



Consensus 'Screening op risicofactoren hart/ vaatziekten'

Samenvatting

Bij het preventief sportmedisch onderzoek (basisplus en groot Sportmedisch Onderzoek) bepalen we tenminste Cholesterol en HDL-cholesterol

Naast beide bepalingen apart is ook de ratio cholesterol/HDL van belang (normen: chol < 6,5; HDL > 1; ratio < 4);

Bepaling van LDL-cholesterol en triglyceriden is nodig bij familiale belasting, bij hartvaatziekten dan wel diabetes mellitus.

Voor risicoanalyse kan gebruik worden gemaakt van de Framingham index:

- Leeftijd en geslacht
- Tensie (systolisch)
- Cholesterol
- HDL-cholesterol
- Roken van sigaretten
- Diabetes mellitus
- LVH (rust-ECG)

Zie www.med-decisions.com/cvtool

Met deze tool kan ook het theoretisch effect van interventies worden berekend.

Naast de Framingham index is ook de familieanamnese betreffende hartvaatziekten van belang, evenals overgewicht. Als aparte risicofactor geldt gebrek aan lichaamsbeweging (bewegingsnorm dan wel sportactiviteiten). Voor de Framinghamindex tellen eventueel niet ingevulde parameters ook niet mee in de berekening van het risico. Op de aangegeven website kan ook het effect van diverse interventies zichtbaar worden gemaakt.

Men kan eventueel ook werken met de gecorrigeerde waarde voor cholesterol:

$$X = \text{CHOL} + \text{HT} + \text{FA} + \text{RV} + \text{OG}$$

waarbij:

X = de gecorrigeerde waarde van totaalcholesterol met andere risicofactoren

CHOL = de waarde in mmol voor het bepaalde totaalcholesterol

HT = 1 indien er sprake is van hypertensie of behandeling van hypertensie

FA = 1 indien er sprake is van een positieve familieanamnese voor hart- en vaatziekten

RV = 1 indien er sprake is van een rookverslaving

OG = 0,5 indien er sprake is van overgewicht

Voor de bepaling van cholesterol en HDL-cholesterol hoeft men niet nuchter te zijn; voor bepaling van LDL en triglyceriden is dat wel vereist.

Referte: NHG-standaard cardiovasculair risicomanagement

Richtlijn Cholesterolmeting

1. Algemeen en Indicatiestelling

Deze richtlijn richt zich op het screenend onderzoek op cholesterol als onderdeel van een sportmedisch onderzoek en is bedoeld om de bepaling van het cholesterol als onderdeel van een PSMO te standaardiseren met betrekking tot uitvoering en interpretatie, gebaseerd op bestaande evidence en consensus, waardoor een juiste, duidelijke en uniforme advisering en handelwijze mogelijk wordt gemaakt.

Door zijn relatie met hart- en vaatziekten is er een toenemende vraag naar een bepaling van het cholesterol. Onduidelijkheid met betrekking tot de interpretatie is er doordat de interpretatie afhankelijk is van individuele verschillen in overige risicofactoren voor HVZ. Bovendien veranderen de bestaande richtlijnen door hernieuwde onderzoeksresultaten en verschillen in de onderzochte populatie.

1a. Indicatiestelling

Indien een persoon bekend is met of behandeld wordt voor suikerziekte, een bestaande hart- en vaatziekte en/of hypercholesterolaemie dient een volledig vetspectrum te worden bepaald.

In het algemeen kan men ervan uitgaan dat bij deze mensen regelmatige controle plaatsvindt of zou moeten plaatsvinden van het vetspectrum. In dat geval heeft bepaling hiervan als onderdeel van een PSMO geen toegevoegde waarde en dient achterwege te worden gelaten.

Indien een persoon niet bekend is met of behandeld wordt voor suikerziekte, een bestaande hart- en vaatziekte en/of hypercholesterolaemie is bepaling van het totale cholesterol voldoende. Deze waarde kan semikwantitatief (met beperkte betrouwbaarheid) worden bepaald uit capillair bloed (zie onder meting en nauwkeurigheid).

Indien besloten wordt om een meer betrouwbare bepaling te doen door afname van veneus bloed en bepaling in een laboratorium kan om praktische redenen toch gekozen worden voor bepaling van het HDL-cholesterol, zeker bij mensen met een verhoogde bloeddruk, positieve familieanamnese, rookverslaving en/of overgewicht, omdat de kosten hiervoor niet veel hoger liggen.

2. Meting en nauwkeurigheid

Bepaling van de cholesterolwaarde in het bloed als onderdeel van een PSMO kan plaatsvinden middels een valide bepaling in een gecertificeerd laboratorium uit veneus bloed of als semikwantitatief onderzoek door middel van een cholesterolmeter uit een druppel capillair bloed.

Bepaling van cholesterol in een gecertificeerd laboratorium

Alleen voor een volledig spectrum dient nuchter veneus bloed te worden afgenomen; het liefst in de ochtend voorafgaande aan het ontbijt. Afname van veneus bloed minimaal 2 uur na een licht ontbijt mag als semi-nuchter worden beschouwd.

Bepaling in het laboratorium dient plaats te vinden binnen 24 uur. Indien in de tussenliggende periode het bloed wordt bewaard op een gekoelde plaats kan bepaling plaatsvinden na 72 uur.

Bepaling in een gecertificeerd laboratorium kan als betrouwbaar worden beschouwd. Doordat menselijke fouten mogelijk zijn, wordt in het algemeen wel geadviseerd een tweede onafhankelijke bepaling te laten verrichten in geval van sterk verhoogde waardes.

