

diabeteSspecialist

MAGAZINE VOOR EN DOOR
DIABETESTEAMS IN NEDERLAND

31

juni
2009

jaargang 8

ISSN
1570-0313



THEMA **DIABETES MELLITUS BIJ OUDEREN**



Jacqueline Putker

“Wij moeten de diabetes-
zorg goed organiseren!”



Cognitieve functie,
dementie en diabetes:
wat doet u daarmee?



Veranderen de glucose-
waarden fysiologisch met
het stijgen der jaren?



De oudere patiënt met
complexe problematiek
en de diabeteszorg thuis

DiabeteSpecialist is een uitgave van
Novo Nordisk B.V.
www.novonordisk.nl

DiabeteSpecialist is ook online:
via www.diabetespecialist.nl kunt u alle uitgaven
vanaf december 2001 bekijken en zoeken op
onderwerp en auteur.

DiabeteSpecialist wordt samengesteld door
een onafhankelijke redactie. De in deze uitgave
geventileerde meningen hoeven niet overeen te
komen met die van de uitgever of de redactie.

Doelgroep

DiabeteSpecialist verschijnt viermaal per jaar en
richt zich op internisten, kinderartsen, huisartsen
met speciale belangstelling voor diabetes mellitus,
diabetesverpleegkundigen en praktijkverpleeg-
kundigen. Diëtisten van een diabetesteam komen
in aanmerking voor een abonnement, uitsluitend
op het adres van het ziekenhuis waar zij werkzaam
zijn.

Abonnement schriftelijk aanvragen

Een abonnement op *DiabeteSpecialist* is gratis.
Onder vermelding van uw adresgegevens en
uw functie schriftelijk aan te vragen bij:
Novo Nordisk B.V.
secretariaat *DiabeteSpecialist*
postbus 443, 2400 AK Alphen a/d Rijn
fax (0172) 42 47 29
e-mail specialist@novonordisk.com

Redactiecommissie

- dr. Bob Michels,
internist/eindredacteur
- dr. Simon Verhoeven,
huisarts/eindredacteur
- Ida Wijsman-van Hummel,
diabetesverpleegkundige

Redactie-adres en productie

Herbschleb & Slebos
postbus 28011, 3828 ZG Hoogland
telefoon (033) 480 57 09
fax (033) 480 91 45
e-mail gh@xs4all.nl

Fotografie

Pagina 1-32, 35 Herbschleb & Slebos
Pagina 34 Ron Offermans Fotografie

Druk

Drukkerij Over de Linden Posthuma BV

ISSN 1570-0313



Diabeteszorg voor ouderen: 'meer leven aan de dagen toevoegen'

Voor u ligt het themanummer *Diabetes mellitus
bij ouderen*. Deze uitgave van het kwartaalblad
DiabeteSpecialist fungeert tevens als syllabus

bij al weer het vijfde Langerhans symposium dat op 23 juni in Utrecht en
op 25 juni in Zwolle werd gehouden. De titel van dit symposium was
*Diabetes op oudere leeftijd: kwaliteit versus kwantiteit, geneeskunst versus
protocol*. Tijdens discussies met zorgprofessionals en bij scholingen blijkt
vaak dat er veel twijfels en vragen zijn rond de controle en de behandeling
van ouderen, en dan vooral de hoogbejaarden boven de 80 jaar! Bijvoor-
beeld: gelden alle richtlijnen ook voor deze groep, moeten we bij hen ook
voldoen aan alle eisen die prestatie-indicatoren stellen?

Wat dit laatste betreft, blijken allerlei afspraken tussen diabeteszorg-
groepen en zorgverzekeraars absoluut geen rekening te houden met deze
groeijende groep ouderen met diabetes mellitus boven de 80 jaar. Navraag
bij verschillende instanties (Ministerie van VWS, de NDF, het NHG en de
vereniging van verpleeghuisartsen NVVA) leverde weinig concreets op.
Wel waren er reacties als "Tja, daar moeten we iets mee...", of "We zijn van
plan daar richtlijnen en beleid voor te ontwikkelen..."

Het Langerhans symposium probeerde voorlopig een antwoord op een
aantal vragen te formuleren. Moet ik bijvoorbeeld streven naar een systoli-
sche bloeddruk onder 140 mmHg., moet ik voor het HbA1c de streefwaar-
de van 7% aanhouden, of moet ik bij de periodieke controles bij ouderen
met diabetes aan andere zaken aandacht besteden? Zeker, het symposium
ging vooral over diabetes type 2 (het grootste deel van de ouderen met
diabetes), maar in dit nummer van *DiabeteSpecialist* komt ook de proble-
matiek bij diabetes type 1 aan de orde. In het interview met Jacqueline Putker
bijvoorbeeld, die ons attendeert op knelpunten, zoals de oudere patiënt
die niet meer in staat is goed de insulinepomp te regelen, terwijl in het
verzorgingshuis of bij de wijkverpleging de expertise en de tijd ontbreken.

Als losse bewaarbijlage bij deze *DiabeteSpecialist* zijn twee protocollen rond
diabeteszorg voor ouderen opgenomen. Eén protocol is bestemd voor de
praktijkondersteuner/verpleegkundige en de huisarts/specialist ouderen-
geneeskunde. Het andere richt zich op zieken- en bejaardenverzorgenden
in verzorgings- en verpleeghuizen. Dit laatste protocol is zeer praktisch en
in duidelijke begrijpelijke taal geschreven. Natuurlijk zullen er allerlei
(terechte) kritische opmerkingen komen over deze protocollen. Daar staan
wij graag voor open. Maar het is een unicum dat deze documenten – na
uitvoerige consultatie van de beroepsgroepen – worden gepubliceerd.

Een conclusie uit dit alles is zeker gerechtvaardigd. Bij de diabeteszorg
voor hoogbejaarde mensen zou als leidraad moeten gelden: *'Meer leven
toevoegen aan de dagen, dan dagen aan het leven.'*

Namens de redactie,
Simon Verhoeven

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
verhoeven@langerhans.com

THEMA

DIABETES MELLITUS BIJ OUDEREN

4 | DS interview

Jacqueline Putker, diabetes-
verpleegkundige te Hilversum:



“Tja, wat zeg je tegen iemand die gewoon de balen heeft van die diabetes. Je kunt vaak het beste alleen maar bevestigend reageren. Ik ben nog nooit iemand tegengekomen die blij was dat hij diabetes had gekregen. Ik zeg dan: *‘Laat ik u geruststellen, u bent niet de enige die het moeilijk vindt.’* Je moet het niet willen ontcrachten wat ze zeggen, want ze hebben gewoon gelijk. Diabetes is namelijk een rotziekte.”

Verder in dit nummer

- 11 | Oproep projecten voor DESG-educatieprijs 2009
- 20 | Complexe zorg voor ouderen: roep hulp in en werk samen! • J.J. van Meeteren
- 22 | Diabetes Fonds verstrekt grootste subsidie ooit
- 23 | Nierfunctie en leeftijd: wat is afwijkend? • H.J.G. Bilo, S.J.J. Logtenberg, N. Kleefstra
- 25 | Half miljoen voor meer kennis over gezondheidsrisico's
- 28 | Het diabetessteam GGZ Noord- en Midden-Limburg: "Diabetes en psychiatrisch ziektebeeld vaak lastige behandelcombinatie" • Guus Herbschleb
- 30 | NDF-Zorgstandaard nu ook voor diabetes mellitus type 1
- 30 | Diabetes Fonds wijst familieleden diabetespatiënten type 2 op risico's
- 30 | Medisch Paspoort voor vakantie in Marokko en Turkije
- 31 | Bestellen uit de boekenkast van *DiabeteSpecialist*
- 32 | Nieuws van Novo Nordisk



8 | Cognitieve functie, dementie en diabetes

Geert-Jan Biessels, neuroloog te Utrecht: "Cognitieve disfunctie is ook bij mensen zonder klachten ontwrichtend voor het zelfstandig functioneren en belastend voor partners en familieleden. Uitleg, steun en advies is van belang. Voor behandelaars van diabetespatiënten is het goed zich te realiseren dat ernstige complicaties van diabetes-behandeling, zoals hypoglykemisch coma, bij mensen met cognitieve disfunctie tot driemaal vaker voorkomen."

10 | Veranderende bloedglucosewaarden

Hans van Hateren en Henk Bilo, Diabetes Kenniscentrum te Zwolle: "Ouder worden is een ingewikkeld proces, waarbij sprake is van een progressieve afname van de (reserve)functies van het lichaam. Hoewel de medische kennis de afgelopen jaren geweldig is toegenomen, weten we eigenlijk nog te weinig over de fysiologie van het ouder worden. Wanneer past een verandering bij de leeftijd en wanneer spreken we van een ziekte?"

12 | De HOME-studie

Adriaan Kooy, internist-vasculair geneeskundige te Hoogeveen: "De HOME-studie toont aan dat toevoeging van metformine aan insulinetherapie bij patiënten met diabetes type 2 leidt tot duurzame en gunstige effecten op de gewichtsontwikkeling, glucoseregulatie, insulinebehoefte en macrovasculaire eindpunten, vastgesteld tijdens een behandelperiode van 4,3 jaar. Metformine wordt dus ook tijdens insulinetherapie als hoeksteen in de behandeling van diabetes type 2 aanbevolen."

18 | Oogafwijkingen bij ouderen

Rein Schlingemann, oogarts te Amsterdam: "De meest voorkomende oorzaak van verworven slechtziendheid en blindheid bij ouderen is leeftijdsgebonden maculadegeneratie. Deze aandoening, waarvan de prevalentie exponentieel toeneemt met de leeftijd, treft met de huidige leeftijdsverwachting uiteindelijk circa 10-20% van de Nederlandse bevolking. Maculadegeneratie kan leiden tot klachten als een verminderde gezichtsscherpte en het ontstaan van centrale scotomen."



26 | De oudere diabetespatiënt en de zorg thuis

Ida Wijsman-van Hummel, diabetesverpleegkundige, en Aty Dobbenberg-de Ruiter, diabetesconsulent te Zutphen: "Bij het ouder worden doen patiënten steeds vaker een beroep op hulp bij hen thuis. Hierbij speelt de wijkverpleegkundige met aandachtsveld diabetes mellitus of de diabetesverpleegkundige in dienst van de thuiszorgorganisatie een centrale rol. Voorheen waren er zorgmodellen, de zogenoemde transmurale projecten, die de samenwerking tussen de eerstelijns, de tweedelijns en de thuiszorgorganisatie structureerden. Veel taken van wijkverpleegkundigen met diabetesexpertise zijn inmiddels overgenomen door de praktijkondersteuner."

Volgende *DiabeteSpecialist* bij symposium *Diabetes en Zwangerschap*

De eerstvolgende *DiabeteSpecialist* 32 zal verschijnen op 4 november 2009 en staat in het teken van het symposium *Diabetes en Zwangerschap*, dat wordt gehouden in Apeldoorn (zie pagina 7). Het symposium is gericht op de tweedelijns, zoals internisten, assistenten in opleiding interne geneeskunde, gynaecologen, gynaecologie-assistenten in opleiding en diabetesverpleegkundigen. *DiabeteSpecialist* 33 verschijnt dan medio december.



Jacqueline Putker: "Ouderen met diabetes type 1 voelen zich vaak miskend"

Door de sterke toename van het aantal mensen met diabetes type 2 wordt de groep met type 1 relatief steeds kleiner. Vooral de ouder wordende mens met diabetes type 1 lijkt hierdoor in het gedrang te komen, vindt Jacqueline Putker, diabetesverpleegkundige in de Hilversumse locatie van Tergooiziekenhuizen. "In de publieksvoorlichting gaat steeds alle aandacht naar diabetes type 2, met goedbedoelde adviezen over afvallen en meer bewegen. Maar wat heeft een ouder iemand met diabetes type 1 en een insulinepomp daaraan, wanneer die wordt opgenomen in een verzorgingshuis? Ook voor dié persoon moeten wij de diabeteszorg goed organiseren!"



INTERVIEW | GUUS HERBSCHLEB

Zij heeft een passie om haar kennis en ervaring met anderen te delen. Op congressen, opleidingen en bijscholingen is Jacqueline Putker een graag geziene spreker, waarbij zij ook de buitenlandse congressen niet schuwt. Al in 1990 vloog ze met internist Ed van der Veen naar Aruba om de lokale verpleegkundigen te scholen in diabeteszorg. Daarnaast was zij jarenlang bestuurslid van de EADV (toen nog EADE). Al twintig jaar werkt Jacqueline met veel enthousiasme als diabetesverpleegkundige in de locatie Hilversum van Tergooiziekenhuizen: "Ik ben wel een beetje een *strijder*, omdat ik dagelijks met patiënten te maken heb, van wie ik de belangen wil behartigen. Ik geef hun graag de zorg en de aandacht die ze van mij verwachten. Wanneer ze er behoefte aan hebben, mogen ze best een keertje vaker naar het spreekuur op de poli komen. En ik ga ook niet eerst intern om toestemming vragen, als ik vind dat ik bij iemand op huisbezoek moet gaan. Zeker bij ouderen kan dat soms nodig zijn."

Je vindt dat er een duidelijker onderscheid moet worden gemaakt tussen diabetes type 1 en type 2, vooral waar het gaat om voorlichting en behandeling. Hoe zie je dat precies?

"Het zijn twee totaal verschillende groepen. Mensen die diabetes type 2 krijgen, zijn vaak al op hogere leeftijd,

gebruiken veelal eerst orale medicatie en gaan later wellicht over op insuline. Sommigen injecteren viermaal per dag, maar de meerderheid blijft toch behandeld met twee injecties in combinatie met tabletten. Bij type 1 ligt dat anders: zij injecteren vier-, vijf- of zesmaal per dag, of hebben een insulinepomp. Door de goede behandeling in de afgelopen decennia wordt deze groep ook steeds ouder. Type 1 is een relatief kleine groep, maar die wordt nu ook hoogbejaard. Dat vereist meer zorg en meer aandacht voor verpleegkundige aspecten, iets waarvoor verpleeg- en verzorgingshuizen vaak net te weinig tijd en expertise hebben. Ook in de wijk werken de verschillen door tussen type 1 en type 2: een wijkverpleegkundige kan best eenmaal per dag iemand injecteren, maar ze komt echt niet vier keer een insuline-injectie geven, de bloedglucose meten, of de pomp bedienen. Gelukkig zie je wel dat er hier en daar technische thuiszorgteams komen, die dit soort werkzaamheden op zich gaan nemen.

Ik werk nu bijna 25 jaar in de diabeteszorg en eigenlijk kom ik pas op dit moment de eerste hoogbejaarde mensen tegen met diabetes type 1. Vroeger overleden diabetespatiënten vaak op jongere leeftijd, of ze bleven ook met diabetes type 1 steken op een insulineschema



Diabetes, een rugzak voor het leven

Jacqueline Putker is naast diabetesverpleegkundige ook auteur van diverse artikelen en columnist van het tijdschrift *Diabetes & Leven*. Op dit moment werkt zij aan het boek *Diabetes, een rugzak voor het leven*, dat bedoeld is voor alle mensen met diabetes en komend najaar zal verschijnen bij Bohn Stafleu van Loghum in Houten. Het boekje geeft informatie over psychologische problemen bij diabetes en over de behandeling daarvan. Door de vele voorbeelden uit de dagelijkse praktijk zullen mensen zich herkennen en gesteund voelen. Jacqueline noemt haar boek een *psychologische wegwijzer in het leven met diabetes*.

van tweemaal per dag. Nu worden deze mensen behandeld met intensieve insulinetherapie en dat vraagt dus om een intensieve zorg. Ook als ze cognitief achteruit gaan of dingen vergeten, kun je niet altijd zo maar terug gaan naar twee injecties of tabletten. Je moet dus voortdurend nagaan hoe je iemand de beste zorg kunt bieden, hoewel er omstandigheden kunnen zijn dat een insulinepomp niet meer mogelijk is, bijvoorbeeld bij een dementerende oudere in een verpleeghuis. Maar je moet ook niet te snel willen stoppen, ze zijn tenslotte niet voor niks op die pomp gegaan.”

Dat verschil mag er dan zijn tussen type 1 en type 2, maar in de publiekscampagnes gaat het toch vooral over diabetes type 2?

“Ja, en dat vind ik heel erg. Ik voel vaak veel boosheid bij mensen met diabetes type 1 die zichzelf gewoon miskend gaan voelen. Overal in de media zien zij staan ‘*Val maar af en ga naar de sportschool, dan komt het best wel goed*’, maar deze groep mensen weet dat dit bij hen niet zal werken, het zal nooit minder worden of overgaan, want het is immers type 1. In de voorlichtingscampagnes zou dus een duidelijker onderscheid moeten zijn tussen type 1 en type 2. Vaak denkt men dat je alleen diabetes krijgt als je te zwaar bent of te weinig beweegt, maar dat is maar het halve verhaal. Er is dus veel betere voorlichting nodig. Dan snap je ook waarom er bijvoorbeeld bij type 1 meer psychische problemen en meer eetstoornissen optreden dan bij type 2. Bij type 1 wordt het eten soms een soort *medische handeling*. Ze gaan eerst hun bloedglucose meten, dan

gaan ze beslissen hoeveel ze zullen spuiten, dan gaan ze de hoeveelheid koolhydraten uitrekenen, dan gaan ze het opeten en na anderhalf uur controleren ze weer hoe hoog hun bloedglucose dan is. Kortom, dat is niet meer spontaan eten. Begrijpelijk dat daar eetstoornissen uit voortkomen, meer dus bij type 1 dan bij diabetes type 2.”

Werk je voor de behandeling van ouderen met diabetes volgens een bepaald protocol?

“Eigenlijk niet, we kijken heel sterk naar het individu. Iedereen is anders, een vitale vrouw van 75 met een insulinepomp, of een dementerende man van 85 op tabletten, daar hebben we geen protocol voor, omdat dit een heel individuele aanpak vereist. Je moet dus steeds per persoon kijken: hoe is de algemene gezondheid, hoe zit het met cognitieve vaardigheden, is er een achteruitgang te bespeuren en hoe hard gaat dat dan, welke rol kan de partner of een andere mantelzorger spelen, wat kan het verzorgingshuis doen? Nou, daar weten ze niets van insulinepomptherapie. Dan moet iemand soms toch weer terug van de pomp naar injecties. Mensen kunnen daar enorm tegenop zien, zeker als ze de pomp al vele jaren tot grote tevredenheid hebben gebruikt. Om deze reden laat ik ouderen met een pomp toch nog af en toe injecteren met een pen, zodat ze die vaardigheid niet verliezen.

Wat wel bij iedereen hetzelfde is: je moet als verpleegkundige in het begin eerst heel goed luisteren naar de patiënt

en niet meteen oplossingen willen bedenken. Leun eens achterover, probeer vooral actief te luisteren, om iemand écht te horen. Ga eventueel bij iemand thuis op bezoek en vraag ook de levenspartner of huisgenoot het verhaal aan te vullen. Pas als je het plaatje compleet op je netvlies hebt, kun je nadenken over mogelijke interventies. Daarbij moet je bedenken dat je niet alles tegelijk kunt aanpakken, stap voor stap is het beste, anders kunnen ouderen het niet aan. Dus prioriteiten aanbrenge daar waar de nood het hoogst is. Soms vraag ik ook aan de mensen: wat hoopt u dat ik voor u kan betekenen? Er zijn mensen die zo vaak en zo graag klagen, dat je die ook weer niet teveel moet helpen. Als je alles voor hen oplost, hebben ze niks meer om over te klagen. En krakende wagens lopen het langst.”

Je zegt dat je soms bij mensen op huisbezoek gaat. Kan dat zomaar vanuit het ziekenhuis en heb je daar voldoende tijd voor?

“Nou, daar moeten wij dan tijd voor maken. Bij iemand die altijd in de eerstelijns wordt behandeld, is het heel duidelijk. Als hij niet meer naar de huisarts kan, komt de huisarts of de praktijkondersteuner hem thuis bezoeken. Voor mensen die in het ziekenhuis worden behandeld en doorgaans meer complexe zorg krijgen, ligt dat dus heel anders, wanneer zij niet meer zelf naar het spreekuur kunnen komen. Zij kunnen daardoor tussen wal en schip belanden. Je zou eigenlijk moeten zeggen dat iedere oudere met diabetes type 1 thuis bezocht moet kunnen worden door de verpleegkundige van het ziekenhuis. Vaak is er een jarenlange relatie tussen de patiënt en de diabetesverpleegkundige. Als je dan op huisbezoek gaat, dan is een half uurtje genoeg om alles door te nemen. Als je zo iemand vanuit het ziekenhuis zou willen overdragen aan een wijkverpleegkundige, dan zou dat heel veel extra tijd kosten. Natuurlijk kunnen wij in algemene zin wel erover nadenken hoe je een soort transitie kunt regelen. Als iemand uiteindelijk echt nooit meer naar het ziekenhuis kan komen, moet de zorg natuurlijk worden overgedragen aan een andere zorginstelling.

Voorlopig zal het dus steeds vaker gebeuren dat wij vanuit het ziekenhuis op huisbezoek gaan bij oudere diabetespatiënten. Je kunt dan ook andere dingen ontdekken, die je minder snel zou merken tijdens een spreekuur op de polikliniek. Zo was ik laatst op bezoek bij een man met wie het niet zo goed ging, een slechte diabetesregeling en veel complicaties. Tijdens dat ene huisbezoek zijn er wel vier of vijf dingen boven water gekomen, die we anders nooit hadden ontdekt. Zo bleek dat hij oude insuline gebruikte – al twee jaar over datum – en dat hij de nieuwe insuline keurig bewaarde. Op de poli had zijn dochter verteld dat ze regelmatig insuline haalde bij de apotheek, maar zij wist ook niet dat haar vader liever eerst de oude insuline gebruikte. Hiermee was de diabetesontregeling voor een groot deel verklaard.”

