

PEMERIKSAAN PROFIL LIPID

Chotijatun Nasriyah

PROFIL LIPID

- Profil Lipid merupakan gambaran kadar lemak dalam darah
- Lipid adalah senyawa yang mengandung karbon dan hidrogen
- Lipid bersifat hidrofobik : tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik. Sedangkan darah terdiri dari air
- Alat transport lipid dalam darah adalah LIPOPROTEIN
- Peningkatan kadar lipid dalam darah (hiperlipidemia) ditandai dengan meningkatnya kadar kolesterol dan atau trigliserida

FUNGSI LIPID

- Sumber energi
- Cadangan energi
- Menyusun membrane
- Isolator panas
- Pembentuk beberapa hormon
- Pelarut vitamin A, D, E, K
- Pelindung organ

JENIS LIPID

- Asam lemak : lipid yang paling sederhana
- Gliserida : Triglisericid (gliserid netral) dan fosfolipid (lipid yang mengandung asam fosfat)
- Non gliserida : sfingolipid (penyusun selubung mielin serabut saraf), steroid (kolesterol), dan lilin (pada kulit)
- Lipid kompleks : Lipoprotein dan glikolipid (lipid yang mengandung karbohidrat)

SUMBER LIPID

- Asam lemak jenuh : cenderung meningkatkan kadar kolesterol dan trigliserid. Contoh : lemak hewan, lemak susu, mentega, keju, cream, santan, minyak kelapa, margarin, kue-kue.
- Asam lemak tidak jenuh, terdiri tunggal dan ganda efektifitasnya dapat menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid darah. Contoh : Omega-3 (ikan sarden, ikan makarel, kacang kenari) dan Omega-6 (kacang kedelai, biji bunga matahari, biji wijen, jagung)

TUJUAN PEMERIKSAAN LIPID

- Untuk menilai risiko CAD (Chronic Arteri Disease)
- Untuk menilai metabolisme lemak
- Untuk membantu diagnosis sindroma nefrotik, pankreatitis, penyakit hati, hipotiroidisme dan hipertiroidisme
- Untuk menilai efektifitas terapi obat penurun lemak

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR KOLESTEROL

- Makanan (30%).
- Diet lemak jenuh meningkatkan kolesterol 15-20%.
- Kekurangan hormon tiroid
- Diabetes mellitus
- Menopause
- Gangguan ginjal

PEMERIKSAAN PROFIL LIPID

- Pemeriksaan kolesterol total
- Pemeriksaan Triglisericid
- Pemeriksaan HDL
- Pemeriksaan LDL

LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL)

- LDL merupakan lipoprotein berkerapatan rendah yang terdiri atas lemak dan sedikit protein. (kolesterol jahat)
- Lipoprotein?? ----- tersusun atas kolesterol & trigliserida yg dibungkus protein dan lemak
- Lipoprotein dapat memiliki bentuk, fungsi, kandungan jumlah kolesterol, trigliserid dan protein yg berbeda-beda.
- Fungsi lipoprotein ----- mengangkut komponen lipid dalam darah
- LDL ----- bertugas mengangkut 60-80% kolesterol tubuh ke dalam darah, untuk kemudian sebagian diserap oleh tubuh untuk digunakan kembali.

LDL

- Nilai normal : < 130 mg/dL
- Nilai batas : $130 - 159$ mg/dL
- Risiko tinggi: ≥ 160 mg/dL

HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL)

- Dikenal dg kolesterol baik
- Terdiri atas protein dan sedikit lemak
- HDL berlaku seperti “pembersih”, mengangkut LDL yang bertebaran di dinding arteri dan membawanya kembali ke hati untuk dibuang.
- Nilai HDL makin tinggi makin baik karena dapat mencegah penimbunan LDL pada dinding arteri

HDL

- Nilai normal : Dewasa: 30 - 70 mg/dL
- Peningkatan HDL dapat terjadi pada alkoholisme, sirosis bilier primer, tercemar racun industri atau poliklorin hidrokarbon, penggunaan klofibrat, estrogen, asam nikotinat, kontrasepsi oral dan fenitoin

TRIGLISERIDA (TG)

- merupakan senyawa berasal dari makanan ataupun biosintesis dalam tubuh.
- Trigliserida terbentuk dari suatu ester gliserol dengan tiga asam lemak
- TG menyimpan energi dan menyediakan mekanisme utama yaitu mentransfer lemak di darah melalui Lipoprotein.

