



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ

20–21 Fevral 2026

Hilton Otel , Bakı

**Qalıq xolesterol və trigliseridlər –
ikincili profilaktikada hədəf kimi**

Dr. Şəfa Şahbazova





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı

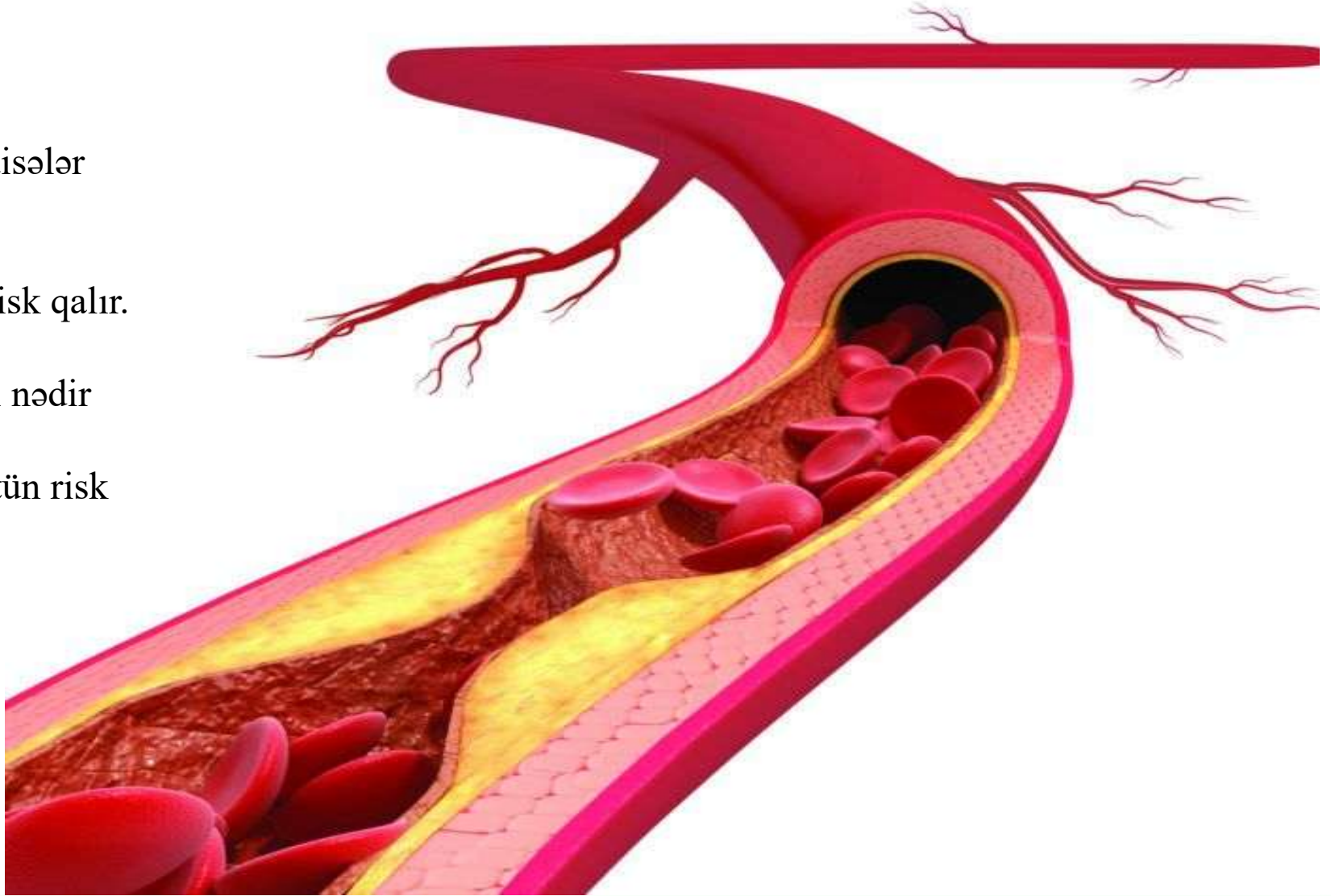


*ASCVD olan xəstələrdə hadisələr davam edir.

*LDL hədəfə çatdırılsa belə risk qalır.

*Rezidual risk komponentləri nədir

*LDL əsas hədəfdir, lakin bütün risk bununla izah olunmur.