Hoe bepaal je eigenlijk het diabetesbehandelingsdoel bij oudere mensen, die waarschijnlijk niet zo heel lang meer te leven hebben? En hoe streng mag je dan nog zijn?

“Voorop staat altijd de kwaliteit van leven. Daarnaast vind ik dat de streefwaarde van bloedsuikers per persoon

**‘Leun eens achterover,
probeer vooral actief
te luisteren, om iemand
écht te horen.’**



verschillend is. Mensen met diabetes type 2 hebben vaak weinig last van hoge bloedsuikers, omdat ze er al lang mee geleefd hebben. Ze zijn dan ook niet zo streng voor zichzelf. Wie ben ik dan om wel streng te zijn als iemand al tachtig jaar is en zich verder prima voelt? Bij oudere mensen met diabetes type 1 is het een ander verhaal. Zij hebben vaak jaren een strakke diabetesregeling en krijgen al klachten bij een bloedglucose van twaalf. In dit geval moet je dus wel streven naar relatief lage bloedsuikers. Overigens hoef ik dan zelf niet eens zo streng te zijn, die mensen zijn al streng genoeg voor zichzelf... Natuurlijk moet je er zeker voor waken dat ouderen last krijgen van hypo's. Dat is slecht voor de cognitie en zij lopen daarmee een groot risico om te vallen en een heup te breken, met alle mogelijke gevolgen, zelfs overlijden.

Als diabeteszorgverlener maak je andere keuzes, wanneer mensen afhankelijk raken van een partner die hen helpt, of wanneer zij dement worden en dus niet meer de handelingen zelf kunnen verrichten. Als iemand erg oud wordt, is een insulinepomp vaak niet meer haalbaar en wordt er gewoon weer twee keer per dag insuline gespoten. Dat is dan het best haalbare, hoewel je natuurlijk nooit te gemakkelijk mag zeggen: *‘Ach, mevrouw Jansen is nu toch de tachtig jaar gepasseerd, laat alle doelen maar los, laat alles maar gaan...’*

Hoe bied je steun aan ouderen, die met de jaren toch steeds meer lichamelijke ongemakken krijgen?

“Tja, wat zeg je tegen iemand die gewoon de balen heeft van die diabetes. Je kunt vaak het beste alleen maar bevestigend reageren. Ik ben nog nooit iemand tegengekomen die blij was dat hij diabetes had gekregen. Ik zeg dan: *‘Laat ik u geruststellen, u bent niet de enige die het moeilijk vindt.’* Je moet niet willen ontkrachten wat ze zeggen, want ze hebben gewoon gelijk. Diabetes is namelijk een rotziekte. Laat als hulpverlener zien dat je begrijpt dat het een zeer ingrijpende aandoening is. Het leven van een oudere is al aardig complex en de diabetes maakt dat leven nog véél ingewikkelder. Omgaan met diabetes is als een rouwproces: er is een onderdeel van je lijf dat het niet meer doet. Je lichaam laat steekjes vallen die jij eraan moet borduren. En als je niet goed bent in borduren, heb je een probleem. Niet iedereen lukt het de diabetes goed te managen, terwijl

het wel van je wordt verwacht. Het heeft ook te maken met je persoonlijkheidsstructuur, hoe kijk je tegen het leven aan. Als je positiever in het leven staat – het glas is altijd halfvol! –, dan ga je ook gemakkelijker om met je diabetes.

Overigens zie ik gelukkig veel ouderen met wie het heel goed gaat! Hun diabetes is goed geregeld en zij zijn zich sterk bewust van dingen (eten, bewegen) die ze zonder diabetes nooit geleerd zouden hebben. Sommigen vinden alle zorg en aandacht fantastisch, ze zijn blij dat zij viermaal per jaar helemaal worden gecontroleerd en dat ze worden gestimuleerd tot een gezonde leefstijl. De ouderen van nu waren jong net na de oorlog, toen werd er helemaal niet nagedacht over een gezonde manier van leven. Deze mensen zijn nu dankbaar dat zij via hun diabetes veel kunnen leren over hun lijf en hun leven.”

In juni 2008 schreef je in *DiabeteSpecialist* dat professionals niet optimaal zijn voorbereid op de sterke toename van het aantal oudere mensen met diabetes. Hoe kijk je daar nu tegenaan?

“De ketenzorg van de eerstelijns moet zich ervan bewust worden dat er een grote stroom mensen aankomt, die een heel intensieve behandeling behoeft. Wie moet dat allemaal gaan doen? Eerstelijnsverpleegkundigen, of meer transmurale verpleegkundigen? Hoe kun je op een goede manier de transitie mogelijk maken van mensen die niet meer in het ziekenhuis behandeld kunnen worden en teruggaan naar de eerstelijns? Over al deze zaken wordt nu wel nagedacht en er zijn wel symposia over, maar eigenlijk zijn we met z'n allen een beetje laat. Het wordt wel heel erg duidelijk dat de ouderen nu een andere zorgvraag hebben dan wij twintig jaar geleden konden vermoeden. Mensen met diabetes worden nu veel ouder en vragen om een intensievere behandeling.

Onze beroepsvereniging EADV schenkt ook aandacht aan de toenemende behoefte aan zorg voor ouderen. Ze hebben mij ook gevraagd een serie bijscholingen te verzorgen: dat heb ik samen met onze internist graag gedaan, waarmee wij zo'n driehonderd diabetesverpleegkundigen hebben bereikt. Ook heb ik gesproken op een internationaal congres voor verpleegkundigen. Ik merkte daar wel dat men zich op Europees vlak nog onvoldoende bewust is van de toenemende stroom ouderen met diabetes. In Nederland hebben we wat dit betreft toch niet zoveel te klagen, wij zijn een stuk verder dan in de ons omringende landen. Persoonlijk vind ik het een uitdaging om te werken aan een grotere bewustwording.

Ik wil me echt sterk maken voor de oudere mensen met diabetes type 1. Hoe gaan wij met elkaar de zorg organiseren voor deze groep in de laatste jaren van hun leven? Het kost in elk geval meer tijd, dus moet er meer formatie komen om oudere mensen met diabetes netjes te kunnen behandelen. Ziekenhuizen hebben in hun beleidsplannen vaak wel oog voor geriatrie en ouder worden, maar als je dan concreet om extra geld vraagt, tja, dan wordt het een ander verhaal... Dáárvoor wil ik blijven strijden!” <

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
diabeteshilversum@tergooziekenhuizen.nl



Langerhans

Symposium Diabetes en Zwangerschap

Op 4 november 2009 van 14.00 tot 21.00 uur is er in Theater Orpheus te Apeldoorn het symposium *Diabetes en Zwangerschap*, gericht op de tweedelijns, zoals internisten, assistenten in opleiding interne geneeskunde, gynaecologen, gynaecologie-assistenten in opleiding en diabetesverpleegkundigen die zich bezighouden met dit specialistisch onderdeel.

Diabetes mellitus en zwangerschap is nog altijd een combinatie die extra risico's voor moeder en kind met zich meebrengt en een zeer nauwgezette behandeling in een multidisciplinaire setting absoluut noodzakelijk maakt. Langerhans organiseert een symposium over de nieuwste inzichten. De dagvoorzitters zijn dr. P.H.L.M. Geelhoed-Duijvestijn, prof.dr. H.J.G. Bilo en dr. A. Kooy.

De volgende onderwerpen komen aan bod:

- Diabetes mellitus type 1 resp. type 2 en zwangerschap: pathofysiologie en preconceptionele voorbereiding;
- Foetale, neonatale, maternale problemen en late gevolgen bij zwangerschap en diabetes, zowel type 1 als type 2;
- Praktische behandeling bij diabetes mellitus type 1 resp. type 2 en zwangerschap;
- Muisjes met een staartje: problemen in het kraambed, de vergeten periode bij diabetes en zwangerschap;
- Zwangerschapsdiabetes: nieuwe diagnostische en beleidsmatige inzichten;
- Zwangerschap en diabetes: nieuwe behandelingsopties.



Aanmelding voor dit symposium is mogelijk via de website van Langerhans. De kosten bedragen € 85,-; studenten die onderzoek doen, kunnen deelnemen voor € 25,-. Bij eventuele annulering voor 15 oktober 2009 wordt het inschrijfgeld gerestitueerd.

Het symposium wordt mogelijk gemaakt door een unrestricted grant van Novo Nordisk B.V. Accreditatie wordt aangevraagd bij de NIV, de NVOG en de EADV.

W | MEER WETEN EN AANMELDEN? KIJK OP
[www.langerhans.com / kopje Onderwijs](http://www.langerhans.com/kopjeOnderwijs)

Bij een oudere diabetespatiënt met dementie kan niet worden bepaald of zonder diabetes geen dementie zou zijn ontstaan. Foto's met dank aan Verpleeghuis de Blinkert, Baarn.



Cognitieve functie, dementie en diabetes: wat moet/doet u daarmee?

Diabetesgerelateerde eindorgaanschade treft ook de hersenen. Dit uit zich onder andere in verminderd cognitief functioneren. In de afgelopen jaren is veel duidelijk geworden over deze tot voor kort onderbelichte complicatie van diabetes. De aard en de ernst van de cognitieve veranderingen in relatie tot leeftijd en diabetestype zijn in kaart gebracht¹. Daarmee is ook duidelijk welke patiëntgroepen het meest gevoelig zijn voor klinisch relevante schade. Er blijft echter nog een aantal belangrijke vragen open. De etiologie is nog niet opgehelderd en er is maar zeer beperkt onderzoek gedaan naar gerichte therapie.

AUTEUR | G.J. BIESSELS, NEUROLOOG AFDELING NEUROLOGIE, RUDOLF MAGNUS INSTITUUT VOOR NEUROWETENSCHAPPEN, UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM, UTRECHT

Dit artikel geeft een beknopt overzicht over de relatie tussen diabetes, cognitieve disfunctie en dementie en biedt een leidraad voor de praktijk.

Wat is er aan de hand?

De aard, de ernst en het beloop van diabetes-gerelateerde cognitieve beperkingen hangen sterk samen met leeftijd en diabetestype. De vroege kinderleeftijd en de oude dag zijn kwetsbare levensfasen¹. Er bestaan al geruime tijd aanwijzingen dat diabetes type 1 bij kinderen, met name wanneer het vóór het zevende jaar ontstaat, negatieve effecten op de cognitie kan hebben. Met gevoelige neuropsychologische tests kunnen op groepsniveau verschillen ten opzichte van leeftijdsgenoten zonder diabetes worden gevonden. De klinische relevantie van deze observaties is lang onduidelijk geweest. Een recent groot bevolkingsonderzoek uit Zweden laat echter zien dat slechte schoolprestaties bij kinderen met diabetes 10-50% vaker voorkomen. Het is aannemelijk dat effecten van diabetes op de cognitie hierbij een rol spelen.

Ook bij volwassenen met diabetes type 1 of type 2 worden ten opzichte van controles op groepsniveau verminderde prestaties op neuropsychologische tests gerapporteerd. Bij diabetes type 1 betreft dit met name de cognitieve domeinen (snelheid van informatieverwerking en mentale flexibiliteit) bij diabetes type 2 betreft dit tevens het geheugen. In vergelijking met mensen zonder diabetes ligt de gemiddelde prestatie van diabetespatiënten op deze domeinen rond de 30ste tot 40ste percentiel. Hoewel dat zeker geen beperking is die als een stoornis gekwalificeerd kan worden, kan dit wel degelijk tot klachten leiden. In de afgelopen jaren is duidelijk geworden dat bij volwassenen onder de 60-70 jaar deze cognitieve beperkingen noch bij diabetes type 1, noch bij diabetes type 2, duidelijke progressie vertonen over de jaren². Diabetes leidt op deze leeftijd dus doorgaans niet tot klinisch relevant cognitief verval.

Cognitief verval is ook los van diabetes sterk geassocieerd met ouderdom. In de algemene bevolking is de incidentie van dementie bij mensen onder de zestig slechts een fractie

van die bij mensen boven de tachtig. Diabetes blijkt bij ouderen de incidentie van dementie met 50-100% te doen toenemen³. Dit betreft zowel de klinische diagnose ziekte van Alzheimer, als vasculaire dementie. Ook cognitief verval dat nog niet aan de criteria van dementie voldoet, komt bij patiënten met diabetes vaker voor. Over de aard van de relatie tussen diabetes en dementie bestaat nog onduidelijkheid. Doen de lichte beperkingen in het cognitief functioneren, die ook bij jongvolwassenen met diabetes worden gevonden, reeds een aanslag op de reservecapaciteit van de hersenen en is daardoor de drempel lager waarboven dementie klinisch manifest wordt? Versnelt diabetes het dementeringsproces? Zo ja, komt dit door vasculaire schade, of versterkt diabetes Alzheimer-type pathologie in de hersenen? Het is van groot belang dat deze vragen beantwoord worden, want met de vergrijzing van de populatie en de *diabetesepidemie* zal zonder adequate preventieve maatregelen de combinatie diabetes en dementie steeds vaker voorkomen.

Wat heeft u uw patiënten te bieden?

In de zorg voor mensen met diabetes zult u te maken krijgen met mensen met cognitieve klachten en/of stoornissen. Daarbij is het van belang dat u zich realiseert dat er tussen die klachten en stoornissen een sterke discrepantie kan bestaan. Mensen met uitgesproken klachten hoeven lang niet altijd evidente cognitieve stoornissen te hebben en mensen met forse cognitieve stoornissen klagen zelf vaak niet. De kunst is om bij mensen met klachten een inschatting te maken van de aard en ernst van eventuele onderliggende stoornissen, maar ook om stoornissen bij mensen die niet klagen te onderkennen. Het is van belang dat u zich realiseert dat een diagnose *diabetische encephalopathie* bij een individuele patiënt op grond van de huidige inzichten niet gesteld kan worden. Hiertoe ontbreken specifieke diagnostische kenmerken. Hoewel op groepsniveau consistent verschillen worden gevonden tussen mensen met en zonder diabetes, is het daarentegen bij een individuele patiënt met diabetes niet goed mogelijk cognitieve klachten of stoornissen met zekerheid aan diabetes toe te schrijven. Zo kan bij een kind met diabetes met schoolproblemen niet worden vastgesteld of die problemen niet zouden zijn ontstaan zonder diabetes en bij een oudere diabetespatiënt met dementie niet worden bepaald of zonder diabetes geen dementie zou zijn ontstaan.

Bij de evaluatie van cognitieve klachten biedt de leeftijd van de patiënt een belangrijk houvast. Zoals gezegd, is klinisch relevant cognitief verval ook bij mensen met diabetes onder de zestig jaar relatief zeldzaam. De kans dat u bij iemand van die leeftijd met klachten een daadwerkelijke cognitieve stoornis gaat vinden, is dus niet groot. Dat maakt de klachten echter voor de betrokken patiënt niet minder relevant. Bij een patiënt onder de zestig is daarom doorgegaan de eerste stap beter inzicht te krijgen in de aard van de klachten. Het kan zeer inzichtelijk zijn om de patiënt te vragen voorbeelden te geven van wat er als gevolg van het veronderstelde cognitieve disfunctioneren daadwerkelijk

fout gaat. Probeer een indruk te krijgen hoe de klachten het dagelijkse sociale en professionele leven beïnvloeden. Cognitieve screeningsinstrumenten, zoals de MMSE, hebben bij een dergelijke patiënt hun waarde, maar zullen zelden onverwachts stoornissen laten zien. Het is daarnaast wel van groot belang inzicht te krijgen in mogelijke affectieve problematiek. Depressie komt bij diabetespatiënten tweemaal zovaak voor en kan zich primair uiten in klachten van het geheugen of de concentratie. Wanneer u zich ervan heeft overtuigd dat er geen sprake is van cognitieve stoornissen en er geen sprake is van een depressie, kunt u met de patiënt bespreken dat klachten van de cognitie bij diabetes vaker voorkomen, mogelijk deels als gevolg van lichte specifieke beperkingen. Deze beperkingen kunnen hinderlijk zijn, maar tonen doorgaans geen sterke progressie. Zeker op jongere leeftijd is het onwaarschijnlijk dat ze een voorbode zijn van een op handen zijnde dementie.

Voor het opsporen van stoornissen bij mensen zonder klachten biedt de leeftijd wederom het belangrijkste houvast. Er is vooralsnog geen aanleiding voor uitgebreide screening op cognitieve disfunctie bij diabetespatiënten onder de 65-70 jaar. Boven die leeftijdsgrens wordt de incidentie van stoornissen zeker ook bij diabetespatiënten hoger en is gerichte aandacht voor cognitieve disfunctie op zijn plaats. U komt ook hier stoornissen op het spoor door te vragen naar veranderingen in het dagelijks functioneren. Een hetero-anamnese is daarbij vaak onmisbaar. Een screeningsinstrument zoals een MMSE kan een eerste indruk geven van de ernst van eventuele stoornissen. Bij verdenking op cognitieve disfunctie is de diagnostische work-up vooralsnog niet anders dan bij mensen zonder diabetes. Dat geldt ook voor de behandeling. Hoewel er nog geen bewezen effectieve therapie is die zich specifiek richt op mensen met diabetes, is het stellen van een diagnose wel relevant.

Cognitieve disfunctie is ook bij mensen zonder klachten ontwrichtend voor het zelfstandig functioneren en belastend voor partners en familieleden. Uitleg, steun en advies is van belang. Voor u als behandelaar van diabetespatiënten is het tot slot goed u te realiseren dat ernstige complicaties van diabetesbehandeling, zoals hypoglykemisch coma, bij mensen met cognitieve disfunctie tot driemaal vaker voorkomen. <

Referenties

1. Biessels GJ, Deary IJ, Ryan CM. Cognition and diabetes: a lifespan perspective. *Lancet Neurol* 2008; 7(2):184-190.
2. The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study Research Group. Long-term effect of diabetes and its treatment on cognitive function. *N Engl J Med* 2007; 356(18):1842-1852.
3. Biessels GJ, Staekenborg S, Brunner E, Brayne C, Scheltens P. Risk of dementia in diabetes mellitus: a systematic review. *Lancet Neurol* 2006; 5(1):64-74.

Een aangepaste versie van dit artikel verschijnt ook in een themanummer over diabetes van het blad PatientCare.

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
g.j.biessels@umcutrecht.nl





Veranderen de glucosewaarden fysiologisch met het stijgen der jaren?

Ouder worden is een ingewikkeld proces, waarbij sprake is van een progressieve afname van de (reserve)functies van het lichaam. Hoewel de medische kennis de afgelopen jaren geweldig is toegenomen, weten we eigenlijk nog te weinig over de fysiologie van het ouder worden. Wanneer past een verandering bij de leeftijd en wanneer spreken we van een ziekte?

AUTEURS | K.J.J. VAN HATEREN, H.J.G. BILO, DIABETES KENNISCENTRUM, ISALA KLINIEKEN, LOCATIE SOPHIA, ZWOLLE

Wat vroeger als ‘normale veroudering’ werd gezien, wordt tegenwoordig veelal als afwijkend beschouwd. Zo werden bijvoorbeeld vroeger hogere bloeddrukwaarden geaccepteerd dan tegenwoordig. Volgens de huidige NHG-standaard wordt de diagnose diabetes mellitus gesteld bij twee nuchtere glucosewaarden van 7,0 mmol/l (plasma) of hoger, ongeacht de leeftijd. Een tachtigjarige man met een verhoogde nuchtere bloedglucose (plasma) van 7,1 mmol/l heeft dus per definitie diabetes mellitus. Op basis van de huidige afspraken is dat zo, maar moeten we ons – bij een licht verhoogde nuchtere waarde op oudere leeftijd – niet ook afvragen of er sprake kan zijn van een waarde die normaal is voor deze hoge leeftijd? Om antwoord te geven op deze vraag zullen we ons eerst moeten verdiepen in de veranderingen die bij het ouder worden optreden in het glucosemetabolisme.

Veranderingen in het glucosemetabolisme

Al langere tijd is bekend dat ouder worden gepaard gaat met het ontstaan van glucose-intolerantie¹. Vanaf het vijftigste levensjaar stijgt de nuchtere glucosewaarde ongeveer met 0,06 mmol/l per 10 jaar stijging van de leeftijd. De waarde 2 uur gemeten na de maaltijd stijgt zelfs met 0,5 mmol/l per 10 jaar leeftijdsstijging. Het is dus met name de respons op koolhydraten in de maaltijd die in de loop der jaren verandert; de nuchtere glucosewaarde stijgt

slechts minimaal². Deze verminderde glucosetolerantie wordt in grote lijnen veroorzaakt door twee factoren. Enerzijds is er sprake van een afgenomen gevoeligheid voor insuline en anderzijds van een afgenomen functie van de bètacellen in de eilandjes van Langerhans.

Insulineresistentie bij ouderen kent een aantal verschillende oorzaken. Net als bij de jongere patiënten met diabetes type 2 zijn overgewicht en verminderde fysieke activiteit twee belangrijke factoren bij het ontstaan van insulineresistentie. Het is nog niet opgehelderd of de relatie tussen leeftijd en insulineresistentie uitsluitend een gevolg is van de hogere Body Mass Index en inactiviteit bij ouderen, of dat andere verouderingsprocessen ook bijdragen aan de toegenomen insulineresistentie. Veranderingen op cellulair niveau spelen mogelijk ook een rol bij het ontstaan van de resistentie. Verschillende studies hebben bijvoorbeeld gekeken naar de rol van het zogenaamde GLUT4. Dit eiwit speelt een belangrijke rol in de door insuline gemedieerde opname van glucose in de spiercel. Bij ouderen neemt het aantal van deze eiwitten af en deze afname is geassocieerd met een toegenomen resistentie voor insuline.

