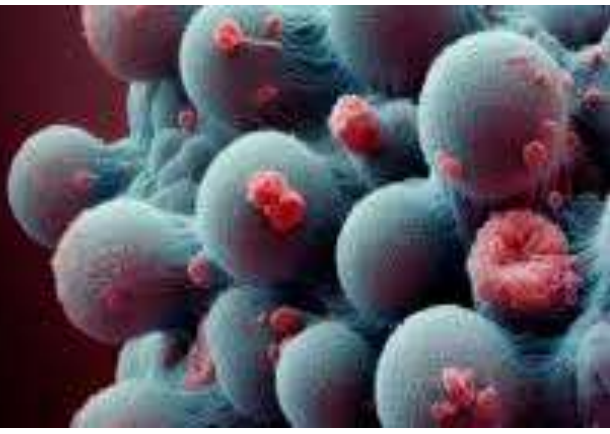


25 TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

**KLİMİK
2025**

24-27 NİSAN 2025
PINE BEACH BELEK / ANTALYA



HIV ve Metabolik Disfonksiyonla İlişkili Karaciğer Hastalığı

Prof. Dr. Adalet Altunsoy
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

25.04.2025

HIV ve Karaciğer



- HIV, doğrudan veya dolaylı yollarla karaciğere etkiler
- Antiretroviral tedavi (ART) ile uzun yaşam beklentisi arttı
- Hepatik steatoz, Hepatit B/C koenfeksiyonu
- **Metabolik disfonksiyonla ilişkili karaciğer hastalığı (MAFLD, eski adıyla NAFLD)** gibi metabolik sorunlara bağlı karaciğer hastalıkları giderek daha fazla önem kazanmıştır

Tanımlar

- **MAFLD** (Metabolik Disfonksiyon ile ilişkili Yağlı Karaciğer Hastalığı) eski adıyla NAFLD; karaciğerde alkol dışı nedenlerle gelişen yağ birikimi ile karakterize, kronik bir karaciğer hastalığıdır
- Eskiden NAFLD (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease) olarak adlandırılıyordu ancak daha kapsayıcı ve doğru bir tanımlama yapabilmek amacıyla adı MAFLD olarak değiştirildi
- **NASH (Non-Alcoholic Steatohepatitis)**: Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanması

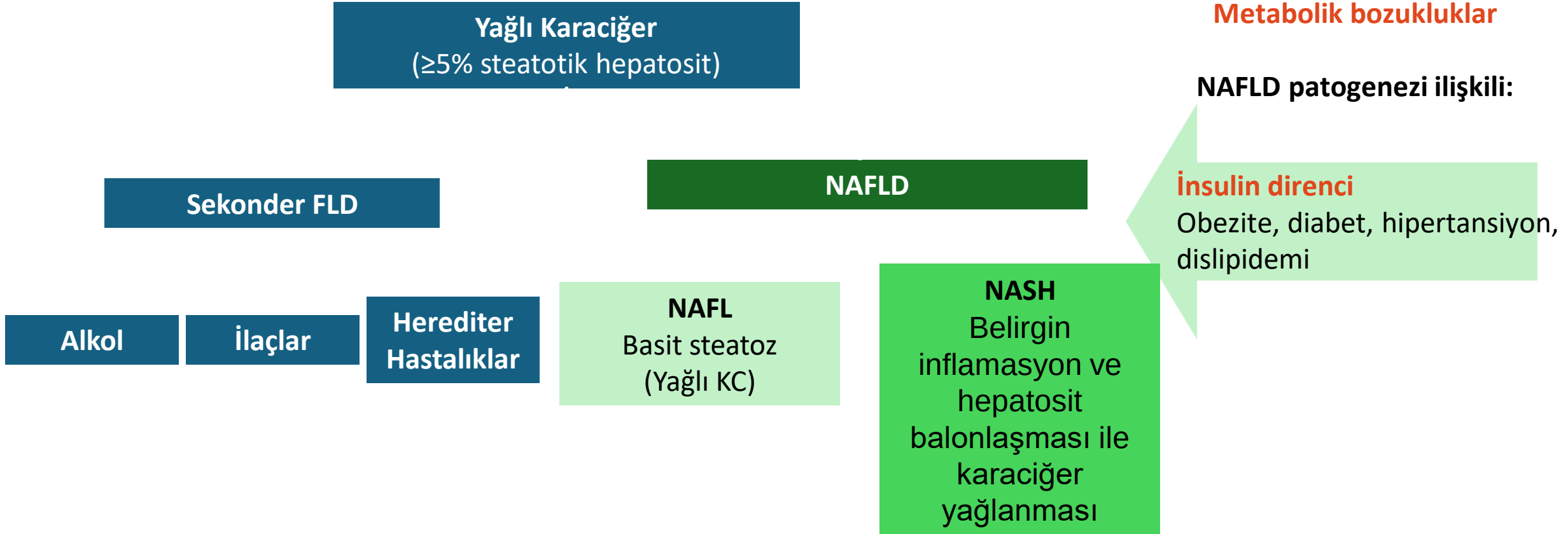
SPECIAL ARTICLE

OPEN

A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature

- Karaciğer yağlanması hastalıklarının tanımlanmasında kullanılan terminolojiyi güncellendi
 - NAFLD (alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı) ve
 - NASH (alkole bağlı olmayan steatohepatit) terimlerinin sınırlamalarını ele alarak,
- Daha kapsayıcı
- Damgalayıcı olmayan
- Tanı kriterleri genişletildi
- Klinik ve araştırma uygulamaları

NAFLD Tanımı



1. Chalasani. Hepatology. 2018;6:328.
2. Demir. J Dig Dis. 2015;16:541.

Metabolik disfonksiyonla ilişkili karaciğer hastalığı (MASLD)

Eskiden alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı (NAFLD)

Dünya çapında en yaygın kronik karaciğer rahatsızlığı

Uluslararası hepatoloji uzmanlarından oluşan bir konsorsiyum, 2023

Patogenezinde **metabolik disfonksiyonun** merkezi rolünü yansıtmak için MASLD terimini tanımladı

- Obezite,
- Tip 2 diyabet veya
- Dislipidemi gibi en az bir metabolik risk faktörüyle birlikte
- Hepatik steatozun varlığını vurgular

Received: 15 June 2023 | Accepted: 15 June 2023
DOI: 10.1097/HEP.0000000000000520

SPECIAL ARTICLE

OPEN

A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature



MASLD Tanı Kriterleri

MASLD Tanısı İçin Gerekenler

✓ 1. Hepatik steatoz (karaciğer yağlanması) varlığı

• Görüntüleme (USG, MRI), biyopsi veya biyokimyasal belirteçlerle saptanır

✓ 2. En az bir metabolik risk faktörü

• Aşırı kilo / Obezite ($BMI \geq 25$)

• Tip 2 diyabet

Metabolik Disfonksiyon Kriterleri

Aşağıdakilerden en az 2'si gerekir:

◆ Bel çevresi yüksekliği (Erkek > 102 cm, Kadın > 88 cm)

◆ Hipertansiyon ($\geq 130/85$ mmHg veya anti HT tedavi)

◆ Hipertrigliseridemi (≥ 150 mg/dL)

◆ HDL düşüklüğü (Erkek < 40 / Kadın < 50 mg/dL)

◆ Prediyabet (Açlık glukoz

100–125 mg/dL veya HbA1c 5.7–

6.4%)

SPECIAL ARTICLE

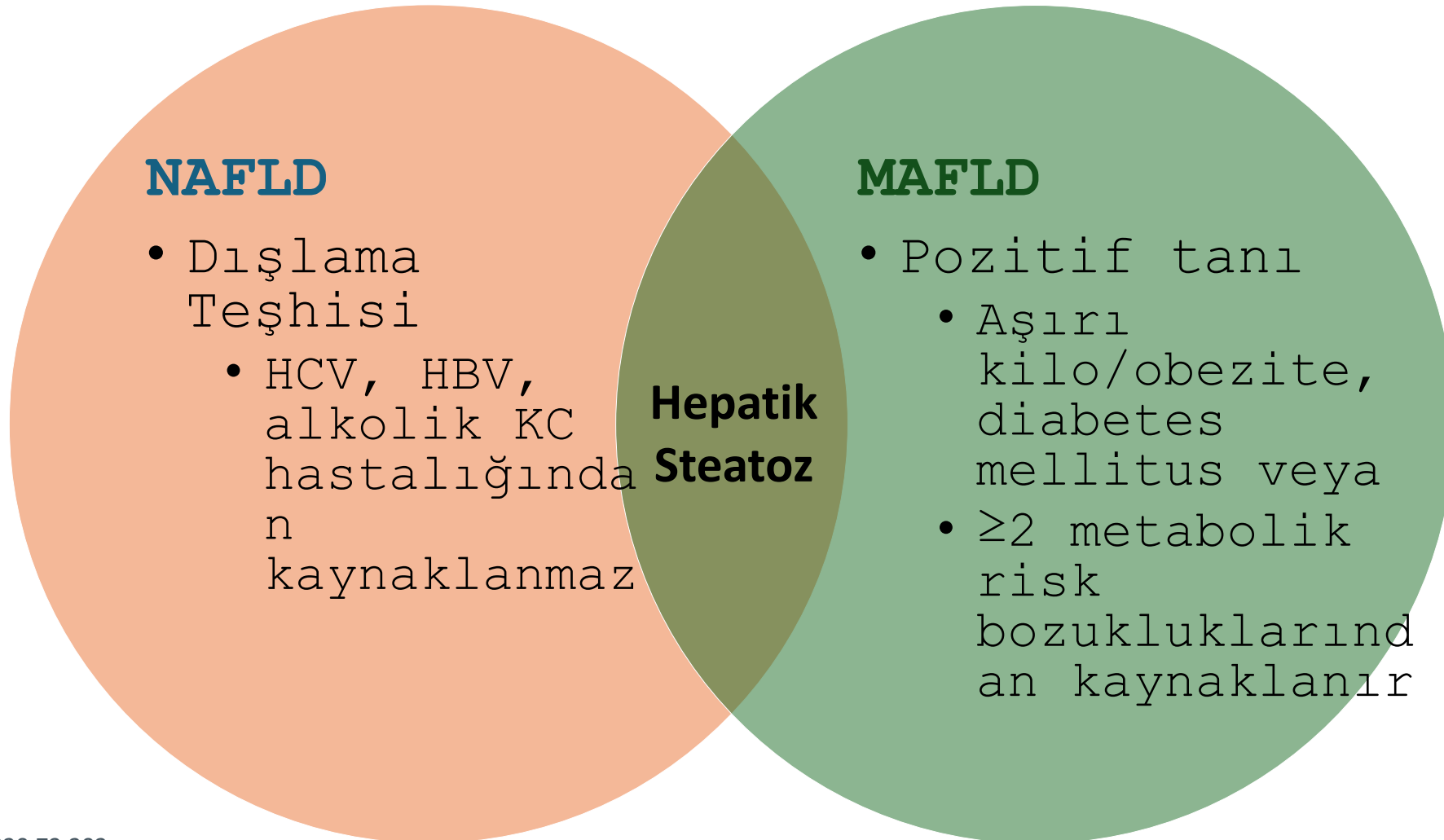
OPEN

A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature

- Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD)= nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD),
- Hepatoisitlerin **>%5 inde hepatosteatoz** ve
- En az bir tane kardiyometabolik risk faktörü var

