

# Cholesterol

## FYSIOLOGISCHE GEGEVENS

De voornaamste circulerende lipiden (cholesterol, triglyceriden, fosfolipiden) zijn onoplosbaar in bloed daardoor worden zij gebonden aan wateroplosbare eiwitten, de apolipoproteïnen.

Het geheel van de lipiden + apolipoproteïnen vormen de lipoproteïnen.

Er bestaan 4 grote categorieën:

- chylomicronen
- VLDL-lipoproteïnen (Very Low Density Lipoproteins)
- LDL-lipoproteïnen (Low Density Lipoproteins)
- HDL-lipoproteïnen (High Density Lipoproteins)

Cholesterol is het voornaamste steroid in het menselijk organisme.

Het wordt vooral opgenomen in de LDL, HDL en de VLDL-lipoproteïnen en in mindere mate in de chylomicronen.

Circulerend cholesterol is afkomstig van 2 bronnen:

- exogene bron:
  - > voeding: in de cellen van het maag-darmstelsel wordt cholesterol in chylomicronen en intestinale VLDL-lipoproteïnen ingebouwd
- endogene bron:
  - > Vooral de lever en de darm synthetiseren cholesterol.  
Deze wordt dan in VLDL lipoproteïnen ingebouwd om in het bloed te kunnen worden getransporteerd.

In het bloed worden de VLDL lipoproteïnen onder invloed van het lipoproteïnolipase omgezet tot IDL (Intermediate Density Lipoproteins) en vervolgens tot LDL en HDL lipoproteïnen.

Het cholesterol dat in de LDL en de HDL lipoproteïnen is opgenomen, kan op 2 verschillende manieren verder gemetaboliseerd worden/

- > het cholesterol in de LDL lipoproteïnen wordt van de lever naar de weefsels getransporteerd wat tot een verhoogd gevaar betekent voor de vorming van atherogene neerzettingen
- > daarentegen wordt het cholesterol in de HDL-lipoproteïnen uit de perifere weefsels naar de lever gebracht om afgebroken te worden.

! Dus het cholesterol in de LDL lipoproteïnen is dus atherogeen terwijl het cholesterol uit de HDL-lipoproteïnen wordt afgebroken.

## FUNCTIE:

- > in de perifere weefsels kan cholesterol:
  - een rol spelen in de synthese van celmembranen
  - een rol spelen in de synthese van vitamine D

- in de bijnieren aanleiding geven tot de synthese van geslachtshormonen, glucocorticoiden en mineralocorticoiden
- in het vasculaire endotheel worden neergezet met gevaar voor het ontstaan van atheromen

#### AFBRAAK:

- de lever:
  - > cholesterol afkomstig van HDL lipoproteïnen kan in de lever opgeslagen worden of omgezet worden tot galzouten en met de gal geëlimineerd worden
- gastro-intestinaal:
  - > slechts 20 tot 40% van het opgenomen cholesterol worden geabsorbeerd. De rest wordt met de faeces uitgescheiden.
- nieren
- huid (afschilfering)

#### AFNAME

- droge tube (patient moet niet nuchter zijn)

#### BEPALING

- voor het bepalen van de totale cholesterol verdient de enzymatische methode de voorkeur
- bepaling van de HDL cholesterol:
  - \* nefelometrische bepaling na precipitatie van het serum (geldig als de triglyceriden < 400 mg/dl)
  - \* berekend met de formule van Friedewald na bepaling van de LDL cholesterol
- bepaling van de LDL cholesterol:
  - \* bepaling na scheiding op agarosekolom
  - \* berekening met de formule van Friedewald na bepaling van de HDL cholesterol

#### REFERENTIEWAARDEN

- totaal cholesterol:
  - \* 10 jaar: 100 - 180 mg/dl of 2.6 - 4.7 mmol/l
  - \* 10 - 20 jaar: 120 - 180 mg/dl of 3.1 - 4.7 mmol/l
  - \* meer dan 20 jaar: 120 - 180 mg/dl of 3.1 - 4.7 mmol/l
- HDL cholesterol:
  - \* mannen: 35 - 54 mg/dl of 0.9 - 1.4 mmol/l
  - \* vrouwen: 45 - 64 mg/dl of 1.1 - 1.7 mmol/l
- LDL cholesterol:
  - \* 80 - 150 mg/dl of 2.1 - 3.9 mmol/l
- verhouding totaal cholesterol/ HDL cholesterol:
  - \* mannen: 3.50 - 4.50
  - \* vrouwen: 3.39 - 4.39

#### WANNEER IS HET CHOLESTEROL VERHOOGD?

De voornaamste oorzaken zijn:

- een voeding rijk aan cholesterol en verzadigde vetzuren
- hypothyroidie
- nefrotisch syndroom
- cholestase
- familiale hyperlipoproteïnemie (type IIa, IIb, III)

WANNEER IS HET CHOLESTEROL VERLAAGD?

De voornaamste oorzaken zijn:

- malnutritie
- malabsorptie (intestinale resectie, chronische pancreatitis, ziekte van Crohn)
- een voeding met weinig cholesterol en verzadigde vetzuren en rijk aan onverzadigde vetzuren
- hyperthyroidie
- ernstige hepatopathie met leverinsufficiëntie
- hypolipemiserende behandelingen
- familiale abetalipoproteïnemie
- tekort aan alfa-lipoproteïnen (ziekte van Tangier)

## Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [1] of [registreer](#) [2] om te kunnen reageren

---

**Bron-URL:** <https://medics4medics.com/nl/medische-analysen/cholesterol>

### Links

[1] <https://medics4medics.com/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[2] <https://medics4medics.com/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>