Een achteruitgang van de functie van de bètacellen is de tweede belangrijke oorzaak van glucose-intolerantie bij ouderen. Bij gezonde mensen verloopt de afgifte van insuline tijdens een rustfase pulsatieel en met een bepaalde

regelmaat. Elke 9 tot 14 minuten wordt insuline afgegeven. Na een glucosebelasting ontstaat er daarnaast een acute insulinerespons met een maximale secretie rond de 3 tot 5 minuten. Vervolgens neemt ook de basale insuline-afgifte tijdelijk toe, totdat het evenwicht in het glucosemetabolisme is hersteld. Met het ouder worden verandert de afgifte van insuline in een aantal belangrijke opzichten. Zowel de frequentie, als de hoeveelheid insuline per afgifte en de regelmatigheid ervan nemen af. Daarnaast verloopt bij ouderen de reactie op een glucosebelasting trager en minder efficiënt. Bij patiënten met diabetes mellitus type 2 leiden neerslagen van amyloid in de eilandjes van Langerhans ten slotte tot een verminderd vermogen van de bètacellen om insuline af te geven en afname van de bèta-celmasse.

Glucose-intolerantie bij ouderen: diabetes of normaal?

We kunnen concluderen dat ouder worden inderdaad geassocieerd is met een stijging van zowel de nuchtere glucosewaarde als de waarden na de maaltijd. Gemiddeld genomen is de nuchtere bloedglucose van een tachtigjarige dus met 0,2 mmol/l gestegen in vergelijking met een vijftigjarige. Betekent dit dan dat we voor de verschillende leeftijdscategorieën verschillende referentiewaarden voor het nuchtere bloedglucose moeten opstellen? De kern van deze discussie moet echter niet het bepalen van een afkappunt zijn, maar of het accepteren van hogere normaalwaarden wel of niet gepaard gaat met de bekende micro- en macrovasculaire complicaties op de lange termijn. Het feit alleen dat de nuchtere glucosewaarde bij alle ouderen stijgt wil niet zeggen dat deze ook geaccepteerd moet worden.

In de United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) is aangetoond dat er een continue relatie bestaat tussen het HbA1c en cardiovasculaire complicaties. De gemiddelde

leeftijd in deze studie was 52 jaar. Voor zover ons bekend zijn er geen studies verricht die specifiek naar deze relatie op oudere leeftijd kijken. Het is echter onwaarschijnlijk dat een slechte glykemische instelling op oudere leeftijd niet zal leiden tot complicaties. Wel bestaat de indruk dat ook bij het optreden van complicaties op latere leeftijd het beloop vaak trager en goedaardiger is dan op jongere leeftijd. Dit kan worden verklaard, omdat bij de oudere mens reacties op afwijkingen in glucosetofwisseling en celgroei/celdood toch in een ander tempo verlopen.

Conclusie

Toename van insulineresistentie en afname van de insulinesecretie liggen ten grondslag aan het ontstaan van diabetes mellitus type 2. Deze veranderingen kenmerken echter ook het verouderingsproces van het glucosemetabolisme, waardoor de glucosewaarden in de loop der jaren stijgen. Echter, bij het stellen van de diagnose diabetes mellitus is de nuchtere bloedglucosewaarde bepalend en juist deze waarde stijgt slechts 0,06 mmol/l per decennium (vanaf het vijftigste levensjaar). De gevolgen van het normale verouderingsproces op het wel of niet terecht stellen van de diagnose diabetes mellitus lijken dus minimaal. Vooralsnog zijn er derhalve onvoldoende argumenten om bij ouderen andere afkappunten aan te houden dan bij jongeren. <

Referenties

1. Davidson MB. The effect of aging on carbohydrate metabolism: a review of the English literature and a practical approach to the diagnosis of diabetes mellitus in the elderly. *Metabolism* 1979;28(6):688-705.
2. Scheen AJ. Diabetes mellitus in the elderly: insulin resistance and/or impaired insulin secretion? *Diabetes Metab* 2005;31(5S2):27-34.

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
k.j.j.van.hateren@isala.nl

Oproep projecten voor DESG-educatieprijs 2009

Komend najaar wordt voor de tweede keer de DESG-educatieprijs uitgereikt. Iedereen kan diabetesprojecten voordragen om te worden genomineerd voor deze eervolle onderscheiding. In 2007 ging de prijs naar Langerhans wegens het vele baanbrekende en vernieuwende werk.

De DESG-educatieprijs is een initiatief van de Stichting Diabetes Education Study Group (DESG) Nederland om projecten, groepen of instellingen (dus geen individuen) te eren die zich op uitzonderlijke wijze hebben onderscheiden op het gebied van diabeteseducatie. De prijs wordt elke twee jaar uitgereikt en bestaat uit een

geldbedrag van vijfduizend euro, een oorkonde en een beeldje van Isabel Ruys-Dudok van Heel. In 2007 werd de DESG-educatieprijs toegekend aan Langerhans, die in relatief korte tijd een herkenbare plaats heeft weten te veroveren in de diabeteszorg. Om voor de prijs in aanmerking te komen moet worden voldaan aan de volgende criteria:

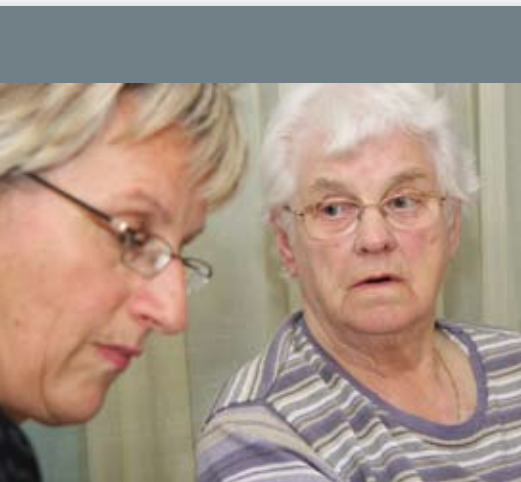
- **Verbetering:** het gaat om structurele verbetering van diabeteseducatie.
- **Verbreiding en verdieping:** de centrale rol van educatie in de behandeling van diabetes komt op bijzondere wijze tot uitdrukking. Het kan hierbij gaan om educatie van patiënten – individueel

of in groepsverband – of ‘education permanente’ van beroepsgroepen.

- **Vernieuwing:** de educatie-activiteit heeft een blijvende invloed op de diabeteszorg, of heeft een sterke potentie om dat te bereiken.

Wie projecten, groepen of instellingen wil voordragen voor de DESG-educatieprijs 2009, kan vóór 15 september 2009 een motivatie van maximaal één A4-tje e-mailen aan mevrouw Teri Brouwer, internist in Amsterdam en secretaris van de DESG Nederland.

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
c.b.brouwer@olvg.nl



De HOME-studie, uitgevoerd in de Hogeveense regio bij 390 patiënten met diabetes mellitus type 2 tijdens een vervolgperiode van 4,3 jaar, toonde aan dat toevoeging van metformine versus placebo (1-3 maal daags 850 mg) aan insulinetherapie resulteerde in:

1. een verschil in gewichtstoename tijdens insulinetherapie (-3,07 kg [95% BI: -3,85 tot -2,28]);
2. een betere glucoseregulatie (HbA1c: -0,4% [95% BI: -0,55 tot -0,25]);
3. een geringere insulinebehoefte (-19,63 EH/dag [95% BI: -24,91 tot -14,36]);
4. een verbetering van het secundaire, macrovasculaire eindpunt (HR 0,61 [95% BI: 0,40 tot 0,94]).

Het aantal ('Number Needed to Treat') om één macrovasculair eindpunt te voorkomen was 16,1 (95% BI: 9,2 tot 66,6).

Op grond hiervan werd geconcludeerd dat metformine een duurzame meerwaarde heeft bij diabetes type 2 met insulinetherapie.

Dit onderzoek werd recent gepubliceerd in de Archives of Internal Medicine (2009; 169: 616-625) met als titel *Longterm Effects of Metformin on Metabolism and Microvascular and Macrovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus*. Een originele reprint kunt u opvragen bij Anita Faber, Research Coördinator, Bethesda Diabetes Research Centrum, postbus 30.000, 7900 RA Hogeveen, of een PDF via kooy.a@bethesda.nl.

Foto met dank aan Huisartsenpraktijk Roessingh, Voorst.

* HOME is een acroniem voor *Hyperinsulinaemia: the Outcome of its Metabolic Effects*. Trialregistratie ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00375388. Bethesda Diabetes Research Centrum & Ziekenhuis Bethesda, Afd. Interne Geneeskunde, Hogeveen: A. Kooy, internist-vasculair geneeskundige, J. de Jager en M.G. Wulffel, arts-onderzoekers; FUCAM – Economische Faculteit, Afd. Statistiek, Mons, België; P. Leher, Merck BV, Afd. Klinisch Onderzoek en Ontwikkeling, Amsterdam; Daniël Bets, wetenschappelijk onderzoeker, Vrij Universitair Medisch Centrum, Afd. Interne Geneeskunde, Amsterdam; A.J.M. Donker, internist n.p. Maastrichts Universitair Medisch Centrum, Afd. Interne Geneeskunde, Maastricht; C.D.A. Stehouwer. Contactpersoon: A. Kooy

HOME-studie, een gerandomiseerd klinisch onderzoek

Metformine toegevoegd aan insulinetherapie: metabole en vasculaire meerwaarde bij diabetes type 2

De toenemende prevalentie van diabetes mellitus type 2 impliceert ook een toename van hart- en vaatziekten. Tot 75% van de patiënten met diabetes type 2 zal hieraan overlijden. Daarom is de preventie van hart- en vaatziekten bij diabetes type 2 essentieel. Veel vragen resteren nog over de gunstige cardio-vasculaire effecten van metformine bij diabetes type 2.

AUTEUR | A. KOOY, INTERNIST-VASCULAIR GENEESKUNDIGE, BETHESDA DIABETESCENTRUM HOEGVEEN, NAMENS DE HOME-STUDIEGROEP*

De grote gerandomiseerde – doch niet geblindeerde – United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) geeft steun aan een cardiovasculaire risicoreductie door metformine; studieopzet en analyses hebben echter aanleiding gegeven tot discussies. Latere cohortstudies steunen weliswaar de resultaten van de UKPDS, maar de behoefte bleef bestaan aan een gerandomiseerd, placebogecontroleerd onderzoek naar de metabole en vasculaire effecten van metformine. Kortetermijnstudies bij patiënten met diabetes type 2 hebben aangetoond dat metformine tijdens insulinetherapie de glucoseregulatie kan verbeteren met een afname van de insulinebehoefte en reductie van de gewichtstoename. Hoe consistent deze effecten op de lange(re) termijn zijn, is niet bekend. De HOME-studie werd uitgevoerd met de hypothese dat metformine – versus placebo – bij patiënten met diabetes type 2 én insulinetherapie via gunstige metabole

effecten de kans op hart- en vaatziekten kan helpen verlagen.

Patiënten en methoden

In totaal 390 patiënten met diabetes type 2 (leeftijd 30-80 jaar) werden gerandomiseerd en namen deel aan de studie. De HOME-studie werd uitgevoerd in drie ziekenhuizen (Hogeveen, Meppel en Coevorden). Studieopzet en het studieprofiel zijn samengevat in **figuur 1**. De procedures bij randomisatie, de fasering van de studie, de gestructureerde begeleiding, de richtlijnen voor de glucoseregulatie en de gestandaardiseerde comedicatie zijn elders gedetailleerd beschreven. Het primaire eindpunt werd gedefinieerd als een cluster van macro- en microvasculaire eindpunten (**tabel 1**), met de aanname dat een aantal gemeenschappelijke determinanten van macro- en microvasculaire ziekte (zoals hypertensie, overgewicht, endotheeldisfunctie en chronische

ontsteking) door metformine zou kunnen worden beïnvloed.

De secundaire, met ziekte gerelateerde eindpunten zijn de twee aparte clusters van macrovasculaire en microvasculaire ziekte (tabel 1). Een onafhankelijke wetenschappelijke commissie controleerde de juistheid van de registratie van deze eindpunten voorafgaand aan de decodering van de behandelingscodes. De secundaire, metabole eindpunten zijn lichaamsgewicht, BMI, taille/heup ratio (THR), HbA1c, bloedglucosewaarden voor en na de maaltijd, nuchtere insulineconcentratie in het plasma en de dagdosis insuline. Daarnaast werden data over bloeddruk, lipiden en het optreden van hypoglykemieën verzameld. Patiënten bleven na een doorgemaakt niet-fataal vasculair eindpunt aan de studie deelnemen, tenzij een contra-indicatie voor metformine was ontstaan. Bij nierinsufficiëntie werd de dosering van de studiemedicatie aangepast of gestaakt.

Resultaten

Van de 390 deelnemende patiënten voltooiden 277 (72%) de volledige vervolperiode van 4,3 jaar (figuur 1). Tabel 2 toont de kenmerken van alle patiënten bij randomisatie. De patiënten in de metforminegroep waren gemiddeld iets ouder dan de patiënten in de placebogroep (63,6±9,6 en 59,1±11,0 jaar, respectievelijk), hadden een uitgebreidere cardiovasculaire voorgeschiedenis (index: 1,17 en 0,92, respectievelijk), en waren minder vaak rokers. De gemiddelde dagdosis metformine in de interventiegroep was 2163 mg tijdens de eerste 4 maanden en 2050 mg tijdens de daarop volgende 4 jaar. Statines werden voorgeschreven volgens de geldende richtlijnen met aan het eind van de studie 67 gebruikers in de metforminegroep en 54 in de placebogroep.

Metabole eindpunten

Metformine verbetert de glucoseregulatie en vermindert de insulinebehoefte

Ondanks het streven naar een gelijkwaardige glucoseregulatie in beide groepen, bleek het HbA1c in

Metabole eindpunten		Lichaamsgewicht, BMI, taille-heup ratio, plasmaconcentraties van HbA1c, nuchter insuline en lipiden, pre- en postprandiale glucosewaarden, dagelijkse dosis insuline en bloeddruk		
Het primaire eindpunt		Klinische gebeurtenissen 1 – 16		
De secundaire vasculaire eindpunten		I. Macrovasculair: klinische gebeurtenissen 1 - 13 II. Microvasculair: klinische gebeurtenissen 14 - 16		
Klinische gebeurtenissen		Definitie		
1	Hartinfarct	Gedocumenteerde diagnose door een cardioloog		
2	Hartfalen	Gedocumenteerde diagnose door een cardioloog		
3	ECG-veranderingen	Minnesota scores 1.1-1.3, 4.1-4.3, 5.1-5.3, 7.1		
4	Acuut coronair syndroom	Gedocumenteerde diagnose door een cardioloog met beoordeling in ziekenhuis		
5	Diabetische voet	Gedocumenteerde diagnose door een internist en/of een chirurg met beoordeling in ziekenhuis		
6	Beroerte	Gedocumenteerde diagnose door een neuroloog		
7	TIA	Gedocumenteerde diagnose door een neuroloog		
8	Perifeer arterieel vaatlijden	Gediagnosticeerd via angiografie		
9	Perifere arteriële reconstructie	Vastgesteld door een arts en gedocumenteerd in het medisch dossier en het CRF ('clinical research file')		
10	PTCA	Vastgesteld door een arts en gedocumenteerd in het medisch dossier en het CRF ('clinical research file')		
11	CABG	Vastgesteld door een arts en gedocumenteerd in het medisch dossier en het CRF ('clinical research file')		
12	Niet-traumatische amputatie	Vastgesteld door een arts en gedocumenteerd in het medisch dossier en het CRF ('clinical research file')		
13	Plotse dood	Vastgesteld door een arts en gedocumenteerd in het medisch dossier en het CRF ('clinical research file')		
14	Progressie van retinopathie (A→C of B→C)	Geclassificeerd door een oogarts: A. Geen B. Niet proliferatief C. Proliferatief		
15	Progressie van nefropathie (A→B of A→C of B→C)	Uitgedrukt als albuminurie (albumine/creatinine ratio in urine, A/C [mg/mmoll])		
			Mensen	Vrouwen
		A = normaal B = microalbuminurie C = macroalbuminurie	A/C < 2.5 2.5 < A/C < 25 >25	A/C < 3.5 3.5 < A/C < 35 > 35
16	Progressie van neuropathie (A→B of A→C of A→D of B→C of B→D of C→D, met een scoreverschil van minstens 6 punten)	Diabetische polyneuropathie vastgesteld via een neuropathiescore ¹⁷ :		
		A = normaal, niets B = mild C = matig D = streng	0 1-9 10-18 19-33	
17	Dood door andere oorzaak			

de metforminegroep consistent lager ten opzichte van de placebogroep (gemiddeld -0,40% [95% BI: -0,55 tot -0,25; p<0,001]). Voor de bloedglucosewaarden voor en na de maaltijden waren de verschillen respectievelijk -0,29 mmol/l [95% BI: -0,51 tot -0,07; p=0,01] en -0,44 mmol/l (95% BI: -0,68 tot -0,20; p<0,01). Voor de dagdosis insuline was het verschil -19,63 E/dag (95% BI: -24,91 tot -14,36; p<0,001] of -0,18 E/kg [95% BI: -0,23 tot -0,12; p< 0,001]. Zie ook tabel 3, figuur 2 en figuur 3.

Metformine voorkomt gewichtstoename tijdens insulinentherapie

Tijdens 4,3 jaar behandeling bleek het lichaamsgewicht consistent lager in de metforminegroep versus de placebogroep (gemiddeld -3,07 kg. [95% BI: -3,85 tot -2,28; p<0,001]). Het verschil voor de BMI was -1,09 kg/m² (95% BI: -1,37 tot -0,81; p< 0,001). Het verschil voor de THR was -0,015 (-0,029 tot -0,001; p=0,04).

Lees verder op pagina 14

Tabel 2 Kenmerken van de patiënten bij randomisatie

		Placebo (n=194)	Metformine (n=196)
De demografie			
Mannen/vrouwen		97/97	81/115
Leeftijd (jaren)		59 (11)	64 (10)
Momenteel rokend		59 (30)	38 (19)
Duur van diabetes (jaren)		12 (8)	14 (9)
De behandeling van de insuline (jaren)		6 (6)	7 (8)
Bijkomende medicatie			
Lipiden verlagende middelen n (%)		31 (16)	32 (16)
Bloeddruk verlagende middelen n (%)		75 (39)	93 (47)
Metabole variabelen			
Gewicht (kg)		87 (15)	85 (16)
BMI (kg/m ²)		30 (5)	30 (5)
Taille-heup ratio	Mannen	1.03 (0.1)	1.02 (0.1)
Taille-heup ratio	Vrouwen	0.93 (0.1)	0.92 (0.1)
Plasma HbA1c (%)		7.9 (1.2)	7.9 (1.2)
Preprandiale glucosewaarden (mmol/l)		8.8 (1.8)	8.6 (1.8)
Postprandiale glucosewaarden (mmol/l)		10.2 (2.0)	10.2 (2.1)
Nuchter plasma insuline (pmol/l)		301	248
Dagdos isuline (E/dag)		64 (25)	62 (29)
Systolische bloeddruk (mmHg)		159 (25)	160 (25)
Diastolische bloeddruk (mmHg)		86 (11)	86 (12)
Totaal cholesterol (mmol/l)		5.5 (1.2)	5.6 (1.3)
LDL cholesterol (mmol/l)		3.4 (1.0)	3.6 (1.1)
Triglyceriden (mmol/l)		1.9 (1.5)	1.7 (1.2)
HDL cholesterol (mmol/l)		1.3 (0.4)	1.3 (0.4)
Vroegere macro- en microvasculaire ziekte			
Cardiovasculaire voorgeschiedenis ¹²		0.92 (1.3)	1.17 (1.4)
Diabetische polyneuropathie score ¹⁷		7.51 (5.4)	8.36 (6.3)

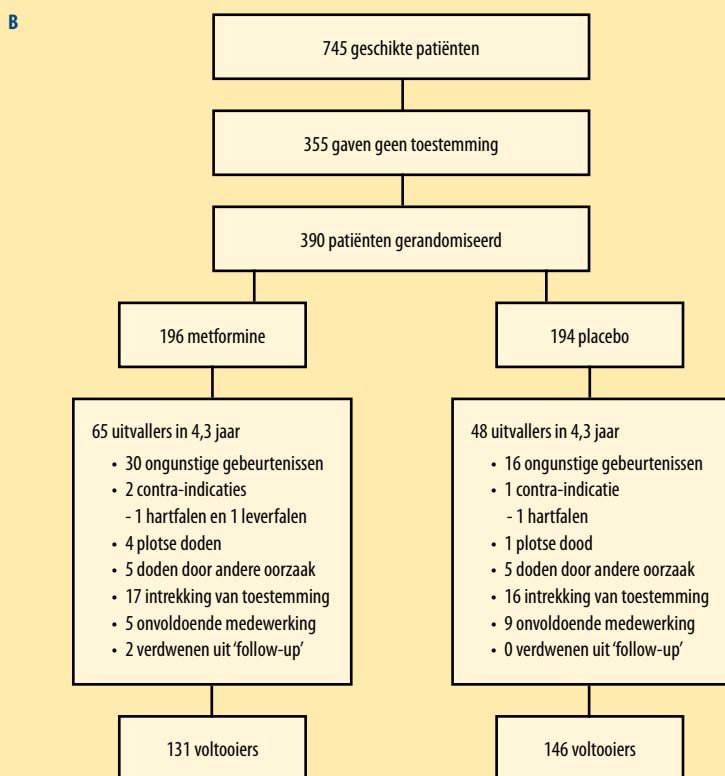
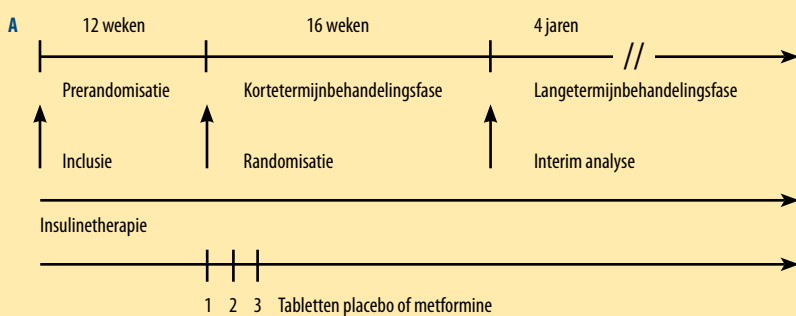
Metformine heeft geen significante effecten op de bloeddruk en de lipiden
 Geen verschil tussen beide groepen werd gevonden in de bloeddruk (systolische waarde: -0,51 mmHg [95% BI: -2,76 tot 1,44; p=0,38]; diastolische waarde -0,88 mmHg [95% BI: -3,21 tot 1,45; p=0,46]). Evenmin bleek een significant verschil tussen de behandelingsgroepen voor totaal cholesterol (0,02 mmol/l [95% BI: -0,12 tot 0,16; p=0,78]), LDL cholesterol (0,00 mmol/l [95% BI: -0,12 tot 0,12; p=0,98]), triglyceriden (0,01 mmol/l [-95% BI: 0,11 tot 0,14; p=0,82]) en HDL cholesterol (0,00 mmol/l [95% BI: -3,21 tot 1,45; p=0,91]). Er was geen verschil in het gebruik van statines en andere lipidenverlagende middelen tussen de behandelingsgroepen. Correctie voor het gebruik van deze middelen had geen invloed op de resultaten.

