

# Landelijke Transmurale Afspraak Diabetes mellitus type 2

Alja Sluiter, Hans van Wijland, Alexander Arntzenius, Alexander Bots, Lioe-Ting Dijkhorst-Oei, Ferdinand van der Does, Jan Palmen, Bert-Jan Potter van Loon, Nicolaas Schaper, Jacintha van Balen

## Kernpunten

- Deze LTA geeft aanbevelingen voor diagnose, behandeling en het beleid bij patiënten met diabetes mellitus type 2 met speciale aandacht voor consultatie/verwijzen en terugverwijzen. Op basis van deze LTA kunnen huisartsen en internisten in regionaal verband werkafspraken maken.
- Uitgangspunt is dat de huisarts eindverantwoordelijk is voor patiënten zonder en de internist voor patiënten met complexe diabeteszorg.
- Consultatie van of verwijzing naar de tweede lijn is aangewezen bij: twijfel over de diagnose, problemen bij de glycemische instelling, problemen bij de behandeling van risicofactoren, het binnen de eerste lijn onvoldoende onder controle krijgen van de gevolgen van complicaties en zwangerschap(s)wens).
- Terugverwijzing naar de eerste lijn is aangewezen indien: de vraag van de huisarts is beantwoord, de gevraagde diagnostiek is afgerond, de individuele streefwaarden van de patiënt voor zover mogelijk zijn bereikt en de comorbiditeit optimaal is behandeld.

## INLEIDING

De Landelijke Transmurale Afspraak (LTA) Diabetes mellitus type 2 is opgesteld door een werkgroep van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) en de Nederlandse Internisten Vereniging (NIV). De LTA geeft aanbevelingen voor de samenwerking tussen de huisartsen en de internisten bij de zorg voor patiënten met diabetes mellitus type 2 en houdt daarbij rekening met een verschil in expertise en patiëntenpopulatie tussen huisartsen en internisten. De LTA gaat in op de raakvlakken van eerste- en tweedelijnszorg en geeft aanbevelingen om op het juiste tijdstip huisartsgeneeskundige of specialistische zorg te bieden, waarbij voor de patiënten de continuïteit in het beleid herkenbaar is.

De LTA beschrijft globale aanbevelingen; geadviseerd wordt deze regionaal (door huisartsen en internisten) nader in te vullen en hierover werkafspraken te maken.

De LTA is gebaseerd op wetenschappelijke gegevens en consensus-

afspraken. Bij de bespreking van de wetenschappelijke literatuur en de gemaakte keuzes is de werkgroep uitgegaan van de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2,<sup>1</sup> het NHG-Standpunt Diagnostiek en behandeling van familiale hypercholesterolemie,<sup>2</sup> de LTA Chronische nierschade,<sup>3</sup> de NIV-richtlijnen Acute ontregeling diabetes mellitus,<sup>4</sup> Diabetische nefropathie,<sup>5</sup> Diabetes en zwangerschap<sup>6</sup> en Diabetische voet,<sup>7</sup> de multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair risicomanagement (CVRM)<sup>8</sup> en de NDF-Zorgstandaard Transparantie en kwaliteit van diabeteszorg voor mensen met diabetes type 2.<sup>9</sup>

Idealiter is een LTA gebaseerd op richtlijnen van beide beroepsverenigingen. Vooralsnog zijn er vanuit de NIV alleen richtlijnen op deelgebieden beschikbaar. Dit betekent dat beschreven beleid van de internisten niet altijd op een breed gedragen richtlijn gebaseerd is, maar soms voortkomt uit consensus binnen de werkgroep.

Het overgrote deel van de zorg voor patiënten met diabetes mellitus type 2 vindt plaats in de huisartsenpraktijk. Het betreft patiënten bij wie de diagnose recent is gesteld en patiënten bij wie met een adequate behandeling volgens de richtlijnen de individueel vastgestelde streefwaarden bereikt kunnen worden, voor zover dit tot de mogelijkheden en wensen behoort. Een groot deel van de huisartsen levert diabeteszorg binnen de kaders van een zorggroep.

De tweede lijn zal zich qua zorg beperken tot patiënten die ondanks goede diabeteszorg de individueel vastgestelde streefwaarden niet bereiken en waarbij het de wens van de zorgvrager en/of zorgverlener is dat verdere actie wordt ondernomen, en tot patiënten met een meer complexe zorgvraag.

### Afweging door de huisarts en de internist

Het persoonlijk inzicht van de huisarts en de internist is bij alle richtlijnen een belangrijk aspect. Afweging van relevante factoren in de concrete situatie zal bevestigend afwijken van de in deze LTA opgenomen aanbevelingen kunnen rechtvaardigen.

De kwaliteit van de diabeteszorg wordt sterk bepaald door de aandacht, kennis, attitude van de behandelend arts (huisarts of internist), de overige leden van het diabetesteam en de organisatie van zorg. Van belang is dat de organisatie van de (na)zorg en afstemming tussen de eerste en tweede lijn (zoals verwijs- en terugverwijsbeleid) goed geregeld is. Dit is vooral van belang omdat er een verschuiving van taken en verantwoordelijkheden van de tweede naar de eerste lijn plaatsvindt, waardoor de taken van de huisarts en de internist veranderen. Deze LTA geeft aan in welke situaties de huisarts bijvoorbeeld met consultatie van een internist kan volstaan, wat de voorwaarden hierbij zijn en wanneer verwijzing aangewezen is.

De LTA geeft verder aan op welke punten er regionaal samenwerkingsafspraken gemaakt kunnen worden. Daar waar huisartsen lid zijn van een zorggroep dienen de samenwerkingsafspraken uitgewerkt te worden op het niveau van de zorggroep.

## ACHTERGRONDEN

### Begrippen

**Huisarts.** Als in de LTA wordt gesproken van 'de huisarts' wordt de huisartsenvoorziening bedoeld: deze bestaat, naast de huisarts, uit een diabetes-/praktijkverpleegkundige of praktijkondersteuner huisarts (POH), praktijkassistente en voor hulp buiten kantoor tijd de huisartsenpost.

**Internist.** Als in de LTA wordt gesproken van 'de internist' wordt de internistenvoorziening bedoeld: dat is een (diabetes)team ten minste bestaande uit een of meerdere internisten, diabetesverpleegkundigen en diëtisten. Het voetenteam maakt onderdeel uit van dit diabetesteam.

**Voetenteam.** In de meeste regio's is er een voetenteam. Dit team bestaat ten minste uit een internist met belangstelling

Sluiter AC, Van Wijland JJ, Arntzenius AB, Bots AFE, Dijkhorst-Oei LT, Van der Does FEE, Palmen J VH, Potter van Loon BJ, Schaper NC, Van Balen JAM. Landelijke Transmurale Afspraak Diabetes mellitus type 2. Huisarts Wet 2012;55(1):S1-12.



voor diabetes, gipsverbandmeester, diabetesverpleegkundige en een podotherapeut. De schoenvoorziening dient te verlopen via een revalidatiearts of orthopedisch chirurg en orthopedisch schoenmaker.

**Zorggroep.** De meeste huisartsen nemen deel aan een zorggroep. De diabeteszorg binnen de zorggroep wordt geleverd door verschillende disciplines die structureel samenwerken met de deelnemende huisartsenpraktijken. Dit gebeurt op basis van een zorgprogramma dat door de zorggroep multidisciplinair op basis van vigerende richtlijnen wordt vastgesteld, toegepast op de lokale situatie. De betrokken disciplines zijn ten minste: de (kader)huisarts, diabetes/praktijkverpleegkundige en praktijkondersteuner huisarts (POH). Afhankelijk van de regio kunnen er andere disciplines aan de zorggroep deelnemen.

**Niet-complexe diabeteszorg.** Niet-complexe diabeteszorg is zorg aan patiënten die de individuele streefwaarden hebben bereikt of naar verwachting binnen de eerste lijn zullen kunnen bereiken, en zorg aan patiënten met complicaties die minder complexe behandelingen nodig hebben.

**Complexe diabeteszorg.** Complexe diabeteszorg is zorg aan patiënten die de individuele streefwaarden niet hebben bereikt (en waarvan op valide gronden meerwaarde wordt verwacht van verwijzing naar de tweede lijn), en zorg aan patiënten die complexere behandeling nodig hebben (zoals bij problemen met de behandeling van complicaties en therapieresistente cardiovasculaire risicofactoren).

