

Analyse en advies bloedonderzoek

Naam: XXXX

Geboortedatum: XX-XX-XXXX

Datum bloedafname: XX-XX-XXXX

Beschouwing

Dit bloedonderzoek laat een aantal gunstige waarden zien, maar ook enkele duidelijke aandachtspunten voor de gezondheid op langere termijn.

De nuchtere insulinegevoeligheid is goed, de ontstekingsactiviteit is laag en het bloedbeeld geeft geen aanwijzingen voor bloedarmoede. Ook de totale testosteronconcentratie is goed voor de leeftijd.

De belangrijkste afwijking zit in het cholesterolprofiel. LDL bedraagt 5,02 mmol/L en ApoB 1,43 g/L. Beide zijn duidelijk verhoogd. Dat betekent dat er relatief veel cholesterol bevattende deeltjes circuleren die kunnen bijdragen aan slagaderverkalking.

Daarnaast is het HbA1c met 5,9% verhoogd, ondanks een goede nuchtere glucose en insuline gevoeligheid.

Deze combinatie, samen met het relatief hoge HDL en de lage triglyceriden, zien we soms bij mensen die langdurig koolhydraatarm eten. Dat kan zowel de glucoseregulatie als het cholesterolprofiel beïnvloeden. Of dat hier daadwerkelijk het geval is, kunnen we niet uit de bloedwaarden alleen afleiden.

Ook de hormonale waarden verdienen enige toelichting. Het totale testosteron is goed, maar door een relatief hoog SHBG is het percentage vrij beschikbaar testosteron aan de lage kant.

De belangrijkste prioriteiten zijn het verlagen van LDL en ApoB, het verbeteren van de glucoseregulatie en het behouden van spiermassa en lichamelijke belastbaarheid.

Metabole gezondheid

- Glucose: 5,12 mmol/L
- Insuline: 5,5 mU/L
- HOMA-IR: 1,2
- HbA1c: 5,9%

De nuchtere glucose en insuline zijn goed. Een HOMA-IR van 1,2 wijst op een goede nuchtere insulinegevoeligheid.

Dat is positief, zeker op XX-jarige leeftijd.

Het HbA1c vertelt echter een iets ander verhaal. Met 5,9% ligt deze waarde boven de grens van 5,7%, die wordt gebruikt om een verhoogd risico op diabetes type 2 aan te geven.

HbA1c geeft een indruk van de gemiddelde glucosebelasting over de afgelopen twee tot drie maanden. De combinatie van een goede nuchtere insulinegevoeligheid en een verhoogd HbA1c kan betekenen dat de glucose na maaltijden relatief sterk of langdurig stijgt.

Dat is niet met zekerheid uit deze waarden af te leiden. Ook verschillen in de levensduur van rode bloedcellen kunnen HbA1c beïnvloeden.

De goede HOMA-IR maakt in ieder geval duidelijk dat er geen sterke aanwijzingen zijn voor uitgesproken nuchtere insulineresistentie.

Een mogelijk verband met een koolhydraatarm voedingspatroon

De combinatie van een goede HOMA-IR, een verhoogd HbA1c, lage triglyceriden en een relatief hoog HDL is interessant.

Een vergelijkbaar patroon zien we soms bij mensen die langdurig koolhydraatarm eten. Hun nuchtere glucose- en insuline waarden zijn vaak gunstig, terwijl grotere hoeveelheden koolhydraten tijdelijk tot relatief sterke glucosestijgingen kunnen leiden.

Wanneer zulke stijgingen voldoende vaak of langdurig optreden, kunnen ze bijdragen aan een hoger HbA1c. Incidentele pieken alleen zijn daarvoor niet noodzakelijk voldoende.

Dat betekent niet dat dit bij u de verklaring is. De bloedwaarden alleen geven daarover geen zekerheid.

Mocht u overwegend koolhydraatarm eten, dan is het zinvol om kritisch te kijken naar de hoeveelheid, kwaliteit en verdeling van koolhydraten. Vooral grote hoeveelheden snelle koolhydraten in één maaltijd kunnen voor een flinke glucosebelasting zorgen.

Advies

Een vaste maaltijd structuur kan helpen om de glucosebelasting te beperken.

Time Restricted Eating (TRE) is daarbij een praktische aanpak. Werk bij voorkeur met een eet venster van zes tot acht uur en twee volwaardige maaltijden per dag, zonder voortdurend tussendoor te eten.

Bouw dit geleidelijk op en zorg ervoor dat de totale energie- en eiwitinname voldoende blijven. Op deze leeftijd is behoud van spiermassa minstens zo belangrijk als het beperken van de maaltijdfrequentie.