Metformine geeft geen toename van het aantal hypoglykemieën tijdens insulinetherapie
 Tijdens 4,3 jaar behandeling bleek geen significant verschil in het aantal hypoglykemieën tussen de behandelingsgroepen: metformine 2,1 en placebo 2,6 hypoglykemieën per patiënt per jaar (p=0,89).

Tabel 3 Overzicht van de belangrijkste Metabole Eindpunten

		Placebo (n=194)			Metformine (n=196)		
		Eerste bezoek	Laatste bezoek	Overall gemiddelde	Eerste bezoek	Laatste bezoek	Overall gemiddelde
Lichaamsgewicht (kg)		87 (15)	91 (17)	90 (16)	85 (16)	87 (17)	85 (16)
BMI (kg/m ²)		30 (5)	31 (5)	31 (5)	30 (5)	30 (5)	30 (5)
Taille-heup ratio	Mannen	1.03 (0.1)	1.03 (0.1)	1.03 (0.1)	1.02 (0.1)	1.03 (0.1)	1.03 (0.1)
Taille-heup ratio	Vrouwen	0.93 (0.1)	0.95 (0.1)	0.94 (0.1)	0.92 (0.1)	0.93 (0.1)	0.93 (0.1)
Plasma HbA1c (%)		7.9 (1.2)	7.9 (1.1)	7.9 (1.0)	7.9 (1.2)	7.7 (1.1)	7.5 (1.0)
Preprandiaal glucose (mmol/l)		8.8 (1.8)	8.0 (1.5)	8.2 (1.6)	8.6 (1.8)	8.1 (1.6)	7.8 (1.3)
Postprandiaal glucose (mmol/l)		10.2 (2.0)	9.0 (1.6)	9.4 (1.3)	10.2 (2.1)	8.9 (1.9)	8.9 (1.5)
Nuchter plasma insuline (pmol/l)		301 (686)	522 (1068)	484 (961)	248 (545)	323 (598)	314 (641)
Dagdos isuline (E/dag)		64 (25)	100 (59)	84 (40)	62 (29)	75 (50)	67 (40)
Systolische bloeddruk (mmHg)		159 (25)	141 (14)	154 (17)	160 (25)	141 (18)	153 (18)
Diastolische bloeddruk (mmHg)		86 (11)	79 (10)	85 (9)	86 (12)	77 (11)	85 (9)
Totaal cholesterol (mmol/l)		5.5 (1.2)	4.2 (0.8)	4.7 (0.9)	5.6 (1.3)	4.2 (0.7)	4.8 (1.1)
LDL cholesterol (mmol/l)		3.4 (1.0)	2.2 (0.6)	2.7 (0.8)	3.6 (1.1)	2.1 (0.6)	2.8 (0.9)
Triglyceriden (mmol/l)		1.9 (1.5)	1.6 (1.6)	1.7 (1.2)	1.7 (1.2)	1.5 (0.9)	1.6 (1.0)
HDL cholesterol (mmol/l)		1.25 (0.4)	1.33 (0.4)	1.27 (0.4)	1.3 (0.4)	1.35 (0.4)	1.32 (0.4)

Figuur 1 Studieopzet (A) en studieprofiel (B)



Microvasculaire en macrovasculaire eindpunten

Metformine geeft geen significante afname van het primaire eindpunt

De niet gecorrigeerde frequenties van micro- en macrovasculaire gebeurtenissen waren 28% voor de placebogroep en 31% voor de metforminegroep. Na correctie voor leeftijd, geslacht, roken, en cardiovasculaire geschiedenis, was de Hazard Ratio (HR) voor het primaire eindpunt 0,92 (95% BI: 0,72 tot 1,18; $p=0,33$), en indien gecombineerd met dood door andere oorzaken: 0,94 (95% BI: 0,74 tot 1,19; $p=0,37$). Zie figuur 4.

Metformine verlaagt de kans op het secundaire, macrovasculaire eindpunt

De niet gecorrigeerde frequenties van macrovasculaire gebeurtenissen waren 18% voor de placebogroep en 15% voor de metforminegroep. Na correctie voor leeftijd, geslacht, roken, en cardiovasculaire geschiedenis was de HR voor het secundaire, macrovasculaire eindpunt 0,60 (95% BI: 0,40 tot 0,92; $p=0,02$). Het absolute risico-verschil tussen de groepen was -6,1% (95% BI: -10,5 tot -1,5%; $p=0,04$), resulterend in een number needed to treat (NNT) om één macrovasculair eindpunt te voorkomen van 16 [95% BI: 9 tot 67]. Uitsluiting van plotse

dood in het secundaire macrovasculaire eindpunt beïnvloedde de resultaten niet: HR 0,61 (0,40 tot 0,94; $p=0,04$). Figuur 4 toont de overlevingsfuncties voor de twee behandelingsgroepen.

Metformine verlaagt niet de kans op het secundaire, microvasculaire eindpunt

De niet gecorrigeerde frequenties van microvasculaire gebeurtenissen waren 15% voor de placebogroep en 17% voor de metforminegroep. Na correctie voor leeftijd, geslacht, roken, en vroegere diabetische polyneuropathie, was de HR voor het secundaire, microvasculaire eindpunt 1,04 (0,75 tot 1,44; $p=0,43$).

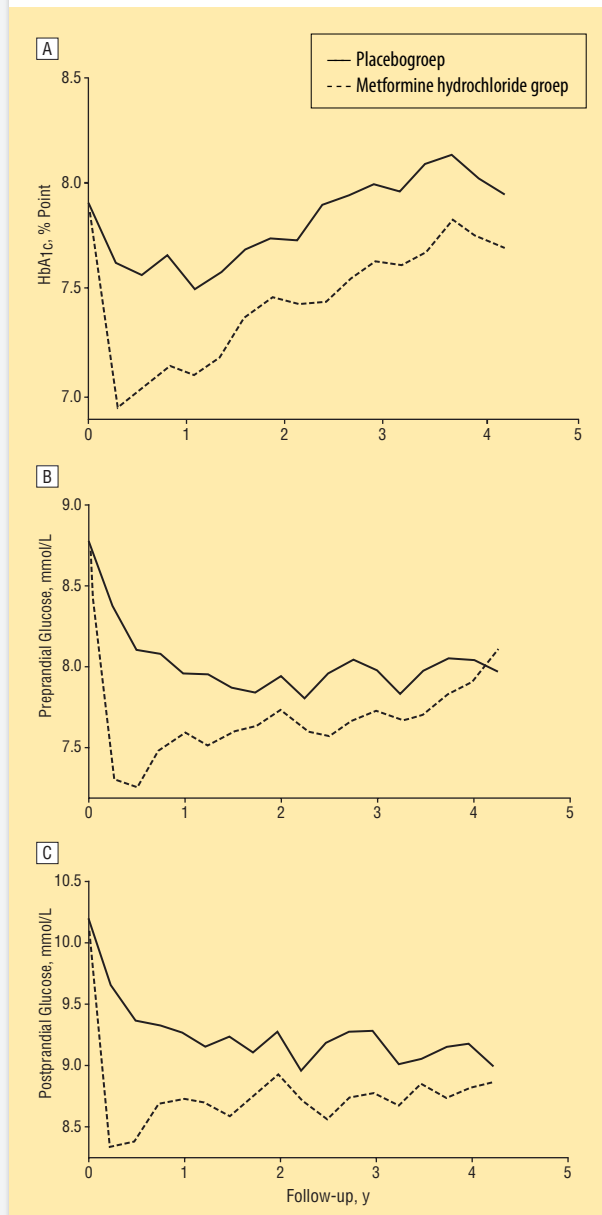
Aanvullende analyses

Na correctie voor de gewichtsveranderingen was de HR voor het secundaire, macrovasculaire eindpunt 0,77 (95% BI: 0,55 tot 1,09; $p=0,334$) vergeleken met 0,60 (95% BI: 0,40 tot 0,92; $p=0,04$) zonder correcties voor de gewichtsverandering. Correcties voor andere variabelen als bloeddruk en lipiden beïnvloedden de resultaten niet. Na correcties voor veranderingen in HbA1c, dagelijkse dosis insuline, en systolische bloeddruk, bleek de HR voor het secundaire, macrovasculaire eindpunt 0,34 [95% BI: 0,21 tot 0,56; $p=0,001$], in vergelijking tot 0,60 [95% BI: 0,40 tot 0,92; $p=0,04$] zonder dergelijke correcties. De HR voor het secundaire macrovasculaire eindpunt zonder de diabetische voet als component was 0,60 (95% BI: 0,44 tot 0,85; $p=0,05$) vergeleken met 0,60 (95% BI: 0,40 tot 0,92; $p=0,04$). Correctie voor het centrum waar de patiënt behandeld werd beïnvloedde de resultaten niet. De analyseresultaten van de per protocol populatie waren vergelijkbaar, al waren ze nog iets gunstiger voor de metforminegroep, met die van de intention to treat populatie. Tijdens de vervolgperiode van 4,3 jaar bleek in beide behandelingsgroepen een vergelijkbaar verlies in de kwaliteit van de glucoseregulatie met een oplopend HbA1c (figuur 2).

Lees verder op pagina 16

Figuur 2 A-C De glucoseregulatie: HbA1c, pre- en postprandiale glucosewaarden

Behandeling met metformine resulteerde in een lagere HbA1c-waarde ($p < 0,001$) en lagere pre- ($p = 0,01$) en postprandiale glucosewaarden ($p < 0,01$), ondanks het streven naar een gelijkwaardige glucoseregulatie in beide behandelingsgroepen.



Bespreking

Dit onderzoek naar de langetermijneffecten van metformine bij patiënten met diabetes type 2 én insulinertherapie liet zien dat:

- metformine de insulinebehoefte verlaagt;
- met metformine geen gewichtstoename optrad tijdens insulinertherapie, terwijl er onbedoeld tevens een betere glucoseregulatie bestond;
- metformine niet de kans op het primaire eindpunt verminderde, maar wel de kans op het secundaire, macrovasculaire eindpunt.

De gunstige effecten van metformine op gewicht en insulinebehoefte komen overeen met de bevindingen in kortetermijnstudies. Ook het ontbreken van significante effecten van metformine op bloeddruk en lipiden komt

overeen met eerdere studies. De meerwaarde van deze studie is de duurzaamheid van de genoemde gunstige effecten van metformine tijdens een placebogecontroleerde behandelperiode van 4,3 jaar.

De verslechtering van het HbA1c in de tijd – vergelijkbaar in beide behandelingsgroepen – komt overeen met de bevindingen in andere studies, zoals de UKPDS. Factoren die hieraan kunnen bijdragen, zijn een ongewenste gewichtstoename, de progressie van de ziekte en een weerzin van de behandelaar de insulinedosis te verhogen. Door het zo strikt mogelijk volgen van het protocol is in deze studie getracht deze bias te voorkomen. De consistente verbetering van de glucoseregulatie in de metforminegroep was onverwacht, gezien het streven naar een gelijkwaardige glucoseregulatie. Mogelijke verklaringen zouden kunnen zijn een stabielere glucoseregulatie bij toevoeging van metformine via een remmend effect op de glucose-afgifte vanuit de lever en/of via een stimulatie van de afgifte van GLP-1 in de darmwand.

Voor zover bekend is deze studie de eerste gerandomiseerde, placebogecontroleerde studie naar de langetermijneffecten van metformine op micro- en macrovasculaire eindpunten bij patiënten met diabetes type 2 én insulinertherapie. Behandeling met metformine gaf gedurende een periode van 4.3 jaar een afname van macrovasculaire ziekte, maar niet van microvasculaire ziekte. Dit laatste kan aannemelijk verklaard worden op basis van eerdere studies. In trials met gunstigere microvasculaire resultaten werden grotere HbA1c-verschillen tussen de behandelingsgroepen gehandhaafd over langere tijdspannes. Daarnaast verlaagt een lagere bloeddruk de kans op microvasculaire complicaties. De relatief kleine effecten op de glucoseregulatie en de afwezigheid van een bloeddrukeffect – van metformine versus placebo bovenop insulinertherapie – verklaren in deze studie mogelijk het ontbreken van een significante afname van microvasculaire eindpunten en mogelijk eveneens de afwezigheid van een behandelingseffect op het primaire eindpunt.

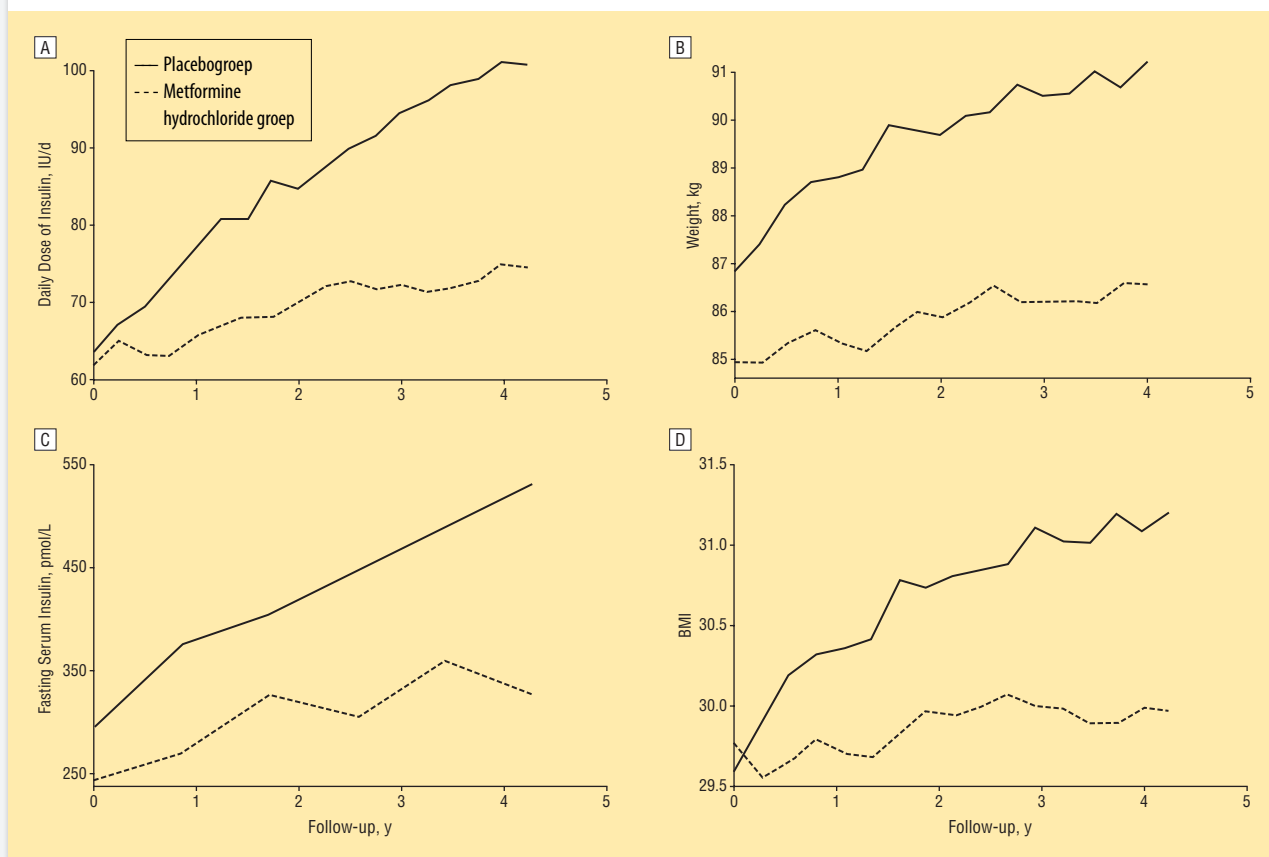
Circa 40% van de gunstige effecten van metformine op macrovasculaire ziekte in deze studie wordt toegeschreven aan de gunstige effecten op de gewichtontwikkeling. Daarnaast spelen mogelijk ook andere intrinsieke effecten van metformine een rol. Gedacht kan worden aan gunstige effecten van metformine op endotheelcelfunctie en fibrinolyse, alsmede op de vorming van AGE's (Advanced Glycation End products) of op de afgifte van adipokines (leptine, resistine en adiponectine). Verder onderzoek is nodig om de werkingsmechanismen te ontrafelen.

Sterke punten van de studie zijn:

- de studieopzet van een RCT;
- de relatief lange vervolgperiode van 4,3 jaar;
- de minimalisering van uitval door een voortgezette deelname na het bereiken van een niet fataal primair vasculair eindpunt;
- de consistentie van de uitkomsten bij de toepassing van verschillende statistische analyses.

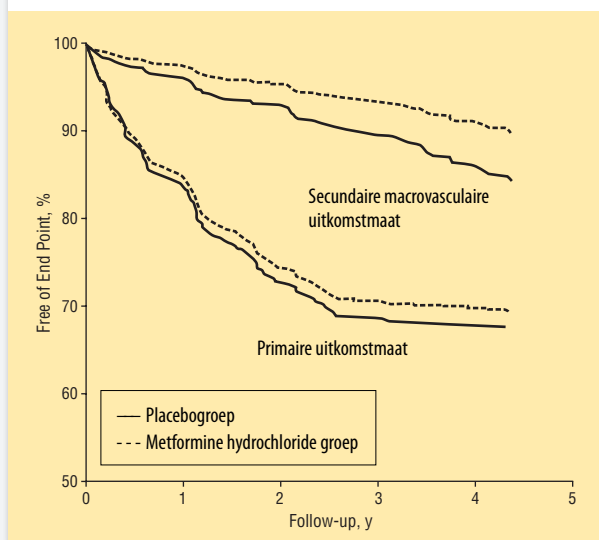
Figuur 3 A-D De insulinebehoefte en het lichaamsgewicht

Behandeling met metformine resulteerde in een lagere insulinebehoefte ($p < 0,001$), een lagere nuchtere insulineconcentratie in het plasma ($p = 0,02$), een lager lichaamsgewicht ($p < 0,001$), en een lagere BMI ($p < 0,001$).



Figuur 4 Het primaire en het secundaire, macrovasculaire eindpunt: de eindpuntvrije overleving in de beide behandelingsgroepen

Behandeling met metformine had geen significant effect op het primaire eindpunt binnen 4,3 jaar, maar ging wel gepaard met een significant lager risico van het secundaire, macrovasculaire eindpunt (HR 0,60 [95% BI: 0,40 tot 0,92; $p = 0,02$]). NNT om één macrovasculair eindpunt te voorkomen was 16 (9 tot 67).



Beperkingen van de studie zijn:

- de relatief beperkte patiëntenaantallen;
- de onverwachte verschillen van de patiëntenkenmerken tussen de twee behandelingsgroepen bij randomisatie voor enkele variabelen;
- de stringente onderzoeksstructuur, die een meer dan in de dagelijkse praktijk gebruikelijke ambitieuze behandeling kan weerspiegelen, waardoor de conclusies van de studie niet noodzakelijkerwijs naar elke andere praktijkvoering te extrapoleren zijn;
- ondanks de multiële analyses is het niet volledig uit te sluiten dat het positieve effect op het secundaire macrovasculaire eindpunt (deels) op toeval berust; verschillende statistische benaderingen leverden echter dezelfde consistente bevindingen op.

Samenvattend toont deze studie aan dat toevoeging van metformine aan insulinetherapie bij patiënten met diabetes type 2 leidt tot duurzame en gunstige effecten op de gewichtontwikkeling, glucoseregulatie, insulinebehoefte en macrovasculaire eindpunten, vastgesteld tijdens een behandelperiode van 4,3 jaar. Metformine lijkt juist ook tijdens insulinetherapie als hoeksteen in de behandeling van diabetes type 2 te moeten worden aanbevolen. <

@ | WILT U REAGEREN OF REFERENTIES OPVRAGEN, E-MAIL NAAR kooy.a@bethesda.nl

Oogafwijkingen bij diabetes op oudere leeftijd: lang niet altijd retinopathie, maar vaak maculadegeneratie

Tot welke leeftijd is jaarlijks oogonderzoek nodig?