### Epidemiologie

Diabetes mellitus type 2 is een veelvoorkomende aandoening met ingrijpende gevolgen voor de patiënt en zijn omgeving. In januari 2007 waren er 740.000 mensen met gediagnosticeerde diabetes (type 1 en type 2 samen). Van deze groep gediagnosticeerde mensen met diabetes heeft ongeveer 90% diabetes mellitus type 2 [tabel 1].<sup>10</sup>

**Tabel 1** Epidemiologie van complicaties bij diabetes mellitus type 2 en zwangerschapsdiabetes

	Per standaard huisartspraktijk (2350 patiënten)
Patiënten met DM2	94
Microalbuminurie bij DM2 <sup>11</sup>	31
Macroalbuminurie bij DM2 <sup>11</sup>	7
eGFR < 50,5 ml/min <sup>12</sup>	9
Polyneuropathie bij DM2 <sup>13</sup>	38
Therapieresistente hypertensie bij DM2 <sup>14</sup>	20-25 gebruiken ten minste 3 middelen (schatting)
Secundaire hypertensie bij DM2 <sup>15</sup>	2
Voetulcus bij DM2 <sup>16</sup>	2 per jaar
Amputaties <sup>16</sup>	0,6 per jaar
Zwangerschapsdiabetes <sup>17</sup>	0,5-1 per jaar

### Huisartsenpraktijk en diabeteszorg

Een belangrijke meerwaarde van diabeteszorg als onderdeel van de huisartsenzorg ten opzichte van buiten de huisartsenpraktijk georganiseerde zorg voor diabetespatiënten is dat patiënten in de huisartsenzorg generalistisch, persoonsgericht en met waarborging van de continuïteit worden benaderd. Hierbij wordt rekening gehouden met het totale functioneren van de patiënt en eventuele andere klachten en aandoeningen. Immers: 50% van de patiënten met diabetes mellitus type 2 heeft comorbiditeit.<sup>18</sup>

De generalistische persoonsgerichte aanpak is een belangrijke voorwaarde voor doelmatige zorg.

Inhoudelijk worden alle patiënten behandeld en begeleid volgens de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2. Een individueel behandelplan wordt opgesteld, waarbij de zorgvraag van de patiënt centraal staat. Waar nodig wordt samengewerkt met andere zorgverleners binnen de eerste lijn (onder andere diëtist, kaderhuisarts diabetes en diabetesverpleegkundige). Voor huisartsen die deelnemen aan een zorggroep is voor consultatie vaak een kaderhuisarts diabetes en een diabetesverpleegkundige beschikbaar. Deze kaderhuisarts diabetes is extra geschoold op dit gebied en is goed op de hoogte van de mogelijkheden van begeleiding/behandeling in de tweede lijn bij complexe zorgvragen (zie ook *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*).

Indien nodig wordt de tweede lijn geconsulteerd of wordt verwezen naar de tweede lijn.

### Internisten en diabeteszorg

De behandeling door de internist (diabetesteam) van patiënten met diabetes type 2 is eveneens multidisciplinair. Het diabetesteam in de tweede lijn is verantwoordelijk voor de coördinatie van zorg ten aanzien van de diabetische voet (het voetenteam).

De internist kan de zorg voor patiënten met diabetes type 2 van de huisarts overnemen op de volgende gebieden: diagnostiek, glycemische instelling, cardiovasculaire risicofactoren, complicaties en zwangerschap(swens).

De internist kan aanvullende diagnostiek inzetten bij twijfel over de diagnose dan wel de aanpak van de diabetes.

De internist neemt de zorg van de huisarts over wanneer de glycemische instelling ontregeld is. Dit kan acuut zijn bijvoorbeeld bij patiënten met het hyperosmolair hyperglycemisch coma, ketoacidose en ernstige hypoglykemie. Bij moeilijk te reguleren diabetes mellitus type 2 (bijvoorbeeld door medicatie die niet verdragen wordt, technische fouten bij de toediening van medicatie, of inadequaat zelfmanagement) kan de internist onderzoek doen naar en behandelvoorstellen doen voor onder andere maagmotiliteits stoornissen, hypoglycemia unawareness, motivatie problematiek, morbide obesitas, eetstoornissen en psychiatrische problemen. Daarnaast begeleidt de internist patiënten met diabetes mellitus type 2 bij opname in het ziekenhuis, wanneer er een gerede kans op ontregeling van de diabetes bestaat, zoals bij ernstige infecties, veranderingen van eetpatroon

en medicatie of ingrepen die tot ontregeling kunnen leiden.

Patiënten komen in beeld bij de internist indien er sprake is van risicofactoren die behandeld moeten worden zoals therapieresistente hypertensie, therapieresistente dislipidemie, en ernstige obesitas. De internist krijgt verder patiënten met diabetes mellitus type 2 in zorg indien er complicaties optreden zoals chronische nierschade, een diabetisch voetulcus en (of) autonome neuropathie. Net als bij diabetes type 1 geldt dat de uitkomst van de zwangerschap alleen optimaal kan zijn wanneer de consequenties van de diabetes ruim van tevoren met de aanstaande moeder en partner zijn doorgesproken. De diabetespatiënt moet tijdens de zwangerschap intensief begeleid worden door een diabetesteam samen met de gynaecoloog.

#### **Patiënt en diabeteszorg (patiëntenperspectief)**

Patiënten met diabetes mellitus type 2 voeren hun behandeling voor het grootste deel zelf uit. Het doel van de patiënt is een zo normaal mogelijk leven te leiden, zowel kwalitatief als kwantitatief. De uiteindelijke uitkomsten van diabeteszorg worden voornamelijk bepaald door de dagelijkse beslissingen en handelingen van de patiënt met diabetes.

Om de behandeling goed te kunnen uitvoeren hebben patiënten en hun partners informatie en steun nodig van hun zorgverleners. De patiënt dient van de verschillende behandelaars eenduidige informatie te krijgen over de ziekte, het beloop en de behandelmogelijkheden. In de relatie patiënt-zorgverlener zijn beiden gelijke partners met een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Een goed geïnformeerde patiënt kan samen met zijn zorgverlener een behandelplan opstellen en gezamenlijk doelen stellen voor gezondheidsverbetering. Huisarts en internist dienen het de patiënt mogelijk te maken zelf beslissingen te nemen over doelen, prioritering en uitvoering van zijn behandeling. Op deze manier kan 'zorg op maat' geboden worden. Patiënten verschillen in de mate waarin zij betrokken willen zijn in

het nemen van beslissingen betreffende hun behandeling. De patiënt doet datgene wat hij aankan en waarbij hij zich veilig voelt.

Bij de ondersteuning van zelfmanagement wordt idealiter gebruikgemaakt van een individueel zorgplan met persoonlijke behandeldoelen en actieplannen. Een patiëntenportaal in het elektronisch dossier van zijn zorgverleners kan voor de patiënt behulpzaam zijn bij het verkrijgen van informatie over het beloop en behandeling van zijn ziekte en bij de communicatie met zijn zorgverlener.

De patiënt besluit in overleg met zijn zorgverlener of verwijzing naar de tweede lijn of terugverwijzing naar de eerste lijn aangewezen is.

#### **Randvoorwaarden diabeteszorg**

Voor alle professionals die diabeteszorg verlenen, gelden eisen wat betreft de vakbekwaamheid, mede bijgehouden door bij- en nascholing. Voor een ieder moet duidelijk zijn tot welk niveau hij de zorg kan leveren en op welk moment hij of zij moet doorverwijzen naar een collega/andere discipline. Taken in de diabeteszorg kunnen geheel of deels worden verricht door een arts en daarnaast deels worden verricht door een diabetesverpleegkundige, een praktijkverpleegkundige of een praktijkondersteuner huisarts.

Insulinetherapie kan in de eerste lijn verantwoord worden toegepast, mits de hulpverleners specifiek deskundig zijn, ruime ervaring hebben en goede afspraken maken over taakverdeling en samenwerking. Hierbij moet de continuïteit en 24-uurs bereikbaarheid van zorgverleners gegarandeerd zijn. Voor de behandeling met intensieve insulinetherapie in combinatie met zelfregulatie dient een behandelteam aanwezig te zijn dat, naast de hierin geschoolde huisarts, bestaat uit een eveneens hierin geschoolde diabetes/praktijkverpleegkundige of praktijkondersteuner huisarts en een diëtist. Binnen dit team zijn een behandelprotocol, samenwerkingsafspraken en regelmatig overleg noodzakelijk (zie ook *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*). Ook bij intensieve insulinetherapie zal

een 24-uurs bereikbaarheid van adequaat getrainde eerstelijnszorgverleners gegarandeerd moeten zijn.

Voor de complexere zorg geldt dat de huisarts deze kan leveren indien hij specifiek deskundig is, ruime ervaring met complexe zorg heeft en weet op welk moment hij moet doorverwijzen.

#### **Verantwoordelijkheid in de zorg voor diabetespatiënten**

Bij een verwijzing of opname wordt de internist (mede)verantwoordelijk voor de diabeteszorg voor de patiënt. De huisarts blijft verantwoordelijk voor de niet met diabetes type 2 samenhangende comorbiditeit. De internist en de huisarts hebben beiden hun eigen juridische verantwoordelijkheid voor de patiënt.<sup>19</sup>

Bij consultatie door de huisarts van de internist blijft de huisarts verantwoordelijk voor de diabeteszorg. Hierbij ontstaan er juridisch gezien wel twee behandelovereenkomsten voor de patiënt: een behandelovereenkomst met de huisarts en een met de internist. Daarom is het belangrijk dat de huisarts adequate informatie levert bij de consultatie en de internist zich ervan verzekert dat hij voldoende informatie heeft om een goed advies te kunnen geven (zie ook *Samenwerken, verwijzen en terugverwijzen*).

Bij opname in het ziekenhuis om een andere reden dan diabetes kan de internist zo nodig in consult geroepen worden om patiënten met diabetes mellitus type 2 te begeleiden. Hierbij is de internist (mede)verantwoordelijk voor de diabeteszorg, als consulent of medebehandelaar (zie ook *Samenwerken, verwijzen en terugverwijzen, paragraaf terugverwijzing*).

