , tedavi ret
- 2012'de tedavisi zidovudin+ lamivudin + efavirenz olarak düzenlendi.
- 2 yıl ilaç kullanımı yok
- 2014 Mart'tan itibaren düzenli takip

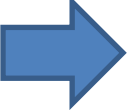
- 1,5 yıl tedavi sonrası suicidal düşünce, karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk nedeniyle tedavi tenofovir + emtrisitabin (gün aşırı) + darunavir/ritonavir olarak yeniden düzenlendi.

ALT-AST-GFR TAKİBİ



LİPİD PROFİLİ



- Mart 2016 acil servise göğüs ağrısı şikayeti ile başvuruyor.
- Lateral MI  Koroner Anjiyografi
- EKO: doğal

T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KORONER ANJİOGRAFİ-HEMODİNAMİ LAB RAPORU

ADI SOYADI:

YAS:
DN

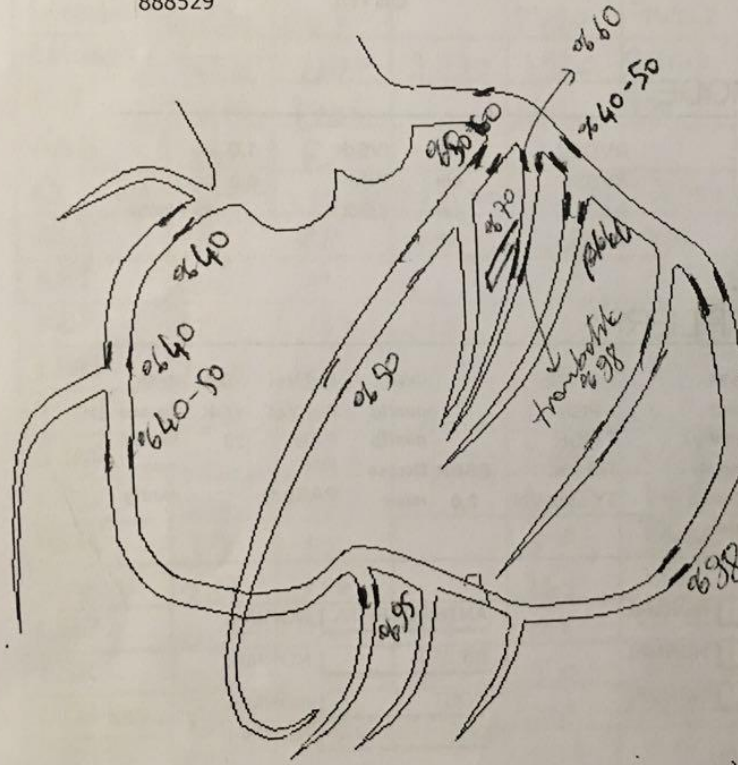
38
888529

TARİH:

21.03.2016

İŞLEM NO

41307



BASINCLAR

SKAB	
SVSB	
AOSB	0
RVSb	
PASB	
PCWB	
RA	

OKSİMETRİ

PAo2	
RVo2	
SVCo2	
RAo2	
IVCo2	
SVo2	
AOo2	

- Kalp damar cerrahisi tarafından CABG planlamayıp mekanik revaskülarizasyon öneriliyor.
- Medikasyon: atorvastatin, klopidoğrel, isosorbid monohidrat, pantoprazol, metoprolol süksinat , asetil salisilat
- Nisan 2016 da CABG operasyonu ile stent
- Son tedavisi tenofovir + emtrisitabin (gün aşırı) + raltegravir

Son başvuru (2016)

HIV RNA	-
CD4	923/mm3

Framingham	%4
D.A.D	%15,6

ALT	38
AST	27
GFR	48
LDL	80
HDL	30
T.KOLESTEROL	169
TRİGLİSERİT	292
HBV DNA	-

Üst batın ultrasonografi :

Karaciğer 150 mm(Grade I hepatosteatoz)
Dalak 130 mm

Kardiyovasküler Hastalıklar ve HIV

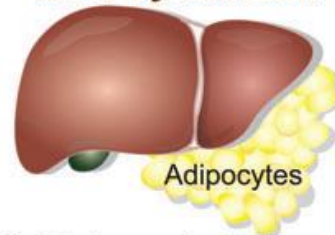
- ART ulaşılabilirliği  Uzun yaşam
- HIV pozitif hastalarda oranlar yüksek
 - Hipertansiyon (%15.9-% 21.2)
 - Diyabet (%6.6-%11.5)
 - Dislipidemi (%17.6-%23.3)
- HIV infekte hastalarda KVH sıklığı :**%28-73**
- Tüm ölümlerin **%11'i**,
AIDS dışı nedenlerle ölümlerin ise **%15-24'ü** KVH'lar nedeniyle

Triant VA. J Clin Endocrinol Metab. 2007;92:2506-2512.
Singh A. Int J Clin Med, 2012, 3, 178-183
Palella FJ. J Acquir Immune Defic Syndr, 2006;43:27-34.