De vergrijzing van Nederland is een van de oorzaken van de toenemende incidentie van diabetes mellitus. Het is daarom te verwachten dat ook de incidentie van de complicaties van diabetes waaronder diabetische retinopathie bij ouderen in de komende jaren zal toenemen.

AUTEUR | R.O. SCHLINGEMANN, OOGARTS AFDELING OOGHEELKUNDE, ACADEMISCH MEDISCH CENTRUM, AMSTERDAM

Bij diabetes type 2 is diabetische retinopathie de belangrijkste oorzaak van slechtziendheid en blindheid, meestal door aantasting van de functie van de macula. Dit laatste gebeurt door zogenaamde diabetische maculopathie, waarbij zowel door uitval van capillairen van het retinale vaatbed als door lekkage van bloedvaten een achteruitgang van de gezichtsscherpte kan ontstaan. Ondanks het feit dat laserbehandeling van de door lekkage verdikte gebieden van het netvlies deze achteruitgang soms kan afremmen of tot staan kan brengen, is diabetische maculopathie nog steeds de belangrijkste oorzaak van verworven slechtziendheid bij mensen met diabetes mellitus type 2. Bij deze patiënten staat de nog ernstiger verlopende proliferatieve diabetische retinopathie, waarbij het oog door vaatgroei en littekenvorming wordt aangetast, over het algemeen wat minder op de voorgrond. Ouderdom komt echter met meer gebreken, en het is een volkswijsheid dat ouder worden gepaard gaat met een verslechterend gezichtsvermogen. Bij ouderen zonder diabetes speelt retinopathie geen rol, maar staan cataract, glaucoom en vooral leeftijdsgebonden maculadegeneratie meer op de voorgrond.

Oogaandoeningen bij ouderen

Het Rotterdamse bevolkingsonderzoek ERGO heeft in de laatste jaren belangrijke informatie opgeleverd over de incidentie van oogaandoeningen bij ouderen vanaf 55 jaar in Nederland. Van de behandelbare aandoeningen is hierbij cataract de belangrijkste, met een incidentie van circa 130.000 gevallen per jaar, maar met de komst in de jaren negentig van de veilige phaco-emulsificatie als operatie-

techniek voor staar zijn er slechts weinig patiënten die hierdoor blijvend slechtziend worden. Dit is anders voor de twee belangrijkste oorzaken van onbehandelbare blindheid, de ziekten *glaucoom* en *leeftijdsgebonden maculadegeneratie*.

Glaucoom

Glaucoom (primair open kamerhoek glaucoom) is een chronische aandoening van de oogzenuw, waarbij de oogdruk en erfelijkheid de belangrijkste risicofactoren zijn. Er zijn patiënten met een hoge oogdruk die hierdoor glaucoom ontwikkelen, maar er zijn ook patiënten die al bij een lage normale oogdruk, door individuele gevoeligheid, de ziekte glaucoom krijgen. Er is dus geen absolute grens te stellen voor een normale of te hoge oogdruk. Bij glaucoom treedt er door afsterven van de ganglioncellen van het netvlies een zeer geleidelijke verkleining van het perifere gezichtsveld op, wat uiteindelijk leidt tot verlies van het volledige gezichtsvermogen. Omdat het centrale zien het langst intact blijft, verloopt de aandoening aanvankelijk zonder symptomen en leidt glaucoom dus vooral tot blindheid, doordat het te lang onopgemerkt blijft.

Hierbij geldt dat hoe verder het gezichtsveld is aangetast, hoe moeilijker verdere achteruitgang te voorkomen is. Er wordt dan ook druk gezocht naar gevoelige en specifieke methoden van screening op deze aandoening bij de oudere bevolking, waarbij vooral gedacht wordt aan het selectief onderzoeken van patiënten met een verhoogd risico, zoals familieleden van glaucoompatiënten. Indien ontdekt, bestaat de behandeling uit het gebruiken van oogdrukverlagende druppels, of speciale operaties, zoals

de trabeculectomie. Ondanks deze behandelingen is glaucoom een belangrijke oorzaak van blindheid bij ouderen in Nederland.

Leeftijdsgebonden maculadegeneratie

De meest voorkomende oorzaak van verworven slechtziendheid en blindheid bij ouderen is leeftijdsgebonden maculadegeneratie. Deze aandoening, waarvan de prevalentie exponentieel toeneemt met de leeftijd, treft met de huidige leeftijdsverwachting uiteindelijk circa 10-20% van de bevolking in Nederland. Leeftijdsgebonden maculadegeneratie is een aandoening, waarbij een geleidelijke

vervormd beeld, een symptoom dat wordt aangeduid met de term *metamorfopsie*.

Voor droge maculadegeneratie bestaat op dit moment nog geen behandeling, maar er lopen veelbelovende klinische studies met neuroprotectieve geneesmiddelen en remmers van het complementsysteem. Voor natte maculadegeneratie bestaat sinds kort een behandeling met Lucentis of Avastin, beide remmers van VEGF, een groeifactor die belangrijk is bij de vaatgroei en vaatlekkage van de exsudatieve maculadegeneratie. Naar schatting 4.000 nieuwe patiënten per jaar beginnen in Nederland met de behande-



Maculadegeneratie kan leiden tot klachten als een verminderde gezichtsscherpte en het ontstaan van centrale scotomen (een gedeeltelijk blind gebied in het gezichtsveld).

teloofgang optreedt van de functie van de macula, en meer specifiek van het achter de retina gelegen retinale pigmentepitheel. Bij deze degeneratie spelen oxidatieve stress, hypoxie en verrassend genoeg laaggradige ontsteking door een verhoogde activiteit van het complement systeem een belangrijke rol.

De individuele gevoeligheid voor deze aandoening wordt voor het grootste deel bepaald door genetische variaties in eiwitten van dit complementsysteem, waarbij geldt dat een makkelijker te activeren complementsysteem het hoogste risico geeft. De klinische manifestaties van deze geleidelijke degeneratie, te weten drusen, pigmentverschuivingen en atrofie, heten samen droge maculadegeneratie. De klachten bestaan uit een verminderde gezichtsscherpte, centrale scotomen en verminderd contrast- en kleurenzien. Uiteindelijk wordt de patiënt niet volledig blind, maar kan geen gezichten meer herkennen, niet meer lezen of autorijden.

Studies naar de kwaliteit van leven bij patiënten met maculadegeneratie hebben laten zien dat de impact van deze klachten enorm is, en opvallend veel groter dan bij jongeren met vergelijkbare maculopathologie. Omdat in tegenstelling tot de situatie bij glaucoom, de maculafunctie als eerste wordt aangetast, blijft de aandoening niet lang onopgemerkt. Tegen de achtergrond van een droge maculadegeneratie kan er een zogenaamde exsudatieve maculadegeneratie ontstaan, een situatie waarbij bloedvaten beginnen te groeien achter het netvlies. Bij exsudatieve maculadegeneratie ontwikkelen de klachten zich snel en zullen de meeste patiënten klagen over een

ling met deze medicijnen, die vaak jarenlang door middel van injecties in het glasvocht moeten worden toegediend. Deze medicijnen kunnen zeer effectief zijn en leiden aanvankelijk tot stabilisatie of verbetering van de visus bij alle patiënten. Later treedt door het voortschrijden van de achterliggende droge maculadegeneratie toch vaak een verslechtering van het gezichtsvermogen op.

Conclusie

De belangrijkste oorzaken van blindheid bij ouderen zijn in Nederland cataract, glaucoom en maculadegeneratie. Als oorzaak van blindheid en slechtziendheid speelt diabetische retinopathie onder de groep van ouderen in Nederland ten opzichte van deze aandoeningen een ondergeschikte rol. Bij personen met diabetes mellitus is echter diabetische retinopathie de belangrijkste oorzaak van blindheid en slechtziendheid. Aangezien vroegtijdige behandeling een duidelijk groter succes geeft, is snelle detectie van diabetische retinopathie, en vooral van diabetische maculopathie, bij ouderen van groot belang. Daarom is ook bij ouderen jaarlijkse screening op diabetische retinopathie een must. <

Literatuur

- Richtlijn werkgroep diabetische retinopathie van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap en Orde van Medisch Specialisten. Richtlijn. Diabetische retinopathie. Screening, diagnostiek en behandeling. 2006; ISBN-10: 90-8523-125.6.
- Witmer AN, Vrensen GFJM, Van Noorden CJF, Schlingemann RO. Vascular endothelial growth factors and angiogenesis in eye disease. Progress in Retinal and Eye Research 2003; 22:1-29.

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
r.schlingemann@amc.uva.nl



Complexe zorg voor ouderen: roep hulp in en werk samen!

“Dokter, ik hoop dat ik mijn komende verjaardag niet meer hoeft mee te maken”, zegt een 89-jarige dame die onze polikliniek voor ouderen bezoekt in verband met een depressie. Somatisch zijn er klachten van misselijkheid, een dik buikje en wat vocht in de benen. Ze geeft te kennen niet meer naar het ziekenhuis te willen voor verder onderzoek. De patiënte heeft ook diabetes en wordt behandeld – naast de psychiater – door een internist, een neuroloog en een oogarts. Medicatie: metformine, tolbutamide, mirtazepine en oxazepam. Vraag: inventariseren van de klachten en het opstellen van een behandelplan.

AUTEUR | J.J. VAN MEETEREN, SPECIALIST OUDERENGENEESKUNDE, GGZ NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG, VENRAY; VOSON, EERSTELIJS-GENEESKUNDE; CENTRUM VOOR HUISARTSGENEESKUNDE, OUDERENGENEESKUNDE EN PUBLIC HEALTH, UMC ST. RADBOUD, NIJMEGEN

Het CBS berekende dat tussen 2008 en 2040 het aantal 65-plussers in Nederland van 2,4 naar 4,5 miljoen stijgt. De levensverwachting van de Nederlander neemt nog steeds toe, maar de extra jaren zijn niet altijd jaren in goede gezondheid. Bij velen is sprake van een afnemende gezondheid en soms complexe problematiek. Tot deze laatstgenoemde groep behoort ook een groot aantal patiënten met diabetes mellitus. Echter, diabetes mellitus is soms maar één onderdeel van hun problemen. Het gaat bij deze oudere diabetespatiënten om *CSLM-zorg: continue, systematische, langdurige, multidisciplinaire zorg*. Zorg die meer is dan de huisarts kan bieden, zorg die verder gaat dan elk specialisme afzonderlijk. Niet alleen de somatische diagnostiek is hierbij essentieel. De functionele, maatschappelijk/sociale, psychiatrische en communicatieve diagnostiek zijn hierbij even belangrijk. Wat kan de patiënt nu, wat zou nog gewenst en haalbaar zijn en hoe is dat te realiseren? Dit vereist een integrale manier van werken waarbij – naast de arts – psycholoog, fysiotherapeut, ergotherapeut, diëtist, verpleegkundige en anderen samenwerken.

Specialist ouderengeneeskunde

Bij deze toenemende zorgzwaarte speelt een specialist ouderengeneeskunde (tot voor kort verpleeghuisarts genoemd) een centrale rol. De specialist ouderengeneeskunde richt zich op kwetsbare ouderen en chronisch zieken ongeacht hun verblijfplaats. Hij biedt medische zorg aan ouderen met multiple pathologie in diverse settings: het

verpleeghuis, het verzorgingshuis, thuis, het ziekenhuis en de GGZ. Doel van de ouderengeneeskunde is het behouden of bereiken van een zo optimaal mogelijk functioneren en een zo goed mogelijke kwaliteit van leven. De specialist ouderengeneeskunde hanteert een integrale, probleemgeoriënteerde methode van diagnostiek en intervenueert op het niveau van ziekten, ziektegevolgen en het zorgsysteem. In een duidelijk gestructureerd behandelplan, met doelen, acties en evaluatiemomenten wordt dit vormgegeven, waarbij somatische situatie, algeheel functioneren, maatschappelijk, psychisch en communicatief functioneren (SAMPC) gezamenlijk aan de orde komen.

De specialist ouderengeneeskunde kan daarbij in een team met de huisarts (en POH) een consultfunctie hebben, medebehandelaar zijn, of (eventueel tijdelijk) hoofdbehandelaar. Het gaat hierbij vooral om ketenzorg:

- **Patiënten in verzorgingshuizen.** Dat is een patiëntengroep met toenemende zorgzwaarte, waarbij door een integrale behandeling veel winst valt te behalen.
- **Patiënten in het verzorgingshuis met (aanvullende) verpleeghuiszorg.** Daarbij gaat het om bewoners die extra zorg krijgen, zodat zij zolang mogelijk in het verzorgingshuis kunnen blijven. Het is een zorg-intensieve groep die een indicatie voor ‘meerzorg’ of verpleeghuis hebben en vaak wachten op opname. Aanvankelijk opgezet als overbrugging wordt het echter steeds meer een zelfstandige voorziening, gericht op uitstel en zelfs voorkomen van opname in het verpleeghuis, als dat het welbevinden van de patiënt dient. De

zorg kan somatisch zijn, maar is heel vaak ook gericht op cognitieve problematiek. Ouderen met deze laatstgenoemde problematiek vormen in toenemende mate een groep die in verzorgingshuizen kan blijven dankzij aanvullende zorg.

• **(Semi)zelfstandig wonende ouderen met complexe zorgvragen.** Zij wonen thuis en krijgen extramuraal verzorgingshuiszorg, of verpleeghuiszorg, dit ter overbrugging of uitstel van een opname.

adequaat reagerend, maakt ook grapjes. Heldere stem met af en toe smakkende geluiden. Objectief zijn er geen aanwijzingen voor een vitale depressie, maar patiënte geeft te kennen dat het van haar niet meer hoeft. "Ik zit hier maar. Mijn man is twee jaar geleden overleden. De kinderen hebben geen tijd. Ik heb niets meer om voor te leven." De dochter geeft aan dat haar moeder haar te pas en te onpas opbelt dat ze moet komen. De thuiszorg helpt haar één



Sjaak van Meeteren, auteur van dit artikel, in gesprek met een van zijn oudere patiënten in Venray (patiënte van de casus is niet afgebeeld). Bij toenemende zorgzwaarte speelt de specialist ouderengeneeskunde een centrale rol. Foto linksboven met dank aan Huisartsenpraktijk A.D. de Boer, Oss.

De functie van de specialist ouderenzorg is in deze situatie dus naast advisering vaak ook (mede) behandeling en daarbij sterk gericht op zo veel mogelijk functionele autonomie en kwaliteit van leven. Deze zorg wordt in ons land nu nog gefinancierd via de AWBZ en productie-afspraken met zorgverzekeraars; bijzonder is dat de AWBZ zich daarbij vooral op functies richt en niet zozeer op een (beperkt) curatief probleem. AWBZ-behandeling kan zowel intramural als extramuraal geboden worden, waarbij het centrale element de complexe problematiek is, waarvoor duurzame coördinatie, regie en supervisie van een multidisciplinair team onmisbaar is. Het gaat hierbij vaak om ingewikkelde vraagstellingen; comorbiditeit, zoals dementie, CVA, COPD, Morbus Parkinson, diabetes mellitus, maar ook om polyfarmacie, slechte voedings- en hydratietoestand, verwaarlozing, decompenseren van de thuissituatie en veel meer.

Casus van de keurig verzorgde dame

Nu terug naar de vrouw uit de inleiding van dit artikel. Met een dochter maakte ik een afspraak patiënte te bezoeken. Patiënte is een keurig verzorgde dame, vriendelijk en

keer per week met douchen. De 'zuster' van de huisarts controleert de diabetes. Die is steeds goed. Eigenlijk moet ze naar de oogarts, maar dat doet ze al jaren niet meer. Thans klaagt zij over duizeligheid, misselijkheid en 's ochtends buikkrampen. Deze klachten bestaan reeds langer, echter volgens dochter lijkt de buikpijn de laatste weken toegenomen te zijn, evenals haar buikomvang. Wisselend rugklachten. Het eten smaakt haar niet. Haar vochtinname is beperkt tot maximaal 3-4 consumpties per dag. Af en toe incontinentie voor urine. Het komt voor dat zij dagen geen defecatie heeft. De defecatie is vaak hard en keutelig, geen bloed bij de ontlasting. Bij lichamelijk onderzoek blijkt: behalve bleek gelaat, droge slijmvliezen en wat opgezet abdomen met veel scyala, geen spectaculaire afwijkingen. Wel is er een forse kyfose en ingezakte wervelkolom.

Probleemlijst/diagnose

• **Somatisch:** is de diabetes wel adequaat in gesteld? Anemie? Slechte hydratietoestand door beperkte vochtinname; matige voedingstoestand; obstipatie o.a. door beperkte vochtinname en verminderde mobiliteit bij (eerder bekende) diverticulose; versterkte kyfose en toename buikomvang bij

wervelkolominzakkingen bij mogelijke calciumgebrek en vitamine D tekort.

- **Algeheel functioneren:** hulp van thuiszorg; slechte inname van vocht en voeding; incontinent van urine; lopen met rollator.
- **Maatschappelijk:** komt niet meer buiten; druk op de mantelzorgers; weinig daginvulling/activiteiten; verlies van zingeving.
- **Psychisch:** geen aanwijzingen voor vitale depressie, sociale deprivatie versterkt door somatische klachten; concentratieproblemen; verwerkingsproblematiek (verlies van echtgenoot); weinig motivatie.

Aan het einde van dit consult geeft patiënte aan wel mijn adviezen te willen opvolgen.

- Herbeoordelen van de diabetes; oriënterend bloedonderzoek.
- Laxeren door middel van Movicolon eenmaal daags.
- Dagelijkse vochtinname bevorderen door 's ochtends fles te vullen met 1 liter water en dit gedurende de dag op te drinken.
- Verwijzing diëtist: voeding optimaliseren dat wat patiënte wel smaakt, voldoende energetisch is en aangepast aan de diabetes.
- Nader onderzoek naar de mogelijke toename buikomvang middels een echo.
- Start calcium en vitamine D.
- Met de familie goede afstemming en een roulatieschema maken voor bezoek. En dan vooral met patiënte naar buiten.
- Samen met patiënte een activiteitenplan opstellen.
- Met geestelijk verzorger de verwerkingsproblematiek en zingeving bespreekbaar maken.

Welbevinden van de patiënt

Deze beschreven casus laat de essentie zien van de ouderengeneeskunde. In dat beleid moet het welbevinden van de patiënt voorop staan. Op het gebied van diabetes mellitus kan dit toegespitst worden op:

- is alle medicatie absoluut wel nodig en haalbaar;
- hoe kan hypoglykemie zoveel mogelijk worden vermeden;
- hoe kan hypotensie en vallen zoveel mogelijk worden vermeden;
- hoe te vermijden, of om te gaan met slecht eten, drinken en gewichtsverlies;
- welk vermogen is er nog – gelet op de cognitie – om controle en behandeling adequaat te volbrengen?

Er zijn reeds vele richtlijnen en protocollen, o.a. voor diabetes mellitus. Toch komt het in de praktijk regelmatig voor dat een richtlijn onvoldoende aansluit bij de bijzonderheden van een specifieke casus. Zo kunnen er wetenschappelijke redenen zijn om van een richtlijn af te wijken. De bestaande richtlijnen zijn vaak gebaseerd op een populatie onder de 65 jaar. Er kunnen klinische redenen zijn om af te wijken, bijvoorbeeld wanneer richtlijnen bij comorbiditeit tegenstrijdig zijn. Zo kan het raadzaam zijn niet streng de diabetesrichtlijn te volgen bij de oudere patiënt met een hoog valrisico. Evenzo kunnen er ethische redenen zijn om af te wijken van een richtlijn. Bijvoorbeeld als de arts-patiëntrelatie wordt geschaad, met ongunstige gevolgen voor de behandeling. Ook kunnen er contextuele redenen zijn om af te wijken. Zo kan het injecteren van insuline een te grote belasting zijn voor een patiënt, of kan het toepassen van een richtlijn irrelevant zijn, gelet op de levensverwachting van de betrokkene. Het gaat erom de beslissingen en het beleid zorgvuldig te overwegen en vast te leggen.

Ten slotte, ouderenzorg is heel specifiek en verschillend van de (curatieve) zorg voor de relatief jongere patiënt. Dat is niet eenvoudig in ziektegerelateerde richtlijnen te vangen. Waar het om draait bij de oudere is vooral zorg, toegespitst op het individu. Daarbij gaat het juist om 'Meer leven toevoegen aan de dagen, dan dagen aan het leven.' <

@ | WILT U REAGEREN OF REFERENTIES OPVRAGEN, E-MAIL NAAR jmeeteren@ggznm.nl

Diabetes Fonds verstrekt grootste subsidie ooit



Het Diabetes Fonds heeft aan een Nederlands onderzoek 1,6 miljoen euro toegekend, de grootste subsidie ooit. Het geld wordt besteed aan het baanbrekende onderzoek naar celtherapie, dat wordt geleid door immunoloog dr. Bart Roep van het Leids Universitair Medisch Centrum. Hierbij worden afweercellen van patiënten buiten het lichaam behandeld en weer teruggeplaatst, waardoor de ontwikkeling van diabetes mellitus type 1 een halt wordt toegebracht. Bij diabetes type 1 vernietigt het eigen afweersysteem de cellen in het

lichaam die insuline produceren, waardoor de ziekte ontstaat.