Bij terugverwijzing door de internist naar de huisarts vervalt de verantwoordelijkheid van de internist. Bij terugverwijzing is het mogelijk dat de internist specifieke adviezen geeft voor het vervolgbeleid; de huisarts is verantwoordelijk voor het al dan niet opvolgen van deze adviezen.

#### **DIAGNOSTIEK**

##### **De huisarts en diagnostiek**

De huisarts bepaalt het glucosegehalte bij patiënten met klachten die kun-



nen wijzen op diabetes mellitus type 2. Daarnaast adviseert de NHG-Standaard bij patiënten met een verhoogd risico op het krijgen van diabetes mellitus type 2 een maal per 3 jaar het glucosegehalte te bepalen. Vrouwen die zwangerschapsdiabetes doormaakten, worden jaarlijks opgeroepen voor een nuchtere glucosebepaling gedurende 5 jaar (daarna om de 3 jaar). Staat de diagnose diabetes mellitus vast, dan volgt aanvullend onderzoek: het gewicht en de bloeddruk worden bepaald, onderzoek naar de aanwezigheid van complicaties van de diabetes vindt plaats en er vindt onderzoek van bloed (eGFR, creatinineklaring, cholesterol) en urine (albumine) plaats. Tevens maakt de huisarts een risico-inventarisatie en verwijst naar een diëtist.

#### Internist en diagnostiek

90% van de patiënten met diabetes mellitus lijdt aan type 2 diabetes. De overige 10% wordt voor een deel gevormd door patiënten met type 1 diabetes, maar men moet zich beseffen dat er ook andere oorzaken van diabetes mellitus bestaan. De in deze LTA geformuleerde afspraken betreffen enkel patiënten met type 2 diabetes. Omdat de overige vormen van diabetes veel minder frequent voorkomen, past daarbij specialistisch advies. Voorbeelden zijn patiënten zonder sterk overgewicht tussen de 30 en 50 jaar, die aanvankelijk worden beschouwd als type 2 diabetes, maar waar ook gedacht moet worden aan een type 1 diabetes die op latere leeftijd debuteert. Soms wordt hierbij ook wel gesproken over *latent autoimmune diabetes in adults (LADA)*. Bij LADA is de familieanamnese voor diabetes mellitus type 2 vaak negatief, ontbreken kenmerken van het metabool syndroom en zijn er soms aanwijzingen voor andere auto-immuunaandoeningen (schildklier). De orale therapie faalt vaak eerder dan bij diabetes mellitus type 2.

Bij patiënten onder de 25 jaar kan men naast een auto-immuun diabetes denken aan een *maturity-onset diabetes of the young (MODY)*. Dit zijn monogenetische autosomaal dominante aandoeningen, waarbij de familieanamnese positief is voor het optreden van diabe-

tes op jonge leeftijd. Bij mensen onder de 30 jaar met een BMI < 27 en een zich snel ontwikkelende hyperglykemie gaan de gedachten primair uit naar een diabetes mellitus type 1.

Bij deze patiënten zet de internist aanvullende diagnostiek in en geeft advies over behandeling.

## BEHANDELING

### Voorlichting

De huisarts en internist geven in eerste instantie informatie over belangrijke aspecten van diabetes mellitus type 2 en situaties waarin maatregelen nodig zijn. De huisarts en internist bespreken de positieve invloed van een gezonde leefwijze op de diabetes. In de praktijk is het vaak zo dat de diabetesverpleegkundige en (of) de praktijkondersteuner huisarts het eerste aanspreekpunt zijn voor de patiënten met diabetes type 2.

Patiënten ontvangen zowel mondelinge als geschreven eenduidige voorlichting en worden geattendeerd op het bestaan van de patiëntenvereniging (DVN) en relevante websites, bijvoorbeeld [www.diep.info](http://www.diep.info) en [www.mijndiabetes.nl](http://www.mijndiabetes.nl). De huisarts kan de patiënt verwijzen naar de informatie over diabetes mellitus type 2 op de website [www.thuisarts.nl](http://www.thuisarts.nl) of de betreffende NHG-Patiëntenbrief meegeven (via het HIS of de NHG-ConsultWijzer). Deze patiënteninformatie is gebaseerd op de NHG-Standaard.

Het is van belang de partner en omgeving bij de voorlichting te betrekken.

### De huisarts en behandeling

De huisarts start over het algemeen met niet-medicamenteuze adviezen: niet roken, voldoende lichaamsbeweging, goede voeding, maximaal twee eenheden alcohol per dag en gewichtsreductie.

Bij een nuchtere bloedsuiker > 10 mmol/l kan de huisarts overwegen direct medicatie te starten en bij een bloedglucose > 20 mmol/l wordt afhankelijk van de kans op dehydratie (gebaseerd op het klinisch beeld en vooral bij ouderen) direct met insulinetherapie gestart. Ook bij een zeer hoge niet-nuchtere bloedglucose kan overwogen worden direct met insulinetherapie te starten.

Indien na 3 maanden de glycemische streefwaarde niet bereikt wordt, zal gestart worden met medicamenteuze behandeling. Als eerste worden er orale glucoseverlagende middelen gegeven volgens het stappenplan in de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2. Mocht dit niet afdoende effect hebben, dan wordt overgegaan op insulinetherapie.

Behandeling door de huisarts met glucagon-like-peptide-1- (GLP1-) agonisten, of dipeptidylpeptidase-4-remmers (DPP4-remmers) heeft geen plaats binnen de huidige NHG-behandelingschema's.<sup>20</sup>

Verder draagt de huisarts zorg voor de behandeling van cardiovasculaire risicofactoren en voor preventie en behandeling van complicaties zoals chronische nierschade, hart- en vaatziekten, voetproblemen en neuropathie. Ten slotte coördineert de huisarts de screening op diabetische retinopathie.

### De internist en behandeling

De internist biedt begeleiding bij het aanleren van zelfregulatie bij intensieve insulinetherapie (zo nodig wordt de patiënt klinisch geobserveerd). De insulinepomp behoort ook bij de behandelingsmogelijkheden van de internist. Op maat worden ook diverse basaalbolus insulinerégimes toegepast, eventueel in combinatie met metformine. Er kunnen op indicatie DPP4-remmers en GLP1-agonisten, en aanvullende anti-hypertensiva en lipide verlagende middelen voorgeschreven worden.

Bij complicaties zoals diabetische nefropathie, (autonome) diabetische neuropathie en voetcomplicaties (multidisciplinair voetenteam) zet de internist aanvullende diagnostiek en behandeling in. Verder past de internist samen met de diëtiste dieetinterventies toe, waaronder het zeer laag calorisch dieet en zorgt voor pre- en postoperatieve begeleiding bij bariatrische chirurgie. Ook de zwangere met diabetes wordt door de internist begeleid.

De toegevoegde waarde van de internist is, soms niet meer dan de mogelijkheid om bij een ervaren team eenmalige of gedurende korte tijd steun te vinden voor de individualisering van de streef-

waarden. Wanneer langdurige begeleiding door de internist geïndiceerd is, neemt deze al de taken die bij goede diabeteszorg horen van de eerste lijn over, waarbij de jaarcontroles verricht worden conform de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 en de NDF Zorgstandaard Transparantie en kwaliteit van diabeteszorg voor mensen met diabetes type 2.

### SAMENWERKEN, VERWIJZEN EN TERUGVERWIJZEN

In verschillende situaties is consultatie van of verwijzing naar een internist wenselijk. Om een goede afstemming tussen huisarts en internist te bewerkstelligen, dient de huisarts voor een adequate verwijzing [tabel 2] naar de internist zorg te dragen. Alvorens te verwijzen gaat de huisarts na of alle stappen van de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 gevolgd zijn. Als dossierbeheerder en generalist is het van belang dat de huisarts op de hoogte blijft van de gebeurtenissen en overwegingen in de tweede lijn. De internist rapporteert na het vaststellen van een behandelplan (bijvoorbeeld na twee polibezoeken), vervolgens minimaal jaarlijks en tussentijds bij nieuwe gezichtspunten die van belang zijn voor de huisarts. Terugverwijzing naar de huisarts gaat vergezeld van een aansluitende brief.

Het is meestal niet mogelijk dat de huisarts en de internist in hetzelfde informatiesysteem werken. Geadviseerd wordt regionaal afspraken te maken, welke informatie wanneer wordt uitgewisseld, hoe dit moet gebeuren, hoe bereikbaarheid gegarandeerd is voor overleg en hoe de zorg onderling afgestemd wordt.<sup>21</sup> Bij de beslissing van consulteren of (terug)verwijzen dient rekening gehouden te worden met de situatie van de patiënt, de levensverwachting, het effect van de interventie op de lange termijn en de comorbiditeit.

#### Consultatie/verwijzen

Bij consultatie of verwijzing formuleert de huisarts een duidelijke vraag aan de internist en verstrekt relevante gegevens met betrekking tot ziektebeloop, voorgeschiedenis, comorbiditeit, medicatie, aanwezigheid retinopathie of andere microvasculaire complicaties,

cardiovasculaire risicofactoren, sociale omstandigheden, uitslagen van laboratoriumonderzoek en toegepaste behandeling [tabel 2].