Kies voor volwaardige voeding met voldoende eiwitten, groenten, peulvruchten, fruit en andere vezelrijke producten. Beperk suikerhoudende dranken en sterk bewerkte voedingsmiddelen.

Dagelijks bewegen is belangrijk. Vooral een wandeling van 15 tot 30 minuten na een maaltijd kan helpen om de glucosetijging na het eten te beperken.

Krachttraining ondersteunt de spiermassa en verbetert de capaciteit van spieren om glucose op te nemen.

Omdat HbA1c en HOMA-IR niet helemaal hetzelfde beeld geven, is het zinvol om HbA1c opnieuw te controleren. Eventueel kan met de huisarts worden besproken of aanvullende glucosemetingen na maaltijden nuttig zijn.

Hart- en vaatgezondheid

- Totaal cholesterol: 6,99 mmol/L
- LDL: 5,02 mmol/L
- HDL: 1,61 mmol/L
- Triglyceriden: 1,12 mmol/L
- Non-HDL-cholesterol: 5,39 mmol/L
- ApoB: 1,43 g/L
- Remnant cholesterol: 0,36 mmol/L
- TG/HDL-ratio: 0,70

Het cholesterolprofiel laat een duidelijke tegenstelling zien.

HDL is met 1,61 mmol/L gunstig. De triglyceriden zijn laag en het remnant cholesterol bedraagt slechts 0,36 mmol/L. Ook de TG/HDL-ratio van 0,70 is uitstekend.

Deze waarden passen bij een relatief gunstige metabole gezondheid.

Daar staat tegenover dat LDL met 5,02 mmol/L sterk verhoogd is. Ook ApoB is met 1,43 g/L duidelijk hoger dan gewenst.

ApoB geeft een indicatie van het aantal cholesterol bevattende deeltjes dat kan bijdragen aan slagaderverkalking.

Hoe hoger het aantal van deze deeltjes en hoe langer de blootstelling, hoe groter de kans dat cholesterol zich ophoopt in de vaatwand.

De gunstige HDL-, triglyceriden- en remnant waarden veranderen niets aan dat mechanisme.

Ook de lage ontstekingswaarde CRP is positief, maar neemt het risico van een langdurig verhoogd ApoB niet weg.

Een mogelijk verband met koolhydraatarme voeding

Bij sommige mensen zien we een opvallende stijging van LDL en ApoB wanneer zij langdurig koolhydraatarm eten.

Dat geldt vooral wanneer een groot deel van de energie afkomstig is uit vetten, met name verzadigde vetten uit bijvoorbeeld boter, kaas, room en vet vlees.

Het cholesterolprofiel kan dan een combinatie laten zien van lage triglyceriden, relatief hoog HDL en tegelijkertijd sterk verhoogd LDL.

Het huidige bloedonderzoek vertoont kenmerken van dat patroon.

Dat bewijst niet dat een koolhydraatarm voedingspatroon de oorzaak is. Ook erfelijke aanleg kan een belangrijke rol spelen.

Mocht u koolhydraatarm eten, dan is het verstandig om de gebruikte vet bronnen kritisch te bekijken. Het vervangen van verzadigde vetten door onverzadigde vetten en het toevoegen van meer vezelrijke voedingsmiddelen kan helpen om LDL en ApoB te verlagen.

Een LDL van ongeveer 5 mmol/L is bovendien een reden om rekening te houden met een mogelijke erfelijke aanleg voor verhoogd cholesterol.

Advies

Bespreek deze waarden op korte termijn met de huisarts en laat het totale cardiovasculaire risico beoordelen.

Daarbij zijn de leeftijd, bloeddruk, rookstatus, familiegeschiedenis en eventuele bestaande hart- en vaatziekten belangrijk.

Laat ook Lp(a) bepalen. Dit is een grotendeels erfelijk bepaalde risicofactor die aanvullende informatie geeft over het risico op hart- en vaatziekten. Een eenmalige bepaling is doorgaans voldoende.

Bespreek tevens of er aanwijzingen zijn voor familiale hypercholesterolemie en of cholesterolverlagende behandeling nodig is. Bij een LDL van 5,02 mmol/L is alleen leefstijlverandering mogelijk onvoldoende.

Daarnaast zijn er concrete voedingsmaatregelen die LDL en ApoB kunnen helpen verlagen:

- Eet dagelijks voldoende oplosbare vezels uit onder andere peulvruchten, groenten, fruit en haver. Eventueel kunnen psylliumvezels worden toegevoegd.
- Vervang een deel van de verzadigde vetten uit boter, vet vlees en volvette zuivel door onverzadigde vetten uit olijfolie, noten, avocado en vis.
- Overweeg plantensterolen, ongeveer 1,5 tot 2 gram per dag, als aanvullende maatregel om LDL te verlagen.