- **Aşırı alkol tüketimi olmayacak**
- **Steatotik KC hastalığı yapacak başka neden yok**

Metabolik disfonksiyonla ilişkili karaciğer hastalığı (MAFLD)



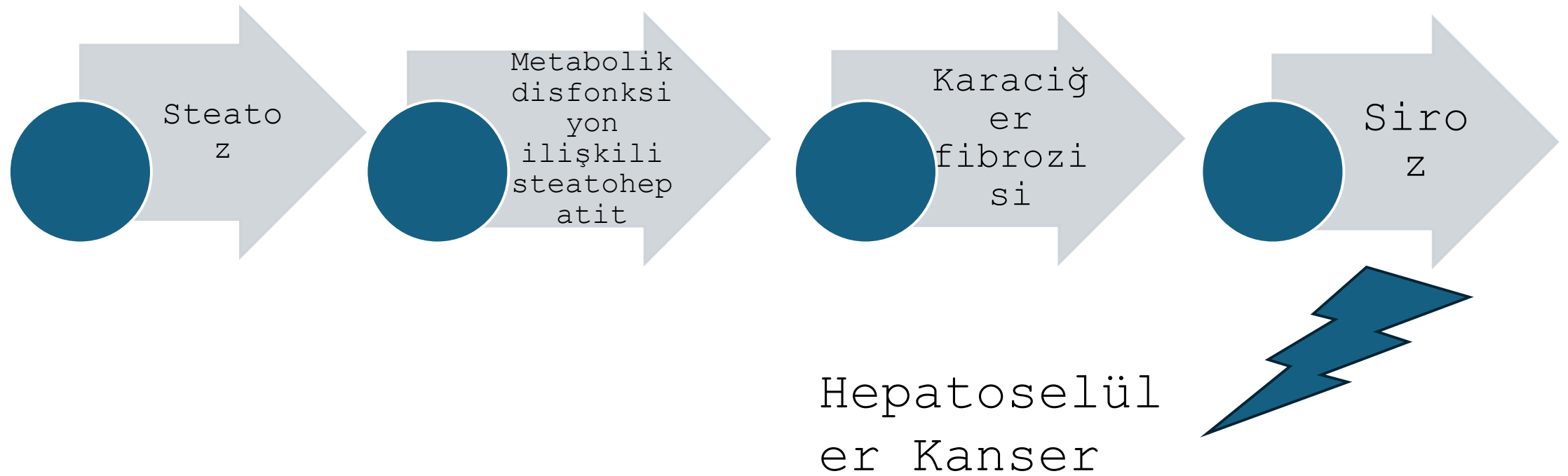
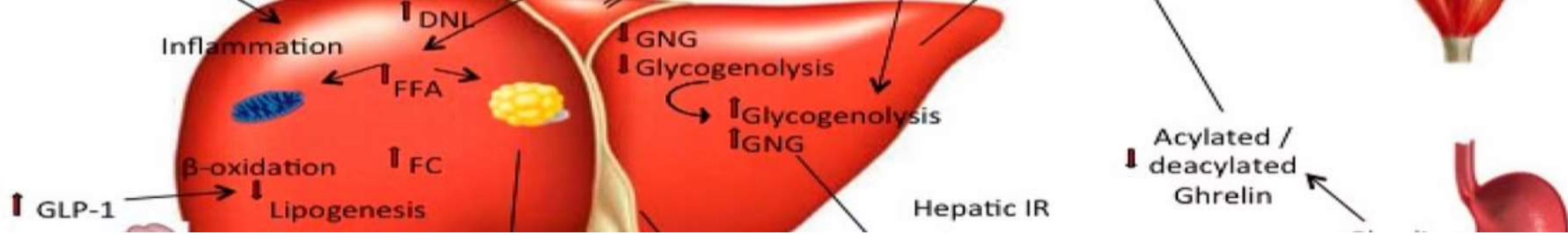
Metabolik Disfonksiyon ve Karaciğer Hastalıkları

- Altta yatan neden ne olursa olsun, herhangi bir kronik karaciğer hastalığının doğal seyri karaciğer **fibrozisinin oluşumuna** bağlıdır
- Fibrozisin birikmesi sonunda karaciğer yapısının ilerleyici bozulmasına yol açar, bu da siroza doğru evrimin belirleyicisidir
- **Fibrozisin evresi**, riski belirlemek ve karaciğer ilişkili komplikasyonları ve mortaliteyi öngermek için önemli
- HYB'de viral hepatit koenfeksiyonu olmadan **%12 HYB'de** karaciğer fibrozisi mevcuttur

Metabolik Disfonksiyon ve Karaciğer Hastalıkları

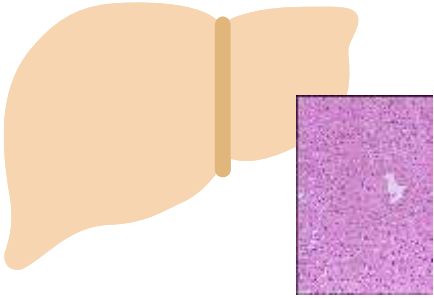
- Metabolik komorbiditeler
- Persistan immün aktivasyon
- HIV'in hepatositopatik etkileri
- Uzun süre ART kullanımı
- Daha önce kullanılan hepatotoksik dideoxynucleoside ilaçlar (didanozin ve stavudine)





Prevelans

Normal Karaciğer

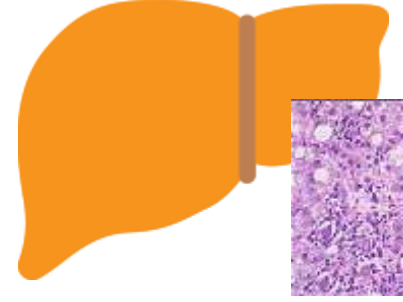


Steatoz “NAFL”



Önemsiz veya hiç
iltihaplanma olmayan ve
hepatosit balonlaşması
olmayan yağlı karaciğer

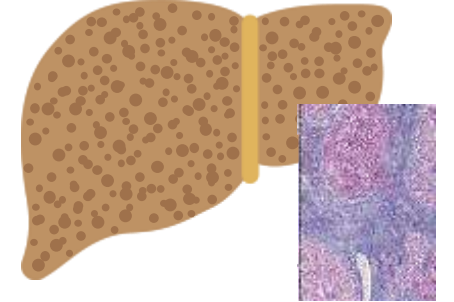
NAFLD Steatohepatit “NASH”



Belirgin inflamasyon ve
hepatosit balonlaşması ile
karaciğer yağlanması



Siroz



Artan fibroz
siroz, hepatosellüler
karsinoma yol açar
(bazen yağ kaybı)

Dünya çapında yaygınlık:

%25

%3 ila % 5

%1 ila %2 risk altında

HIV'de yaygınlık:

%13 ile %65

% 10

%2,3-6'sı risk altında

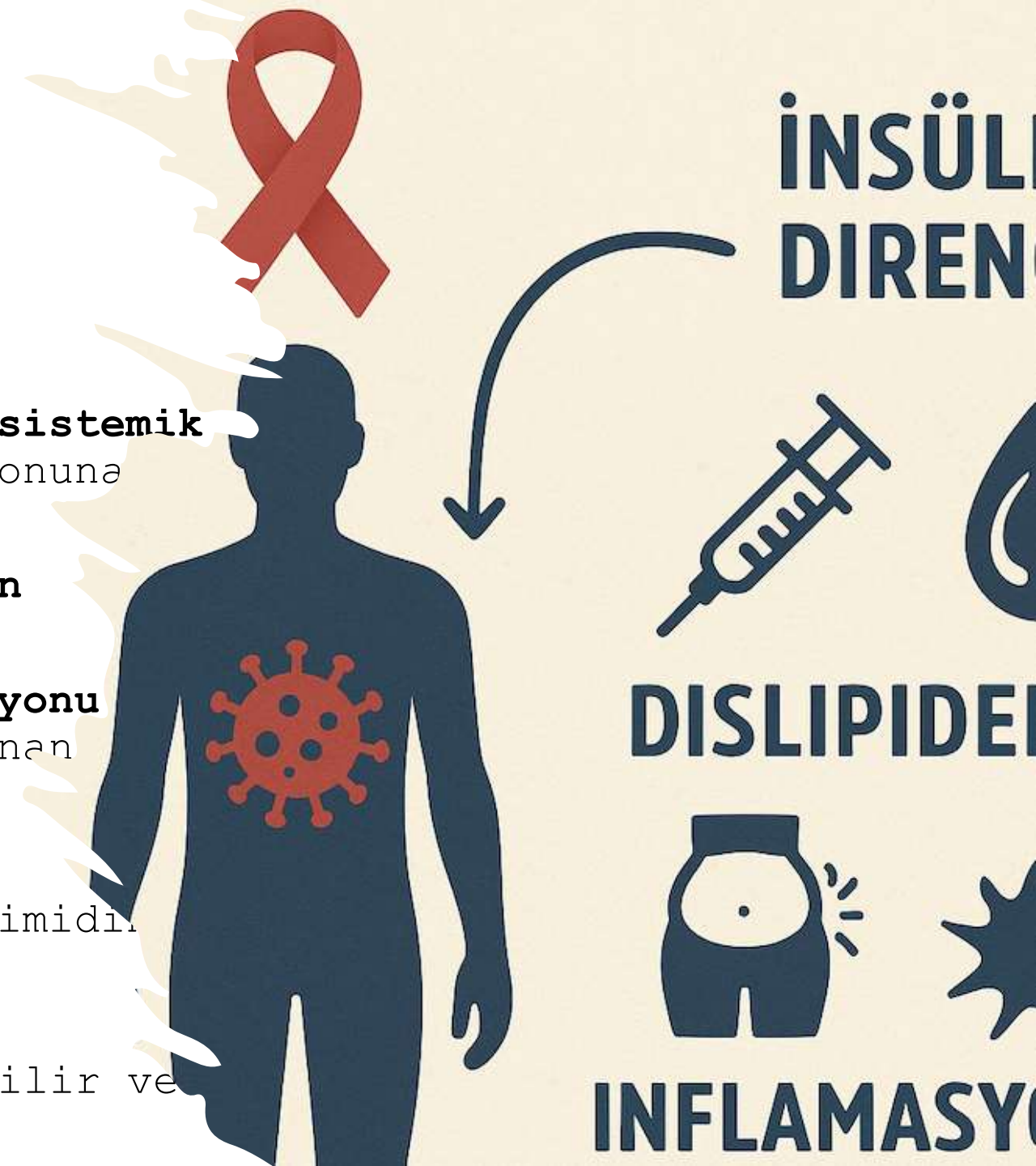
Epidemiyoloji

- HYB'de genel popülasyona göre daha yüksek, **%25-40 MASLD**
- **Prevelans artıyor:**
 - ART metabolik yan etkileri
 - Kronik İmmün Aktivasyon
 - Yaşlanma
 - Standart risk faktörleri; obezite, insulin direnci
 - Bölge, demografik faktörler, ART rejimine göre prevelans değişir