Bij verwijzen en (of) consultatie gaat het om de eerder genoemde deelgebieden: diagnostiek, glycemische instelling, cardiovasculaire risicofactoren (bloeddruk en lipiden, (morbide) obesitas, roken en andere leefstijlfactoren), complicaties (nierschade, cardiovasculair lijden, neuropathie) en zwangerschap(swens).

Hieronder worden voor de verschillende deelgebieden aangegeven wat de indicaties voor consultatie en verwijzing zijn, wat de huisarts doet voor verwijzing naar de internist en wat het meest gebruikelijke beleid van de internist is.

Bij het wel of niet consulteren of verwijzen moet de huisarts zich realiseren dat streefwaarden individueel kunnen verschillen, bijvoorbeeld op grond van levensverwachting, comorbiditeit en psychosociaal functioneren. Dit geldt met name voor de waarden bij glycemische instelling en cardiovasculaire risicofactoren.

In de volgende situaties is de klinische noodzaak om te verwijzen groot (absolute verwijsindicaties):

- ernstige glycemische ontregeling;
- (dreigende) dehydratie;
- een plantair diabetisch voetulcus en alle andere ulcera (behalve oppervlakkige niet geïnfecteerde ulcera of met orale antibiotica goed te behandelen ontstoken ulcera);
- zwangerschapswens of zwangerschap.

Bij de overige indicaties is op grond van consensus in de werkgroep aangegeven wanneer kan worden volstaan met consultatie en wanneer verwijzing is aangewezen.

Consultatie- en verwijsafspraken zijn een integraal onderdeel van het zorgprogramma dat de zorggroep hanteert. Regionaal zullen daarom per zorggroep onderstaande consensusafspraken besproken en verder uitgewerkt moeten worden (zie *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*).

Op de verschillende deelgebieden is er aandacht voor de uit te voeren acties en het te volgen beleid.

#### 1. Diagnostiek<sup>1</sup>

Bij sommige patiënten kan er twijfel bestaan over het type diabetes (type 1 diabetes, LADA, MODY), bijvoorbeeld bij afwezigheid van sterk overgewicht (BMI < 27), leeftijd onder de 25 jaar of vroegtijdig falen van orale therapie.

Bij twijfel over de diagnose of de behandelingsmogelijkheden kan de huisarts overwegen om de internist te consulteren of te verwijzen naar de internist. Bij vermoeden van een diabetes mellitus type 1 is een spoedverwijzing aangewezen.

#### *De internist en diagnostiek*

De internist kan nader onderzoek instellen naar de etiologie van diabetes (denk onder andere aan congenitale syndromen en onderliggende ziekten als hemochromatose, pancreasfalen, acromegalie, M Cushing) en de therapeutische consequenties daarvan.

#### 2. Glycemische instelling

##### *a. moeilijk te reguleren diabetes mellitus type 2<sup>1</sup>*

Indien de streefwaarden niet gehaald kunnen worden doordat er problemen zijn bij het gebruik van (orale) bloedglucoseverlagende middelen (niet verdragen van de medicatie, comorbiditeit, hypoglycemieën) of er onvoldoende correctie is van postprandiale waarden, bevestigd door een te hoog HbA<sub>1c</sub>, kan de huisarts de internist consulteren of verwijzen naar de internist.

De internist zal nagaan of er sprake is van maag motiliteitsstoornissen, interfererende comorbiditeit, motivatieproblematiek of excessieve gewichtstoename, en kan de huisarts adviseren over mogelijk verdere behandelopties. Als er sprake is van hypo-unawareness problematiek, kan de internist specifieke strategieën toepassen ter voorkoming van hypoglycemieën zoals continue glucosemeting en groepstrainingen.

##### *b. insulinetherapie<sup>1</sup>*

▪ Starten insulinetherapie: naast de afwezigheid van de randvoorwaarden en onvoldoende deskundigheid van de huisarts, kan het nodig zijn om te verwijzen naar de internist indien de



**Tabel 2** Indicaties voor consultatie en verwijzing

Indicatie	Huisarts <sup>1</sup>	Vermelden bij consultatie of verwijzing	Internist <sup>2</sup>	C/V <sup>3</sup>
<b>Diagnostiek</b>				
Aanwijzingen voor ander type diabetes dan type 2 (o.a. LADA en MODY)	Overweegt consultatie bij: 1. BMI < 27 2. Leeftijd < 25 jaar 3. Vroegtijdig falen orale medicatie	BMI, familieanamnese, etniciteit	Adviseert over (consequenties van) aanvullende diagnostiek	C/V
<b>Glycemische instelling</b>				
Moeilijk te reguleren diabetes mellitus type 2	Overweegt consultatie bij: 1. Problemen bij het gebruik van (orale) bloedglucose verlagende middelen (comorbiditeit, niet verdragen medicatie en hypoglycemieën) 2. Onvoldoende correctie postprandiale waarden	Medicatie, voorgeschiedenis, bijwerkingen/interacties, beloop HbA1c en eventuele motivatieproblematiek	Adviseert t.a.v. strategie met patiënt en in eigen diabetesteam, waarna behandeling wordt ingezet	C/V
Insulinetherapie	1. Aanvang insulinetherapie (bij afwezigheid randvoorwaarden, onvoldoende deskundigheid) 2. Andere factoren voor verwijzen zijn: - beroep (piloot/chauffeur) - grote zorgen over het spuiten en/of gewichtstoename - recidiverende hypoglycemieën 3. 1 (of 2 x) daags regime: indien onvoldoende effect of bij relatief jonge, actieve onregelmatig levende patiënt overweegt huisarts basaalbolusschema (of verwijzing)	Beloop van therapie, gewicht, HbA1c, overwegingen m.b.t. insuline, beschikbare dagcurves, dagboeken. specificatie waarom regulatie en vermeldt of en wanneer patiënt terugverwezen kan worden	Bespreekt alternatieven met patiënt en eigen diabetesteam, waarna de behandeling ingezet wordt	C/V
Dreigende dehydratie en hyperglykemie (bij koorts, braken of diarree)	1. Staakt bij dreigende dehydratie metformine en zn. diuretica 2. Extra vochtinname 3. Bij insulinegebruik: zo nodig extra kortwerkend insuline (2-4-6-regel) 4. Wanneer desondanks dehydratie optreedt of niet goed te corrigeren hyperglykemie, verwijst de huisarts	Informatie over diabetestherapie, kwaliteit van regulatie (recent HbA1c), de luxerende ziekte en bevindingen bij insturen	Klinische observatie met zo nodig: ■ i.v.-vochttoediening ■ insulinetoediening ■ kaliumsuppletie Diagnostiek en therapie luxerende ziekte	V
Ernstige hypoglycemie bij gebruik langwerkende bloedsuikerverlagende medicatie (indien adequate controle op recidief thuis niet mogelijk is)	1. Koolhydraatrijke drank 2. Indien niet mogelijk dan eerst 20-40 ml 50%-glucoseoplossing i.v. of 1 mg glucagon s.c./i.m., gevolgd door koolhydraatrijke drank 3. Huisarts gaat na wat de oorzaak van de hypoglycemie is	Recent HbA1c, thuismedicatie met recente wijzingen, luxerende omstandigheden en mogelijkheden voor opvang thuis	Klinische observatie, parenterale glucosetoediening, af te bouwen op geleide van frequente glucosemeting	V
<b>Risicofactoren</b>				
Persistent LDL > 2,5 mmol/l bij hoog risicoprofiel (> 20%)* langer dan 1 jaar *Bij DM 15 jaar optellen bij gebruik SCORE-tabel	1. Evalueert therapietrouw 2. Identificeert en behandelt bijdragende leefstijlfactoren 3. Intensificeert therapie 4. Overweegt familiale hypercholesterolemie (FH)	Voorgeschiedenis, actueel risicoprofiel, onbehandelde lipidenprofielen, de ervaring met eerdere interventies.	Diagnostiek naar andere oorzaken Advies: aanvullende medicatie, ofwel accepteren van een LDL > 2,5	C/V
TC > 8 mmol/l TC/HDL ratio > 8 LDL > 5 mmol/l	1. Sluit uit: alcoholisme, nefrotisch syndroom, hypothyreoïdie, leverziekten 2. Bepaalt kansscore op FHC (bij een score > 6 genetisch onderzoek of verwijzing internist)	Het onbehandelde lipiden profiel en familieanamnese (zo mogelijk de stamboom)	Sluit secundaire oorzaken uit en handelt zoals vermeld is bij huisarts m.b.t. FHC Geeft advies over behandeling	V
Triglyceriden nuchter > 6 mmol/l	1. Laat opnieuw nuchter triglyceridengehalte bepalen 2. Gaat oorzaken als onvoldoende ingestelde DM en overmatig alcoholgebruik na 3. Geeft leefstijladvies 4. Verwijst zo nodig naar een diëtist 5. Start simvastatine 40 mg	Onbehandelde waarden en resultaat van therapeutische interventies	Verricht diagnostiek naar secundaire en familiale oorzaken Adviseert over aanvullende medicatie op basis van het risico op pancreatitis	C/V
Therapieresistente hypertensie (syst. RR > 140 mmHg ondanks triple therapie bij mensen < 80 jaar en > 160 mmHg bij mensen > 80 jaar)	1. Sluit pseudo-resistentie uit 2. Identificeert leefstijlfactoren en vermindert bloeddrukverhogende stoffen of medicatie 3. Overweegt secundaire hypertensie 4. Bij aanhoudend resistente hypertensie (6 mnd) verwijzing naar internist	Voorgeschiedenis, medicatie-overzicht, risicoprofiel en onbehandelde zowel als behandelde bloeddrukregistraties	Sluit onvoldoende zoutbeperking (natriumexcretie > 100 mmol/24u) en secundaire oorzaken (endocrien, renovasculair en OSAS) uit Breedt medicatie uit (spironolacton)	C/V