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ

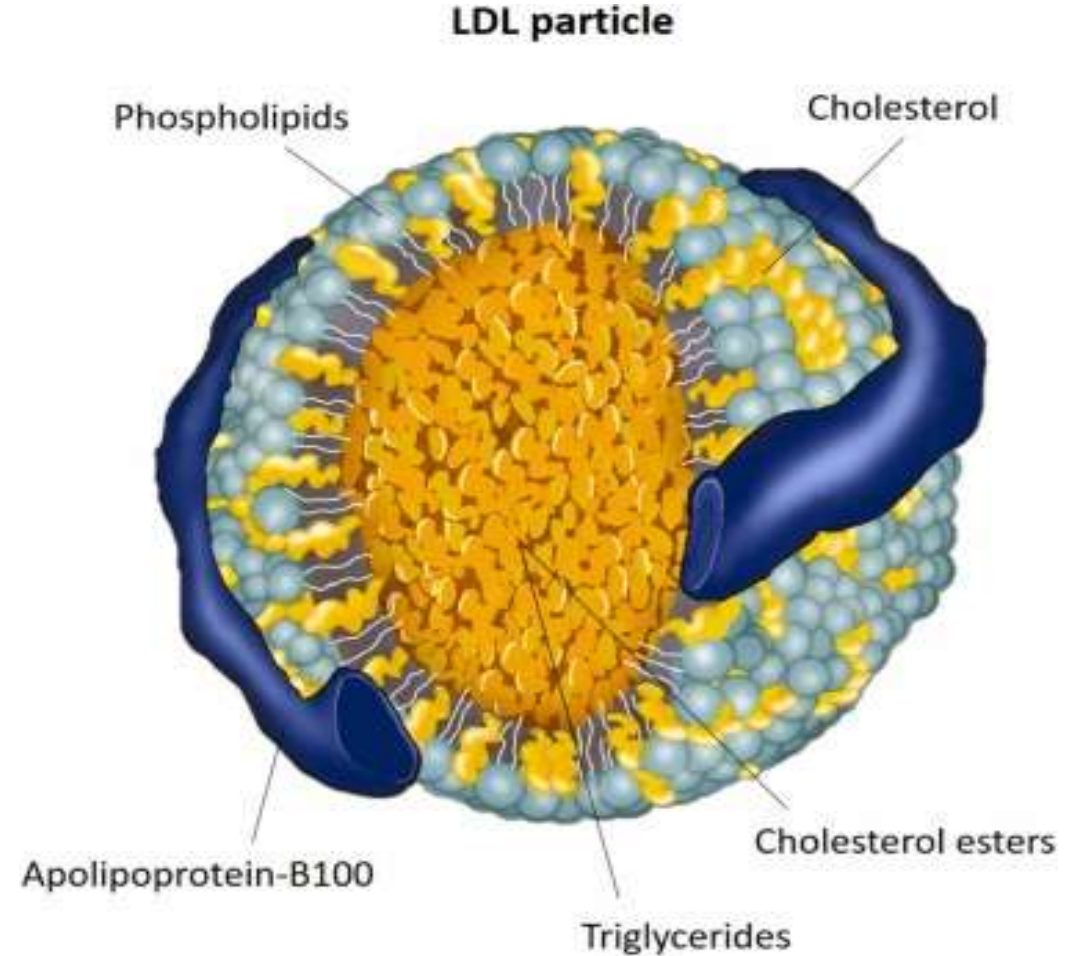


20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Xolesterol – bir yağ molekuludur, suda həll olmur
Hüceyrə membranı üçün tikinti materialı
Steroid hormonların sintezi
Öd turşuların əmələ gəlməsi

Xolesterolu qanda daşıyan hissəciklər
-Lipoproteinlərdir.
Bunlar lipid yükünü periferiyaya və
qaraciyərə daşıyan kompleks strukturlardır.





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



LDL xolesterin və Apo B

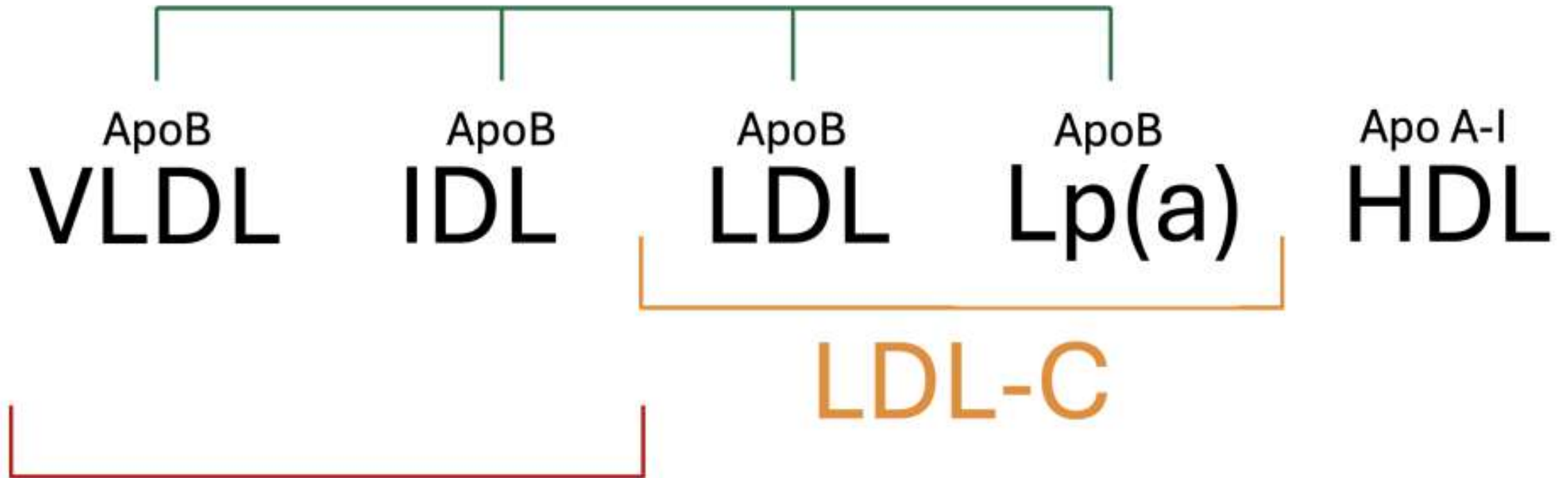
Fərq nədir



Ateroskleroz xolesterindən deyil, Apo B daşıyan hissəciklərin sayından yaranır.