Patofizyoloji

1.HIV Enfeksiyonunda Metabolik Disregölasyon:

- HIV enfeksiyonu, virolojik olarak baskılanmış bireylerde bile **kronik sistemik inflamasyona** ve bağışıklık aktivasyonuna neden olur
- Bu kalıcı inflamasyon durumu **insülin direncini** teşvik eder
- **Dislipidemi** ve **yağ dokusu disfonksiyonu** karaciğer yağlanmasına katkıda bulunan faktörlerdir
- ART sorunu daha da kötüleştirir
 - Erken nesil ajanlar, özellikle timidin analogları (örn. stavudin),
 - mitokondriyal toksisite ve
 - lipodistrofi ile ilişkilendirilir ve
 - metabolik işlev bozukluğunu



2 . Karaciğer Patogenezi:

MASLD
Başlangıcı

Hepatik
steatoz

Hepatositlerde
trigliserit
birikimi

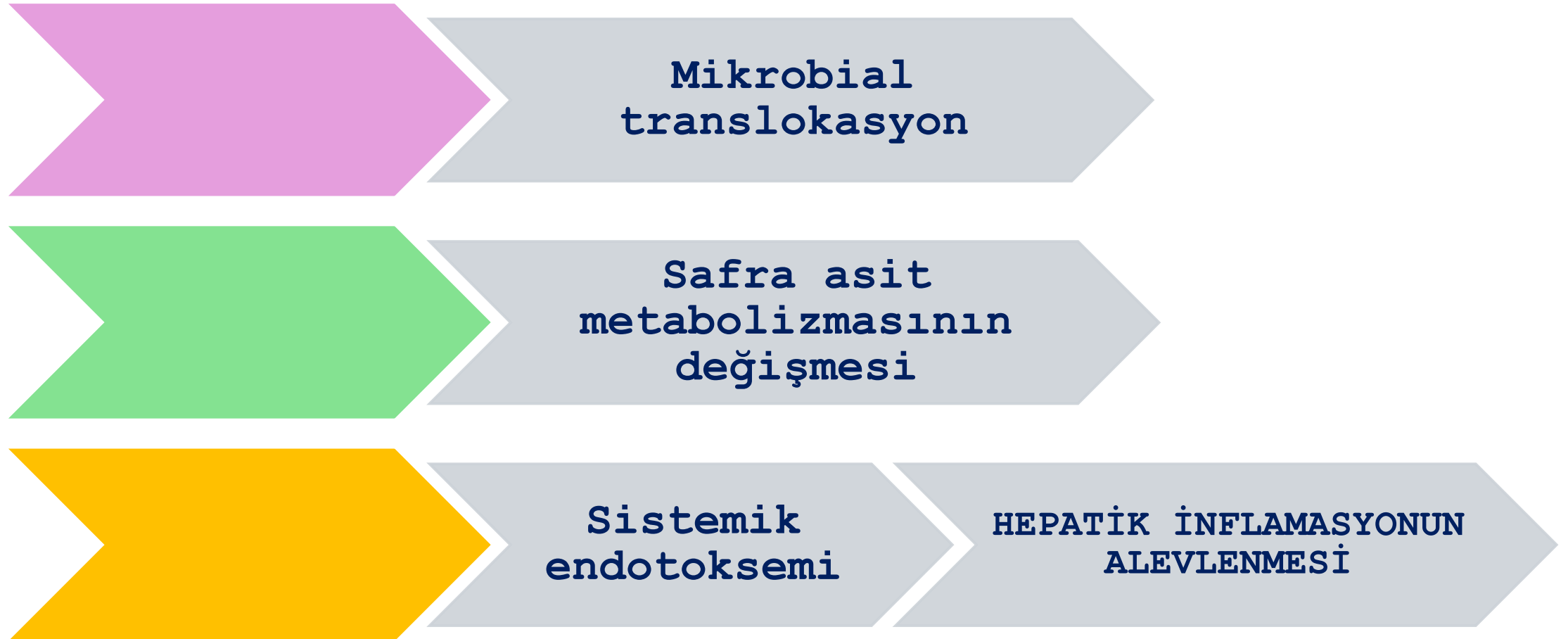
Metabolik
disfonksiyon
ilişkili
steatohepatitis
e ilerleme
(MASH),

Hepatoselüler
hasar
*İnflamasyon
*Değişik
derecelerde
fibrozis

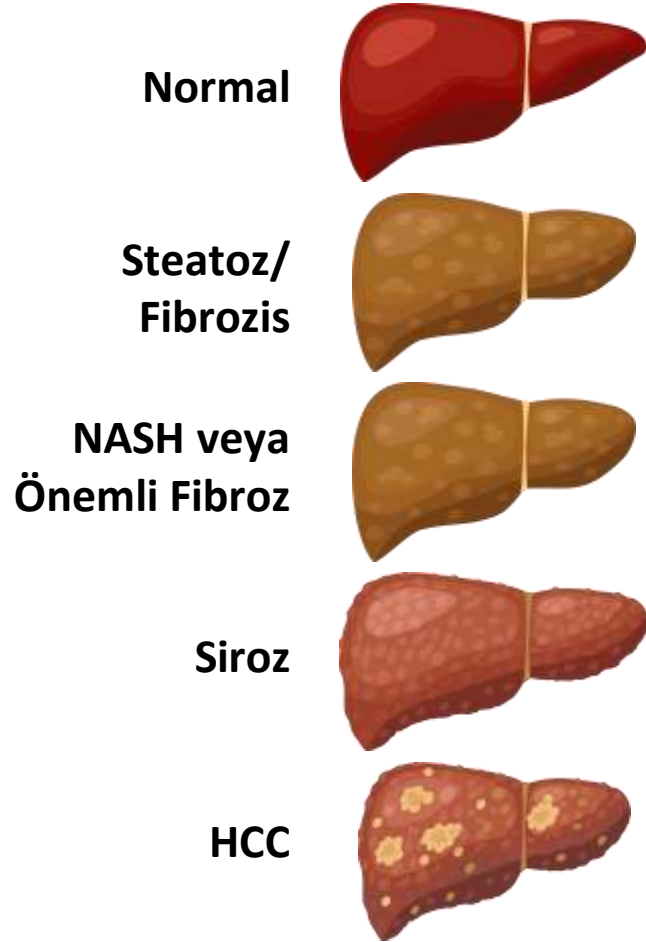
Siroz

Hepatoselüler
Karsinoma

3. Barsak & Karaciğer Aksı



HIV ile Yaşlanan Hastalarda KC Hastalığı



HIV'e Özgü Faktörler

Uzun Süreli ART Kullanımı

- Lipodistrofi
- Hepatotoksisite

HIV Doğrudan Etkileri

- Hepatosit yaralanması / apoptozu
- Kupffer hücre enfeksiyonu/aktivasyonu
- Hepatik yıldız hücre aktivasyonu (HIV, gp120 yoluyla)

Evrensel Faktörler

Metabolik Risk Faktörleri

- Abdominal obezite
- İnsülin direnci
- Diyabet

Hastaya Bağlı Risk Faktörleri

- Yaş/cinsiyet
- Alkol, uyuşturucu
- Diyet, fiziksel egzersiz eksikliği
- Bağırsak disbiyozu

HIV ile Yaşlanma

HIV ile Yaşlanma: Mortalitenin Değişen Yüzü

- ABD’de HIV ile yaşayan kişilerin ~%50’si 50 yaş ve üzerindedir

Post ART dönem sonrası Karaciğer hastalıklarına bağlı ölümler 10 kat artmıştır

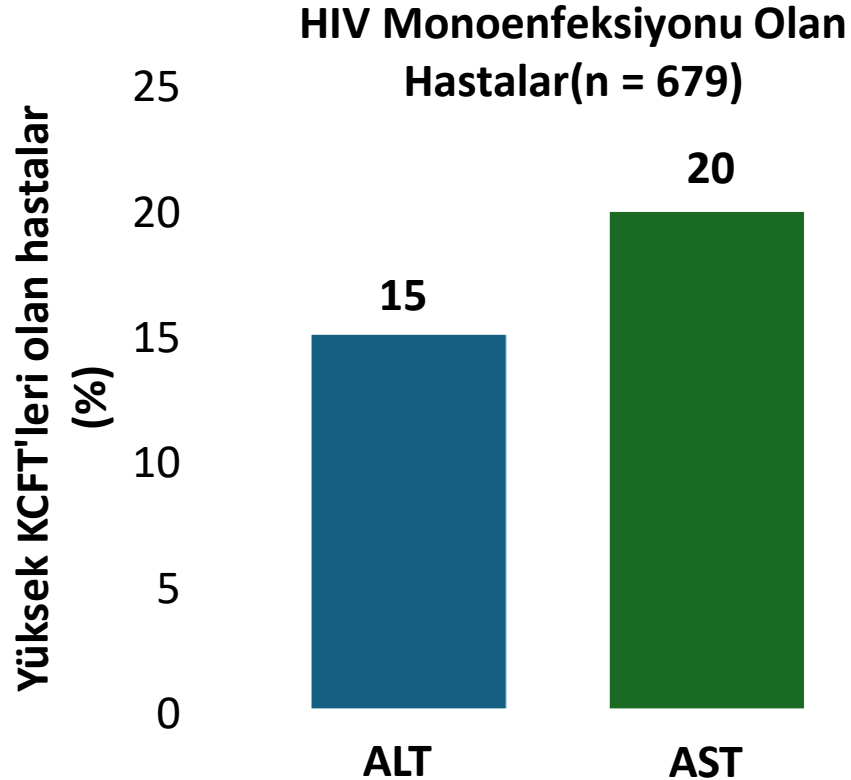
Mortality in PWH by Cause of Death in the First Yr After Diagnosis ³				
Patients	Mortality Rate per 10,000 Person-Yr (95% CI)	Observed Deaths (n)	Expected Deaths (n)	Standardized Mortality Ratio (95% CI)
People diagnosed with HIV	72 965			
All-cause mortality	413 (399-428)	3014	124	24.3 (23.4-25.2)
Non-AIDS deaths	102 (94.6-109)	742	121	6.1 (5.7-6.6)
Non-AIDS infections	21.9 (18.8-25.6)	160	4	40.0 (34.0-46.7)
Non-AIDS cancers	14.9 (12.4-18.0)	109	36	3.0 (2.5-3.7)
CVD and stroke	20.8 (17.8-24.4)	152	28	5.4 (4.6-6.4)
▪ Liver disease ⁴	11.0 (8.8-13.7)	80	8	10.0 (7.9-12.4)
Accident	3.4 (2.3-5.1)	25	12	2.1 (1.3-3.1)
Suicide	5.2 (3.8-7.1)	38	8	4.8 (3.4-6.5)
Substance abuse	3.8 (2.6-5.6)	28	7	4.0 (2.7-5.8)
Other	20.6 (17.5-24.1)	150	18	8.3 (7.1-9.8)

1. cdc.gov/hiv/group/age/olderamericans/index.html. 2. Cai. AIDS. 2019;33:1267.