Tabel 2 Indicaties voor consultatie en verwijzing (vervolg)

Indicatie	Huisarts <sup>1</sup>	Vermelden bij consultatie of verwijzing	Internist <sup>2</sup>	C/V <sup>3</sup>
(Ernstige) obesitas met sterk tot extreem verhoogd gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico	De huisarts kan verwijzen voor beoordeling indicatie bariatrische chirurgie bij: 1. BMI > 40, of 2. BMI 35-40 én gangbare niet-chirurgische behandelingen niet het gewenste effect	Voorgeschiedenis, BMI, comorbiditeit en ingestelde behandelingen	Sluit secundaire obesitas uit en start gerichte behandeling zoals een zeer laag calorisch dieet, intensieve gecombineerde leefstijlinterventie, initiatie van een incretine-gebaseerd behandelregime of bariatrische chirurgie	V
<b>Complicaties</b>				
Patiënten < 65 jaar en eGFR 45 tot 60 ml/min Patiënten > 65 jaar en eGFR 30 tot 45 ml/min	1. Onderzoek sediment 2. Aanvullend laboratorium onderzoek 3. Echografie urinewegen bij cystenieren in familie of aanwijzingen voor postrenale obstructie 4. Algemene adviezen en maatregelen (zout, gewicht, roken, medicatie, voorkomen dehydratie)	Voorgeschiedenis, medicatie overzicht en eerdere gegevens over de urine en nierfunctie (en laboratoriumonderzoek)	Overleg over: ■ aanvullende diagnostiek ■ behandeling bij comorbiditeit ■ aanvullende maatregelen ter voorkoming verdere achteruitgang nierfunctie ■ behandeling bij intercurrente infecties ■ behandeling van de bloeddruk ■ behandeling bij afwijkend laboratoriumonderzoek (o.a. vitamine D) ■ controles ■ maatregelen ter preventie van metabole en cardiovasculaire complicaties	C
Patiënten > 65 jaar met eGFR < 30 ml/min Patiënten < 65 jaar met eGFR < 45 ml/min	Idem aan bovenstaande kolom	Voorgeschiedenis, medicatie overzicht en eerdere gegevens over de urine en nierfunctie (en laboratoriumonderzoek)	Zie boven. Tevens: maatregelen ter voorkoming van verdere nierfunctieverlechtering en late complicaties Behandeling van symptomen zoals oedeem	V
Toename microalbuminurie	Schrijft RAS-remmer voor (bij levensverwachting > 10 jaar). Consulteert internist bij optredende progressie	Voorgeschiedenis, medicatie overzicht en eerdere gegevens over de urine en nierfunctie	Adviseert over aanvullende diagnostiek en aanpassing medicatie	C
Macroalbuminurie	Verwijst, na uitsluiting van oorzaken zoals onregelde diabetes, manifest hartfalen, urineweginfecties of een koortsende ziekte	Voorgeschiedenis, medicatieoverzicht en eerdere gegevens over de urine en nierfunctie	Overweegt andere diagnose dan diabetische nefropathie. Aanpassing medicatie	V
Diabetisch voetulcus	1. Huisarts behandelt uitsluitend een niet plantair, oppervlakkig, neuropathisch ulcus zonder tekenen van PAV 2. Beperkte cellulitis, dan antibiotica 3. Indien het ulcus na 2 weken niet genezen is, dan verwijzen.	Voorgeschiedenis, toegepaste medicatie, recent HbA1c, klachten en locale behandeling	Behandelt patiënt bij voorkeur in samenspraak met het voetenteam van het ziekenhuis	V
Neuropathie	Huisarts is alert op andere neuropathieën en zorgt voor preventieve maatregelen en voor adequate pijnstilling	Voorgeschiedenis, toegepaste medicatie, recent HbA1c en klachten	Nadere diagnostiek naar polyneuropathieën en behandeling	V
<b>Zwangerschap</b>				
Zwangerschapswens of zwangerschap	1. Wijst op noodzaak van preconceptioneel consult bij de internist in verband met aanpassing medicatie (tijdig staken statines en antihypertensiva) 2. Verwijst vrouwen met de diagnose zwangerschapsdiabetes, voor (ten minste) eenmalige consultatie, naar het multidisciplinaire behandelteam in de tweede lijn. Indien dieetbehandeling alleen voldoende is, kan deobstetrische zorg in de eerste lijn worden uitgevoerd	Voorgeschiedenis en medicatieoverzicht	1. Preconceptioneel advies en begeleiding zwangerschap in samenwerkingsverband met gynaecoloog 2. Endocriene behandeling door het multidisciplinaire diabetesteam (ook bij uitblijven van insulinebehandeling)	V

<sup>1</sup> wat doet de huisarts voor verwijzing<sup>2</sup> wat doet de internist na verwijzing<sup>3</sup> C = consultatie, V = verwijzen

indicatie voor insuline ter discussie staat vanwege bijvoorbeeld:

- beroep patiënt (piloot/chauffeur);
- zorgen rondom het toedienen van insuline, zelfcontrole en (of) gewichtstoename;
- angst voor hypoglycemiën.

De internist bespreekt eventuele alternatieven met de patiënt. Hieronder vallen: het inzetten van een afwijkend insuline- of zelfcontrole regime; een nieuwe dieetinterventie; verwijzing voor bariatrische chirurgie; het starten van GLP-1-agonistmedicatie en (of) een consult bij de psycholoog.

De huisarts en de internist spreken af of en wanneer de patiënt terugverwezen kan worden naar de huisartsenpraktijk.

- 1 (of 2) x daags regime (bij moeilijk te reguleren diabetes): de huisarts kan bij onvoldoende expertise met een basaal bolusschema de patiënt naar de internist verwijzen voor het instellen op een basaal bolusschema. Ook indien er onvoldoende effect is of bij een relatief jonge, actieve en onregelmatig levende patiënt kan de huisarts een basaal bolusschema overwegen. De huisarts gaat voor verwijzen de leefstijl, de therapietrouw en injectietechniek van de patiënt na. Daarnaast bespreekt hij de dagcurves. Als de glycemische regulatie onvoldoende blijft, kan overwogen worden de internist te consulteren dan wel te verwijzen.

#### *c. dreigende dehydratie en hyperglycemie (bij koorts, braken of diarree)<sup>5</sup>*

Bij een dreigende dehydratie door hyperglycemie zal de huisarts in eerste instantie metformine, RAAS-remmers en diuretica tijdelijk staken. Dit is vooral van belang bij een verminderde nierfunctie.<sup>22</sup>

Daarnaast zal hij extra vochtinname adviseren en bij insulinegebruik frequentere bloedglucosezelfcontrolemetingen adviseren, met daarbij zo nodig extra kortwerkend insuline adviseren op geleide van de bloedglucosewaarden (de '2-4-6 regel').

Ook zal de huisarts zo mogelijk de luxerende ziekte (gastroenteritis, urineweginfectie, luchtweginfectie) behan-

delen. Wanneer deze maatregelen onvoldoende effect hebben, verwijst de huisarts direct naar de internist. Bij ernstige hyperglykemie, waarbij sprake is van sufheid of coma, snelle en of diepe ademhaling en dehydratie (denk ook bij diabetes type 2 aan ketoacidose), zal er sprake zijn van een spoedverwijzing.

Als andere oorzaken van dehydratie op de voorgrond staan, dient ook rekening gehouden te worden met een verhoogde kans op hypoglycemie. De huisarts zal dan de dosering van sulfonylureumderivaten of insuline preventief moeten verlagen.

#### *d. ernstige hypoglykemie bij gebruik langwerkende bloedsuikerverlagende middelen<sup>14</sup>*

Bij een ernstige hypoglykemie (indien hulp van derden nodig is) laat de huisarts de patiënt een koolhydraatrijke drank met ten minste 30 gram suiker innemen. Als dat door een verlaagd bewustzijn niet kan, wordt er intraveneus 20 tot 40 ml 50%-glucoseoplossing toegediend. Indien dat moeilijkheden oplevert wordt er 1 mg glucagon s.c. of i.m. toegediend. Aansluitend dient de patiënt koolhydraatrijke voeding te gebruiken. Verder wordt er nagegaan wat de oorzaak is van de hypoglykemie. Indien adequate controle in de thuissituatie niet mogelijk is, verwijst de huisarts naar de internist voor opname. Dit vanwege hoge kans op recidief van hypoglykemie binnen 48 uur.