“Het is dus een vergissing van ons afweersysteem en met de celtherapie die we hebben ontwikkeld, willen we die gaan corrigeren”, aldus Bart Roep. “We hebben unieke methoden ontdekt die in staat zijn de ontsporing van het afweersysteem te meten, zelfs voordat duidelijk is dat iemand diabetes type 1 heeft. Nu willen we therapieën ontwikkelen voor behandeling. In de komende vier jaar wordt eerst

de veiligheid en vervolgens de mogelijke effectiviteit getest bij proefpersonen. Pas daarna kunnen we onze bevindingen op grotere groepen mensen met diabetes type 1 toepassen.”

Het Diabetes Fonds besteedt dertig procent van het beschikbare budget aan voorlichting, zeventig procent is voor wetenschappelijk onderzoek. Jaarlijks gaan zeker dertigduizend collectanten de straat op om geld in te zamelen.

W | MEER WETEN? KIJK OP www.diabetesfonds.nl

Vroegtijdige (meestal multifactoriële) interventie verkleint de kans op het uiteindelijk optreden van een terminale nierinsufficiëntie. Foto met dank aan het Universitair Medisch Centrum Groningen.



Nierfunctie en leeftijd: wat is afwijkend?

De NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 geeft naast adviezen voor de glucoseregulatie, de bloeddrukregulatie en de behandeling van vetspectrumafwijkingen ook adviezen aangaande de nierfunctie. Deze adviezen hebben niet alleen betrekking op de mate van albumineverlies in de urine en de daaraan te verbinden consequenties, maar ook op de nierfunctie zelf.

AUTEURS | H.J.G. BILO, S.J.J. LOGTENBERG, N. KLEEFSTRA, DIABETES KENNISCENTRUM, ISALA KLINIEKEN, ZWOLLE

Bij deze NHG-adviezen wordt uitgegaan van het gebruik van formules voor het schatten van de nierfunctie (*'estimated' GFR = eGFR*), waarbij geen urineverzameling noodzakelijk is om tot een redelijke benadering van de nierfunctiewaarde te komen. Hierbij wordt er bewust voor gekozen om de klassieke kreatinineklaringberekening van U_xV/P – al dan niet gecorrigeerd voor lichaamsoppervlak ($1,73\text{ m}^2$) – als screeningsmethode te verlaten. Deze aandacht voor de nierfunctie wordt ingegeven door enerzijds het feit dat in een aantal epidemiologische studies een verminderde nierfunctie gecorreleerd lijkt met een hoger cardiovasculair risico, en anderzijds het gegeven dat bij studies bij mensen met een bekende nierziekte vroegtijdige (meestal multifactoriële) interventie de kans op het uiteindelijk optreden van een terminale nierinsufficiëntie met noodzaak voor nierfunctievervangende behandeling kleiner maakt.

Welke methoden voor het bepalen van de nierfunctie?

Het serum kreatinine als enige maat voor een indruk van de nierfunctie is zonder meer onvoldoende. Terecht dient deze waarde als maat van kanttekeningen te worden voorzien bij het inschatten van de (initiële) ernst van de nierfunctiestoornis. De Cockcroft-Gault formule geeft

een benadering van de kreatinineklaring, en er wordt niet gecorrigeerd voor lichaamsoppervlak. Bij deze benadering wordt echter niet alleen de glomerulaire functie, maar ook de tubulaire functie in acht genomen. Bij het beschouwen van deze formule dient uitdrukkelijk te worden vastgesteld dat de originele studie is uitgevoerd bij 148 mannen met een redelijke BMI. Deze formule heeft met name een goede correlatie met de werkelijke kreatinineklaring bij waarden boven de 60 ml/min, en hij is ook bij de oudere mens te gebruiken. Wel overschat de formule de nierfunctie bij obesitas en verminderde spiermassa.

De MDRD-formule is afgeleid uit de resultaten van de Modification of Diet in Renal Disease studie, waarbij een populatie van 1.628 mensen beneden de 70 jaar vrijwel allemaal zonder diabetes mellitus, maar met een reeds gestoorde nierfunctie (gemiddelde glomerulaire filtratiesnelheid = 'glomerular filtration rate' = $GFR\ 40\text{ ml/min}/1,73\text{ m}^2$) en een duidelijke proteïnurie, iothalamaatklaringen werden gedaan als maat voor de GFR; hierbij wordt wel gecorrigeerd voor het lichaamsoppervlak (per $1,73\text{ m}^2$). In deze formule gaat het dus uitdrukkelijk niet om een benadering van de kreatinineklaring (die een klaring weergeeft gebaseerd op het via de glomeruli én de tubuli uitgescheiden kreatinine), maar om een 'echte' glomerulaire functie-test; de functie van de tubuli wordt hierbij niet bepaald.

Tabel 1 Methoden voor nierfunctieberekening

Formule voor nierfunctieberekening volgens Cockcroft-Gault

$$\text{Geschatte kreatinineklaring} = \frac{1,23 \times [140 - \text{leeftijd (in jaren)}] \times \text{gewicht (in kg)}}{\text{Serum kreatinine (in } \mu\text{mol/l)}}$$

(bij vrouwen dient dit getal nog vermenigvuldigd te worden met 0,85, gezien de geringere spiermassa)

MDRD4 (Modification of Diet in Renal Disease) formule voor nierfunctieberekening

$$\text{eGFR} = (\text{correctiefactor}) \times \frac{(\text{serum kreatinine})^{-1,154} \times \text{leeftijd}^{-0,203}}{88,4}$$

Bij vrouwen $\times 0,742$; bij negroïde ras $\times 1,210$

Correctiefactor is 186,1 bij een kreatininebepaling met de Jaffe-methode, en 175 bij kreatininebepaling met een enzymatische methode

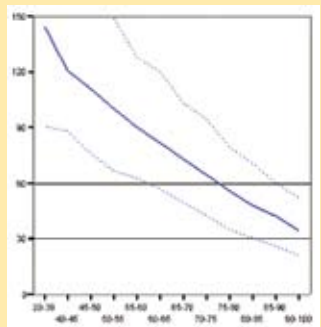
Uitdrukkelijk moet dus worden vastgesteld dat de op de MDRD gebaseerde schatting van de GFR niet is afgeleid van metingen bij mensen boven de 70 jaar en bij mensen met een normale nierfunctie, en onvoldoende bij mensen met diabetes mellitus. De formule overschat de nierfunctie bij ondergewicht en verminderde spiermassa.

Wat is de grootte van het probleem bij toepassen van de standaard en de voorgestelde rekenmethoden?

In de NHG-Standaard wordt uitgegaan van de premisse dat zo'n 20% van de mensen in de huisartspraktijk een klaring zal hebben van 60 ml/min of lager. Binnen de ZODIAC-studie, het transmurale zorgmodel voor diabetes type 2 in de regio Zwolle, konden in 2005 6.224 mensen met diabetes type 2 binnen de eerstelijns worden gedefinieerd, waarbij voldoende gegevens aanwezig waren om de verschillende berekeningsmethoden naast elkaar te leggen (zie de figuren 1 en 2). Bij gebruik van de beide rekenmethoden voor de eGFR blijkt de gemiddelde berekende nierfunctie flink te verschillen, ondanks gebruik van dezelfde uitgangswaarden tussen de methoden (zie de figuren 1 en 2). De weergegeven lijnen zijn de P5, P50, en P95 van de verdeling qua nierfunctie bij de verschillende leeftijden. Op veertigjarige leeftijd is de eGFR gemiddeld 80 ml/min/1,73 m². Vanaf deze leeftijd neemt de nierfunctie geleidelijk af met ongeveer 0,4 ml/min per jaar. Dit betekent enerzijds dat een eGFR >60 ml/min/1,73 m² bij jonge personen voor de leeftijd

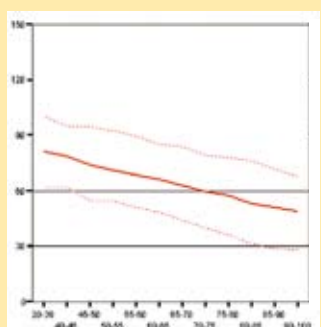
Figuur 1 Cockcroft-Gault bij T2DM

horizontale as: leeftijd in jaren
verticale as: klaring ml/min vlg. Cockcroft-Gault



Figuur 2 MDRD verdeling bij T2DM

horizontale as: leeftijd in jaren
verticale as: klaring in ml/min vlg. MDRD

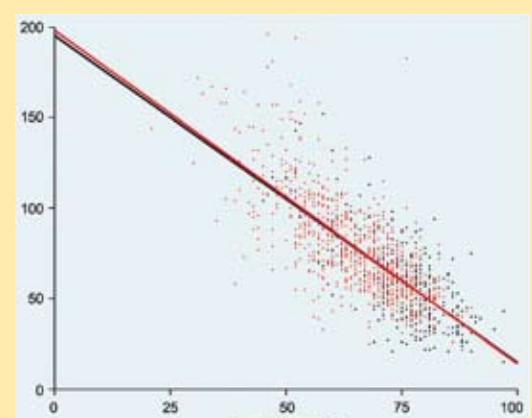


abnormaal kan zijn en anderzijds dat een eGFR <60 ml/min/1,73 m² bij ouderen voor de leeftijd normaal kan zijn.

Hierbij is het belangrijk zich te realiseren dat een verminderde nierfunctie, ook al lijkt deze fysiologisch, toch consequenties kan hebben voor de patiënt. Bij een verminderde nierfunctie moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met onder andere de dosering van via de nieren geklaarde medicatie. Toch wordt ondanks deze beperkingen voor het gemak op dit moment het meest gebruik gemaakt van de MDRD-formule, omdat deze relatief gemakkelijk vanuit de laboratoriumgegevens berekend kan worden.

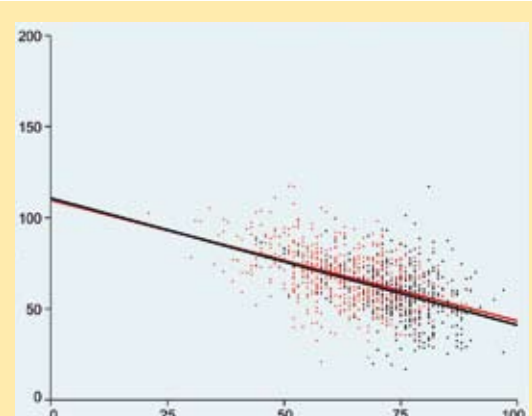
Figuur 3 Cockcroft-Gault en kans op overlijden

horizontale as: leeftijd in jaren
verticale as: Cockcroft-Gault (ml/min)



Figuur 4 MDRD en kans op overlijden

horizontale as: leeftijd in jaren
verticale as: MDRD (ml/min/1,73 m²)



Is er nu echt sprake van een duidelijk verhoogd sterfterisico bij een verlaagde eGFR?

Veel studies suggereren een (cardiovasculaire) oversterfte bij een verlaagde eGFR. Nu lijkt dit zeker het geval, als de nierfunctie in vergelijking met leeftijdgenoten duidelijk afwijkend is. Als echter bij ouder worden de nierfunctie minder wordt en bij veel mensen boven de 70 jaar leidt tot

Tabel 2 Risico-inschatting afhankelijk van leeftijd, albuminurie en eGFR tussen de 30 en 60 ml/min/1,73m² (UMCG Groningen, afdeling nierziekten)

	Met micro-albuminurie		Zonder micro-albuminurie	
	eGFR 30-45	eGFR 45-60	eGFR 30-45	eGFR 45-60
> 75 jaar	HR	–	–	–
65 – 75 jaar	HR	HR	HR	–
< 65 jaar	HR	HR	HR	HR

HR = verhoogd risico; – = geen verhoogd risico

een eGFR van <60 ml/min/(1,73 m²), dan lijkt dat eerder te passen bij het proces van ouder worden dan dat dit een (extra) risicofactor betekent. Recent is dit aangetoond in een longitudinale studie gebaseerd op de ZODIAC-gegevens (figuren 3 en 4). Hierbij zijn de overledenen aangegeven met zwarte punten en de overlevenden met rode punten. Daarbij vallen de lijnen van overledenen en overlevenden geheel over elkaar. Dat betekent dus, dat een verminderde eGFR, zeker bij de oudere mens, niet zoveel hoeft te zeggen.

Risico's van micro- en macroalbuminurie

Bij mensen met diabetes mellitus en micro- of macroalbuminurie neemt de kans op met name macrovasculaire complicaties daarentegen (fors) toe, vaak ook al bij mensen met een nog normale nierfunctie. De hierbij optredende risicovergroting is beduidend substantiëler dan het risico dat optreedt bij vermindering van de nierfunctie bij het ouder worden. Vanuit de afdeling Nierziekten in Groningen hebben Gansevoort en De Jong een voorstel gedaan om de risico-inschatting gebaseerd op de eGFR en de mate van albuminurie in een schema weer te geven (tabel 2).

Conclusies

- Het gebruik van formules voor het berekenen van de nierfunctie geeft weliswaar een wat betere indruk aangaande de nierfunctie dan alleen het serumkreatininegehalte, maar deze formules hebben inherent aan hun berekeningswijze ook hun nadelen, omdat het schatten zijn gebaseerd op verschillende uitgangspunten. De MDRD-berekening (eGFR) is met name geschikt als maat voor de nierfunctie bij volwassenen beneden de 70 jaar, en dan nog met name bij waarden beneden de 60 ml/min/1,73 m².
- Een verlaagde eGFR (<60 ml/min/1,73 m²) is bij de oudere mens niet zondermeer gevaarlijk. Bij het ouder worden gaat de nierfunctie achteruit. Zolang deze achteruitgang echter geleidelijk is en in de pas blijft lopen, betekent dit geen extra cardiovasculaire risicofactor voor de oudere mens. Als er daarnaast echter ook micro- of met name macroalbuminurie bestaat, dan neemt het risico beduidend toe.
- Ook een 'fysiologisch' verlaagde nierfunctie bij de oudere mens kan consequenties hebben, als er bijvoorbeeld medicatie moet worden voorgeschreven. Immers, veel medicatie wordt via de nieren uitgescheiden. Bij een verminderde nierfunctie is het dan wel zaak om de dosering van medicatie in de gaten te houden, en afhankelijk van de geschatte waarde aan te passen.
- Is er ook maar enigszins twijfel aangaande de nierfunctie, dan is het klassiek bepalen van een kreatinineklaring met sparen van 24-uurs urine een goede manier om een beter onderbouwde waarde van de klaring te krijgen. <

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
h.j.g.bilo@isala.nl

Half miljoen voor meer kennis over gezondheidsrisico's

De Nederlandse Hartstichting, het Diabetes Fonds en de Nierstichting gaan onderzoeken hoe mensen met gezondheidsrisico's te bereiken zijn en hoe zij te stimuleren zijn tot gezond gedrag. Het gaat om onderzoek naar de communicatie tussen zorgverleners en mensen met gezondheidsrisico's.

De noodzaak is duidelijk: Nederlanders leven ongezonder en het aantal chronisch zieken stijgt. Effectieve communicatie helpt om mensen tot een gezondere leefstijl te bewegen. De fondsen investeren daarom vanuit het programma LekkerLangLeven een half miljoen euro in twee onderzoeken. Het EMGO Instituut van het VUmc gaat onderzoeken wat de meest effectieve manier is bij gezondheidschecks

om aan werknemers gezondheidsrisico's te communiceren. Ook wordt onderzocht wat de werknemers vinden van het aanbieden van gezondheidschecks door de werkgever en wat zij met die informatie doen.

Het tweede onderzoek van het Leids Universitair Medisch Centrum richt zich op het bereiken van moeilijk bereikbare groepen die juist een hoog risico lopen: mensen met een lage sociaal-economische status en sommige groepen allochtonen. Het doel is om erachter te komen waarom deze kwetsbare groepen wel of niet deelnemen aan een gezondheidscheck. De twee studies moeten resulteren in effectievere risico-communicatie. Als

iemand na het doen van een check goed begeleid en geïnformeerd wordt, vergroot dit de gezondheidswinst. Bijna zestig procent van de Nederlanders leeft ongezond en loopt een verhoogd risico op ziekte. Het aantal chronisch zieke mensen stijgt en ze zijn steeds jonger. Hart- en vaatziekten, diabetes en nierziekten hebben dezelfde risicofactoren, komen vaak in samenhang voor en kunnen dus het beste gezamenlijk worden aangepakt. Daarom hebben de drie fondsen de handen ineen geslagen en zijn in 2008 gestart met het preventieprogramma LekkerLangLeven.

W | MEER WETEN? KIJK OP
www.lekkerlangleven.nl

Veel taken van wijkverpleegkundigen met diabetesexpertise zijn overgenomen door de praktijkondersteuner.



De oudere patiënt met complexe problematiek en de hulp van de wijkverpleegkundige

Net als in de eerstelijns neemt ook in de tweedelijns – zowel in de kliniek als op de polikliniek – het aantal oudere mensen met diabetes mellitus type 1 en type 2 sterk toe. Vaak hebben deze patiënten een complexe problematiek en worden ze behandeld met een basaal-bolus-regime, of zelfs een insulinepomp.

AUTEURS | IDA WIJSMAN-VAN HUMMEL, DIABETESVERPLEEGKUNDIGE GELRE ZIEKENHUIZEN, LOCATIE ZUTPHEN;
 ATY DOBBENBERG-DE RUITER, DIABETESCONSULENT DIABETESZORGGROEP OOST GELDERLAND, REGIO ZUTPHEN

Bij het ouder worden doen patiënten steeds vaker een beroep op hulp bij hen thuis. Evenals de eerstelijns is dan ook de tweedelijns aangewezen op het inschakelen van hulp van een wijkverpleegkundige. Hierbij speelt de wijkverpleegkundige met aandachtsveld diabetes mellitus of de diabetesverpleegkundige in dienst van de thuiszorgorganisatie een centrale rol. Voorheen waren er zorgmodellen, de zogenoemde transmurale projecten, die de samenwerking tussen de eerstelijns, de tweedelijns en de thuiszorgorganisatie structureerden. Huisartsen(praktijken), thuiszorgorganisatie en diabetesteams uit de tweedelijns waren daarin partners.

Als gevolg van de diabetes-ketenzorg en in toenemende mate door de komst van particuliere thuiszorgbureaus en (mantel)zorg voortkomend uit het persoonsgebonden budget dreigt deze

vorm van samenwerking naar de achtergrond te verschuiven en soms geheel te verdwijnen. Daarnaast is er ook de opkomst van de praktijkondersteuner (POH) bij de huisarts met een toenemende expertise; deze neemt nogal eens taken van de wijkverpleegkundige met diabetesexpertise over. Door de marktwerking in de zorg hebben veel thuiszorgorganisaties daarom hun verpleegkundigen met aandachtsveld diabetes of diabetesverpleegkundigen ontslagen of anders ingezet. Veel van deze verpleegkundigen zijn daarna met hun expertise bij een zorggroep of een huisartsen(groeps)praktijk in dienst gegaan. De expertise is daarmee voor de eerstelijns wel behouden, maar wordt anders ingezet.

Zorg binnen de eerstelijns

Binnen de eerstelijns diabeteszorg wordt uniform gewerkt conform de

NHG-Standaard en de NDF-Zorgstandaard. Duidelijke criteria van doorverwijzen en terugverwijzen staan beschreven en worden geïmplementeerd. Conform deze verschillende richtlijnen wordt de zorg voor de ongecompliceerde patiënt met diabetes type 2 protocolair binnen de huisartsenpraktijk verricht, mits de expertise in de praktijk beschikbaar is. Daarnaast is insulinetherapie steeds meer gemeengoed aan het worden in de eerstelijns. Dit komt mede door de sterke groei van het aantal patiënten met diabetes mellitus type 2 én de opkomst van de POH. Insulinetherapie is ook goed uit te voeren in de eerstelijns. De NHG-Standaard stelt dat de huisarts insulinebehandeling kan toepassen, indien is voldaan aan een aantal randvoorwaarden, zoals:

- protocollaire opzet van de zorg;
- sluitend registratie-, afspraak- en oproepsysteem;

- structurele samenwerking met praktijkondersteuner, wijk- of diabetesverpleegkundige, diëtist en internist;
- afstemming van de zorg met andere hulpverleners, zoals podotherapeut en internist-nefroloog;
- periodieke evaluatie van bovengenoemde aspecten.

Verder stelt de NHG-Standaard dat insuliner therapie in de eerstelij n verantwoord kan worden toegepast, mits de hulpverleners specifiek deskundig zijn, ruime ervaring hebben en goede afspraken maken over taakverdeling en samenwerking. Overige (gecompliceerde) patiënten met diabetes type 2 staan onder behandeling van de specialist in de tweedelij n.

Op het snijvlak van eerste- en tweedelij n rijzen nu juist problemen. Dat geldt in het bijzonder voor oudere patiënten met een complexe diabetes mellitus, zowel type 1 als type 2, die behandeld worden in de tweedelij n en vaak ook hulp thuis nodig hebben. De tweedelij ns artsen en diabetesverpleegkundigen doen geen huisbezoeken. De huisarts en de POH desgewenst wel, maar ook zij komen niet dagelijks bij de patiënten voor bloedglucosemetingen en insuline-injecties. De wijkverpleegkundige met voldoende expertise is hierbij zowel voor de huisarts als de internist/endocrinoloog onmisbaar. Maar deze is vaak weggesaneerd door de eerder genoemde ontwikkelingen. Een illustratie

van welke problemen spelen volgt in de paragraaf hieronder.