ApoB



Remnant Cholesterol = Total Cholesterol – HDL - LDL



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ

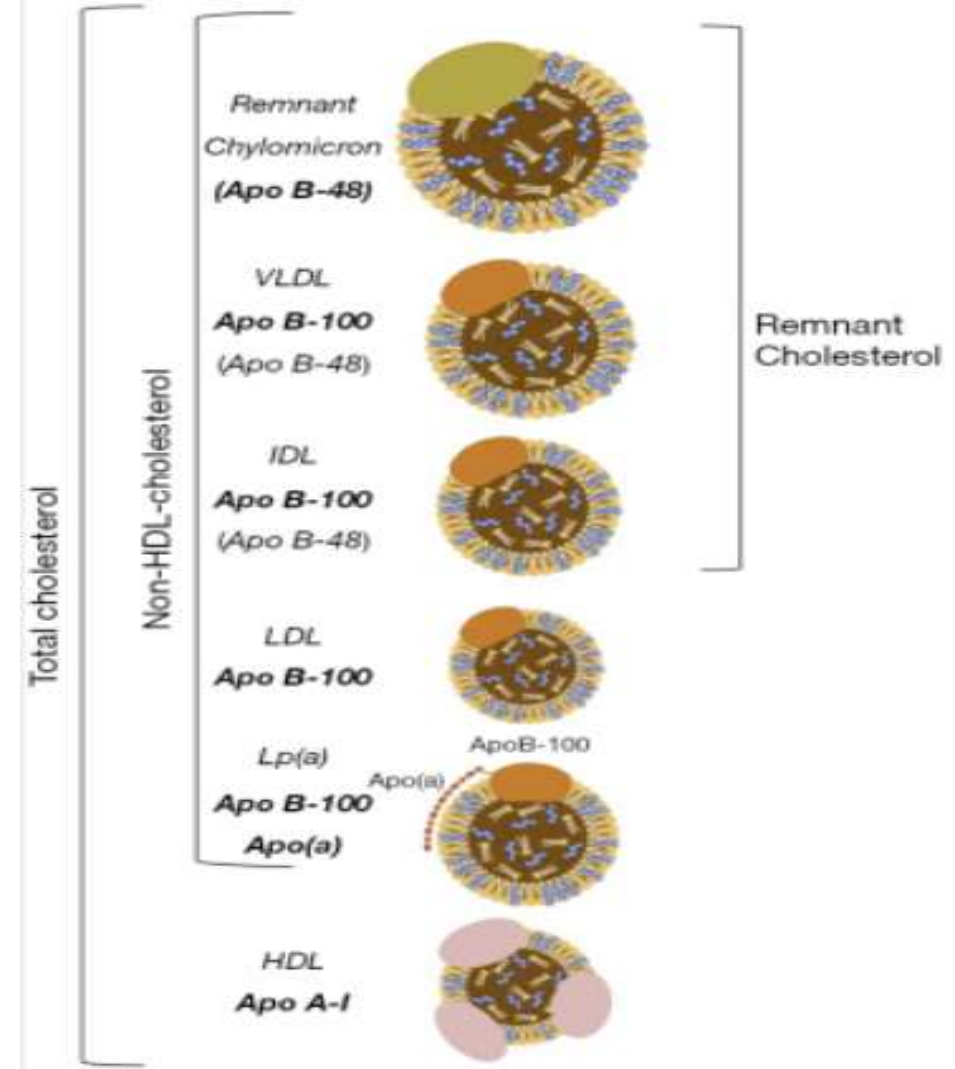


20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Remnant (qalıq) xolesterol trigliseridlərlə zəngin lipoproteinlərin daşdığı xolesteroludur.