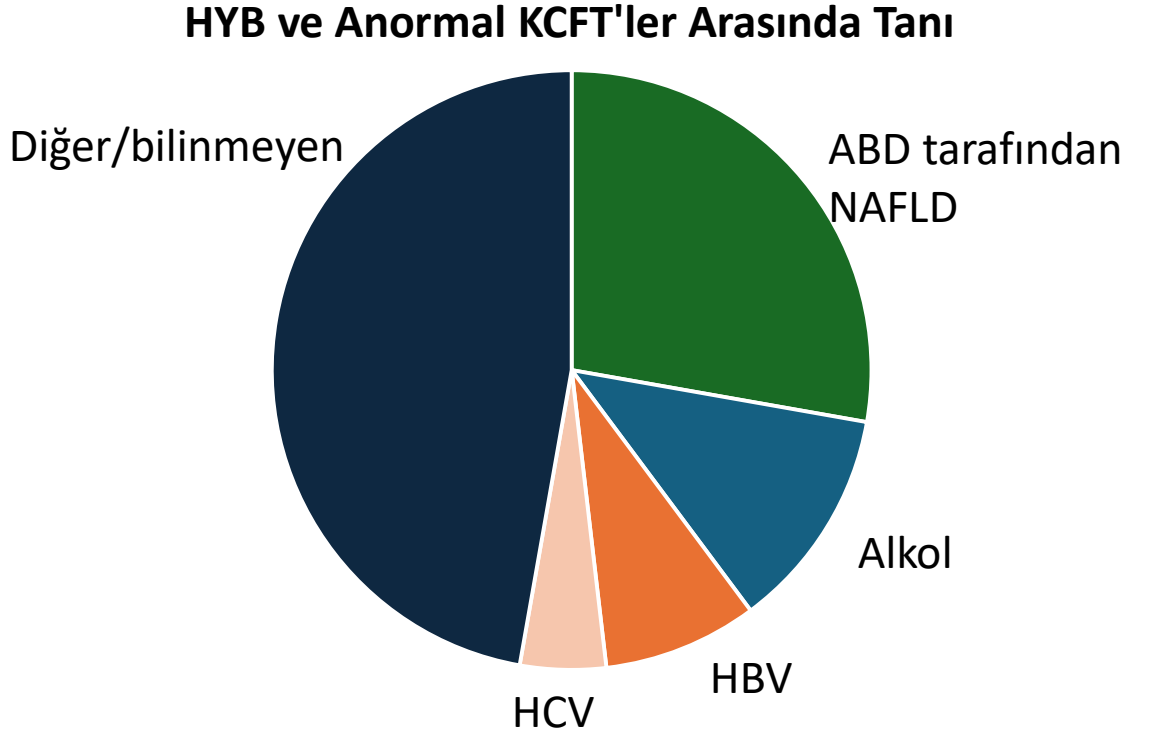
3. Coxford. Lancet Public Health 2017;2:e35. 4. Weber. Arch Intern Med 2006;166:1632.

HYB'lerde NAFLD ilişkili Karaciğer Transaminaz Yüksekliği

- Retrospektif, tek merkezli çalışması (N = 1208)¹



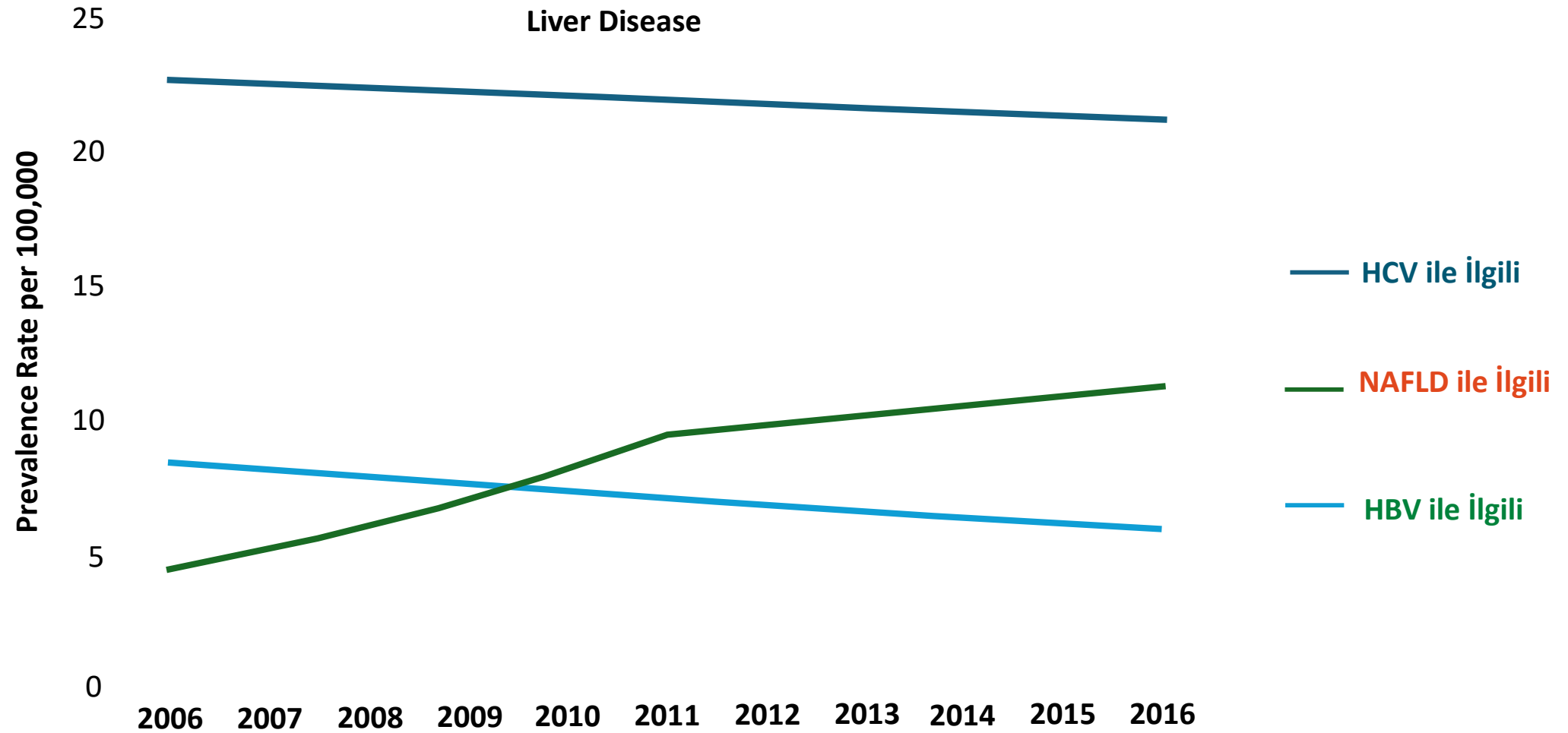
- Kesitsel, tek merkezli çalışması (N = 299)²
 - 6 aylık çalışma döneminde, % 27'sinde anormal KCFT'ler vardı



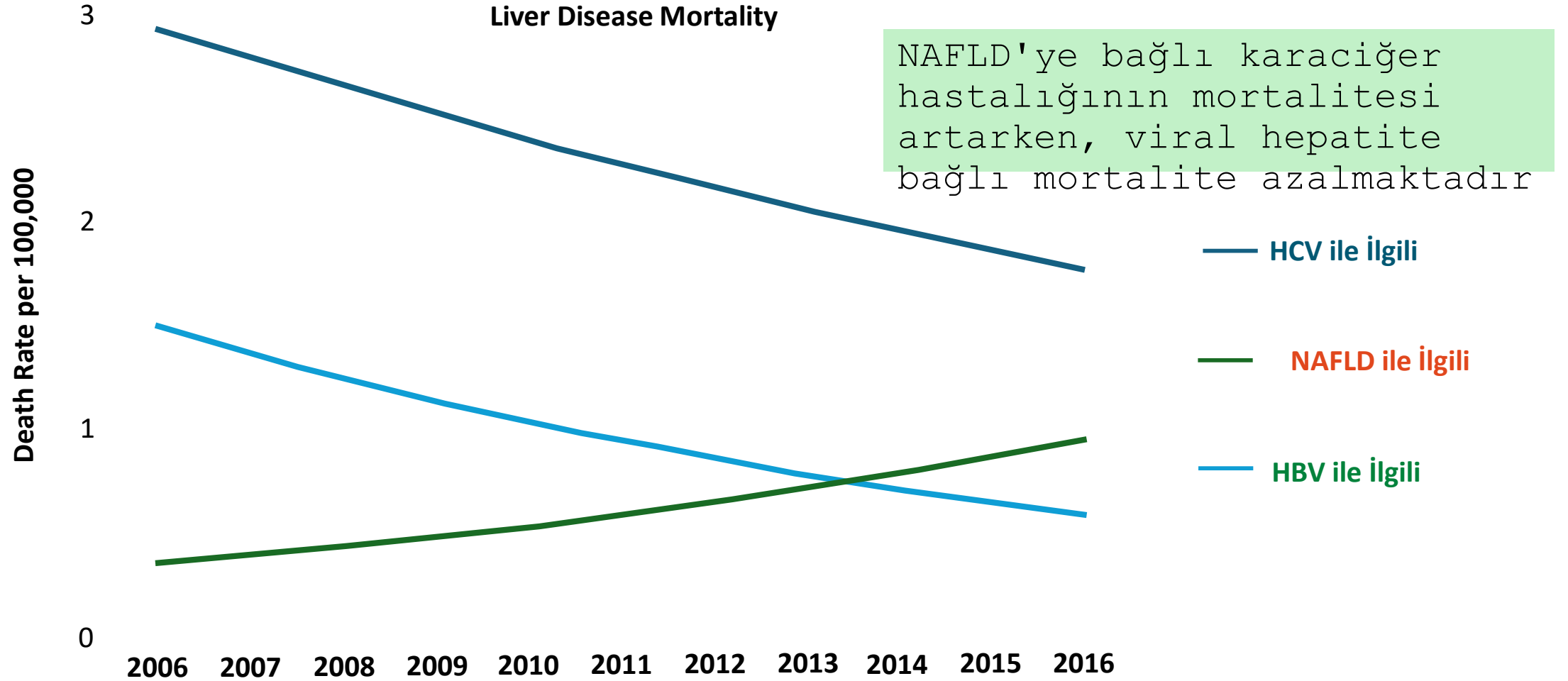
1. Sterling. Dig Dis Sci. 2008;53:1375.