Marktwerking

Er zijn ten gevolge van de marktwerking verschillende keuzemogelijkheden voor de patiënt. Dat is niet meer vanzelfsprekend de traditionele thuiszorgorganisatie uit de regio. Bij het diabetes team in het ziekenhuis en in de huisartsenpraktijk zijn deze organisaties lang niet altijd bekend. Zo worden dagcurves van patiënten doorgebeld en vervolgens insulinedoseringen aangepast zonder dat de betreffende arts of verpleegkundige weet welke organisatie de wijkverpleegkundige vertegenwoordigt en wie de opdracht heeft gegeven. Welke richtlijnen hanteren deze wijkverpleegkundigen? Hebben zij specifieke expertise voor controle van de bloedglucosewaarden, voor het injecteren van de insuline, welke steun kunnen zij geven bij aanvullende educatie en insuline-aanpassing? Thuiszorgorganisaties en wijkverpleegkundigen hebben hierin natuurlijk een eigen verantwoordelijkheid. Mag er aangenomen worden dat er volgens algemeen geldende protocollen gewerkt wordt? En wie voert daarbij de regie?

Wat zijn de mogelijkheden?

Een aantal knelpunten is op diverse plaatsen al opgelost, zoals aanvullende training van wijkverpleegkundigen die deze complexe patiënten zorg geven in

de eerstelij n. Of dankzij structurele samenwerking tussen eerste- en tweedelij n met korte lijnen in consultatie. De organisatie van zorg rondom deze oudere diabetespatiënt zal in deze situaties opnieuw moeten worden vormgegeven. Hiervoor is een goede sociale kaart nodig, die zowel door de eerstelij n als door de tweedelij n gemaakt en gehanteerd dient te worden. Hierbij is samenwerking tussen de functionarissen in de huisartsenpraktijken, de thuiszorg en de tweedelij n van essentieel belang. Onderlinge afspraken dienen hierover te worden gemaakt, zodat dit de zorg en de kwaliteit van leven voor de oudere patiënt ten goede komt.

In alle gevallen – wie ook het voortouw neemt bij deze groep patiënten in de eerste- of de tweedelij n – is een goede samenwerking nodig. Er moet sprake zijn van ‘shared care’, want deze oudere patiënten hebben vaak meer (complexe) aandoeningen, zoals bijvoorbeeld nierfunctieproblemen, een maligniteit, de ziekte van Parkinson, met velerlei medicatie. En zij dokteren vaak zowel in de eerste- als in de tweedelij n. Het is belangrijk dat de huisarts voor deze groep de regiefunctie houdt, met name als het gaat om medicatiebewaking. Een interventie is gewenst, want deze zorgverlening mogen wij niet tussen wal en schip laten geraken! <

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR
i.wijsman@gelre.nl
adobbenberg@archiatroszorg.nl



Bij het ouder worden doen patiënten steeds vaker een beroep op hulp bij hen thuis. Foto's met dank aan Bergerhoef Centrum voor Huisartsenzorg, Alkmaar.



Diabetesteam GGZ Noord- en Midden-Limburg: “Diabetes en psychiatrisch ziektebeeld vaak lastige behandelcombinatie”

Goede diabeteszorg aan mensen met ook een psychiatrisch ziektebeeld is vaak lastig tot stand te brengen. De patiënt werkt niet altijd even makkelijk mee, of – nog ingrijpender – weigert zelfs de medicatie of spuit zichzelf in een hypo. En de somatische zorgverlening binnen de psychiatrie is niet altijd optimaal. Om hier wat aan te doen is binnen GGZ Noord- en Midden-Limburg een werkgroep gestart, met als resultaat een goed functionerend diabetesteam. Dit team organiseert een spreekuur om diabetespatiënten te begeleiden en te behandelen, maar ook om andere zorgverleners van GGZ NML te ondersteunen.

INTERVIEW | GUUS HERBSCHLEB

GGGZ NML biedt in Noord- en Midden-Limburg op verschillende locaties een gespreid en geïntegreerd pakket van geestelijke gezondheidszorg voor volwassenen en ouderen. Kerntaak is mensen met psychische problemen en psychiatrische stoornissen te behandelen en/of de gevolgen van deze stoornissen te beperken. Voor deze organisatie is Sjaak van Meeteren als specialist ouderengeneeskunde werkzaam in onder meer het psychiatrisch ziekenhuis en het psychiatrisch verpleeghuis St. Vincentiushuis te Venray: “We hadden het gevoel dat wij de diabeteszorg voor onze psychiatrische patiënten niet optimaal hadden geregeld. De verschillende artsen van GGZ NML werkten ieder op een eigen manier, of verwezen alle mensen met diabetes naar de internist. Binnen onze grote organisatie hadden wij de diabetespatiënten niet goed in kaart. Wij wilden dus beter zicht krijgen op deze groep en een adequate diabeteszorg organiseren.”

Diabetesspreekuur

Een werkgroep vanuit verschillende disciplines ging van start met als taak

richtlijnen op te stellen en afspraken te maken voor een verbeterde diabeteszorg, specifiek voor deze doelgroep. Dit mondde al snel uit in de opzet van een speciaal diabetesspreekuur, waar mensen twee- tot driemaal per jaar welkom zijn voor een uitgebreide diabetesscreening. Het diabetesspreekuur wordt met name praktisch georganiseerd door twee praktijkondersteuners en een diëtist. Jaarlijks wordt hiermee een zestigtal diabetespatiënten bereikt.

Alle bekende onderwerpen komen aan bod, zoals bloedglucose, bloeddruk, gewicht, BMI, HbA1c, enkel-arm-index en voeten. Bij geconstateerde afwijkingen wordt onmiddellijk doorverwezen naar een arts, een voetenspecialist, een fysiotherapeut of een andere zorgverlener. Samen met de patiënt wordt tijdens het spreekuur ook een vragenlijst ingevuld om beter zicht te krijgen op de leefstijl; waar nodig worden adviezen gegeven om het leefgedrag in positieve zin te veranderen. Alle verkregen gegevens worden vermeld in een modern elektronisch patiëntendossier, zodat andere betrokken zorgverleners van

GGZ NML ook gemakkelijk op de hoogte zijn van de situatie van de patiënt.

Tweeledig doel

“Het nieuwe diabetesspreekuur heeft een tweeledig doel”, aldus Sjaak van Meeteren. “Natuurlijk willen we in de eerste plaats onze ambulante psychiatrische patiënten stimuleren om naar dit spreekuur te komen, om hen zo alle zorg en aandacht te kunnen bieden. Soms laten we patiënten samen komen, dan hebben ze ook steun aan elkaar. Oudere psychiatrische patiënten die permanent in ons instituut zijn



Sjaak van Meeteren, specialist ouderengeneeskunde:
“Ik doe mijn best mij in te leven in de patiënt.
In die zin is de patiënt mijn leermeester.”



De kernleden van het diabetesteam van GGZ Noord- en Midden-Limburg met stand van links naar rechts: Sjaak van Meeteren, specialist ouderengeneeskunde; Jacques Arts, fysiotherapeut; Marijke Rouschop, diëtist; Gerrie Schmeitz, administratief medewerker; Ellen Peeters, fysiotherapeut. Op de voorgrond zittend: Herm Jessen en Marijke Nielen, praktijkondersteuners.

opgenomen, krijgen al meer gestructureerde zorg. Hierin past natuurlijk heel goed het diabetesspreekuur.”

“Daarnaast wordt er vanuit dit spreekuur door ons diabetesteam gerapporteerd en geadviseerd aan andere artsen en zorgverleners van GGZ NML, met het uitdrukkelijk verzoek om alert te zijn op de diabetes van de betrokkene. Zo kun je bijvoorbeeld bereiken dat een verpleegkundige op een GGZ-afdeling ook regelmatig de voeten van de patiënt inspecteert en aan de bel trekt, wanneer er sprake is van verdachte wondjes. Het gaat dus om heel praktische dingen, die vroeger niet of te weinig gebeurden, omdat onduidelijk was wie wat moest doen. Het is ook een bekend *gevaar* binnen een psychiatrische instelling: zorgverleners richten zich op de psychiatrie en komen te weinig toe aan de somatiek. Dat mechanisme wilden wij doorbreken!”

Uitdaging

Sjaak van Meeteren ziet zijn werk voor psychiatrische patiënten met diabetes als een grote uitdaging: “Elk mens is uniek, je kunt niet enkel een behandeling uitvoeren op basis van een of ander standaardprotocol. Bij elke patiënt moet je steeds opnieuw afwegen wat voor deze persoon de beste

behandeling is. Bij een psychiatrisch patiënt is dat nog complexer. In een zorgprotocol liggen de uitgangspunten weliswaar vast, maar je moet daarbij de patiënt blijven zien als individu en waar nodig mag je afwijken van de richtlijnen, mits met goede motivatie.”

“Het is in het algemeen niet gemakkelijk om afspraken te maken met psychiatrische patiënten. Vaak weigeren ze om dingen te doen: ze willen niet eten, geen insuline spuiten of geen tabletten slikken, vooral als er ook nog eens sprake is van een depressie. Uiteraard moet je als behandelaar deze mensen wijzen op hun eigen verantwoordelijkheid. Ik wijs de patiënten erop dat – als ze zich beter willen voelen – het goed is zich aan de voorschriften te houden. Ik doe mijn best mij in te leven in de patiënt. In die zin is de patiënt mijn leermeester. Als iemand tekenen heeft van ischemische afwijkingen aan de voet, dan heb ik de plicht uit te leggen wat de risico's zijn en wat een juiste behandeling is. Ik ben terughoudend om mensen tot iets te dwingen. De kans is groot dat door een dwangmaatregel juist het welbevinden van de patiënt wordt geschaad.”

Diabetezorgprotocol

“Het diabetezorgprotocol voor ouderen dat bij deze *Diabetes Specialist* is gevoegd, laat zien dat er duidelijke afspraken moeten zijn over wat je als behandelaar wel of niet doet, maar wel afgestemd op het individu”, aldus Van Meeteren. “Hoe wenselijk is het een oudere diabetespatiënt heel scherp in te stellen, gelet op de valrisico's en het algehele welbevinden? Hoe belastend is het voor een oudere om voor een oogcontrole naar het ziekenhuis te moeten gaan en wat levert het op? En is het verstandig metformine te blijven geven, wanneer dat leidt tot gastro-intestinale klachten, zeker bij oudere mensen die slecht eten? En hoe zit het met eenzaamheid, algemeen functioneren en communicatiemogelijkheden van de oudere diabetespatiënt? Dat alles moet je analyseren, tegen elkaar afwegen en op basis daarvan het behandelplan maken. Dit is in een notendop het boeiende werk van de specialist ouderengeneeskunde.” <

@ | WILT U REAGEREN, E-MAIL NAAR jmeeteren@ggznl.nl

NDF-Zorgstandaard nu ook voor diabetes mellitus type 1

De NDF-Zorgstandaard is onlangs uitgebreid met twee addenda voor diabetes mellitus type 1. Tot nu toe beperkte de Zorgstandaard van de Nederlandse Diabetes Federatie zich tot de zorg voor volwassenen met diabetes type 2. Door zowel zorgverleners als zorgvragers werd allang aangedrongen op een uitbreiding. Verschenen zijn nu *Addendum Type 1 – Kinderen en adolescenten* en *Addendum Type 1 – Volwassenen*.

De NDF-Zorgstandaard biedt een raamwerk voor goede diabeteszorg die de mens met diabetes centraal stelt. Daarbij gaat het niet alleen om de kwaliteit van de behandeling, maar ook om de organisatie van de totale

diabeteszorgketen. Een dergelijke Zorgstandaard, ontwikkeld en gedragen door het hele veld, is uniek in Europa. Nederland telt zo'n 60.000 mensen met diabetes type 1, onder wie 6.000 kinderen. De meesten van hen worden niet in de eerstelijns begeleid, maar klinisch behandeld in de tweedelijns.

In de beide addenda type 1 wordt veel aandacht geschonken aan de behandeling tijdens de transitiefase, omdat een optimaal verloopende transitie nodig is voor een goede overgang van kinder- naar volwassenzorg. De addenda beschrijven hiervoor duidelijke



delijke kwaliteitscriteria. Ook wordt de psychologische zorg als essentieel onderdeel van de diabeteszorg in de Zorgstandaard beschreven. De complete NDF-Zorgstandaard – inclusief de twee nieuwe addenda type 1 – is te downloaden via de NDF-website.

W | MEER WETEN? KIJK OP www.diabetesfederatie.nl

Diabetes Fonds wijst familieleden diabetespatiënten type 2 op risico's

Om familie van mensen met diabetes mellitus type 2 bewust te maken van hun verhoogde risico op deze aandoening, is het Diabetes Fonds gestart met een landelijke campagne. Mensen met een ouder, broer of zus met diabetes type 2 maken veel meer kans om deze ziekte zélf ook te krijgen. Uit onderzoek blijkt dat tweederde van de familieleden niet op de hoogte is van dit verhoogde risico. Het gaat om zo'n 2,5 miljoen familieleden die een verhoogde kans hebben om zelf ook

diabetes type 2 te ontwikkelen. Het Diabetes Fonds wil nu die mensen bereiken, omdat bewezen is dat je de kans op dit type diabetes kunt verkleinen door gezond te eten en voldoende te bewegen.

Het Diabetes Fonds geeft informatie over de risico's, de risicofactoren en de maatregelen die mensen kunnen nemen om diabetes type 2 te voorkomen. Maar voordat mensen openstaan voor die informatie, moeten ze

zich eerst bewust zijn van hun verhoogde risico. Kern van de campagne van het Diabetes Fonds is een test op de internetsite die bezoekers kunnen doen. De uitslag van de test geeft een indicatie van het risico, gekoppeld aan een advies. Kijk op de website voor meer informatie over het Diabetes Fonds en doe de test over erfelijkheid.

W | MEER WETEN? KIJK OP www.diabetesfonds.nl

Medisch Paspoort voor vakantie in Marokko en Turkije

Ook deze zomer is het Marokkaanse en Turkse Medisch Paspoort weer beschikbaar, ontwikkeld door het Slotervaartziekenhuis in Amsterdam. Bijna zestig procent van de bezoekers van de diabetespolikliniek van het Slotervaartziekenhuis heeft een niet-Nederlandse achtergrond: de grote meerderheid is afkomstig uit Marokko. Wanneer Marokkaanse en Turkse Nederlanders teruggaan naar hun land van herkomst, leidt dat regelmatig tot problemen met de diabetesregulatie.

Soms is zelfs ziekenhuisopname noodzakelijk. Dankzij het Medisch Paspoort kan worden voorkomen dat de diabetesregeling tijdens een vakantie in Marokko of Turkije verslechtert.

Persoonlijke gegevens

In het Medisch Paspoort worden persoonlijke gegevens opgenomen over voorgeschiedenis, actuele medische situatie en medicijngebruik. Deze informatie kan van belang zijn voor

artsen in Marokko of Turkije. Bij het Paspoort hoort ook een folder met reisadviezen, een artsverklaring en een adressenlijst van diabetologen in het land van herkomst. Het voorlichtingsproject wordt mede mogelijk gemaakt door Novo Nordisk B.V. en Mediq Direct. *Zie ook de rubriek Boekenkast op de pagina hiernaast.*

@ | WILT U BESTELLEN, GEBRUIK DE ANTWOORDKAART OF E-MAIL NAAR specialist@novonordisk.com

Bestellen uit de boekenkast

Lezers van *DiabeteSpecialist* kunnen ieder kwartaal op een eenvoudige manier een actuele publicatie bestellen, of een abonnement nemen. De hieronder genoemde uitgaven zijn met de bijgaande antwoordkaart of via e-mail kosteloos aan te vragen (zo lang de voorraad strekt).



Effectief zoeken en beoordelen van medische literatuur, editie 2008/2009
S.T. Houweling, N. Kleefstra, G.S. Mijnhout, J.O.M. Zaat, H.J.G. Bilo

Evidence based medicine is vandaag de dag nauwelijks weg te denken uit de medische wereld. Het vinden van de juiste informatie op basis waarvan beslissingen kunnen worden genomen, is een essentiële voorwaarde. In dit boek van Langerhans wordt duidelijk gemaakt hoe een klinische vraag kan worden omgezet in een beantwoordbare vraag. Bedoeld voor iedereen werkzaam in de zorg, maar ook geschikt voor opleidingen, waarbij het vinden en interpreteren van medisch onderzoek van belang is.



Medisch Paspoort voor Marokkaanse en Turkse diabetespatiënten
Zie ook DiabeteSpecialist 27, juni 2008, pagina 43

Het Marokkaanse en het Turkse Medisch paspoort zijn ontwikkeld door het Slotervaartziekenhuis in Amsterdam. Het ziekenhuis wil hiermee voorkomen dat de diabetesregeling van patiënten tijdens hun vakantie in Marokko of Turkije verslechtert. Wanneer Marokkanen en Turken teruggaan naar hun land van herkomst, leidt dat regelmatig tot problemen met de diabetesregulatie. Soms is zelfs ziekenhuisopname noodzakelijk. In het Medisch paspoort worden persoonlijke gegevens opgenomen over voorgeschiedenis, actuele medische situatie en medicijngebruik.



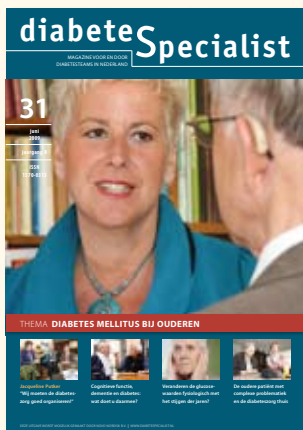
Suikerspiegel, acceptatie van een chronische ziekte
Mieke Snel

Suikerspiegel is een verzameling korte verhalen over de acceptatie van diabetes. Een deel van deze columns is eerder verschenen in Diabc, het maandblad van de Diabetesvereniging Nederland. Mieke Snel, in het dagelijks leven coach en loopbaanbegeleider, heeft zelf zeven jaar diabetes. De rode draad in het boekje is het dragen van eigen verantwoordelijkheid. Door zelf verantwoordelijkheid te nemen voor de diabetes kun je de aandoening een plek geven in je leven.
 Meer informatie op www.accompanycoaching.nl



Protocol Diabeteszorg Hoogbejaarden
Bijlage DiabeteSpecialist 31, juni 2009

In deze *DiabeteSpecialist* zijn twee protocollen rond diabeteszorg voor ouderen opgenomen. Eén protocol is bestemd voor de praktijkondersteuner/verpleegkundige en de huisarts/specialist ouderengeneeskunde. Het andere richt zich op zieken- en bejaardenverzorgenden in verzorgings- en verpleeghuizen. Dit laatste protocol is zeer praktisch en in duidelijke begrijpelijke taal geschreven. Deze uitgave is niet apart te bestellen, maar als u *DiabeteSpecialist 31* nabestelt, dan is het protocol bijgevoegd.



DiabeteSpecialist Magazine voor en door diabetesteams in Nederland
Evaluatie besproken in DiabeteSpecialist 23, juni 2007, pagina 39

Het magazine *DiabeteSpecialist* bestaat inmiddels ruim zeven jaar en heeft een vaste en overtuigende plaats verworven binnen de Nederlandse diabeteszorg. Ieder kwartaal worden ruim vijfduizend exemplaren verzonden naar professionals in de diabeteszorg, zoals artsen, diabetesverpleegkundigen, praktijkverpleegkundigen, diëtisten, onderzoekers en beleidsmakers. Het magazine is een podium voor vernieuwende initiatieven in Nederland, met als belangrijkste doel optimale zorg voor mensen met diabetes.



DiabeteSpecialist Magazine voor en door diabetesteams in Nederland

Bijna alle respondenten van de evaluatie in het voorjaar van 2007 geven aan dat zij het blad "altijd" lezen. De helft van de respondenten ziet DS als "wetenschappelijk", eveneens de helft zegt DS voldoende "objectief" te vinden. Driekwart van de lezers zegt de "informatie makkelijk te kunnen vinden". De voorkant is "modern en nodigt uit om te lezen", ook dat vindt ongeveer de helft van de respondenten. Een zelfde groep weet van het bestaan van de website www.diabetespecialist.nl. Een kwart zegt de site ook daadwerkelijk bekeken te hebben.
 Zie www.diabetespecialist.nl

Protocol voor NovoRapid® perfusor

Links op de foto: Corina Pronk, diabetesverpleegkundige in het Zaans Medisch Centrum en auteur van het protocol voor de NovoRapid® perfusor.



Bij patiënten die zijn opgenomen in het ziekenhuis, is het soms noodzakelijk om de bloedglucosewaarden te reguleren met intraveneus toegediende insuline. In het Zaans Medisch Centrum (ZMC) wordt sinds 2007 gebruik gemaakt van een NovoRapid® perfusor bij patiënten die behandeld moeten worden met een intraveneuze toediening van insuline. De achtergrond van deze keuze en het protocol dat hiervoor is ontwikkeld, worden in dit artikel toegelicht.

AUTEURS | A. BINNERTS, INTERNIST; C.M. PRONK EN N.M. LA CROIX, DIABETESVERPLEEGKUNDIGEN, ZAANS MEDISCH CENTRUM (ZMC), ZAANDAM

Van insuline-infuus tot insuline-perfusor

Tot 2004 werd in het ZMC voor een intraveneuze behandeling de insuline met behulp van een Actrapid® Novolet® insulinepen toegevoegd aan een infuuszak met 500 ml glucose 5%. De toediening van het infuus gebeurde regelmatig zonder toepassing van een infuus-pomp, waardoor de snelheid van toediening niet betrouwbaar was in te stellen. De aanleiding voor het zoeken naar een andere manier van intraveneuze toediening van insuline was voornamelijk van praktische aard. Door het verdwijnen van de langere pennaalden, maar ook van insuline-injectiespuiten met een langere naald, lukte het de verpleegkundigen niet meer om de Actrapid® insuline rechtstreeks in de infuuszak te spuiten. De insuline moest eerst in een andere injectiespuit worden gespoten, waarna het met een langere naald toegevoegd kon worden aan de infuuszak. Dit was een extra handeling voor verpleegkundigen, die hen veel extra tijd kostte, maar ook meer ruimte openliet voor fouten. Zo rees de opvatting dat de intraveneuze toediening van insuline met behulp van een perfusor met bijbehorende infuuspomp mogelijkheden bood om een betere bloedglucoseregulatie te bewerkstelligen.

