

Laboratoriumonderzoek december 2024



Dit schema is gebaseerd op de adviezen uit de actuele NHG-richtlijnen. Van deze richtlijnen kan gemotiveerd worden afgeweken.

- Bij een deel van de bevolkingsgroepen met een migratie achtergrond is het profiel van klassieke risico factoren vaker ongunstig. Overweeg laagdrempeliger risico-inventarisatie

Risicoschatting/screening

DM screening

Elke 3 jaar: glucose nuchter bij:

- spreekuurbezoekers > 35 jaar van Hindoestaanse afkomst
- spreekuurbezoekers > 45 jaar én:
 - BMI \geq 27
 - diabetes mellitus (DM) type 2 bij ouders, broers of zussen
 - hypertensie (systolische bloeddruk > 140 mmHg of behandeling voor hypertensie)
 - dyslipidemie (HDL-cholesterol \leq 0,90 mmol/L, triglyceriden > 2,8 mmol/L)
 - (verhoogd risico op) hart- en vaatziekten (HVZ)
 - van Turkse, Marokkaanse of Surinaamse afkomst

Zwangerschapsdiabetes: de eerste 5 jaar jaarlijks, daarna elke 3 jaar: glucose nuchter

Overweeg periodieke screening op diabetes bij:

- polycysteusovariumsyndroom
- vrouwen \geq 45 jaar met pre-eclampsie of zwangerschapshypertensie in de VG (elke 5 jaar)

CVRM risicoschatting

Elke 5 jaar, of vaker indien het geschatte risico dicht bij een behandelgrens ligt.

Bepalingen: glucose, (bij voorkeur nuchter) kreatinine/eGFR, lipidenprofiel (hoeft niet nuchter maar indien triglyceriden > 5 mmol/L: lipidspectrum nuchter herhalen vanwege onbetrouwbare LDL-waarden), albumine- creatinineratio (ACR). Natrium/kalium enkel bij verwachte hypertensie met behandelindicatie.

Stel een cardiovasculair risicoprofiel op bij patiënten met:

- eerder vastgestelde hart- en vaatziekten
- diabetes mellitus
- chronische nierschade (eGFR <60 ml/min/1,73 m² en/of albumine-creatinineratio \geq 3 mg/mmol)
- belaste familieanamnese voor premature hart- en vaatziekten (eerstegraads man \leq 55 jaar of vrouw \leq 65 jaar)
- vermoeden van erfelijke dyslipidemie (zie NHG-Standpunt Familiäre hypercholesterolemie)
- risicofactoren, zoals roken, obesitas (BMI \geq 30 kg/m²), verhoogde bloeddruk of cholesterol
- COPD
- reumatoïde artritis
- periodieke screening op hoge bloeddruk bij vrouwen met pre-eclampsie of zwangerschapshypertensie in de VG (eerste 5 jaar na een bevalling jaarlijks een risicoschatting en daarna eens per 3 jaar).
- bij polycysteusovariumsyndroom (PCOS): glucose en LDL elke 1-3 jaar (afhankelijk van het risicoprofiel).

Overweeg het opstellen van een cardiovasculair risicoprofiel bij:

- ankyloserende spondylitis, artritis psoriatica, jicht, kanker in het verleden, hiv-infectie, inflammatoire darmziekten, het obstructieve slaapapneusyndroom, ernstige psychiatrische aandoeningen, en/of overgewicht (BMI \geq 25)

Ziektebeelden

Gestoorde glucosetolerantie

Eerste keer na 3 maanden glucose nuchter in het laboratorium herhalen, daarna jaarlijks glucose nuchter.

DM type II

Jaarlijks: glucose nuchter, HbA1c, eGFR/kreatinine, kalium en albumine-creatinineratio (ACR).

Elke 3 maanden: glucose nuchter (mag via vingerprik).

NB. Bepaal bij patiënten die > 1 dd insuline gebruiken

voorafgaand aan de controle de 4-puntsglucosedagcurve

en (elke 3 tot 6 maanden) het HbA1c (glucose nuchter alleen volstaat in dit geval niet).

VVR/HVZ

Elke 3 jaar: glucose en urine albumine-creatinineratio (ACR)

Uitbreiden op indicatie, naar aanleiding van co-morbiditeit en medicatie (zie hieronder).

Hypercholesterolemie

Controleer na start of wijziging van de cholesterolbehandeling iedere 3 maanden het LDL-cholesterol **of het non-HDL-cholesterol** tot het bereiken van de streefwaarde. Na het bereiken van de streefwaarde zijn controles alleen op indicatie (jaarlijkse controle niet meer nodig).

Elke 3 jaar: glucose en albumine-creatinineratio (ACR).

Hypertensie

Jaarlijks bij gebruik van diureticum, ACE-remmer of ARB: kreatinine/eGFR, natrium en kalium.

Elke 3 jaar: glucose en albumine-creatinineratio (ACR).

Hartfalen (diagnostiek)

(NT-pro) BNP en ECG.

Overweeg Hb, TSH en glucose (ter uitsluiting van andere oorzaken en comorbiditeit).

Bepaal natrium, kalium eGFR/creatinine bij sterk vermoeden van hartfalen en mogelijk starten van medicatie.

Hartfalen (stabiel)

Jaarlijks: kreatinine/eGFR, natrium, kalium.

Op indicatie uitbreiden, zie [NHG-standaard Hartfalen](#).

Atriumfibrilleren (diagnostiek)

ECG of bij vermoeden paroxysmaal atriumfibrilleren een holterregistratie of eventrecorder.