De prioriteit is om LDL en ApoB daadwerkelijk omlaag te brengen, terwijl de gunstige metabole waarden behouden blijven.

Ontstekingsactiviteit en herstel

- hs-CRP: 0,94 mg/L
- ASAT: 28 U/L
- Ferritine: 240 µg/L

CRP is met 0,94 mg/L gunstig en bevindt zich net onder het gewenste niveau van 1 mg/L.

Dit wijst op weinig meetbare systemische ontstekingsactiviteit op het moment van bloedafname.

ASAT is goed. Ferritine bevindt zich binnen het referentiegebied.

Er zijn vanuit deze waarden geen duidelijke aanwijzingen voor verhoogde ontstekingsactiviteit.

Dat is positief, maar zoals eerder aangegeven, blijft het verhoogde LDL en ApoB een zelfstandig cardiovasculair aandachtspunt.

Bloedbeeld

- Hemoglobine: 9,4 mmol/L
- Erytrocyten: 5,7
- Hematocriet: 0,49
- MCV: 85,6 fL
- RDW: 15,1%
- Leukocyten: 5,6
- Trombocyten: 311

Het bloedbeeld is over het geheel genomen goed.

Hemoglobine en hematocriet bevinden zich binnen de referentiewaarden. Er zijn geen aanwijzingen voor bloedarmoede.

MCV ligt met 85,6 aan de onderkant van het normale bereik. RDW is met 15,1% relatief hoog binnen de referentiewaarden. Dat betekent dat er enige variatie bestaat in de grootte van de rode bloedcellen.

Op zichzelf is dit geen belangrijke afwijking. Ook ferritine is voldoende.

Wel is het goed om te weten dat veranderingen in de aanmaak en levensduur van rode bloedcellen invloed kunnen hebben op HbA1c. Daarom blijft het zinvol om bij een volgende controle te kijken of het verhoogde HbA1c aanhoudt.

Er is op basis van het bloedbeeld geen specifieke suppletie nodig.

Hormonen

- Testosteron totaal: 19,30 nmol/L
- Vrij testosteron: 0,306 nmol/L
- Vrije testosteron fractie: 1,59%
- SHBG: 54,3 nmol/L
- LH: 5,1 IU/L
- FSH: 4,9 IU/L
- Estradiol: 114,5 pmol/L

Het totale testosteron is met 19,3 nmol/L goed, zeker op XX-jarige leeftijd.

De vrije testosteronconcentratie bedraagt echter 0,306 nmol/L. Dat betekent dat ongeveer 1,59% van het totale testosteron vrij beschikbaar is.

Die verhouding ligt onder de 2% die we graag minimaal zien.

De verklaring ligt grotendeels bij SHBG, dat met 54,3 nmol/L relatief hoog is.

SHBG is een transporteiwit dat testosteron bindt. Naarmate meer testosteron aan SHBG gebonden is, blijft er bij eenzelfde totale testosteronconcentratie minder vrij testosteron over.

Dat betekent dat de totale testosteronwaarde op zichzelf een wat gunstiger beeld geeft dan de vrije beschikbaarheid.

Ter vergelijking: bij een totaal testosteron van 19,3 nmol/L en een vrije fractie van 2% zou het vrije testosteron ongeveer 0,386 nmol/L bedragen.

De berekende vrije waarde van 0,306 nmol/L ligt daar ongeveer 21% onder.

LH en FSH zijn goed. Er zijn geen aanwijzingen voor een opvallend sterke stimulatie vanuit de hypofyse.

Advies

De belangrijkste maatregelen zijn gericht op het behouden van spiermassa, voldoende energie-inname en goed herstel.

Zorg dagelijks voor voldoende eiwitten, verdeeld over twee volwaardige maaltijden. Een praktische richtlijn is ongeveer 1,6 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht per dag, mits er geen medische reden is om de eiwitinname te beperken.

Train minimaal tweemaal per week met weerstand. Dat is belangrijk voor het behoud van spiermassa, kracht en lichamelijke zelfstandigheid.

Geef slaap en herstel voldoende aandacht. Streef naar zeven tot negen uur slaap per nacht.

Vermijd langdurige perioden van onvoldoende energie-inname. Zeker op hogere leeftijd kan een combinatie van weinig eten en onvoldoende krachttraining bijdragen aan verlies van spiermassa.

Een goede basis suppletie met vitamine D3, magnesium en zink kan onderdeel zijn van deze aanpak.

Er is geen aanleiding om uitsluitend op basis van deze waarden op testosteronbehandeling te sturen. De beschikbare hoeveelheid testosteron is relatief laag ten opzichte van de totale concentratie, maar de betekenis daarvan hangt ook af van eventuele klachten en lichamelijk functioneren.