Van Actrapid® perfusor naar NovoRapid® perfusor

In 2004 werd ziekenhuisbreed overgegaan op de intraveneuze toediening van insuline met behulp van een Actrapid® perfusor. Voor het reguleren van de bloedglucoses werd een protocol ontwikkeld op basis van de beschikbare literatuur. In 2007 werd deze Actrapid® perfusor vervangen door de NovoRapid® perfusor.

Bloedglucoseregulatie met de NovoRapid® perfusor

In het ZMC wordt de indicatie voor behandeling met intraveneuze toediening van insuline altijd gesteld door de behandelende internist en/of arts-assistent die eindverantwoordelijk is voor de diabetesregulatie. Tijdens een operatie is de behandelende anesthesioloog eindverantwoordelijk en rond een operatie gebeurt dit volgens protocol. Het protocol voor toepassing van de NovoRapid® perfusor is toegankelijk op het intranet van het ZMC in het Document Kwaliteitssysteem (DKS-E) en het wordt zelfstandig door afdelingsverpleegkundigen toegepast. De bereiding van de NovoRapid® perfusor is opgenomen in de richtlijn (tabel 1), maar staat ook vermeld in het Handboek *Parenteralia van de Apotheek*.

Na aansluiting van de NovoRapid® perfusor wordt er gestart op stand 1 (1 IE per uur) met daarnaast een Glucose 5% infuus à 6 uur per 500 ml, eventueel aangevuld met KCl. Er worden op het moment van aansluiten van de NovoRapid® perfusor en regelmatig daarna bloedglucosewaarden gemeten. De frequentie daarvan is vastgelegd in een richtlijn (tabel 2). In principe worden de bloedglucosewaarden niet in het laboratorium bepaald, maar met goedgekeurde bloedglucosemeters op de afdeling, of met een Point-of-Care systeem. De aanpassing van de perfusorstanden vindt plaats op geleide van deze gemeten bloedglucosewaarden (tabel 3).

Aandachtspunten bij uitvoering

Bij toediening van intraveneus gegeven NovoRapid® is een correcte toepassing van het protocol een voorwaarde om problemen te voorkomen. In dit protocol zijn enkele belangrijke aandachtspunten beschreven.

Tabel 1 Bereiding NovoRapid® perfusor

Bereiden	50 ml perfusor spuit: Voeg 50 IE (=0,5ml) NovoRapid® toe aan 49,5 ml NaCl 0,9% De eindconcentratie is 50 IE = 50 ml (1 IE/ml)
Houdbaarheid	24 uur houdbaar na verdunnen in infuusvloeistof

Tabel 2 Frequentie bloedglucosecontrole

Bloedglucose	Controle
< 4 mmol/l	à 1 uur
4 – 12 mmol/l	à 4 uur
12 – 16 mmol/l	à 2 uur
> 16 mmol/l	à 1 uur

Tabel 3 Aanpassing perfusorstand op geleide van bloedglucose

Bloedglucose	Perfusorstand ml/uur
< 4 mmol/l	0,5 ml/uur en 50 ml Glucose 50% of handelen volgens protocol Hypoglykemie
4 – 7 mmol/l	1 ml/uur
7 – 10 mmol/l	2 ml/uur
10 – 12 mmol/l	3 ml/uur
12 – 16 mmol/l	4 ml/uur
16 – 20 mmol/l	5 ml/uur
> 20 mmol/l	Overleg internist

1. Kans op hypoglykemie

Bij elke behandeling met insuline bestaat een kans op hypoglykemie; in het ZMC is vastgelegd dat bij een bloedglucosewaarde <4 mmol/l gehandeld moet worden volgens het *Protocol Hypoglykemie*. In het protocol is ervoor gekozen om bij patiënten met diabetes type 1 de NovoRapid® perfusorstand niet stil te zetten, in verband met ontbreken van endogene insulineproductie en daardoor de kans op het snel ontwikkelen van hoge bloedglucosewaarden. Extra aandacht en overleg is geboden om de pompstanden bij te stellen in geval van staken van continue sondevoeding.

2. Effect van onbetrouwbare bloedglucosewaarden

Een correcte uitvoering van de bloedglucosemeting is voorwaarde voor een betrouwbare bloedglucoseregulatie en de daaruit voortvloeiende correcte aanpassing van de perfusorstanden. Extra aandacht is echter volgens het protocol vereist voor patiënten die peritoneaal dialyseren. Bij patiënten waar Extraneal (icodextrine) gebruikt wordt als spoelvloeistof, is het niet mogelijk om de bloedglucosewaarden te meten met de bloedglucosemeters en/of het Point-of-Care systeem, zoals die in het ZMC standaard worden gebruikt. Geadviseerd wordt om bij deze patiënten de bloedglucosewaarden te meten in het laboratorium, dan wel met de eigen bloedglucosemeters, mits goedgekeurd door de diabetesverpleegkundige.

3. Kans op hypokaliëmie

Bij intraveneuze toediening van insuline is er een verhoogde kans op hypokaliëmie.

Discussie

In het ZMC wordt al enkele jaren zonder problemen gebruik gemaakt van NovoRapid® insuline bij behandeling met intraveneus toegediende insuline. De intraveneuze toediening gebeurt in het ZMC volgens een protocol middels een perfusor met bijbehorende insulinepomp. Uiteraard is het zaak om ervoor te zorgen dat er voldoende perfusorpompen beschikbaar zijn. Benadrukt moet worden dat naast een correcte toepassing van het protocol de professionele blik van de verpleegkundige onmisbaar blijft om risicomomenten goed in te schatten en tijdig extra te overleggen over eventueel afwijken van het protocol. <

@ | WILT U REAGEREN, OF REFERENTIES OF HET PROTOCOL OPVRAGEN, E-MAIL NAAR diabetesverpleegkundigen@zaansmc.nl

Het farmacologische 'waarom' van intraveneus gebruik van Actrapid® en NovoRapid®

Hoewel Actrapid® al lange tijd door velen voor intraveneuze insuliner therapie werd gebruikt, is dit niet officieel geregistreerd voor gebruik in infuus- of pomp-systemen. Reden hiervoor is het ontbreken van een buffer in de formulering. In het verleden was Velosulin beschikbaar als gebufferde insuline voor gebruik in pomp- en infuussystemen. NovoRapid® is een gebufferde insuline, en daarmee geregistreerd voor zowel subcutaan gebruik als voor toepassing in pomp- en infuussystemen. In farmacologische studies is aangetoond dat de affiniteit van NovoRapid® voor de insulinereceptor vergelijkbaar is met die van Actrapid®. Daarom kan Actrapid® voor intraveneus gebruik worden vervangen door NovoRapid®.

In vergelijkende studies is gebleken dat het gebruik van een niet-gebufferde insuline, zoals Actrapid®, vaker gepaard gaat met kristallisatie van de insuline in het infuussysteem dan bij NovoRapid®. Daardoor fluctueren de bloedglucosewaarden meer dan bij gebruik van een gebufferde insuline, zoals NovoRapid®, dat bovendien ook dankzij de buffering minder vaak aanleiding geeft tot occlusie van pompsystemen (CSII). Gebruik van een gebufferde insuline resulteerde – in een studie bij insulinepompgebruikers – bovendien in minder nachtelijke hypoglykemieën.

Een bijkomend voordeel van de keuze voor NovoRapid® als intraveneuze insuline is dat het werkingsprofiel bij subcutane toediening, meer dan bij Actrapid®, vergelijkbaar is met dat bij intraveneuze toediening. Ten slotte kan de kans op medische fouten worden verminderd, door intramuraal gebruik te maken van dezelfde insuline voor subcutaan als voor intraveneus gebruik.

P.S. van der Wal, medisch directeur Novo Nordisk B.V.

@ | WILT U REAGEREN OF REFERENTIES OPVRAGEN, E-MAIL NAAR piwa@novonordisk.com

Jeugdjournaal en Reformatorisch Dagblad winnen Novo Nordisk Media Prize 2009



Het NOS-Jeugdjournaal en het Reformatorisch Dagblad zijn de Nederlandse winnaars van de Novo Nordisk Media Prize 2009. Deze prijs voor journalistieke producties die bijdragen aan de beeldvorming en bewustwording rondom diabetes, werd dit jaar op 28 mei voor het eerst in Nederland uitgereikt. De winnende producties gingen mee naar de internationale Novo Nordisk Media Prize, die in september 2009 in Wenen voorafgaand aan het EASD-congres wordt uitgereikt.

De prijsuitreiking op 28 mei 2009 met van links naar rechts:

Herman Balkenende (jury, Nederlandse Diabetes Federatie), Jakko Gunst (winnaar categorie Printmedia), Titia Terburg (jury, diabetesverpleegkundige), Jessica van Spengen (winnaar categorie Televisie), Erik Lommerde (algemeen directeur Novo Nordisk) en Doeschka Motmans (jury, hoofdredacteur Diabetes & Leven).

Novo Nordisk riep in 2003 de Media Prize in het leven. Inmiddels wordt de prijs uitgereikt in 28 landen wereldwijd. De Novo Nordisk Media Prize bestaat uit drie categorieën; print, online en televisie. De onafhankelijke jury bestaat in Nederland uit Doeschka Motmans (uitgever en hoofdredacteur van Diabetes & Leven), Titia Terburg (diabetesverpleegkundige en oud-hoofdredacteur van het EADV-Magazine) en Herman Balkenende (communicatie-adviseur Nederlandse Diabetes Federatie).

Het Reformatorisch Dagblad werd door de jury unaniem tot winnaar aangewezen in de categorie *Print-media*. Het artikel *Dubbele last: welbevinden van kind met diabetes op school laat te wensen over* van journalist Jakko Gunst vormt volgens de jury een goede weergave van de werkelijkheid. Het artikel geeft helder weer met welke – vaak onverwachte – problemen ouders met kinderen met diabetes op school te maken krijgen, bijvoorbeeld op aansprakelijkheidsgebied.

Het NOS-Jeugdjournaal-item *Dag van de Suikerziekte* door Jessica van Spengen kwam in de categorie *Televisie* als winnaar naar voren. De jury koos voor dit item, omdat het gericht is op een brede doelgroep, objectief is, goed weergeeft wat diabetes is en wat de impact ervan is op het dagelijkse (school)leven. In de praktijk blijkt namelijk dat de begeleiding en de ondersteuning van kinderen met diabetes op school in Nederland vaak onvoldoende is. Dit item geeft volgens de jury hoop voor de toekomst door

de interesse van de landelijke politiek in een oplossing voor deze problemen. In de derde categorie *Online Media* is geen winnaar naar voren gekomen, wegens te weinig inzendingen.

Erik Lommerde, algemeen directeur Novo Nordisk B.V., overhandigde de twee Nederlandse winnaars hun prijs, bestaande uit duizend euro en een certificaat. <

W | MEER WETEN? KIJK OP www.changingdiabetes.nl/mediaprize

Novo Nordisk krijgt een positieve opinie voor Victoza® (liraglutide) van de Europese autoriteiten

Novo Nordisk heeft van de Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP) van de European Medicines Agency (EMA) een positieve opinie ontvangen voor Victoza®. Dit is de merknaam voor liraglutide, de eerste humane Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) analoog voor eenmaal daags gebruik. De CHMP geeft hiermee de aanbeveling om het middel voor de behandeling van diabetes type 2 toe te laten tot de Europese markt.

Victoza® is bedoeld voor behandeling in combinatie met metformine en/of een sulfonylureumderivaat bij patiënten bij wie onvoldoende glykemische controle bereikt wordt.

Novo Nordisk verwacht dat de Europese Commissie voor eind juni de definitieve toestemming geeft om Victoza® in Europa te introduceren. Afhankelijk van de vergoedingsaanvraag verwacht Novo Nordisk dan eind 2009 Victoza® in Nederland te lanceren.

Werken aan je eigen toekomst

en aan die van honderdduizenden anderen...

Wij zoeken **diabetesverpleegkundigen** en **rayon managers** eerstelijnsgezondheidszorg.
Meer informatie: www.werkenbijnovonordisk.nl



Levemir®: eenmaal daags⁴ in combinatie met orale bloedglucoseverlagende middelen

De European Medicines Agency (EMA) heeft een aanpassing doorgevoerd in de samenvatting van de productkenmerken (SmPC) van Levemir® (insuline detemir). In de vernieuwde SmPC wordt nu aanbevolen om Levemir® eenmaal daags te gebruiken in combinatie met orale bloedglucoseverlagende middelen⁴.

Levemir® is een langwerkende insuline analoog voor de behandeling van diabetes mellitus type 1 en type 2, die de bloedglucosespiegel verlaagt. Het effect houdt, afhankelijk van de dosering, tot 24 uur aan⁴.

Diverse onderzoeken¹⁻⁴ hebben uitgewezen dat Levemir® resulteert in minder gewichtstoename dan andere langwerkende insulines voor de behandeling van diabetes mellitus type 1 en type 2. Uit deze onderzoeken blijkt bovendien dat Levemir® bij zowel diabetes type 1 als bij diabetes type 2 leidt tot goede glykemische regulatie¹⁻⁴ en verminderd risico op nachtelijke hypoglykemieën^{2,4}.

Levemir® is verkrijgbaar in Penfill® 3 ml, een patroon die past in NovoPen® 4. Levemir® is eveneens beschikbaar in het voorgevulde insulinetoedieningssysteem FlexPen®. Levemir® kan worden gebruikt in combinatie met orale bloedglucoseverlagende middelen, of met maaltijdgerelateerde kort- of snelwerkende insulines⁴. <

Referenties

1. Dornhorst A et al. Safety and efficacy of insulin detemir in clinical practice 14-week follow-up data from type 1 and 2 diabetes patients in the PREDICTIVE™ European cohort. *Int J Clin Pract* 2007;61(3):523-8
2. Philis-Tsimikas A, An update on the use of insuline. *Expert Opin. Pharmacother* 2008; 9(12):2181-2195
3. Hermansen K, Davies M. Does Insulin Detemir have a role in reducing risk of insulin associated weight gain? *Diab Obes Metab* 2007;9:209-217
4. SmPc tekst Levemir® april 2009

W | MEER WETEN? KIJK OP
www.diabetesbehandelaar.nl



Verkorte productinformatie Levemir® Penfill® 100 E/ml, Levemir® FlexPen® 100 E/ml, Levemir® InnoLet® 100 E/ml (EU/1/04/278/002, EU/1/04/278/005, EU/1/04/278/008)
Samenstelling: insuline detemir, 100 E/ml; oplossing voor injectie. **Indicaties:** Behandeling van diabetes mellitus bij volwassenen, adolescenten en kinderen van 6 - 17 jaar. **Dosering en wijze van toediening:** In combinatie met orale bloedglucose verlagende geneesmiddelen wordt het aanbevolen Levemir® eenmaal daags te gebruiken, te beginnen met een dosis van 10 E of 0,1-0,2 E/kg. De injectie kan op elk moment van de dag worden gegeven, maar elke dag op hetzelfde tijdstip. De dosis van Levemir® dient getitreerd te worden op basis van de individuele behoeften van de patiënt. Wanneer Levemir® deel uitmaakt van een basaal-bolusinsulineregime dient Levemir® afhankelijk van de behoeften van de patiënt een- of tweemaal daags te worden toegediend. De dosering van Levemir® moet individueel aangepast worden. Bij patiënten die tweemaal daags worden behandeld om de bloedglucose regulatie te optimaliseren, kan de avonddosis in de loop van de avond of bij het slapengaan worden toegediend. Levemir® is uitsluitend bestemd voor subcutane toediening. Levemir® mag niet intraveneus worden toegediend, aangezien het kan leiden tot ernstige hypoglykemieën. Intramusculaire toediening dient te worden vermeden. Levemir® mag niet in insuline-infusiepompen worden gebruikt. Levemir® wordt subcutaan toegediend. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor het werkzame bestanddeel of voor één van de hulpstoffen. **Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik:** Inadequate dosering of onderbreken van behandeling kan leiden tot hyperglykemie en diabetische ketoacidose. Net als bij om het even welke insulinetherapie kunnen reacties op de injectieplaats optreden zoals pijn, roodheid, netelroos, ontsteking, blauwe plekken, zwelling en jeuk. Het continue afwisselen van de injectieplaats binnen een zelfde gebied kan helpen deze reacties te verminderen of te voorkomen. Deze reacties verdwijnen gewoonlijk binnen enkele dagen tot enkele weken. In zeldzame gevallen kunnen reacties op de injectieplaats de stopzetting van Levemir® noodzakelijk maken. **Zwangerschap en borstvoeding:** Er is geen klinische ervaring met insuline detemir tijdens de zwangerschap. Uit voortplantingsonderzoek bij dieren is geen verschil gebleken tussen insuline detemir en humane insuline qua embryotoxiciteit en teratogeniteit. Voorzichtigheid is geboden bij het voorschrijven aan zwangere vrouwen. Bij zwangere vrouwen met diabetes mellitus verdient een intensieve bloedglucose regulatie en controle aanbeveling gedurende de zwangerschap. Er is geen klinische ervaring opgedaan met insuline detemir tijdens de borstvoeding. Voorzichtigheid is geboden bij het voorschrijven aan vrouwen die borstvoeding geven. **Belangrijkste bijwerkingen:** Bijwerkingen, die waargenomen zijn bij patiënten die met Levemir® worden behandeld, zijn voornamelijk dosisafhankelijk en gebaseerd op het farmacologische effect van insuline. Het totale percentage behandelde patiënten dat ongewenste bijwerkingen zal ervaren, wordt geschat op 12%. Hypoglykemie is een vaak voorkomende bijwerking die kan optreden wanneer de insulinedosis te hoog is ten opzichte van de insulinebehoefte. Tijdens de behandeling met Levemir® worden lokale overgevoeligheidsreacties op de injectieplaats gezien. Deze reacties bestaan uit pijn, roodheid, netelroos, ontsteking, blauwe plekken, zwelling en jeuk op de injectieplaats en zijn in het algemeen van voorbijgaande aard, d.w.z. ze verdwijnen gewoonlijk tijdens de behandeling. **Farmacodynamische eigenschappen:** Het werkingsprofiel van insuline detemir is significant minder variabel en dus meer voorspelbaar dan dat van NPH insuline. De combinatie van protractie-mechanismen bij insuline detemir levert in vergelijking met NPH insuline reproduceerbare opname- en werkingsprofielen op. Studies bij patiënten met type 2 diabetes die met basale insuline in combinatie met orale bloedglucose verlagende middelen behandeld werden, toonden aan dat Levemir® vergelijkbare glykemische regulatie (HbA1c) biedt als NPH insuline en insuline glargine en gepaard gaat met minder gewichtstoename. In studies waarbij insuline in combinatie met orale bloedglucose verlagende middelen wordt gebruikt, geeft de behandeling met Levemir® een 61-65% lager risico op milde nachtelijke hypoglykemieën vergeleken met NPH insuline. In lange termijn klinische studies was de nachterse bloedglucose bij patiënten met type 1 diabetes waaronder kinderen van 6 tot 17 jaar, die Levemir® kregen in basaal/bolus therapie verbeterd in vergelijking met NPH insuline. Levemir® biedt vergelijkbare glykemische controle (HbA1c) als NPH insuline, maar geeft een verminderde kans op nachtelijke hypoglykemieën en gaat niet gepaard met gewichtstoename. De werking houdt, afhankelijk van de dosering, tot 24 uur aan. **Farmacotherapeutische categorie:** Insulines en analogen voor injectie, langwerkend. ATC-code: A10AE05. **Afleverstatus:** U.R. **Vergoedingsstatus:** Volledig vergoerd per 1 oktober 2004. **Datum:** april 2009. Uitgebreide informatie is op aanvraag beschikbaar.

Referenties

1. SmPc Levemir, april 2009. 2. King AB. Once-daily insulin detemir is comparable to once-daily insulin glargine in providing glycaemic control over 24 h in patients with type 2 diabetes: a double-blind, randomized, crossover study. *Diab Obes Metab* 2009;11:69-71. 3. Dornhorst A et al. Safety and efficacy of insulin detemir in clinical practice: 14-week follow-up data from type 1 and type 2 diabetes patients in the PREDICTIVE™ European cohort. *Int J Clin Pract* 2007;61(3):523-8. 4. Raslova K et al. Insulin detemir results in less weight gain than NPH insulin when used in basal-bolus therapy for type 2 diabetes mellitus, and this advantage increases with baseline body mass index. *Clin Drug Invest* 2007;27:279-85. 5. Philis-Tsimikas A. An update of the use of insulin detemir, with the focus on type 2 diabetes (drug evaluation update). *Expert Opin Pharmacother* 2008;9(12):2181-95.

Novo Nordisk B.V.

Postbus 443
2400 AK Alphen aan den Rijn
T +31 (0)172 44 96 00
informatie@novonordisk.nl
www.novonordisk.nl



Levemir[®] eenmaal daags¹

Eenmaal daags als
aanvulling op orale
medicatie¹

- 24-uur bloedglucose verlagend effect²
- Past in de strijd tegen overgewicht³⁻⁵
- Verkrijgbaar in FlexPen[®] en NovoPen[®] 4