

HDL-cholesterol

Wat wordt onderzocht?

HDL-cholesterol (high-density lipoprotein cholesterol) is de hoeveelheid cholesterol die in het bloed wordt vervoerd door high-density lipoproteïnen (HDL). Bij deze test wordt de concentratie HDL-cholesterol in het bloed gemeten en uitgedrukt in mmol/L. De HDL-cholesterolwaarde geeft informatie over de hoeveelheid cholesterol die aanwezig is in HDL-deeltjes en maakt onderdeel uit van het totale lipidenprofiel.

HDL speelt onder andere een rol bij:

- Het transport van cholesterol vanuit perifere weefsels naar de lever;
- Het handhaven van de cholesterolbalans in het lichaam;
- Het transport en de uitwisseling van lipiden tussen verschillende lipoproteïnen;
- Processen die betrokken zijn bij het cholesterolmetabolisme;
- Het functioneren van verschillende eiwitten en enzymen die betrokken zijn bij het lipidenmetabolisme.

De HDL-cholesterolconcentratie wordt beïnvloed door verschillende factoren, waaronder leeftijd, geslacht, genetische aanleg, lichaamsgewicht, voedingspatroon, lichamelijke activiteit, alcoholgebruik, roken en bepaalde geneesmiddelen.

Een hogere HDL-cholesterolwaarde wordt traditioneel geassocieerd met een gunstiger cardiovasculair risicoprofiel. Een hogere HDL-waarde betekent echter niet automatisch een lager cardiovasculair risico. De betekenis van HDL-cholesterol moet daarom altijd worden beoordeeld in combinatie met andere lipidenwaarden en cardiovasculaire risicofactoren.

Waarom wordt deze marker onderzocht?

De HDL-cholesterolwaarde wordt onderzocht om inzicht te krijgen in het lipidenprofiel en het cardiovasculaire risicoprofiel.

De meting kan helpen bij het beoordelen van:

- De hoeveelheid cholesterol die wordt vervoerd door HDL;

- Het totale lipidenprofiel;
- Cardiovasculaire risicofactoren;
- Veranderingen in het lipidenprofiel bij aanpassingen in leefstijl;
- Het effect van bepaalde behandelingen of medicatie op het lipidenprofiel.

HDL-cholesterol wordt meestal beoordeeld in combinatie met:

- Totaal cholesterol;
- LDL-cholesterol;
- Triglyceriden;
- Bloeddruk;
- Lichaamsgewicht en middelomtrek;
- Roken en lichamelijke activiteit;
- Glucose- en HbA1c-waarden;
- Andere cardiovasculaire risicofactoren;
- De medische voorgeschiedenis.

Betrouwbaarheid van de meting

De bepaling van HDL-cholesterol wordt uitgevoerd in bloedserum of plasma met behulp van een fotometrische analysemethode (PHOT). Bij deze analysetechniek wordt HDL-cholesterol via een gestandaardiseerde chemische reactie selectief bepaald, waarna de ontstane kleurreactie fotometrisch wordt gemeten. De intensiteit van het gemeten signaal is gerelateerd aan de concentratie HDL-cholesterol in het bloed.

De fotometrische bepaling van HDL-cholesterol is een veelgebruikte en gestandaardiseerde analysetechniek. De betrouwbaarheid van de uitslag is mede afhankelijk van de gebruikte analysemethode, kalibratie, kwaliteitscontrole en mogelijke interferenties.

Binnen het ISO 15189-geaccrediteerd laboratorium worden interne kwaliteitscontroles en externe kwaliteitsprogramma's toegepast om de analytische nauwkeurigheid, reproduceerbaarheid en betrouwbaarheid van de meting te waarborgen.

Factoren die de uitslag kunnen beïnvloeden zijn:

- Acute ziekte of ontstekingsprocessen;

- Veranderingen in lichaamsgewicht;
- Voedingspatroon;
- Lichamelijke activiteit;
- Roken;
- Alcoholgebruik;
- Hormonale factoren;
- Bepaalde geneesmiddelen;
- Genetische factoren;
- Verschillen in analysemethode en laboratorium.

HDL-cholesterol vertoont biologische variatie en kan gedurende langere tijd veranderen onder invloed van leefstijl, lichaamsgewicht en metabole omstandigheden. De uitslag moet daarom worden geïnterpreteerd in combinatie met andere lipidenwaarden en cardiovasculaire risicofactoren.

Incidentie en prevalentie binnen de populatie

Een lage HDL-cholesterolwaarde komt relatief vaak voor en hangt samen met verschillende metabole en leefstijlfactoren. De HDL-cholesterolconcentratie verschilt tussen bevolkingsgroepen en wordt onder andere beïnvloed door leeftijd, geslacht, genetische factoren, lichaamsgewicht en leefstijl.

Populatieonderzoek laat zien:

- HDL-cholesterolwaarden zijn gemiddeld hoger bij vrouwen dan bij mannen;
- HDL-cholesterolwaarden veranderen met de leeftijd;
- Lagere HDL-cholesterolwaarden komen vaker voor bij mensen met overgewicht of obesitas;
- Lagere HDL-cholesterolwaarden worden vaker gezien bij mensen met insulineresistentie en metabool syndroom;
- Lichamelijke activiteit kan bijdragen aan een hogere HDL-cholesterolwaarde.

De verdeling van HDL-cholesterol binnen een populatie wordt daarmee mede bepaald door de leeftijds- en geslachtsopbouw en door de aanwezigheid van metabole en

leefstijlfactoren. Een algemene prevalentie van een "afwijkende" HDL-cholesterolwaarde is daarom niet zonder meer op de gehele bevolking van toepassing.