#### **3. Cardiovasculaire risicofactoren**

##### *a. persisterend LDL > 2,5 mmol/l bij hoogrisicoprofiel (> 20%)<sup>8</sup>*

De huisarts evalueert voor verwijzing de therapietrouw en zo nodig de reden van het niet verdragen van een statine. Vervolgens identificeert en behandelt hij de bijdragende leefstijlfactoren (obesitas, excessief alcoholgebruik, lichamelijke inactiviteit en inname vetten). Indien nodig worden de leefstijlmaatregelen en anti-hypertensieve therapie geïntensiveerd. Familiaire hypercholesterolemie (FH) en familiäre gecombineerde hypercholesterolemie (FCH) worden overwogen. Bij het niet bereiken van een LDL van 2,5 < mmol/l kan acceptatie van een

hogere LDL-waarde overwogen worden bij een laag cardiovasculair risico. De huisarts maakt bij een hoog risico op hart- en vaatziekten de overweging om naar de internist te verwijzen of de internist te consulteren als er sprake is van therapieresistentie (uiterlijk na 1 jaar).

De internist kan een analyse inzetten naar andere oorzaken van het verhoogd LDL en een advies geven over aanvullende medicatie ofwel het accepteren van een LDL > 2,5 mmol/l.

##### *b. TC > 8 mmol/l, TC/HDL-ratio > 8, LDL > 5 mmol/l<sup>2,8</sup>*

De huisarts gaat voor verwijzing na of er sprake is van alcoholisme, nefrotisch syndroom (oedemen, proteïnurie > 3 gram / 24 uur) of ontregeling van de diabetes. Tevens worden TSH en ALAT bepaald, ter uitsluiting van hypothyreoïdie en leverfunctiestoornissen. Vervolgens bepaalt de huisarts de kansscore volgens de scorelijst van Nederlandse lipidenpoliklinieken op familiale hypercholesterolemie. Bij een score van 5 of meer komt de patiënt in aanmerking voor DNA-diagnostiek (via STOEI). De huisarts kan genetisch onderzoek in eigen beheer laten uitvoeren of hiervoor verwijzen naar de internist.

##### *c. triglyceriden > 6 mmol/l<sup>2,8</sup>*

Indien een triglyceridengehalte hoger dan 6 mmol/l wordt vastgesteld, zal de huisarts in eerste instantie opnieuw nuchter het triglyceridengehalte laten bepalen. Hij gaat verder na of er oorzaken voor het verhoogd triglyceridengehalte aanwezig zijn zoals een onvoldoende ingestelde diabetes en overmatig alcohol.

Er wordt een leefstijladvies gegeven en zonodig verwezen naar de diëtist. Er wordt daarnaast gestart met simvastatine 40 mg. Zo nodig kan de internist geconsulteerd worden.

De internist verricht diagnostiek naar andere en familiale oorzaken van het verhoogd triglyceridengehalte en adviseert zo nodig de huisarts over aanvullende medicatie. Bij hypertriglyceridemie boven 10 mmol/l is verlaging van het triglyceridengehalte geïndiceerd vanwege het gevaar van pancreatitis.



*d. therapieresistente hypertensie (systolische bloeddruk > 140 mmHg ondanks triple therapie bij mensen < 80 jaar en > 160 mmHg bij mensen > 80 jaar)<sup>8</sup>*

Bij het bestaan van therapieresistente hypertensie sluit de huisarts pseudo-resistentie uit met bloeddrukmeting (thuis of ambulant), indien hij daartoe de mogelijkheden heeft. Hij identificeert en behandelt de leefstijlfactoren en stopt of vermindert potentiële bloeddrukverhogers. Verder geeft hij adviezen over zoutbeperking. Ook overweegt de huisarts (verwijzing ter uitsluiting van) secundaire hypertensie. De medicamenteuze behandeling wordt geïntensiveerd en bij een persisterend hoog risico op hart- en vaatziekten en langer dan zes maanden bestaande therapieresistente hypertensie consulteert of verwijst de huisarts naar de internist.

De internist sluit onvoldoende zoutbeperking (natriumexcretie > 100 mmol/24hr) en secundaire oorzaken (endocrien, renovasculair en OSAS) uit. De medicatie wordt uitgebreid.

*e. (morbide) obesitas (BMI > 35)<sup>23</sup>*

De huisarts kan een patiënt met diabetes type 2 verwijzen voor bariatrische chirurgie als de BMI  $\geq$  35 kg/m<sup>2</sup> is én de gangbare niet-chirurgische behandelingen zijn geprobeerd, maar niet hebben geresulteerd in gewichtsverlies of behoud van het gewichtsverlies. De huisarts kan bij een patiënt met een BMI > 50 kg/m<sup>2</sup> bariatrische chirurgie als eerste behandeling overwegen. De internist sluit secundaire obesitas uit en indiceert gerichte behandeling zoals een zeer laag calorisch dieet, intensieve gecombineerde leefstijlinterventie, initiatie van een incretine gebaseerd behandelregime of bariatrische chirurgie.

#### 4. Complicaties

*a. patiënten < 65 jaar en eGFR 45 tot 60 ml/min; patiënten > 65 jaar en eGFR 30 tot 45 ml/min<sup>3,5</sup>*

De huisarts onderzoekt het sediment op specifieke afwijkingen en vraagt een aanvullend laboratoriumonderzoek aan (albuminurie, Hb, kalium, calcium, fosfaat, serumalbumine en PTH). Bij aanwijzingen voor een post-renale ob-

structie en cystenieren kan de huisarts echografie aanvragen.

De huisarts consulteert indien gewenst de internist-nefroloog (of internist met nefrologische belangstelling) over de aanvullende diagnostiek, behandeling bij comorbiditeit, aanvullende maatregelen ter voorkoming van verdere achteruitgang van de nierfunctie, behandeling van intercurrente infecties, behandeling van de bloeddruk, behandeling bij afwijkend laboratoriumonderzoek (onder andere verhoogd PTH), controles en maatregelen ter preventie van metabole en cardiovasculaire complicaties.

*b. patiënten < 65 jaar met eGFR < 45 ml/min; patiënten > 65 jaar met eGFR < 30 ml/min<sup>3,5</sup>*

De huisarts gaat de voorgeschiedenis van de patiënt na en zet dezelfde diagnostiek in als genoemd onder 4a en verwijst naar de internist-nefroloog (of internist met nefrologische belangstelling).

Na verwijzing gaat deze na of er aanvullende maatregelen mogelijk zijn ter voorkoming van verdere nierfunctieverlechtering en late complicaties (bijvoorbeeld behandeling met AT-II remmers, eiwitbeperkt dieet). Behandeling van symptomen zoals oedeem wordt ingezet.

*c. toename microalbuminurie<sup>3,5</sup>*

Bij een levensverwachting > 10 jaar schrijft de huisarts een RAAS-remmer voor. Hij kan de internist-nefroloog (of internist met nefrologische belangstelling) consulteren indien desondanks de micro-albuminurie toeneemt.

*d. macroalbuminurie<sup>3,5</sup>*

Na uitsluiting van voorbijgaande oorzaken zoals ontregelde diabetes, manifest hartfalen, urineweginfecties of koortsende ziekte, verwijst de huisarts naar de internist-nefroloog (of internist met nefrologische belangstelling).

Deze overweegt een andere diagnose dan diabetische nefropathie en past waar noodzakelijk en haalbaar de medicatie aan. Bij het bereiken van een min of meer stabiele situatie na het internistische ingrijpen kan in goed overleg tussen huisarts en internist worden be-

sloten de verdere begeleiding weer over te dragen aan de eerste lijn.

*e. diabetisch voetulcus<sup>17</sup>*

De huisarts behandelt uitsluitend een niet plantair gelegen oppervlakkig, neuropathisch ulcus zonder tekenen van perifeer vaatlijden. Bij aanwezigheid van beperkte cellulitis zonder systemische tekenen, schrijft de huisarts een antibioticum voor. Na 48 uur vindt herbeoordeling plaats.

Bij een niet binnen twee weken genezend ulcus verwijst de huisarts bij voorkeur naar een voetenteam (zie *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*).

Behandeling van de patiënt door de internist vindt bij voorkeur plaats in samspraak met het voetenteam van het ziekenhuis.

*f. neuropathie<sup>24</sup>*

De huisarts is alert op het bestaan van andere neuropathieën dan diabetische polyneuropathie (idiopathische, hereditaire of inflammatoire polyneuropathie en polyneuropathie bij overmatig alcoholgebruik of door medicatie). Bij patiënten met diabetes mellitus dient nader onderzoek plaats te vinden naar een mogelijk andere oorzaak voor de polyneuropathie als er sprake is van de volgende alarmsymptomen: een acuut begin, asymmetrie, veel pijn, een voornamelijk proximale aandoening, overwegend motorische klachten, of snelle progressie van motorische klachten. De huisarts zorgt voor adequate pijnstilling bij pijnlijke diabetische polyneuropathie.

Bij twijfel aan de oorzaak van de neuropathie verwijst de huisarts naar de neuroloog. Bij een slechte glycemische instelling door maagmotiliteitsstoornissen (bij autonome neuropathie) verwijst de huisarts naar de internist. Ook bij andere symptomen (bijvoorbeeld orthostatische hypotensie, stille ischemie, diarree, blaasontledigingsstoornissen en recidiverende cystitis) moet gedacht worden aan autonome neuropathie en verwijst de huisarts naar de internist. Indien langdurig metformine wordt gebruikt (> 3 jaar), kan vitamine B12-deficiëntie als mogelijke oorzaak van de



neuropathie overwogen worden. Bij niet goed te behandelen neuropathische pijn verwijst de huisarts naar de neuroloog, internist of de pijnpoli (zie *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*).