Bij vastgesteld atriumfibrilleren eenmalig: TSH, Hb, glucose, eGFR, kalium.

Nierfunctiestoornissen

Bepaal kreatinine/eGFR en albumine-creatinineratio (ACR):

- < 1 week bij eerste of duidelijk afwijkende bepaling ter uitsluiting acute nierschade* én (als dit niet het geval is)
- na 3 maanden ter bevestiging van de diagnose chronische nierschade*
Op indicatie bij vermoeden niet-nefrogene oorzaak: nitriet, urinesediment, glucose, eGFR op basis van serumcystatine- C-gehalte.

* zie [stroomschema diagnostiek CNS](#) in de NHG-standaard Chronische nierschade voor specifieke criteria diagnosestelling

Chronische nierschade

Bepaal het stadium van de eGFR en de albuminurie (zie tabel 1 in de [NHG standaard CNS](#)).

Bepaal de [risicocategorie](#) bij:

- patiënten met een mild verhoogd risico: jaarlijks creatinine/eGFR, albumine-creatinineratio (ACR)
- patiënten met een matig verhoogd risico: 2 maal per jaar: creatinine/eGFR en albumine-creatinineratio (ACR)
- patiënten met een sterk verhoogd risico die toch bij de huisarts onder controle zijn: 2-4 maal per jaar creatinine/eGFR en albumine-creatinineratio (ACR), fosfaat, kalium, calcium en Hb

Denk aan het opstellen van een cardiovasculair risicoprofiel (zie CVRM risicoschatting op de eerste pagina).

(Kwetsbare) oudere, vermoeden dementie

Overweeg de volgende laboratoriumbepalingen bij aanwijzingen voor comorbiditeit o.b.v. anamnese en/of lichamelijk onderzoek: Hb, BSE of CRP, glucose, TSH, creatinine/eGFR, vitamine B1, B6, B12, foliumzuur, natrium, kalium en calcium. In het kader van de diagnostiek naar dementie heeft laboratoriumonderzoek geen toegevoegde waarde, routinematig laboratoriumonderzoek raden we daarom af.

(Kwetsbare) oudere, vermoeden delier

Onderzoek direct 'aan het bed': glucosespiegel, nitriettest, zuurstofsaturatie (bij dyspneu).

- breid dit, bij onvoldoende verklaring voor het delier, uit met: BSE of CRP, Hb, Ht, leukocyten, TSH, creatinine/eGFR, natrium, kalium. Evt dipslide of urinesediment.
- bij bedlegerige patiënten en botmetastasen: calcium.
- ter versterking bij vermoeden van overmatig alcoholgebruik: ALAT, γ -GT
- op indicatie: gericht aanvullend onderzoek, zie voor meer informatie [Delier \(LESA Laboratoriumdiagnostiek\)](#)

De uitgebreidheid van het onderzoek hangt in belangrijke mate af van het premorbide functioneren en de levensverwachting van de patiënt.

Obesitas

- **Volwassenen:** Raadpleeg NHG-Standaard Cardiovasculair risicomanagement of NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 voor de indicaties voor het opstellen van het cardiovasculaire risicoprofiel en het screenen op diabetes. Bij het vermoeden van hypothyreoïdie (overgewicht met 1 ander kenmerk behorend bij hypothyreoïdie): TSH.
- **Kinderen (10 jaar en ouder):** Bepaal de nuchtere glucosewaarde. Deze dient < 5,6 mmol/l te zijn.

Medicatie (instelfase)

Instelfase cholesterolverlager

Elke 3 maanden: LDL-cholesterol of **non-HDL-cholesterol**, tot de streefwaarde bereikt is. Daarna alleen controle op indicatie, jaarlijkse controles zijn niet meer nodig.

Instelfase ACE-remmer, ARB, diureticum

Bij start (tenzij <1 jaar geleden bepaald en niet afwijkend): eGFR/kreatinine, natrium, kalium.

Na 14 dagen alleen herhalen bij:

- afwijkende waarden: eGFR <60 ml/min/1,73 m², kalium < 3,8 mmol/l of kalium > 4,5 mmol/l)
- een combinatie van een ACE-remmer of ARB met een diureticum

Instelfase SGLT2-remmer

Bepaal voorafgaand aan start van een SGLT2-remmer het HbA1c en de eGFR indien geen recente waarde bekend is (>3 maanden geleden). Controleer na 14 dagen de eGFR.

Medicatie (chronisch)

Diureticum, ACE-remmer of ARB

Jaarlijks creatinine/eGFR, natrium en kalium. Herhaal de controle op indicatie vaker (bijvoorbeeld elke 3 maanden), bijvoorbeeld bij personen met eGFR < 30 ml/min/1,73 m², instabiel hartfalen, kwetsbare ouderen of in het verleden nierfunctie- of elektrolytenafwijkingen bij gebruik van deze medicatie.

Cholesterolverlager

Controleer na start of wijziging van de cholesterolbehandeling elke 3 maanden het LDL-cholesterol **of het non-HDL cholesterol** tot het bereiken van de streefwaarde. **Verdere controles van het LDL-cholesterol zijn alleen nodig bij LDL-verhogende aandoeningen (in het bijzonder hypothyreoïdie en familiäre hypercholesterolemie)**

Digoxine

Jaarlijks: creatinine/eGFR en kalium.

DOAC

Jaarlijks: creatinine/eGFR.

Overige controles

Bepaal bij bovengenoemde controles zo nodig ook andere relevante waarden die periodiek gecontroleerd moeten worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de jaarlijkse controle schildklierwaarden bij gebruik van schildkliermedicatie. Overleg vooraf altijd met de huisarts.