Wat betekent een afwijkende uitslag?

Een lage waarde van HDL-cholesterol kan onder andere passen bij:

- Een ongunstig lipidenprofiel;
- Overgewicht of obesitas;
- Een lage lichamelijke activiteit;
- Insulineresistentie of metabool syndroom;
- Roken;
- Bepaalde genetische factoren;
- Gebruik van bepaalde geneesmiddelen.

Een hogere HDL-cholesterolwaarde kan onder andere passen bij:

- Een hogere lichamelijke activiteit;
- Een lager lichaamsgewicht;
- Bepaalde genetische factoren;
- Bepaalde leefstijlkenmerken;
- Gebruik van bepaalde geneesmiddelen.

Een afwijkende HDL-cholesterolwaarde is geen diagnose op zichzelf. De betekenis van de uitslag hangt af van leeftijd, geslacht, voedingspatroon, leefstijl, andere lipidenwaarden, cardiovasculaire risicofactoren en de medische voorgeschiedenis.

Beoogde vervolgacties bij een ongunstige uitkomst

Bij een afwijkende HDL-cholesterolwaarde wordt geadviseerd de uitslag te bespreken met een huisarts, behandelend arts of andere deskundige.

Mogelijke vervolgacties zijn:

- Beoordeling van het volledige lipidenprofiel;
- Beoordeling van lichaamsgewicht en middelomtrek;
- Evaluatie van voedingspatroon en lichamelijke activiteit;
- Beoordeling van rookgedrag en alcoholgebruik;

- Beoordeling van glucose- en HbA1c-waarden indien relevant;
- Beoordeling van andere cardiovasculaire risicofactoren;
- Herhaling van het lipidenprofiel indien de uitslag niet overeenkomt met de klinische situatie;
- Aanvullend onderzoek of behandeling indien daar op basis van het totale cardiovasculaire risicoprofiel aanleiding toe bestaat.

Een gezonde leefstijl met voldoende lichamelijke activiteit, een gevarieerd voedingspatroon en een gezond lichaamsgewicht draagt bij aan een gunstig lipidenprofiel. De behandeling van een ongunstig cardiovasculair risicoprofiel richt zich echter niet uitsluitend op het verhogen van HDL-cholesterol, maar op het totale risicoprofiel.

Nadelen en risico's voor de cliënt

Een HDL-cholesterolbepaling is een bloedonderzoek en kent weinig lichamelijke risico's, behalve mogelijke kortdurende pijn, een blauwe plek of duizeligheid door de bloedafname.

Mogelijke nadelen:

- Een afwijkende uitslag kan leiden tot ongerustheid;
- Een HDL-cholesterolwaarde geeft geen volledig beeld van het cardiovasculaire risico;
- Een hogere HDL-waarde betekent niet automatisch een lager cardiovasculair risico;
- De waarde kan worden beïnvloed door leefstijl, medicatie en andere biologische factoren;
- Aanvullend onderzoek kan nodig zijn om de betekenis van een afwijkende uitslag vast te stellen;
- Een afwijkende HDL-cholesterolwaarde is geen diagnose op zichzelf.

Uitslagen dienen altijd in samenhang met het volledige lipidenprofiel, cardiovasculaire risicofactoren, leefstijl, medische voorgeschiedenis en overige laboratoriumresultaten te worden beoordeeld.

Bronnen

- Gordon, T., Castelli, W. P., Hjortland, M. C., Kannel, W. B., & Dawber, T. R. (1977). High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease. The

Framingham Study. *The American journal of medicine*, 62(5), 707–714.

[https://doi.org/10.1016/0002-9343\(77\)90874-9](https://doi.org/10.1016/0002-9343(77)90874-9)

- Hafiane, A., & Genest, J. (2015). High density lipoproteins: Measurement techniques and potential biomarkers of cardiovascular risk. *BBA clinical*, 3, 175–188.
<https://doi.org/10.1016/j.bbacli.2015.01.005>
- Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., Chapman, M. J., De Backer, G. G., Delgado, V., Ference, B. A., Graham, I. M., Halliday, A., Landmesser, U., Mihaylova, B., Pedersen, T. R., Riccardi, G., Richter, D. J., Sabatine, M. S., Taskinen, M., . . . Patel, R. S. (2019). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*, 41(1), 111–188.
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
- Meditel Gezondheid B.V. (2026). *Interpretatiehandleiding biomarkers* [Interne handleiding].
- Ordovas, J. M. (2001). Handbook of Lipoprotein Testing, 2nd Edition. Nader Rifai, G. Russell Warnick, Marek H. Dominiczack, eds. Washington DC: AACC Press, 2000, 819 pp. Soft cover, \$97.00. ISBN 1-890883-35-2. *Clinical Chemistry*, 47(2), 359–360.
<https://doi.org/10.1093/clinchem/47.2.359a>
- Rosenson, R. S., Brewer, H. B., Ansell, B. J., Barter, P., Chapman, M. J., Heinecke, J. W., Kontush, A., Tall, A. R., & Webb, N. R. (2015). Dysfunctional HDL and atherosclerotic cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 13(1), 48–60.
<https://doi.org/10.1038/nrcardio.2015.124>
- World Health Organization. (z.d.). *Cholesterol, HDL, mean (crude estimate)*. Global Health Observatory. [WHO – Cholesterol, HDL, mean \(crude estimate\)](#)