Non HDL x – LDL x = qalıq xolesterol





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı

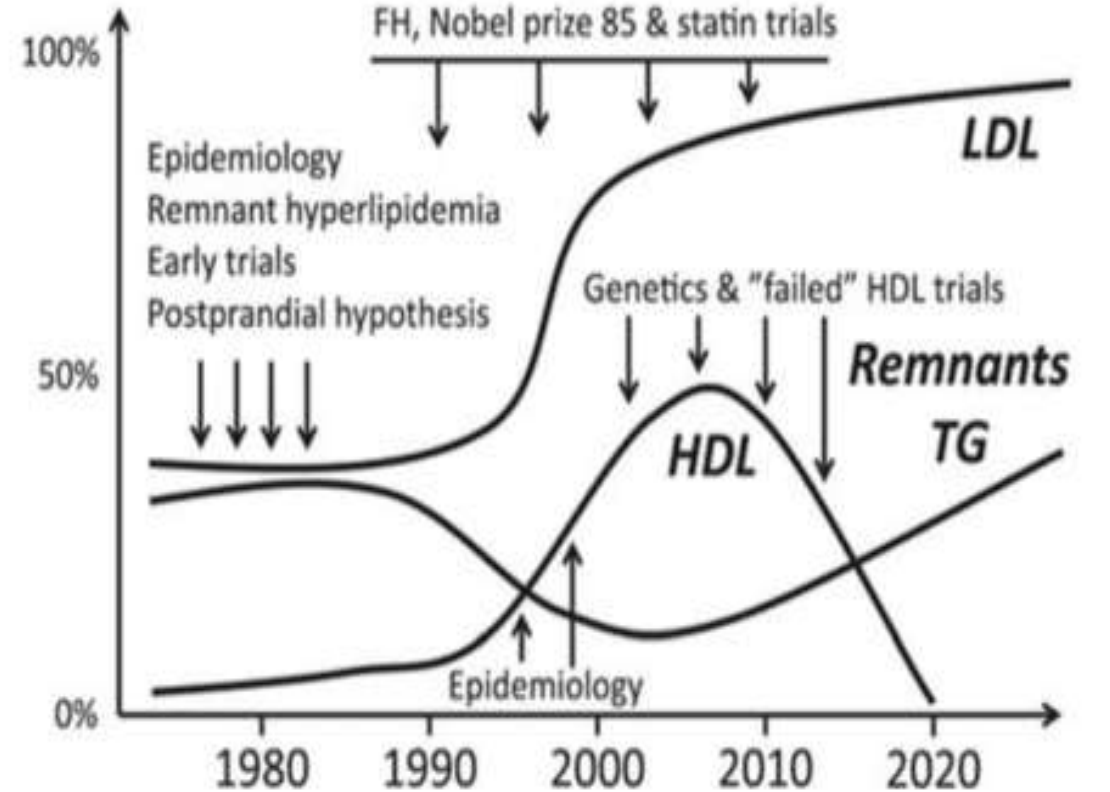


Tarixi perspektiv. Klinik fokus necə dəyişdi

HDL səbəb deyil, markerdir.

Beləliklə, bu gün sual LDL-in önəmli olub-olmaması deyil — sual rezidual riskin hansı mexanizmlərlə davam etməsidir.

Clinical focus on lipoproteins for ASCVD prevention

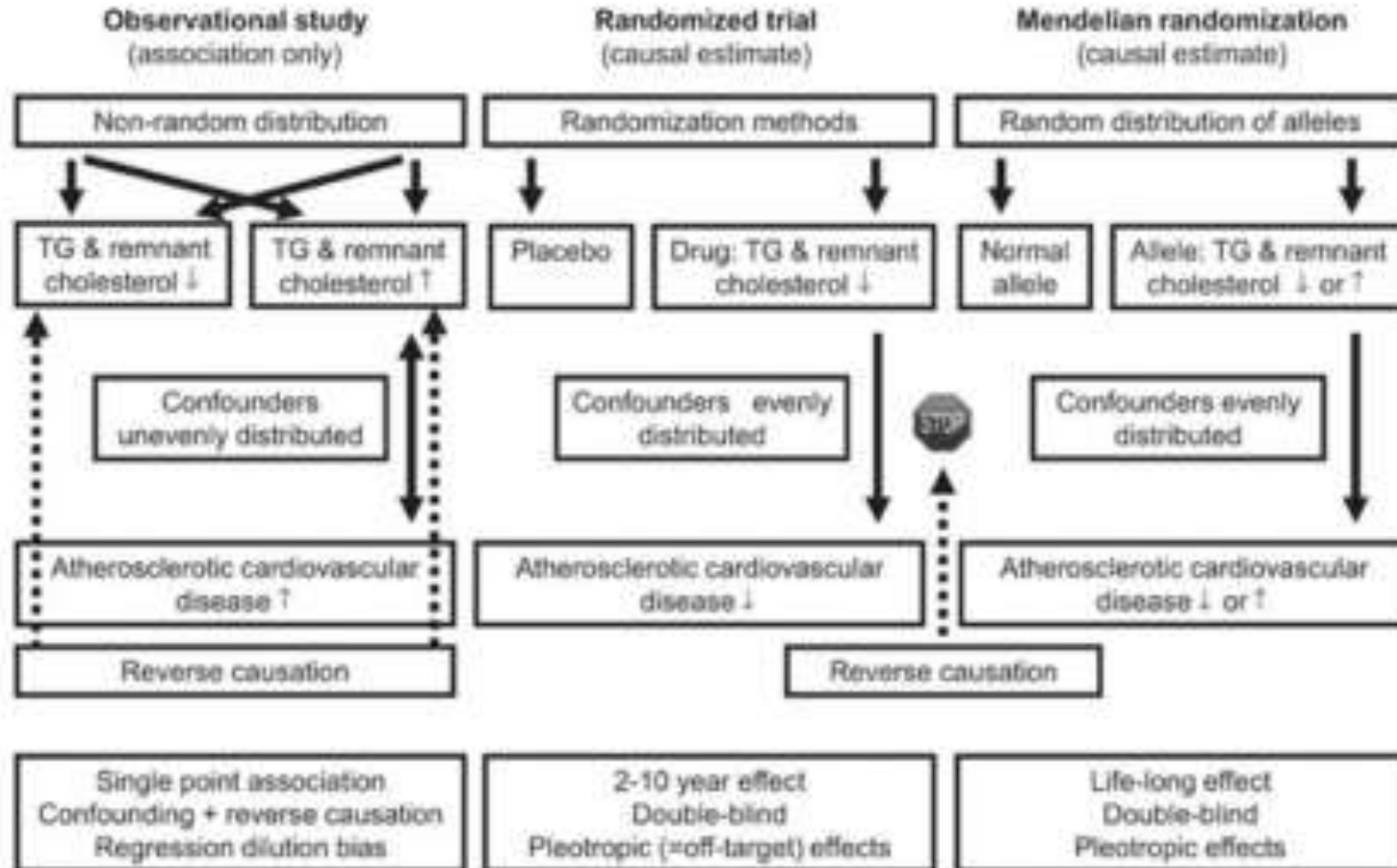




KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20-21 Fevral 2026
Hilton Otel, Bakı