Na verwijzing zet de tweede lijn diagnoserichting in naar oorzaken van (poly) neuropathie en zorgt voor adequate begeleiding en behandeling.<sup>24</sup>

##### 5. Zwangerschapswens of zwangerschap<sup>16</sup>

In geval van een zwangerschapswens wijst de huisarts de patiënt op de noodzaak van een preconceptioneel advies door de internist mede voor de noodzakelijke aanpassing in de medicatie (zoals het staken van statines, het veranderen van de bloedglucoseverlagende medicatie, of aanpassen van de antihypertensiva).

Vrouwen bij wie de diagnose zwangerschapsdiabetes in de eerste lijn wordt vastgesteld, worden voor een minimaal eenmalige consultatie verwezen naar het multidisciplinaire behandelteam in de tweede lijn voor endocriene en obstetrische evaluatie. Wanneer dieetbehandeling alleen voldoende blijkt te zijn, kan de obstetrische zorg blijvend in de eerste lijn worden uitgevoerd. De endocriene behandeling wordt standaard door het multidisciplinaire diabetes-team in de tweede lijn verzorgd, ook bij uitblijven van insulinebehandeling.

Een zwangere vrouw met diabetes dient altijd verwezen te worden. De internist geeft advies en begeleidt de zwangere in samenwerking met de gynaecoloog (zie *Internisten en diabeteszorg*).

##### Terugverwijzing

De patiënt wordt terugverwezen indien de vraag van de huisarts beantwoord is, de diagnostiek in de tweede lijn is afgerond en de individuele streefwaarden van de patiënt voor zover mogelijk bereikt zijn.

Bij terugverwijzen stelt de internist een duidelijk behandelplan op en verstrekt de huisarts daarnaast relevante gegevens met betrekking tot ziektebeloop, voorgeschiedenis, comorbiditeit, medicatie, aanwezigheid retinopathie of andere microvasculaire complicaties, cardiovasculaire risicofactoren, sociale

omstandigheden, laboratoriumwaarden en toegepaste behandeling [tabel 1].

Bij ontslag wordt de huisarts ingelicht en wordt duidelijk aangegeven hoe de afspraken (zie *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*) zijn over de verdere begeleiding van de diabetes mellitus type 2.<sup>21</sup>

Als de internist alleen als consultant op een andere afdeling dan de interne geneeskunde heeft opgetreden tijdens het ziekenhuisverblijf, dient de internist zorg te dragen voor een adequate terugkoppeling van eventuele beleidsveranderingen richting de huisarts. Het hangt van de afspraken binnen een ziekenhuisorganisatie af, of deze terugkoppeling plaatsvindt via de internist-consulent, of via de hoofdbehandelaar. Hierover moet binnen een ziekenhuis duidelijkheid bestaan door middel van een werkafpraak of algemene afspraak (zie *Aandachtspunten voor bespreking in de regio*).

Vrouwen die een zwangerschapsdiabetes hebben doorgemaakt, worden na de bevalling op een gestructureerde wijze terugverwezen naar de eerste lijn met het advies de vrouw op te roepen voor jaarlijkse controle. In ieder geval in de eerste vijf jaar en bovendien zolang een zwangerschapswens bestaat.

De patiënt blijft in de tweede lijn als er sprake is van:

- behandeling met een insulinepomp;
- ernstige comorbiditeit waarvoor behandeling van de internist noodzakelijk blijft;
- het feit dat de huisartsenpraktijk aan geeft nog niet ervaren te zijn in intensieve insulinetherapie;
- progressieve (micro)albuminurie;
- progressieve achteruitgang van de nierfunctie;
- complicaties die continue begeleiding van de internist behoeven (bijvoorbeeld recidief voetulcera, ernstige autonome neuropathie);
- complexiteit van zorg (dialyse, frequente operaties) die er voor zorgt dat de begeleiding beter in de tweede lijn geregeld kan worden;
- een duidelijke wens hiertoe van de patiënt (de internist brengt de huisarts hiervan op de hoogte).

##### AANDACHTSPUNTEN VOOR BESPREKING IN DE REGIO

Regionaal zijn er verschillen in aanpak mogelijk. Zo wordt de huisarts vaak, maar niet altijd, ondersteund door een praktijkondersteuner huisarts. Ook werkt de huisartsenvoorziening vaak samen met een vast diabetesteam waaraan een diëtist en een diabetesverpleegkundige deelnemen.

Daarnaast nemen de meeste huisartsen deel aan een zorggroep waarin praktijkoverstijgende taken georganiseerd worden.

Daar waar huisartsen lid zijn van een zorggroep dienen de samenwerkingsafspraken verder uitgewerkt te worden op het niveau van de zorggroep.

Bespreek hoe de werkwijze van de huisartsen is ten aanzien van diabetes mellitus type 2:

- Inventariseer de POH-ondersteuning van huisartsen, de samenwerking in een vast diabetesteam en de deelname in een zorggroep.
- Inventariseer en leg vast hoe en door wie de controles bij patiënten met diabetes mellitus type 2 worden gedaan.
- Ga na of er structurele afspraken zijn met andere hulpverleners in de eerste (onder andere: diabetesverpleegkundige, diëtist, podotherapeut) en tweede lijn (onder andere diabetesverpleegkundige, internist).
- Vraag na hoeveel ervaring en expertise (nascholing, insulinecursus, bijvoorbeeld de DiHAG-Langerhanscursus) de verschillende huisartsen hebben met de behandeling van diabetespatiënten.
- Inventariseer welke huisartsen zelf patiënten behandelen met insuline (1-2 dd regime, basaalbolus schema). Eventueel kan een overzicht gemaakt worden van huisartsen die de zorg voor patiënten met een basaal bolus schema met insuline uit de tweede lijn willen overnemen. Inventariseer daarnaast ook de regeling van de opvang bij problemen in avond-, nacht- en weekenddiensten. Bespreek het beleid op de huisartsenpost bij ontregeling van glucosewaarden.
- Maak afspraken wanneer een kaderhuisarts diabetes geconsulteerd kan worden.

Bespreek hoe de werkwijze van de internisten is:

- Wordt er in een multidisciplinair team gewerkt?
- Zijn er structurele afspraken met andere disciplines?
- Wie is binnen de maatschap het eerste aanspreekpunt voor de diabeteszorg?
- Is er een voetenteam aanwezig in de regio en welke afspraken zijn er gemaakt en wie is er eindverantwoordelijk voor de diabeteszorg in dat voetenteam?
- Zijn er afspraken tussen de verschillende disciplines over consultatie bij patiënten met diabetes mellitus type 2 die opgenomen zijn?
- Maak afspraken over de wijze van consultatie (**tabel 2**) en *Samenwerken, verwijzen en terugverwijzen*. In sommige situaties is consultatie op afstand niet altijd inhoudelijk mogelijk bijvoorbeeld bij familiair voorkomende dislipidemie of therapieresistente hypertensie. Dan zou overwogen kunnen worden om te verwijzen voor een eenmalig consult.

Maak afspraken over verdere regionale afstemming, overleg en nacholingsactiviteiten met de eerstelijnsdiabeteszorg.

- Bespreek of er verwezen wordt naar:
  - de internist-diabetoloog of de internist-nefroloog bij een verminderde nierfunctie/proteinurie.
  - de internist of een ander lid van het voetenteam in geval van diabetische voetproblemen.
  - de internist of chirurg/obesitaspolikliniek bij ernstige obesitas.
  - de internist, de neuroloog of de pijnpolikliniek bij neuropathie.
- Bespreek welke informatie wanneer wordt uitgewisseld,<sup>16</sup> hoe dit moet gebeuren, hoe bereikbaarheid gegarandeerd is voor overleg en hoe de zorg onderling afgestemd wordt.
- Bespreek op welke termijn en op welke wijze de internist de patiënt terugverwijst naar de huisarts na opname in het ziekenhuis (bijvoorbeeld binnen zes weken een brief naar de huisarts en de patiënt een controleafspraak bij de huisarts laten maken).
- Zorg voor eenduidig voorlichtingsmateriaal.

### TOTSTANDKOMING

In oktober 2010 startte een werkgroep van huisartsen en internisten benoemd door het Nederlands Huisartsen Genootschap en de Nederlandse Internisten Vereniging. Namens het NHG hadden zitting in de werkgroep: A.F.E. Bots, dr. F.E.E. van der Does, J.V.H. Palmén, J.J. van Wijland, allen huisarts en lid van DiHAG. Namens de NIV: dr. A.B. Arntzenius, dr. L.T. Dijkhorst-Oei, dr. B.J. Potter van Loon, prof.dr. N.C. Schaper, allen internist.

In mei 2011 is een conceptversie voorgelegd ter becommentariëring aan een steekproef van vijftig huisartsen (NHG-leden). Er werd commentaar ontvangen van veertien huisartsen. Het bestuur van de NIV heeft de conceptversie ter goedkeuring aan alle leden van de NIV en de NIV Kerngroep Diabetes voorgelegd. Tevens werd commentaar ontvangen van een aantal referenten, te weten prof. dr. H.J.G. Bilo, prof. dr. M. Diamant, beiden internist; dr. W.J.C. de Grauw, prof.dr. G. Nijpels, prof.dr. G.E.H.M. Rutten, D. Tavenier, allen huisarts en lid van de Diabetes Huisartsen Advies Groep (DiHAG); N.M. La Croix namens de beroepsorganisatie diabeteszorgverleners (EADV); C. Brinkman namens de Nederlandse Diabetes Federatie (NDF).