2. Crum-Cianflone. Clin Gastroenterol Hepatol. 2010;8:183.

HIV & 'li Viral Hepatitit ilişkili NAFLD: yaygınlık



Viral Hepatit & HIV ilişkili NAFLD : Mortalite



ART Hepatotoksisitesi ve Metabolik Komplikasyonlar

ART

Eski NRTI'ler
(**didanosine/stavudine**)

RTV-boosted PIs

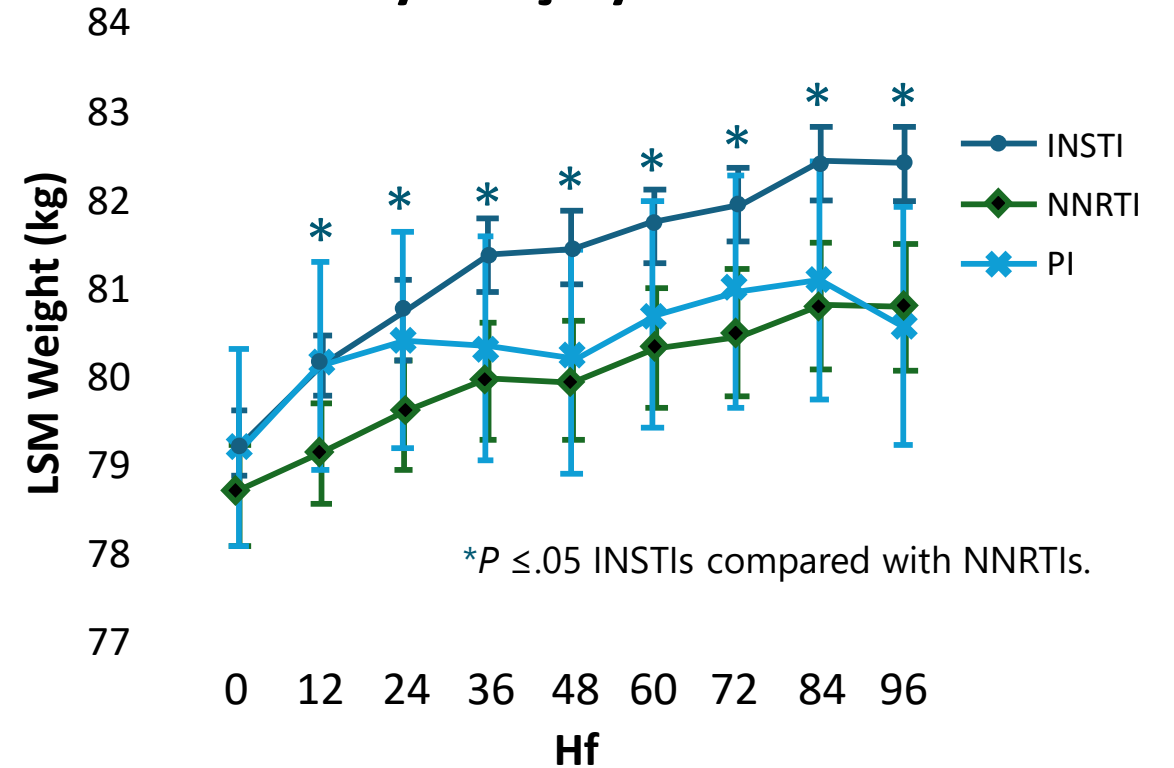
INSTIs
İkinci nesil

Potensiyel Yan etkiler

-Mitokondriyal hasar,
-Bozulmuş yağ asidi oksidasyonu
-Lipodistrofi
-Dislipidemi
-İnsülin direnci

Kilo alımı

Mutlak Ağırlık Değişimi ART'ye Başlayan Hastalarda



1. Soriano. AIDS. 2008;22:1.
2. Sax. Clin Infect Dis. 2020;71:1379.

LIVEHIV Kohortu: HYB'de Hepatik Steatoz İlerlemesinin Ana Belirleyicisi Yüksek BMI

- Kanada'da prospektif kohort çalışması, HYB'I (n = 313) taramak
CAP ve TE kullanarak hepatik steatoz ve karaciğer fibrozu

■ Steatozun ilerlemesi

BMI (per kg/m²)

aHR: 1.09 (95% CI: 1.03-1.17)

- **Fibrozisin ilerlemesinin bağımsız belirleyicileri**

- **HIV enfeksiyonu süresi (10 yılda)**

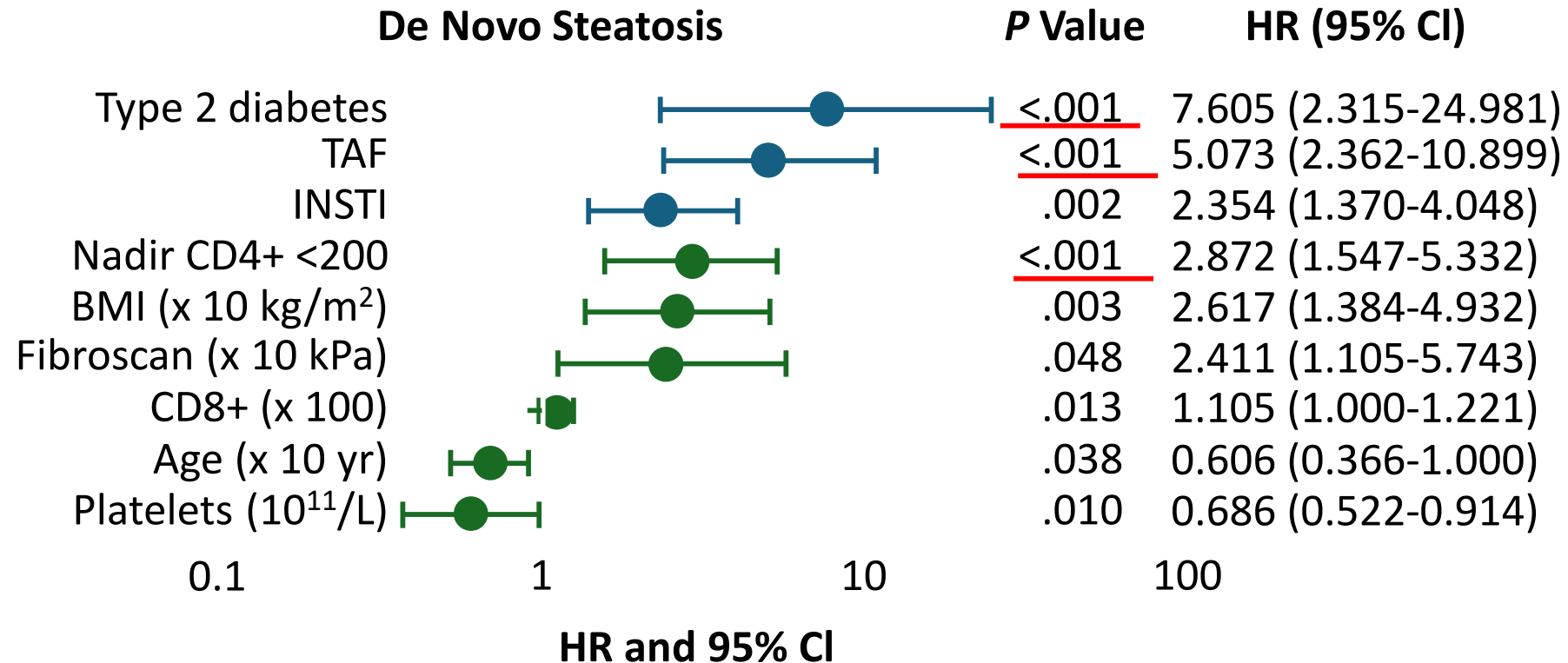
aHR: 1.43 (95% CI: 1.02-2.12)

- **Hepatik steatoz varlığı**

aHR: 4.18 (95% CI: 1.21-14.5)

Steatoz için Risk Faktörü Tayini

- HIV monoenfeksiyonu olan hastalar (N = 301) CAP ile seri Fibroscan ile değerlendirildi; Ortalama takip süresi 41.8 ± 14.8 ay



SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES

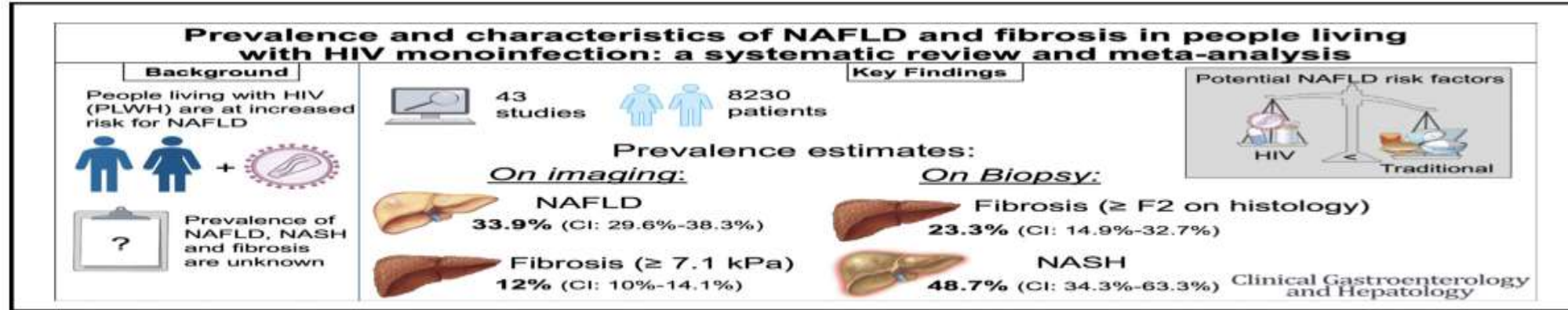
Siddharth Singh, Section Editor

Prevalence and Characteristics of Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Fibrosis in People Living With HIV Monoinfection: A Systematic Review and Meta-analysis



Markos Kalligeros,¹ Athanasios Vassilopoulos,² Fadi Shehadeh,^{2,3} Stephanos Vassilopoulos,² Ingrid Lazaridou,¹ Eleftherios Mylonakis,² Kittichai Promrat,⁴ and Jack R. Wands⁵

¹Division of Internal Medicine, Warren Alpert Medical School of Brown University, Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island; ²Division of Infectious Diseases, Warren Alpert Medical School of Brown University, Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island; ³Department of Electrical and Computer Engineering, National Technical University of Athens, Athens, Greece; ⁴Division of Gastroenterology and Hepatology, Providence VA Medical Center, Providence, Rhode Island; and ⁵Liver Research Center, The Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, Rhode Island



Amaç

- HIV ile yaşayan bireylerde NAFLD, NASH ve fibrozun yaygınlığını belirlemek
- Risk faktörlerini ortaya koymak

Yöntem

- 43 çalışma dahil edildi ($n \approx 21.000$)
- Cözümlenme, biyopsi ve elastografi verileri analiz edildi

🔍 NAFLD Prevalansı

•Görüntüleme yöntemleriyle (USG, FibroScan, vb.) saptanan NAFLD sıklığı: %33.9 (CI : %29.67-%38.39)

🔍⚠️ Karaciğer Fibroz Prevalansı

Orta veya daha ileri düzey fibroz (METAVIR ≥F2) : %12.00 (CI: %10.02-%14.12)

📊 Biyopsi Verilerine Göre NASH ve Fibroz

NASH prevalansı (biyopsi ile doğrulanan) : %48.77 (CI: %34.30-%63.34)

Anlamalı fibroz (≥F2) prevalansı: %23.34 (CI: %14.98-%32.75)

HIV ile yaşayan her 3 kişiden 1'inde NAFLD var

HIV negatif bireylerdeki genel popülasyona göre daha yüksektir

NAFLD tanısı alan HIV+ bireylerin yaklaşık yarısında NASH, dörtte birinde fibroz var. Bu ciddi bir progresyon riski anlamına gelir

Sonuç :

❖ Risk Faktörleri ile İlişki:

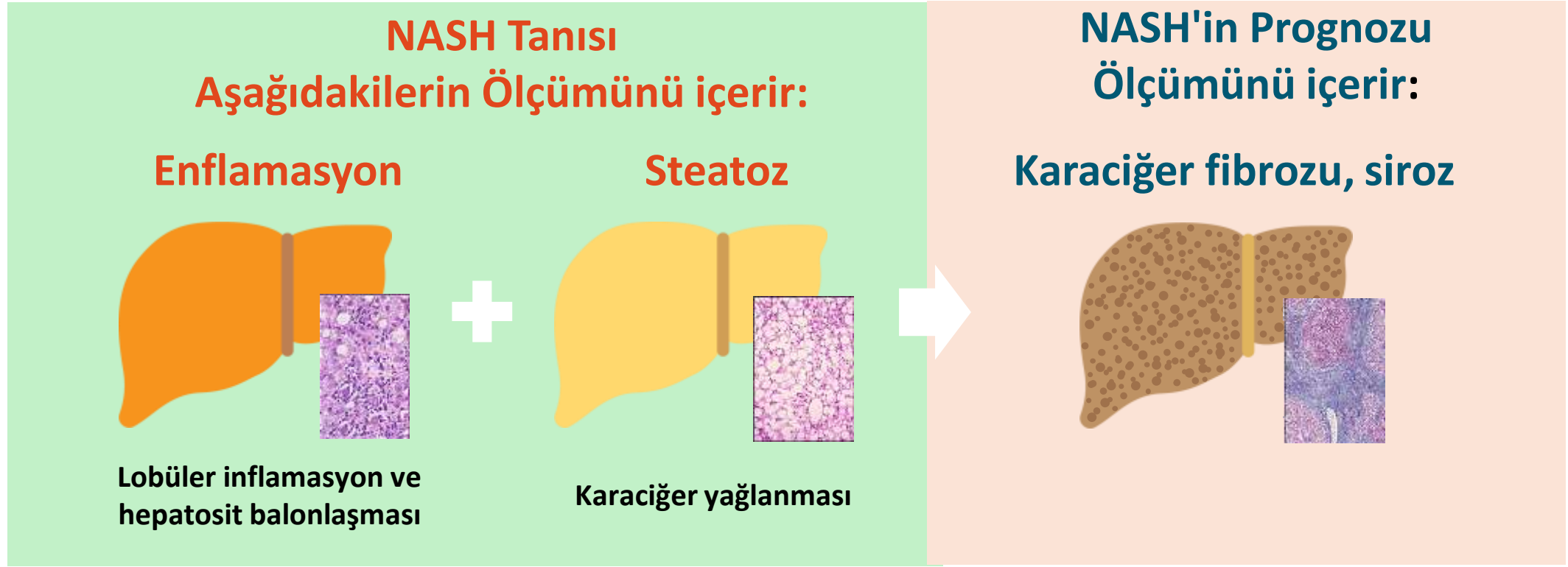
- NAFLD gelişimiyle **metabolik sendrom bileşenleri** (obezite, diyabet, dislipidemi) güçlü şekilde ilişkili
- HIV'e özgü faktörler de etkili:
 - ART rejimleri
 - Uzun süreli enfeksiyon
 - Düşük CD4 sayıları
 - Kronik inflamasyon

NAFLD ve ekstrahepatik bulgular arasındaki ilişki



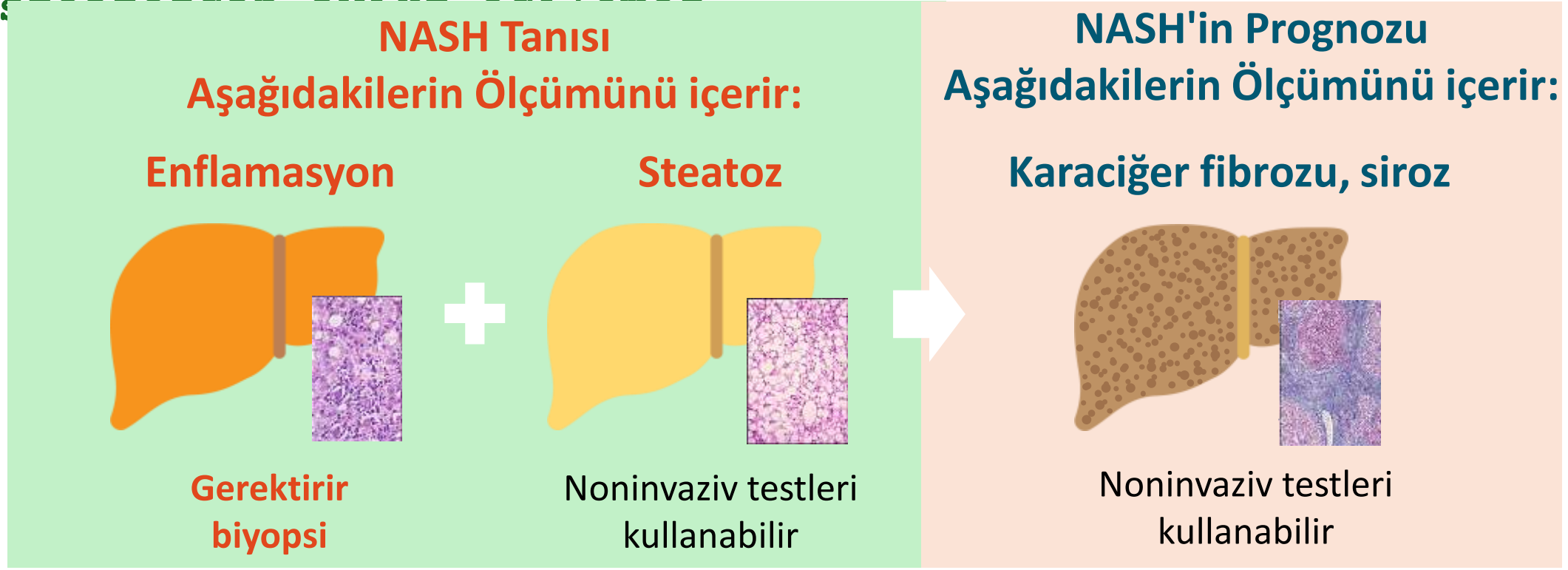
TANI ve PROGNOZ

NASH Tanısı ve Prognozu



NASH Histolojik Bir Tanıdır...

- Karaciğer biyopsisi NASH tanısı için gereklidir: klinik, biyokimyasal veya görüntüleme testleri kullanılarak şiddetinden sonuç edilemez.



Karaciğer Steatoz & Fibrozu için Noninvaziv Testler

Serum Biyobelirteçleri: Klinik veya Laboratuvar Skorları

Basit

- Fibrozis-4
- NAFLD fibrozis skoru
- NISAN
- BARD puanı
- APRI

Özel

- ELF testi
- NIS4
- ADAPT/Pro-C34
- FibroSure
- Hepascore (Karaciğer Puanı)

Görüntüleme

Elastografi

- Geçici elastografi (FibroScan, CAP)
- 2D kayma dalgası elastografisi
- Manyetik rezonans elastografi
- Düzeltilmiş T1 (Karaciğer MultiScan)
- MRG-PDFF
- HIZLI skor

Bu laboratuvar değerlerinin çoğu, HYB' deki rutin değerlendirmelerin bir parçasıdır

Noninvaziv Belirteçler: FIB-4 İleri Fibrozu Dışlamada Etkili

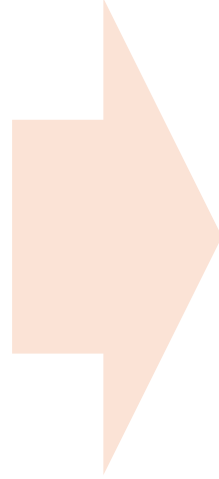
FIB-4 Parametresi

Yaş

AST

ALT

Trombosit sayısı



**FIB-4
Puanı**

Yorumu

**NPV or
PPV, %**

<1.3

Dışlar
İleri Fibrozis

95

>2.67

İleri Fibrozis

75

İlerlemiş sirozu olan hastalarda genellikle trombositler çok düşüktür

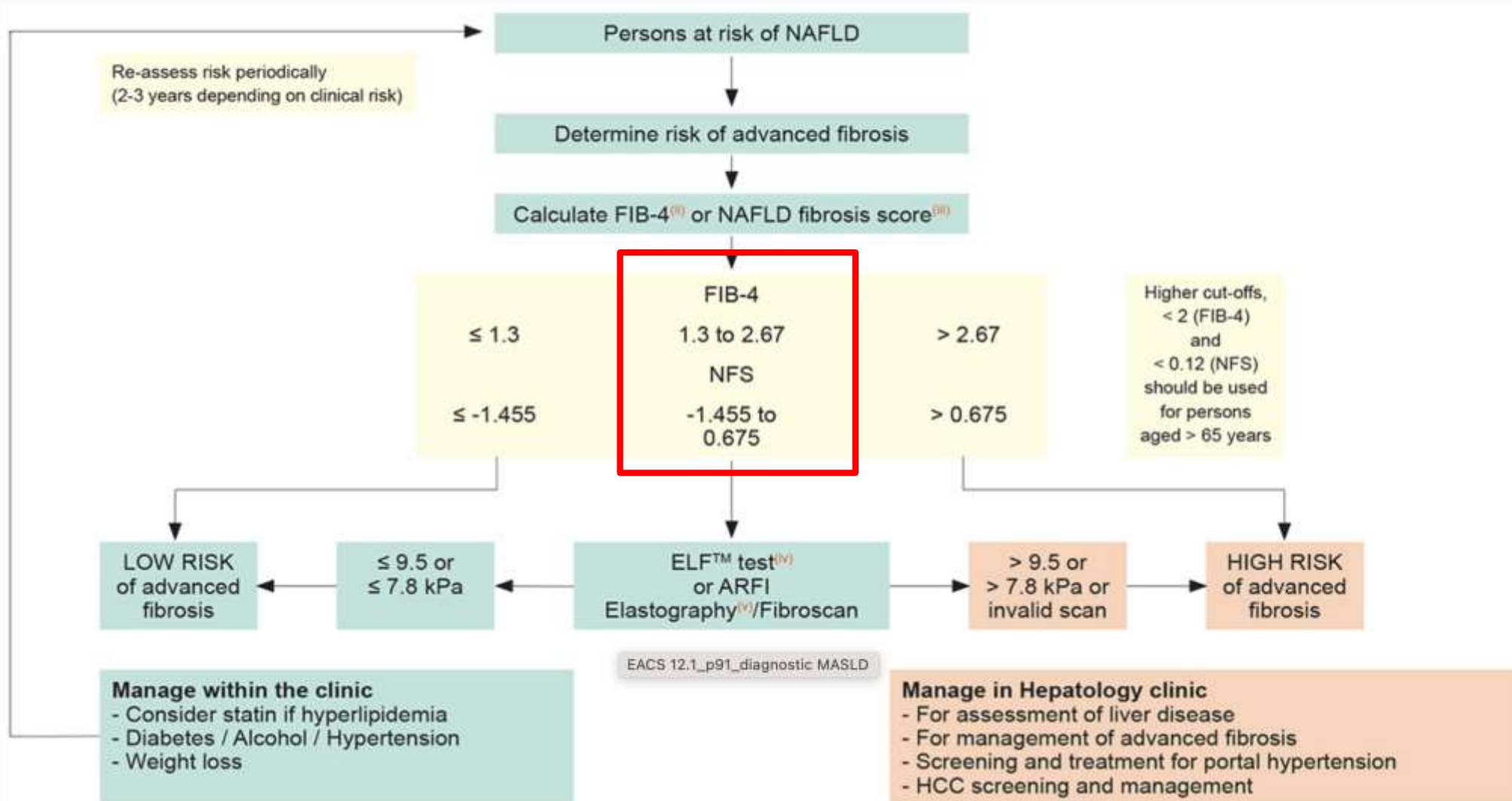
- Düşük bir FIB-4 skoru, ileri fibroz olmadığını gösterir
- Karaciğer biyopsisine gerek yoktur