Semikwantitatieve bepaling uit capillair bloed

Als screening kan deze worden toegepast bij mensen die geen suikerziekte, bestaande hart- en vaatziekte en of hypercholesterolaemie hebben. De betrouwbaarheid is echter in het algemeen niet groot. Afwijkingen van 10-15% kunnen optreden.

3. Interpretatie

Interpretatie van het bloedcholesterol dient altijd plaats te vinden in relatie tot andere aanwezige risicofactoren.

Interpretatie bij mensen met Diabetes Mellitus en/of een bestaande hart- en vaatziekte

Als vuistregel kan men stellen dat bij deze personen het totale cholesterol onder de 5 mmol/liter dient te zijn. Bij deze personen is interpretatie van het totale cholesterol van beperkte waarde. Voor een meer genuanceerde interpretatie dient het gehele vetspectrum met totaalcholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol en triglyceriden te worden bepaald. Interpretatie geschiedt heden ten dage dan volgens de NCEP-richtlijn.

In de sportmedische praktijk is deze in het algemeen niet van toepassing omdat bij deze personen het vetspectrum regelmatig wordt gecontroleerd door huisarts en/of specialist.

Bij overige personen gelden de volgende regels:

- *Waarde boven 8 mmol/l*
Conclusie: sterk verhoogd cholesterol
Advies: nadere analyse (schildklierandoening en/of familiale hypercholesterolaemie) en bepaling van het vetspectrum door de huisarts zijn geïndiceerd binnen 3-6 weken.
Aanpassingen in bewegings- en voedingspatroon kunnen een verbetering geven van 1 tot 1,5 mmol/l; medicatie zal echter op (korte) termijn onvermijdelijk zijn.

- *Waarde onder de 5 mmol/l*
Conclusie: normaal cholesterol
Advies: controle over 2 jaar bij personen boven de 40 is te overwegen

- *Waarde tussen de 5 en 8 mmol/l*
Bij deze waarden is in het algemeen de meeste onduidelijkheid verwarring; een praktisch hanteerbaar algoritme is de volgende formule $X = CHOL + HT + FA + RV + OG$ waarbij:

X de gecorrigeerde waarde van totaalcholesterol met andere risicofactoren
CHOL = de waarde in mmol voor het bepaalde totaalcholesterol
HT = 1 indien er sprake is van hypertensie of behandeling van hypertensie
FA = 1 indien er sprake is van een positieve familieanamnese voor hart- en vaatziekten
RV = 1 indien er sprake is van een rookverslaving
OG = 0,5 indien er sprake is van overgewicht

Indien $5 < X < 6,5$:

Conclusie: licht verhoogd cholesterol
Advies: aanpassingen in bewegings- en voedingspatroon kunnen verbetering of zelfs 'normalisatie' geven; medicatie is niet noodzakelijk; controle over 1 jaar bij de huisarts wordt geadviseerd

Indien $6,5 < X < 8$:

Conclusie: verhoogd cholesterol
Advies: aanpassingen in bewegings- en voedingspatroon kunnen verbetering geven; controle 6-12 weken van vetspectrum bij de huisarts wordt geadviseerd; op grond hiervan kan eventueel besloten worden tot starten van medicatie.

Interpretatie bij bepaling uit capillair bloed

Indien rekening gehouden wordt met een foutenmarge van 10-15% kunnen – met enige slagen om de arm – bovengenoemde regels worden gehanteerd

Patiënten informatie

Twee soorten cholesterol

De meeste mensen zullen van het begrip 'cholesterol' al wel eens hebben gehoord. Zo is een bekend fabeltje dat je vooral een verhoogd cholesterolgehalte krijgt door het eten van eieren. Een ei bevat weliswaar veel cholesterol, maar het eten van veel verzadigde vetten heeft veel meer invloed op het cholesterolgehalte. Een paar keer per week een eitje kan dus geen kwaad. U moet er echter wel rekening mee houden dat in veel producten eieren verwerkt zijn (bijvoorbeeld cake, mayonaise).

Cholesterol is een vetachtige stof die door de lever zelf wordt aangemaakt en daarnaast door het lichaam wordt opgenomen uit voedsel. Vaak wordt gesproken over twee soorten cholesterol: 'het goede' en 'het slechte'. De goede soort is HDL-cholesterol. Deze verwijdert het teveel aan cholesterol uit het bloed en de vaatwanden. De slechte cholesterolsoort noemt men LDL-cholesterol. Deze soort kan zich ophopen aan de binnenkant van de bloedvaten, waardoor uiteindelijk hart- en vaatziekten kunnen ontstaan. Wanneer men spreekt over een verhoogd cholesterolgehalte wordt meestal het LDL-cholesterol bedoeld.

Voor meer informatie, kijk op <http://www.cholesterol.nl>

Bij de uitslag van het bloedonderzoek ziet u 2 uitslagen: *cholesterol en HDL-cholesterol*
De waarde van het cholesterol betreft het totale cholesterolgehalte, dat in principe niet hoger dan 6,5 mmol mag zijn.

De waarde van het HDL-cholesterol moet hoger zijn dan 1, maar hoe hoger hoe gunstiger.
Als je de beide waarden op elkaar deelt en je komt onder 4 mmol uit, dan hoeft er geen behandeling plaats te vinden en kun je volstaan met een *mediterraan dieet*.