Schildklier

- FT4: 14,67 pmol/L
- FT3: 4,93 pmol/L
- TSH: 1,52 mU/L

De schildklierwaarden bevinden zich binnen de referentiewaarden.

FT4 ligt iets onder het gebied van ongeveer 16–18 pmol/L dat we graag zien, maar FT3 en TSH zijn goed.

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor een verminderde schildklierfunctie.

Een onvoldoende werkende schildklier kan bijdragen aan verhoogd LDL, maar de huidige waarden geven geen overtuigende aanwijzing dat dit de verklaring is voor het cholesterolprofiel.

Voldoende energie-inname en een passende voorziening van jodium en selenium blijven belangrijk.

Vitamine D

- Vitamine D: 86,3 nmol/L

De vitamine D-status is goed.

De waarde ligt binnen het gewenste bereik, al streven we bij voorkeur naar ongeveer 100 tot 120 nmol/L.

Een dagelijkse basis suppletie met vitamine D3 kan helpen om de waarde gedurende het jaar op peil te houden.

Er is geen aanleiding om met hoge doseringen een snelle verdere stijging na te streven.

Pheno Age

- Kalenderleeftijd: XX jaar
- Berekende Pheno Age: XX jaar
- Verschil: ongeveer 2,9 jaar hoger

Pheno Age is een berekende indicator van biologische veroudering op basis van de kalenderleeftijd en negen bloedwaarden.

De berekende Pheno Age bedraagt ongeveer XX jaar, tegenover een kalenderleeftijd van XX jaar.

Het verschil is relatief beperkt.

De lage CRP werkt gunstig door in de berekening. Daartegenover staan onder andere de albuminewaarde van 39,8 g/L en de relatief hoge RDW van 15,1%, die de uitkomst minder gunstig beïnvloeden.

Pheno Age is geen directe meting van de biologische leeftijd en vormt geen diagnose. Het is een aanvullende manier om verschillende bloedwaarden gezamenlijk te beoordelen.

Belangrijk is bovendien dat LDL, ApoB en HbA1c geen directe onderdelen van de formule zijn. De Pheno Age geeft daardoor geen volledig beeld van de cardiovasculaire en metabole aandachtspunten in dit onderzoek.

Kernpunten en advies

1. Laat het cardiovasculaire risico beoordelen.

LDL 5,02 mmol/L en ApoB 1,43 g/L zijn duidelijk verhoogd. Bespreek deze waarden op korte termijn met de huisarts, laat Lp(a) bepalen en laat beoordelen of er sprake kan zijn van een erfelijke aanleg voor verhoogd cholesterol. Bespreek ook of cholesterolverlagende behandeling nodig is.

2. Verlaag LDL en ApoB met gerichte voedingsmaatregelen.

Eet dagelijks voldoende oplosbare vezels en vervang een deel van de verzadigde vetten door onverzadigde vetten. Overweeg plantensterolen. Wanneer u koolhydraatarm eet, is het vooral zinvol om de vetbronnen kritisch te bekijken. De combinatie van hoog LDL, hoog ApoB, laag triglyceriden en relatief hoog HDL zien we soms bij dit voedingspatroon.

3. Verbeter de glucoseregulatie en verlaag HbA1c.

HbA1c is met 5,9% verhoogd, ondanks een goede HOMA-IR van 1,2. Werk met een vaste maaltijd structuur, bij voorkeur twee volwaardige maaltijden binnen een eet venster van zes tot acht uur. Beperk tussendoortjes en grote hoeveelheden snelle koolhydraten. Zorg daarbij voor voldoende energie en voedingsstoffen. Wanneer u doorgaans koolhydraatarm eet, is het verstandig om na te denken over de verdeling van koolhydraten over de maaltijden.

4. Behoud spiermassa met krachttraining en voldoende eiwitten.

Train minimaal tweemaal per week met weerstand en beweeg dagelijks. Streef naar ongeveer 1,6 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht per dag, verdeeld over de maaltijden. Dagelijks wandelen, vooral na het eten, ondersteunt ook de glucoseregulatie.

5. Ondersteun de hormonale gezondheid.

Het totale testosteron is goed, maar door het relatief hoge SHBG is slechts 1,59% vrij beschikbaar. Geef prioriteit aan krachttraining, voldoende eten, slaap en herstel. Gebruik een passende basis suppletie met vitamine D3, magnesium en zink.

6. Controleer de belangrijkste waarden opnieuw.

Bespreek het cholesterolprofiel nu met de huisarts en volg het geadviseerde controleschema voor LDL en ApoB. Herhaal HbA1c na ongeveer drie maanden. Wanneer HbA1c verhoogd blijft terwijl de nuchtere glucose en insuline goed zijn, kan aanvullend onderzoek naar de glucoseregulatie zinvol zijn.