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



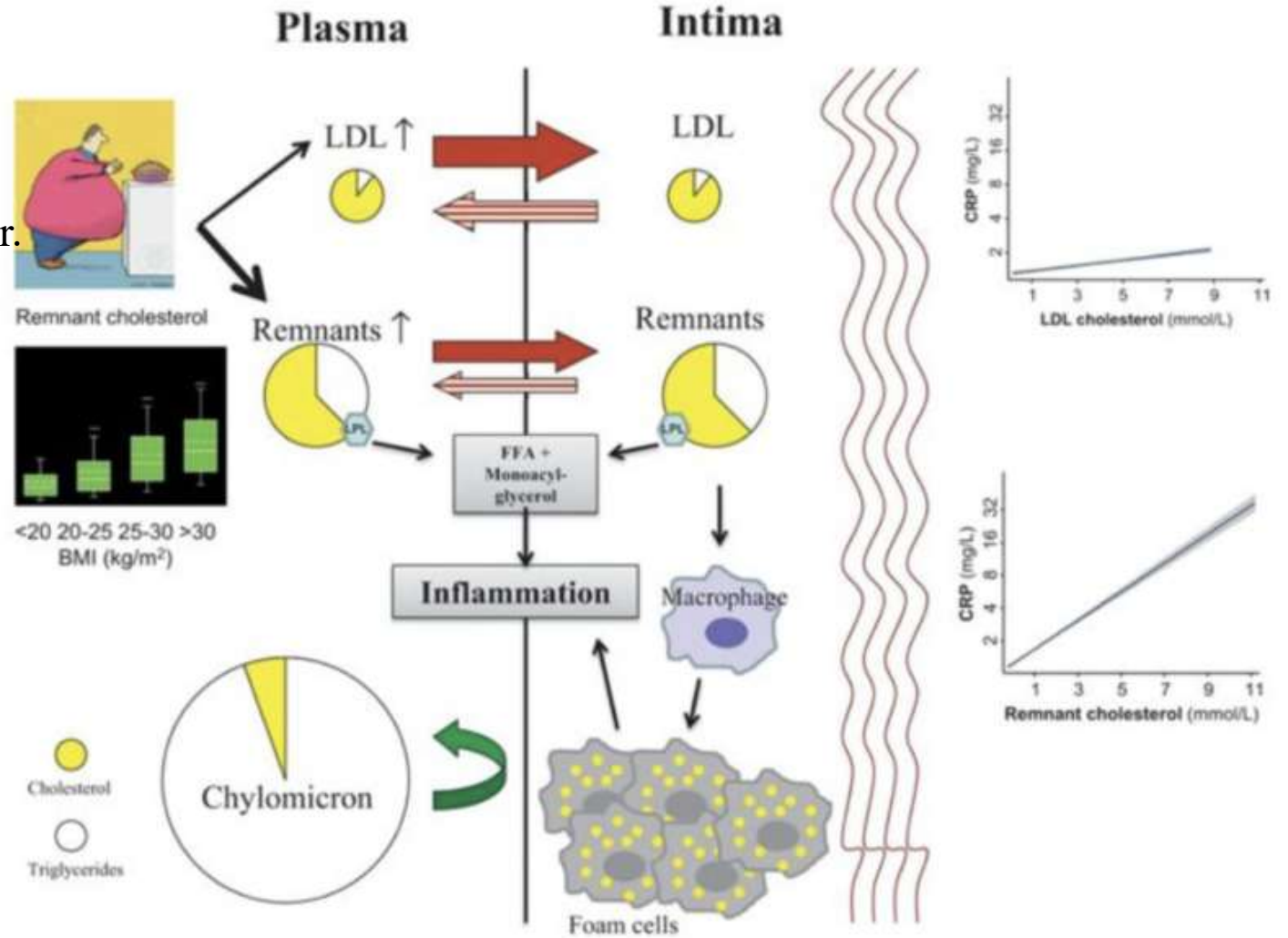
20-21 Fevral 2026
Hilton Otel, Bakı



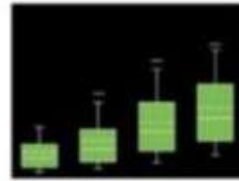
Patofiziologiyasına nəzər salsaq..

Remnant hissəciklər daha çox xolesterol daşıyır.