Noninvaziv Testlerin Performansı

Test	AUROC's (95% CI)	Cutoff	Sensitivity/ Specificity, %	Correctly Classified, %	PPV/NPV	PLR/NLR
Steatosis						
▪ MRI-PDFF	0.98 (0.96-1.00)	10	91/81	86	81/91	4.75/0.11
▪ CAP (dB/m)	0.87 (0.76-0.99)	280	86/72	78	72/86	3.06/0.20
▪ SteatoTest	0.67 (0.51-0.85)	0.57	74/62	67	63/73	1.92/0.42
NASH						
▪ NASH Test	0.64 (0.48-0.80)	0.75	17/85	53	50/54	1.13/0.98
▪ ALT	0.88 (0.77-0.99)	36	91/77	84	78/91	3.96/0.11
Fibrosis						
▪ FibroScan	0.61 (0.43-0.79)	7.1 kPa	80/32	49	39/75	1.18/0.62
▪ FibroTest	0.61 (0.44-0.78)	0.48	73/44	53	37/79	1.31/0.60
▪ APRI	0.86 (0.74-0.98)	0.5	87/68	73	54/92	2.68/0.20
▪ FIB-4	0.81 (0.67-0.95)	1.45	87/50	61	43/89	1.73/0.27
▪ NFS	0.71 (0.57-0.86)	-1.46	87/56	65	46/90	1.96/0.24

EACS: Şüpheli NAFLD ve metabolik risk faktörleri ile HYB'de değerlendirme ve izleme

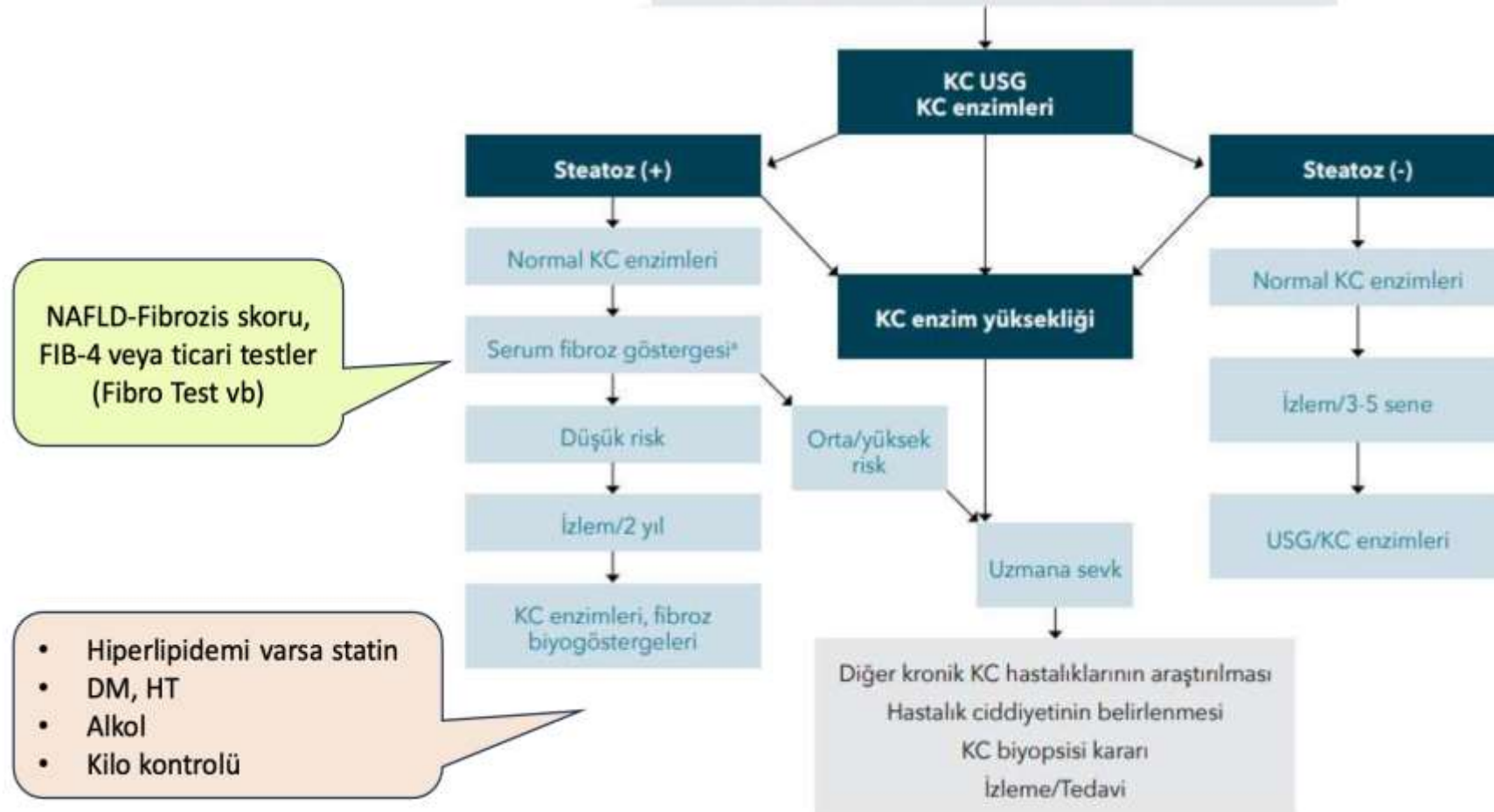
Persons with HIV at risk of MASLD⁽ⁱ⁾
(any among MASLD suggested by ultrasound, overweight, metabolic syndrome, persistent elevation of ALT, exposure to d-drugs)



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



TEDAVİ

EACS: HIV ve NAFLD Yönetimi

NAFLD'nin yönetimi

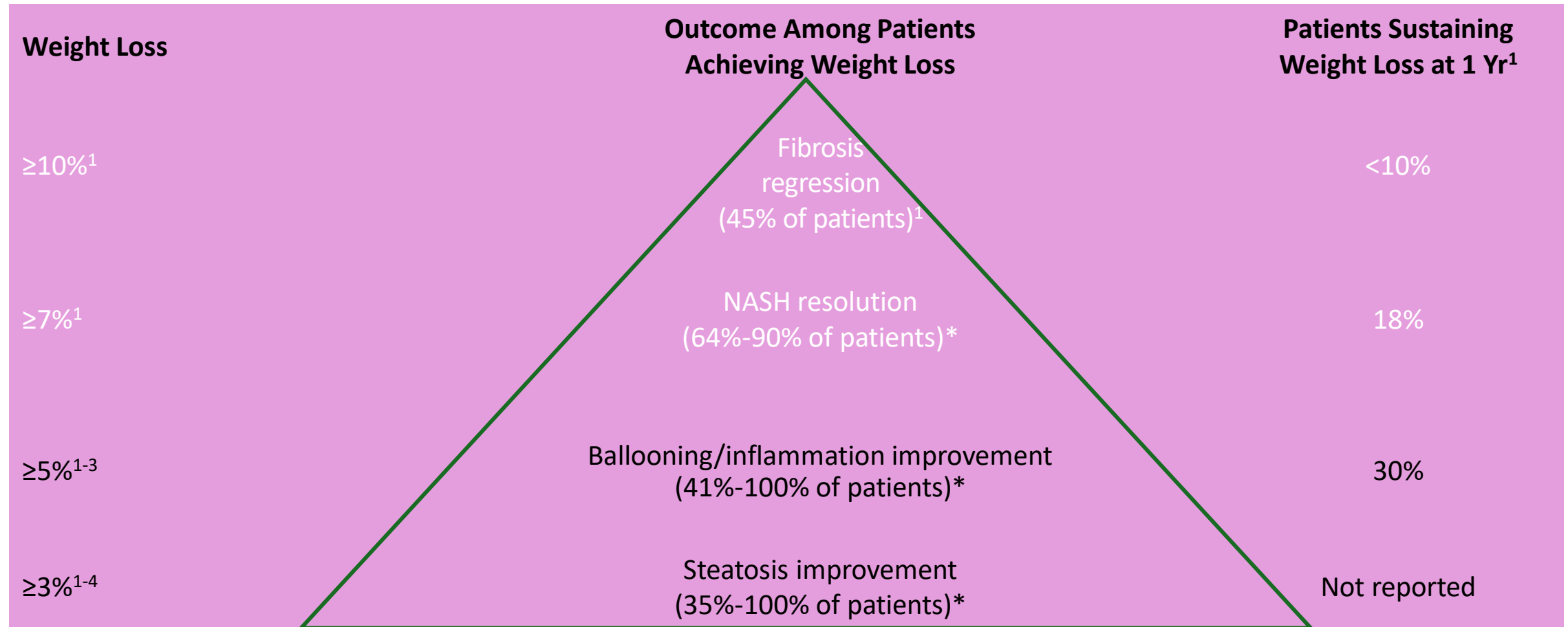
- Temel
 - Yaşam tarzı değişikliği
 - Kilo kaybı
- Kanıtlanmış etkinlik
- HIV ile ilişkili NAFLD için farmakoterapi
- Tesamorelin ve E vitamini

NASH için Farmakoterapi
Pioglitazone, vitamin E,
ve bariatrik cerrahi

HIV Yönetimi

- D-ilaçlardan kaçınım (ddi, d4T)
- Lipid-nötr rejimleri düşünün

NAFLD'de Yaşam Tarzı Değişikliği Yoluyla Kilo Kaybı



*Depending on degree of weight loss.

1. Vilar-Gomez. Gastroenterology. 2015;149:367. 2. Promrat. Hepatology. 2010;51:121.
3. Harrison. Hepatology. 2009;49:80. 4. Wong. J Hepatol. 2013;59:536.