Pathophysiology of CVD in HIV-infected persons

Dyslipidemia, Lipodystrophy, Insulin Resistance

Adipose Tissue and
Liver Dysfunction



Adipocytes

↓PPAR γ ↓Adiponectin ↓Glucose uptake
↓HDLc ↑TG, ↑sd VLD Lipoproteins
↑TNF α ↑PAI-1 ↑IL6 ↑FFA

Chronic Inflammation

Environment
Genetics



Monocytes / Macrophages
/ other cells

↑hs-CRP ↑TNF α ↑IL6

↑sCD14 ↑sCD163

↑LPS (Microbial translocation)

Coagulation Disorders

↑D-dimers ↑fibrinogen

↑F VII ↑Von Willebrand factors

↑Tissue Factor ↓Platelets reactivity

**Vascular and
Endothelial Dysfunction**



Endothelial cells and vascular
smooth muscle cells

↑ROS ↑RAS ↓NO

↑VCAM-1

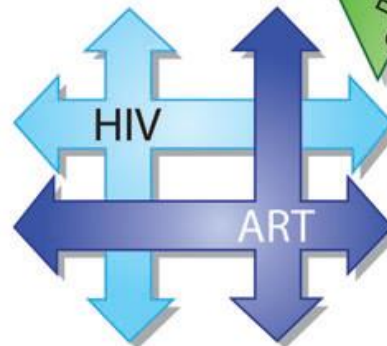
Hypertension, Atherosclerosis, Myocardial infarction

**Immune Activation
Viral Replication**



Lymphocytes

T cell activation (CD38⁺)



Histolojik Bakış

- HIV infekte hastalarda aterosklerotik sürecin normal popülasyona göre daha farklı özellikleri var . Damar duvarının çepeçevre, kalsifiye olmayan elastik bir plakla kaplandığı gösterilmiş.
- HIV infekte erkeklerde KVD için risk faktörü olan bu non- kalsifiye koroner arter plakları daha sık

Webber BJ. JAMA 2012; 308: 2577–83

Post WS. Ann Intern Med. 2014;160:458-

Kardiyovasküler Hastalıklar ve Risk Faktörleri

KLASİK RİSK FAKTÖRLERİ

- Yaş
- Erkek cinsiyet
- Önceden KVH öyküsü
- Ailede KVH öyküsü
- Obezite
- Sigara içmek
- Önceden sigara içmek
- Diyabet
- Hipertansiyon
- Yüksek kolesterol

HIV ile ilgili risk faktörleri

- Vireminin yüksek olması
- CD4 sayısının <200 olması
- Lipodistrofi

Tedavi ile ilgili risk faktörleri

- ART almak
- Tedavi süresinin 5 yıldan uzun olması
- Proteaz inhibitörü almak
- Abakavir almak

N Engl J Med 2006;355:2283-96

N Engl J Med 2007;356: 1723-35

AIDS 2012;26:465-74

J Clin Endocrinol Metab 2007;92:2506-12

Framingham estimates 10-year risk of MI or coronary death⁷

Subjects: HIV-negative US adults without CHD or DM

Variables:

Gender

Age

Total cholesterol

HDL cholesterol

Antihypertensive therapy

Smoking status

DAD estimates 5-year risk of coronary heart disease⁸

Subjects: HIV-positive, mostly European adults without CHD

Variables:

Gender

Age

Family history of CHD

Total cholesterol

HDL cholesterol

Current smoker

Previous smoker

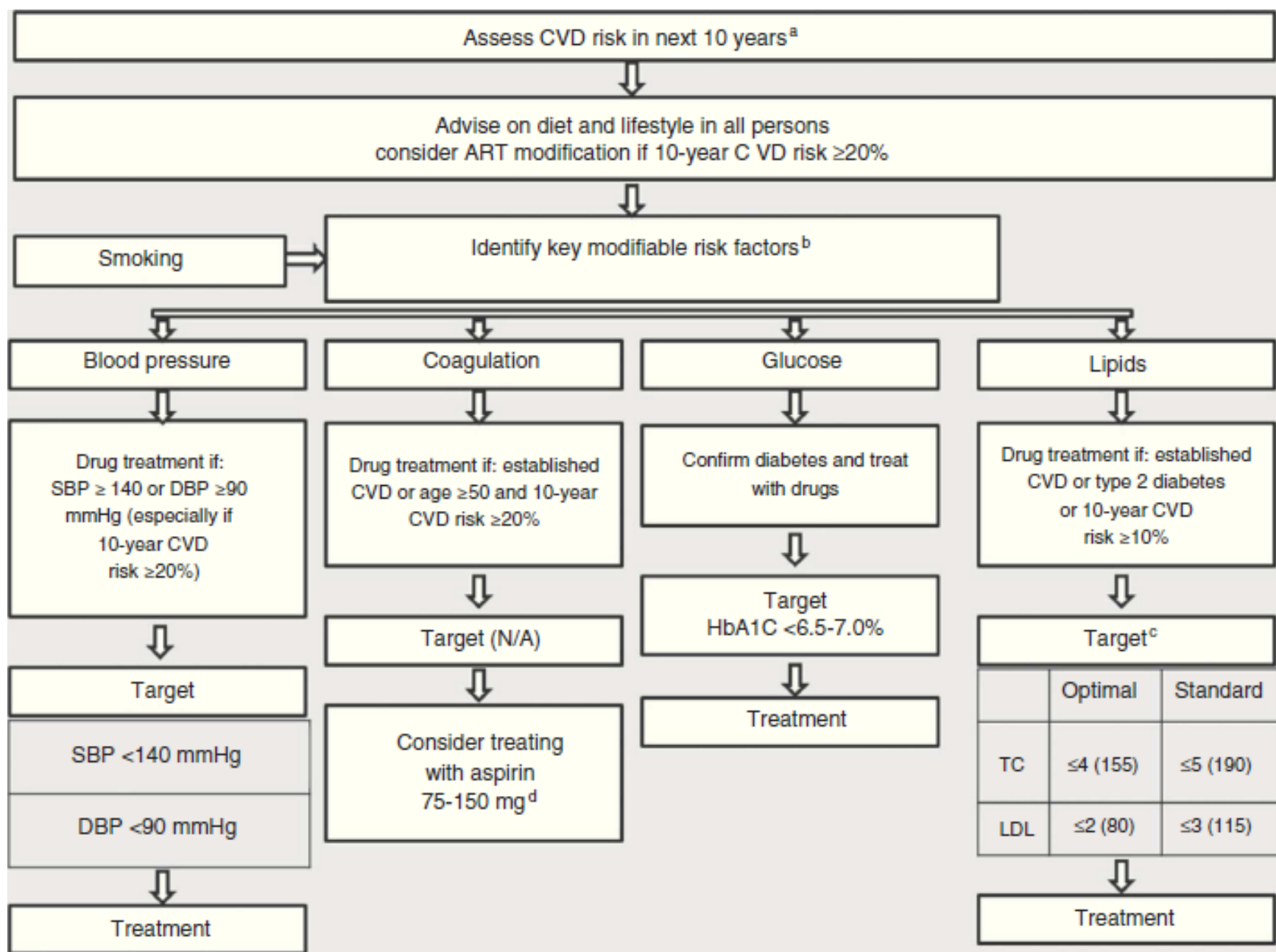
Diabetes

Number of years taking IDV or LPV

Current IDV, LPV, or abacavir

HIV infekte hastalarda en sık bildirilen kardiyovasküler hastalıklar

- Koroner arter hastalıkları
- Perikardiyal efüzyon
- Miyokardit
- İnfektif endokardit
- Venöz tromboz
- Pulmoner hipertansiyon
- Malign neoplazmlar
- İletim bozuklukları
- İlaç ilişkili kardiyotoksisite



Sonuç

- HIV infekte hastalarda KVH oranı normal popülasyona göre daha yüksek bulunmuştur.
- KVH riskini azaltmak için klasik risk faktörleri yanında HIV ile ilişkili ve tedavi ile ilişkili risk faktörleri de gözden geçirilmelidir.
- Bazı antiretroviral ilaçlar lipid düzeyini artırsa da ART'nin erken başlanması KVH riskini azaltır.

Teşekkürler...