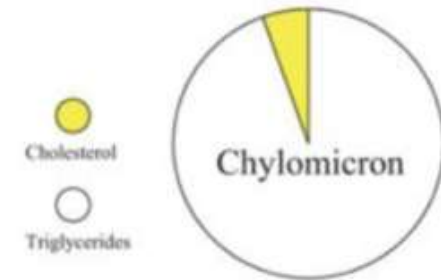
Sadəcə epidemioloji markerdir ya
Bioloji olaraq aterogendir



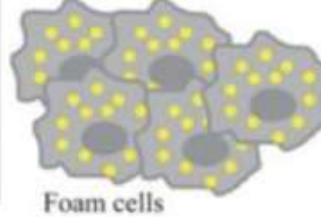
Remnant cholesterol



<20 20-25 25-30 >30
BMI (kg/m²)



● Cholesterol
○ Triglycerides





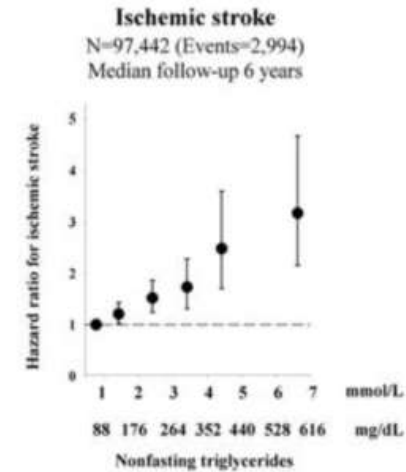
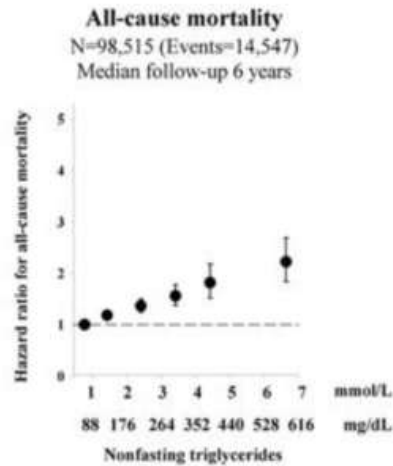
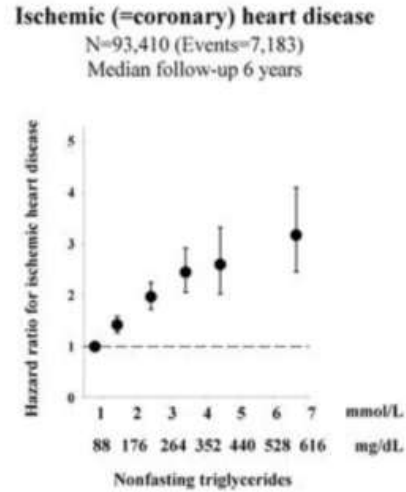
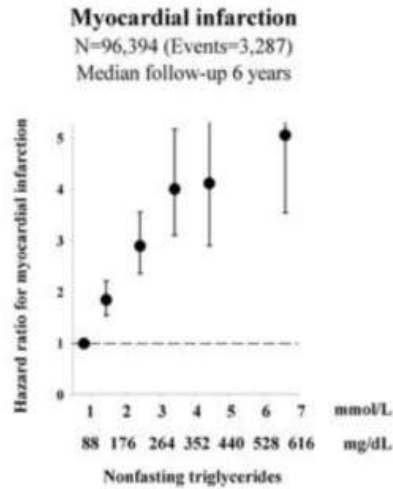
KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



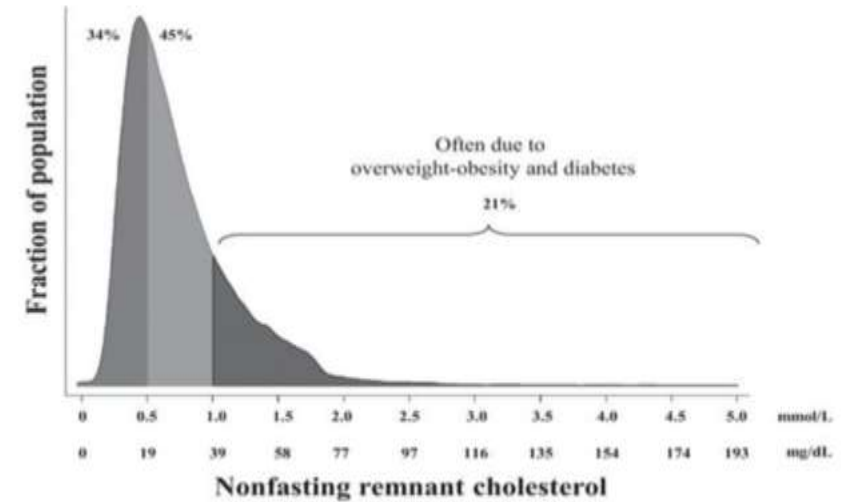
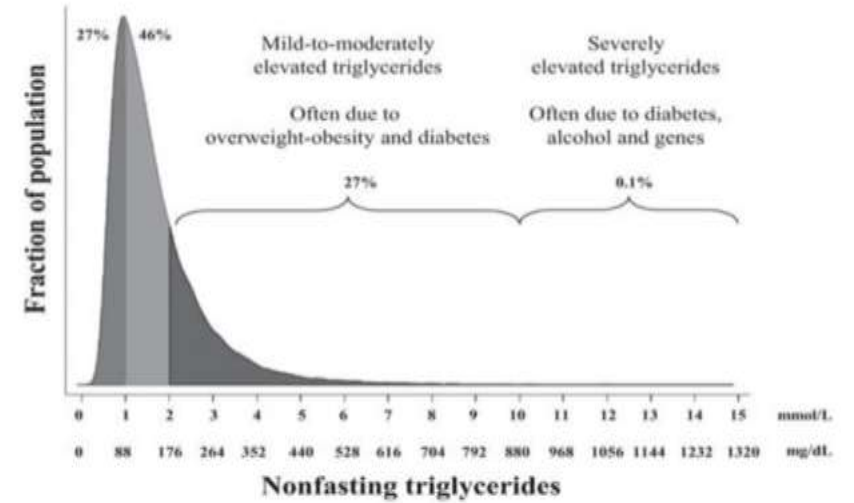
20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Copenhagen City Heart Study and Copenhagen General Population Study