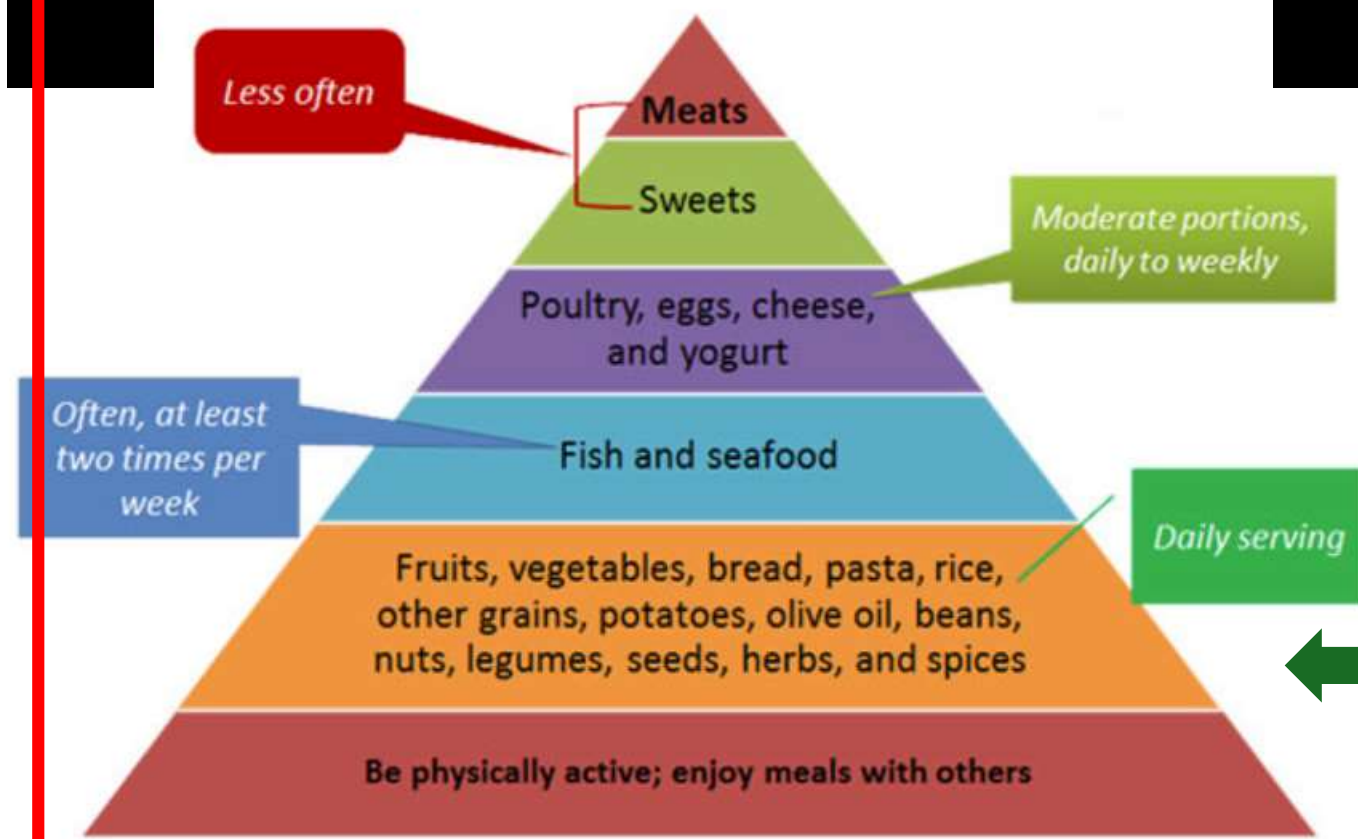
Akdeniz Diyeti Piramidi

Yüksek oran:

- Tekli doymamış Omega-3/omega-6 yağ asitleri
- Polifenoller
- Diyet lifi, prebiyotikler
- Bitki proteinleri
- Su

Düşük:

- Doymuş ve trans yağ
- Hayvansal protein
- Basit şekerler



Farklı kültürlere uyarlanabilir, ancak **sızma zeytinyağı** önemli bir bileşendir

NAFLD ve KC Fibrozisine Kahve Tüketiminin Etkisi: Meta-analiz

- Meta-analysis of observational studies or RCTs

Impact of Coffee and Liver Fibrosis in NAFLD

References	Log (Risk Ratio)	SE	Weight (%)	Risk Ratio, IV, Random (95% CI)	Yr	Risk Ratio, IV, Random (95% CI)
Anty et al	-0.2877	0.1311	35.3	0.75 (0.58-0.97)	2012	
Bambha et al	-0.3857	0.1369	32.4	0.68 (0.52-0.89)	2014	
Zelber-Sagi et al	-0.3857	0.1369	32.4	0.68 (0.52-0.89)	2015	
Total (95% CI)			100.0	0.70 (0.60-0.82)		

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.00$; $\chi^2 = 0.36$; $df = 2$; $P = .83$; $I^2 = 0\%$

Test for overall effect: $Z = 4.51$ ($P < .00001$)

Higher Among Non-Coffee Drinkers

Higher Among Coffee Drinkers

- Kahve fibrozisten koruyor.. RR: 0.70 (95% CI: 0.60–0.82)

NASH'li Hastalarda Statinler: CV Riskine İlişkin AASLD Kılavuzu

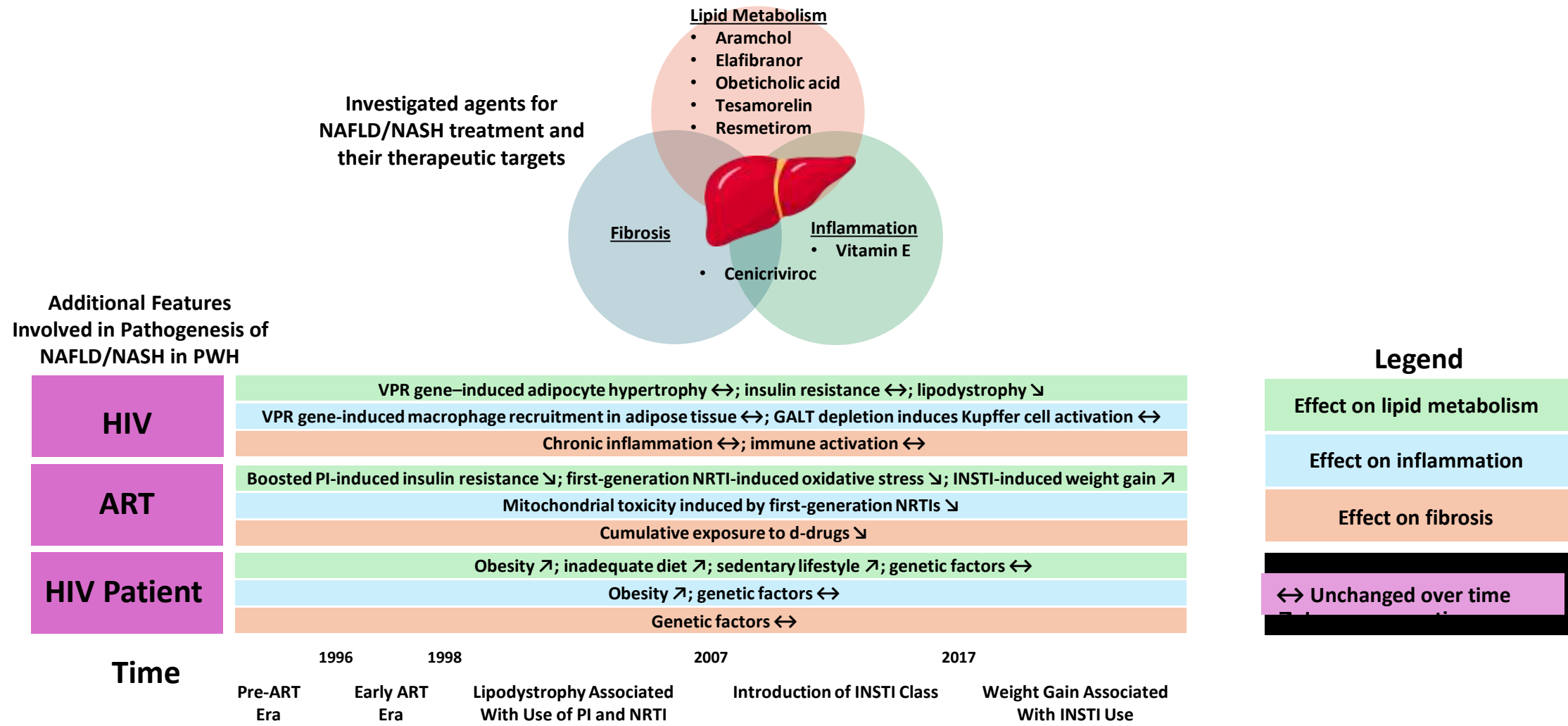
- NAFLD'li hastalar kardiyovasküler morbidite ve mortalite açısından yüksek risk altındadır. Bu nedenle, NAFLD'li tüm hastalarda KVH risk faktörlerinin agresif modifikasyonu düşünülmelidir



- NAFLD veya NASH'li hastalar, statinlerden kaynaklanan ciddi karaciğer hasarı açısından daha yüksek risk altında değildir
- Bu nedenle, statinler NAFLD ve NASH'li hastalarda dislipidemiyi

Statinler, NASH'i çözmek için değil, CV riskini azaltmak için önerilir
NASH tedavisi için statinlerin klinik çalışmaları sınırlıdır
ve tutarsız sonuçlar gösterdiler

New Drugs for NASH in HIV: Need for Inclusion of Patients With HIV



Tedavi

- Maraviroc ± **metformin** & Kombine ART
 - Yağlanmayı azaltmıyor
- **Tesamorelin**: Growth hormon-releasing faktör analogu
 - Viseral yağlanmayı ve lipodistrofiyi azaltıyor
- **Vitamin E**
 - Yağlanma ve ALT'yi azaltıyor

Tedavi ve Yönetim

- **Metabolik sendromun kontrolü** (diyet, egzersiz, kilo kontrolü)
- **ART seçimi:** Metabolik yan etkileri düşük rejimlerin tercih edilmesi
- **Statinler ve diğer lipid düşürücü tedaviler** (gerekirse)
- **HCV/HBV koinfeksiyonunun tedavisi**
- **Karaciğer fibrozisi ilerlemesi için düzenli izlem**

TARAYALIM MI ?

Journal of Hepatology, January 2025. vol. 82 | e18–e20

Letter to the Editor

JOURNAL
OF HEPATOLOGY

Inclusive healthcare in light of the new MASLD guidelines: Should people living with HIV be screened for liver fibrosis?

Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği (EASL),
Avrupa Diyabet Araştırmaları Derneği (EASD) ve
Avrupa Obezite Araştırmaları Derneği (EASO) tarafından önerilen

-Yeni metabolik disfonksiyonla ilişkili steatotik karaciğer
hastalığı (MASLD) terminolojisinin, HIV ile yaşayan bireyler
(HYB) açısından ne kadar kapsayıcı olduğunu sorguluyor..

HYB'in MASLD ile ilişkili karaciğer fibrozisi açısından yüksek
risk taşımasına rağmen, mevcut tarama ve önleme stratejilerinde
yeterince dikkate alınmadığını vurguluyor..

Özetle...

- **Metabolik disfonksiyon ve KC hastalığı** HYB'de daha sık görülür
- **NAFLD/ MAFLD** sıklıkla metabolik disfonksiyonla ilişkilidir
- NASH ve fibroz riski özellikle dikkat gerektiriyor
 - **HIV yönetiminde karaciğer sağlığı entegre şekilde takip**
 - **Tarama**
 - **Yaşam tarzı müdahalesi**
 - **ART optimizasyonu**

TEŞEKKÜRLER