- Nilai normal :

Pria : 40 - 160 mg/dL

Wanita : 35 - 135 mg/dL

Peningkatan TG : risiko tinggi aterosklerosis

FAKTOR YANG MENINGKATKAN TG

- Obesitas
- Tidak berolahraga secara teratur
- Rokok, kopi, alkohol
- Kurangnya konsumsi buah dan sayuran
- Mengonsumsi mengandung trigliserid yang tinggi (ex: durian, kelapa)

KOLESTEROL TOTAL

- Kolesterol merupakan zat alamiah dengan sifat fisik serupa lemak dan berumus steroida
- Kolesterol adalah alkohol steroid tak jenuh yang mengandung empat cincin (A, B, C, dan D), dan memiliki ekor rantai sisi C-H tunggal yang mirip dengan asam lemak dalam sifat fisiknya
- Nilai normal menurut National Cholesterol Education Program Adult Panel III (NCEP ATP III) 2001 :
 - optimal : < 200 mg/dL
 - diinginkan : $200 - 239$ mg/dL
 - tinggi : ≥ 240 mg/dL

PENYAKIT TERKAIT PENINGKATAN KADAR PROFIL LIPID TINGGI

1. Arteriosklerosis
2. Jantung
3. Stroke
4. Diabetes
5. Liver (Sirosis hepatis)
6. Hipertensi

KONDISI KLINIS

- Kolesterol meningkat : hipotiroidisme, sindrom nefrotik, diabetes, alkoholisme, dan penyakit hati, berhubungan dengan penyakit jantung coroner
- Kolesterol menurun: hipertiroidisme, malnutrisi, luka bakar yang berat

DISLIPIDEMIA

- Merupakan kondisi abnormalitas lipid dalam plasma yang berperan utama dalam menyebabkan pathogenesis aterosklerosis.
- Definisi ---- kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan meningkat/menurunnya kadar fraksi lipid pada plasma
- Kelainan lipid berupa peningkatan kolesterol total, LDL, trigliserida dan penurunan HDL
- Dislipidemia ----- penyebab PJK dan stroke.

KLASIFIKASI

1. Dislipidemia primer

merupakan dislipidemia akibat kelainan genetik

2. Dislipidemia sekunder

merupakan dislipidemia yang terjadi akibat suatu penyakit (hipertiroid, sindrom nefrotik, DM

- Gejala : Umumnya tidak bergejala ----- mengikuti kondisi penyakit komplikasinya

TATALAKSANA TERAPI

- Pemeriksaan yang diperlukan ----- kolesterol total, LDL, HDL, TG
- Pemeriksaan TG ----- puasa 12 jam
- Non farmakologi : perubahan gaya hidup, aktifitas fisik, terapi nutrisi, pengaturan BB, hindari merokok
- Farmakologi : obat anti kolesterol

TATALAKSANA TERAPI

- Golongan statin

mekanisme mengurangi pembentukan kolesterol di hati dg menghambat secara kompetitif kerja dari enzim HMG-CoA reductase.

Contoh : simvastatin, atorvastatin, rosuvastatin, pravastatin

- Golongan fibrat

Mekanisme menurunkan sintesis trigliserida di hati, meningkatkan kadar kolesterol HDL

Contoh : gemfibrozil, fenofibrate, bezafibrate

TATALAKSANA TERAPI

- Statin direkomendasikan --- menurunkan LDL
- Fibrat, asam lemak omega 3 direkomendasikan : lini pertama kadar TG > 500mg/dl
- Terapi kombinasi statin dan fenofibrate : direkomendasikan pada pasien resiko tinggi yg telah menerima statin dan kadar TG msih > 200mg/dl
- Statin dan fibrat dapat meningkatkan HDL
- Statin dapat meningkatkan 5-10 % kadar HDL sedang fibrat sekitar 5%

TERIMA KASIH