Copenhagen General Population Study





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Antiplatelet therapy

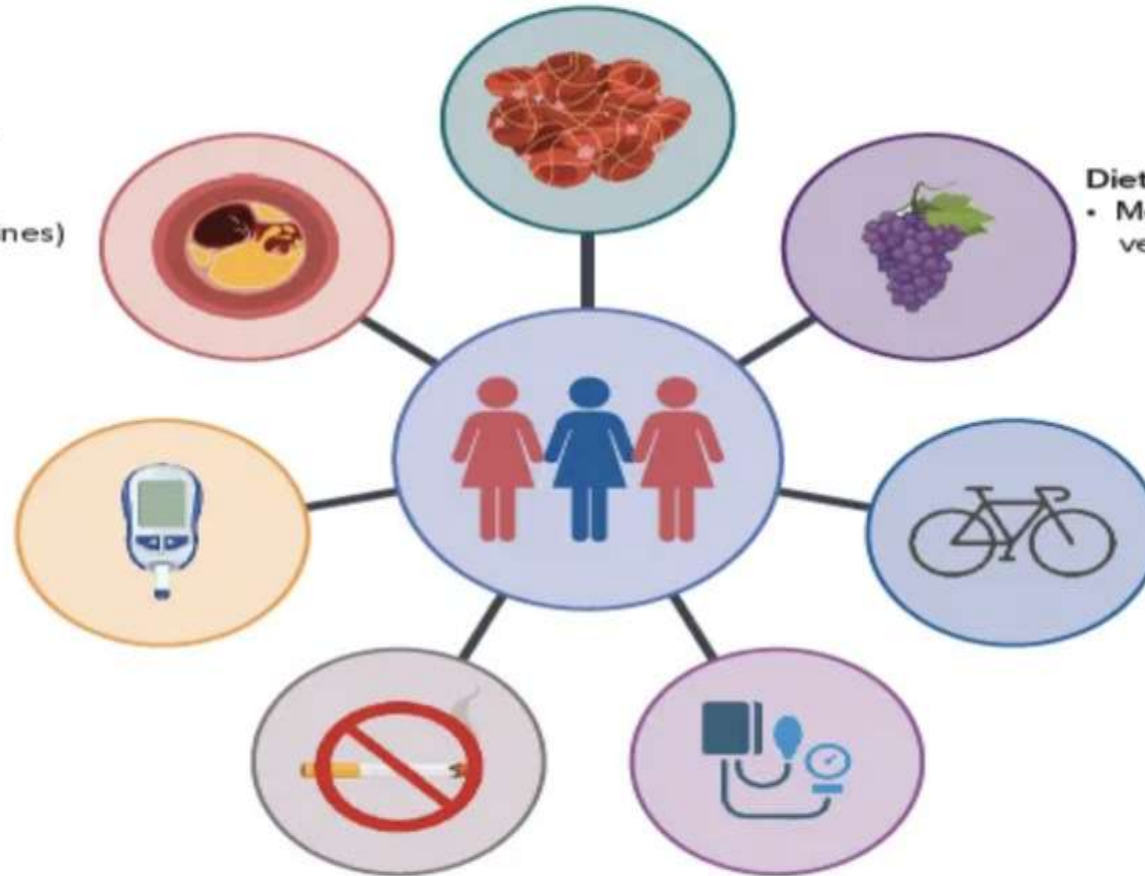
- All ASCVD: aspirin 81 mg/day indefinitely
- After ACS or PCI: DAPT for 12 months duration may be adjusted based on bleeding or thrombosis risk factors

Cholesterol

- High dose or maximally tolerated statin for LDL reduction of $\geq 50\%$
- Goal LDL < 1.81 mmol/l per AHA/ACC guidelines (or < 1.42 mmol/l per ESC guidelines) for high-risk patients
- Add-on therapy of ezetimibe (and PCSK9 inhibitor as needed) to achieve goal

Diabetes management

- Goal HbA_{1c} of $< 7\%$ if it can be achieved without hypoglycaemia
- Consider SGLT2 inhibitor and GLP1-RA for CVD prevention



Smoking cessation

- Counselling, Five As and pharmacotherapy

Hypertension control

- Goal BP $< 130/80$ mmHg
- Lifestyle + pharmacotherapy

Diet

- Mediterranean, DASH or healthy vegetarian diets

Exercise

- 150 min/week of moderate-intensity exercise (or 75 min/week of vigorous-intensity exercise)

Cardiac rehabilitation

- After MI, revascularisation, angina or HF

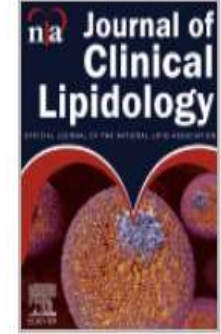


Mendelian tədqiqatlar



Journal of Clinical Lipidology

Volume 19, Issue 4, July–August 2025, Pages 844-859



In 9/9, apoB was superior to LDL-C; in 2/3 LDL P was superior to LDL-C.