Naamsvermelding als referent betekent niet dat iedere referent de LTA inhoudelijk op elk detail onderschrijft.

In het najaar 2011 is de concepttekst geautoriseerd door het NHG en de NIV. De coördinatie was in handen van A.C. Sluiter, huisarts en staf lid namens het NHG en S. Jaber namens de NIV. J.A.M. van Balen was als senior wetenschappelijk medewerker van het NHG betrokken bij het realiseren van deze LTA. De LTA Diabetes mellitus type 2 is tot stand gekomen in opdracht van de Nederlandse Diabetes Federatie in het kader van het Nationaal Actieprogramma Diabetes

### NOTEN

**1** Rutten GEHM, De Grauw WJC, Nijpels G, Goudswaard AN, Uitewaal PJM, Van der Does FEE, et al. NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (tweede herziening). Huisarts Wet 2006;49:137-52.

**2** Walma EP, Wiersma TJ. NHG-Standpunt Diagnostiek en behandeling van familiaire hypercholesterolemie. Huisarts Wet 2006;49:202-4.

**3** De Grauw WJC, Kaasjager HAH, Bilo HJG, Faber EF, Flikweert S, Gaillard CAJM, et al. LTA chronische nierschade. Huisarts Wet 2009;52:586-97.

**4** NIV-Richtlijn Acute ontregeling Diabetes Mellitus. Utrecht: NIV, 2005. [www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief](http://www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief).

**5** NIV. Richtlijn Diabetische nefropathie. Utrecht: NIV, 2006. [www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief](http://www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief).

**6** NIV. Richtlijn Diabetes en zwangerschap. Utrecht: NIV, 2006. [www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief](http://www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief).

**7** NIV. Richtlijn Diabetische voet. Utrecht: NIV, 2006. [www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief](http://www.internisten.nl/home/richtlijnen/definitief).

**8** Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Multidisciplinaire richtlijn CVRM. Utrecht: CBO, 2011. [www.cbo.nl](http://www.cbo.nl).

**9** NDF-Zorgstandaard Transparantie en kwaliteit van diabeteszorg voor mensen met diabetes type 2. Amersfoort: NDF, 2007. [www.diabetesfederatie.nl/ndf-zorgstandaard-2.html](http://www.diabetesfederatie.nl/ndf-zorgstandaard-2.html).

**10** RIVM. Nationaal Kompas Volksgezondheid. Diabetes mellitus. Bilthoven: RIVM, 2011. [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl).

**11** Bij onderzoek in de regio Zwolle werd bij 33% van de diabetes mellitus type 2 patiënten die in de eerste lijn werden behandeld een microalbuminurie gevonden en bij 7% een macroalbuminurie.

Ubink-Veltmaat LJ, Bilo HJG, Meyboom-de Jong B. Microalbuminurie bij patiënten met diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk. Ned Tijdschr Geneesk 2004;148:2026-30.

**12** In een patiëntcontrole onderzoek in Nijmegen bleek 10,0% van een groep van 167 patiënten met diabetes mellitus type 2, die in de eerste lijn behandeld werden, een eGFR < 50,5 ml/min te hebben.

Naushahi MJ, De Grauw WJC, Avery AJ, Van Gerwen WHEM, Van de Lisdonk AH, Van Weel C. Risk factors for development of impaired renal function in Type 2 diabetes mellitus patients in primary care. Diabet Med 2004;21:1096-1101.

**13** Het percentage patiënten bij wie een polyneuropathie wordt vastgesteld is sterk afhankelijk van de gebruikte criteria en de duur van de diabetes. De prevalentie van een 'waarschijnlijke' of 'zekere' polyneuropathie bij patiënten bij wie recentelijk diagnose diabetes type 2 is gesteld, bedroeg 8% (controles 2%). Na tien jaar had inmiddels 42% van de patiënten de klinische verschijnselen van een polyneuropathie (controles 6%).

In de Addition studie was na 6 jaar behandeling van door screening opgespoorde diabetespatiënten de prevalentie van een gestoorde test op sensibiliteit 34,8% in de routinematig behandelde groep en 30,1% in de intensief behandelde groep.

Naar schatting heeft ongeveer 15% van de diabetes patiënten perifere neuropathische pijn.



- Partanen J, Niskanen L, Lehtinen J, Mervaala E, Siitonen O, Uusitupa M. Natural history of peripheral neuropathy in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1995;333:89-94.
- Charles M, Ejskjaer N, Witte DR, Borch-Johnsen K, Lauritzen T, Sandbaek A. Prevalence of neuropathy and peripheral arterial disease and the impact of treatment in people with screen-detected Type 2 Diabetes. The ADDITION-Denmark study. *Diabetes Care* 2011;34:2244-9.
- Daousi C, MacFarlane IA, Woodward A, Nurmikko TJ, Bundred PE, Benbow SJ. Chronic painful peripheral neuropathy in an urban community: a controlled comparison of people with and without diabetes. *Diabet Med* 2004;21:976-82.
- Davies M, Brophy S, Williams R, Taylor A. The prevalence, severity, and impact of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:1518-22.
- Ziegler D, Gries FA, Muhlen H, Rathmann W, Spuler M, Lessmann F. Prevalence and clinical correlates of cardiovascular autonomic and peripheral diabetic neuropathy in patients attending diabetes centers. The Diacan Multicenter Study Group. *Diabetes et Metabolisme* 1993;19:143-51.
- 14**  
De prevalentie van therapieresistente hypertensie is niet bekend. In de ALLHAT-studie had 50% van de patiënten ten minste 3 antihypertensiva nodig om de bloeddrukstreefwaarde te bereiken.
- The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002;288:2981-97.
- 15**  
In de eerste lijn komt secundaire hypertensie voor bij ongeveer 5% van de patiënten met hypertensie.
- Grobbee DE, Tuut MK, Hoes AW. CBO-richtlijn 'Hoge bloeddruk' (herziening). *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145:2071-6.
- 16**  
Onderzoeken in Nederland in huisartsenpraktijken en in een centrum waarnaar mensen met diabetes mellitus type 2 door huisartsen verwezen werden, tonen een prevalentie van voetulcera van 1,8.  
De incidentie van nieuwe episoden van voetulcera bij patiënten met diabetes mellitus type 2 in de eerste lijn was in de regio Nijmegen gemiddeld 2,1 per jaar en van amputaties 0,6 per jaar, over een periode van 6 jaar.
- Reenders K, de Nobel E, van den Hoogen HJM, Rutten GEHM, van Weel C. Diabetes and its long-term complications in general practice: a survey in a well-defined population. *Fam Pract* 1993;10:169-72.
- De Sonnaville JJJ, Colly LP, Wijkel D, Heine RJ. The prevalence and determinants of foot ulceration in type II diabetic patients in a primary health care setting. *Diabetes Res Clin Pract Suppl* 1997;35:149-56.
- Status Muller I, De Grauw WJC, Van Gerwen WHEM, Bartelink ML, Van den Hoogen HJM, Rutten GEHM. Incidentie van voetulcera en amputaties bij diabetes-mellitus-type-2-patiënten in de huisartspraktijk, regio Nijmegen 1993-1998. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:607-11.
- 17**  
De exacte prevalentie van diabetes gravidarum in Nederland is niet bekend, maar wordt geschat op 2 tot 5%.
- Van Leeuwen M, Prins SH, De Valk HW, Evers IM, Visser GHA, Mol BWJ. Diabetes gravidarum. Behandeling vermindert kans op complicaties *Ned Tijdschr Geneesk* 2011;155:A2291.
- 18**  
NHG. NHG-Standpunt Zorg voor patiënten met een veel voorkomende chronische aandoening in de eerste lijn. Utrecht: NHG, 2005. [http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k\\_implementatie/k\\_nhgstandpunten-toekomstvisie.htm](http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_implementatie/k_nhgstandpunten-toekomstvisie.htm).
- 19**  
KNMG. Verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg. Utrecht: KNMG, 2010.
- 20**  
NHG. NHG-Standpunt DPP-4 remmers en GLP-1-agonisten. Utrecht: NHG, 2010. [http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k\\_richtlijnen/medisch-inhoudelijke-standpunten.htm](http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/medisch-inhoudelijke-standpunten.htm).
- 21**  
Inspectie voor de Gezondheidszorg. Richtlijn overdracht van medicatie in de keten. Den Haag: IGZ, 2008. [www.medicatieoverdracht.nl](http://www.medicatieoverdracht.nl).
- 22**  
Scherpbier ND, De Grauw WJ, Wetzels JF, Vervoort GM. Acute nierinsufficiëntie bij combinatie RAAS-remmer en dehydratie. *Ned Tijdschr Geneesk* 2010;154:A1548.
- 23**  
Van Binsbergen JJ, Langens FNM, Dapper ALM, Van Halteren MM, Glijstee R, Cleynert GA, et al. NHG-Standaard Obesitas. *Huisarts Wet* 2010;53:609-25.
- 24**  
Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO/NVN/NVKNE. Richtlijn Polyneuropathie. Utrecht: CBO, 2005. [www.cbo.nl](http://www.cbo.nl).