In 7/9, apoB was superior to non-HDL-C.

In 1, apoB=non-HDL-C and in 1, non-HDL-C was superior to apoB.

ApoB is superior to LDL-C/non-HDL-C as a marker of atherosclerotic cardiovascular disease risk.

Apo B azalması nə qədər çoxdursa koronar risk azalması da o qədər çoxdür.

Istər LDL, istər remnant, istərsə də trigliserid yolu ilə - Əas komponent Apo B daşıyan hissəcik yüküdür.



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



ESC

European Society
of Cardiology



AMERICAN
COLLEGE *of*
CARDIOLOGY



American
Heart
Association.

Hələ də LDL i əsas hədəf kimi saxlayır, Çünki LDL Apo B daşıyan hissəciklərin ən böyük fraksiyasıdır.



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



ASCVD olan xəstə artıq çox yüksək risklidir.

LDL x - əsas hədəf olaraq qalır.

TG və qalıq xolesterol rezidual risk markerləridir. -

İkincili profilaktikada məqsəd yalnız LDL rəqəmini normallaşdırmaq deyil, ümumi aterogen hissəcik yükünü azaltmaqdır.



LDL x və Apo B diskordansı

LDL və Apo B hər zaman paralel deyil.

Metabolik fenotipdə LDL normal, Apo B yüksək ola bilər.

Risk Apo B ilə daha güclü korrelyasiya edir.

High LDL-C, Low ApoB



LDL-C = Xolesterin yükü

Normal LDL-C, High ApoB



ApoB = Hissəcik sayı



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Rezidual riskin əsas komponentləri

Apo B daşıyan hissəcik yükü

Qalıq xolerol

TG

Hs CRP

LDL normallaşdırmaq müalicənin sonu deyil



ESC 2019 Dyslipidaemia Guidelines – İkincili profilaktika

Çox yüksək risk (ASCVD):

- LDL-C hədəf: <1.4 mmol/L (<55 mg/dL)
- $\geq 50\%$ nisbi azalma
- Təkrari hadisə 2 il ərzində $\rightarrow <1.0$ mmol/L (<40 mg/dL)

Strategiya:

1. Yüksək intensiv statin
2. Ezetimib
3. PCSK9 inhibitor

LDL hədəfinə çatmamaq qəbul edilə bilə nəticə deyil!!!



ESC 2025 Focused Update – İkincili profilaktika

LDL-C hədəfi dəyişmir <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) (Seçilmiş hallarda <1.0 mmol/L (<40 mg/dL))
Erkən kombinasiya terapiyası təşviq olunur.
Müalicənin gecikdirilməməsi vurğulanır.
Lp (a) risk faktoru kimi daha aydın vurğulanır.
Rezidual risk konsepti genişlənilir.

Məqsəd yalnız LDL I azaltmaq deyil, erkən və effektiv azaltmaqdır.



REDUCE İT Triglicerid fenotipində sübut

ASCVD və ya yüksək riskli xəstələr

TG 135 – 499 mg dL

Statin fonunda

İcosapent ethyl 4 g gün

25% nisbi risk azalması (MACE)



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONFERANSI



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



İkincili Profilaktikada Praktiki Alqoritm

1 LDL hədəfini təmin et

- LDL-C hədəf: <1.4 mmol/L (<55 mg/dL)
- $\geq 50\%$ nisbi azalma

2 Discordans varsa → ApoB / non-HDL bax

- Discordans varsa → ApoB / non-HDL bax

3 TG >150 – 200 mg/dL → metabolik fenotipi qiymətləndir

4 Seçilmiş xəstədə:

- Həyat tərzi
- Çəki azaldılması
- Diabet nəzarəti
- Icosapent ethyl düşünülə bilər





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



LDL əsas hədəf olaraq qalır.
Remnant ,TG rezidual risk markeridir
Seçilmiş metobolik fenotipdə əhəmiyyətlidir.
Fərdiləşmiş yanaşma vacibdir

LDL + Remnant + LP (a) = Apo B

Mexanizmə qayıtsaq əsas determinant Apo B daşıyan hissəcik yüküdür.



Yadda saxlamalı

- 1** LDL hədəfi təmin edilməlidir.
- 2** Erkən və effektiv intensivləşmə vacibdir.
- 3** Discordans hallarında ApoB düşünülməlidir.
- 4** Metabolik fenotipdə TG/remnant nəzərə alınmalıdır.
- 5** Məqsəd: ümumi aterogen yükün azaldılması



**KARDİOMETABOLİK VƏ
NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ**



**20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı**



**Ateroskleroz xolesterinin miqdarı deyil,
Apo B daşıyan hissəciklərin yüküdür.**

Təşəkkür edirəm.