

2018: herziene NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 en nieuwe NIV-richtlijn

Afgelopen jaar is de 'NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2' herzien. Ook is de nieuwe NIV-richtlijn 'Diabetes mellitus type 2 in de tweede lijn' tot stand gekomen. Wat is de meerwaarde van twee richtlijnen voor dezelfde patiëntenpopulatie?



Bastiaan de Galan, internist bij het Radboudumc en voorzitter van de NIV-richtlijnwerkgroep

Sinds de laatste herziening van de NHG-Standaard (2013) zijn er nieuwe bloedglucoseverlagende middelen op de markt gekomen. Reden voor de richtlijncommissie om na uitgebreid onderzoek het onderdeel bloedglucoseverlagende middelen inhoudelijk te herzien om meer zorg op maat te kunnen bieden. Het nieuwe stappenplan (2018) biedt handvatten voor een meer persoonsgerichte behandeling, met name waar het gaat om het voorkomen van hypoglykemieën en om gewichtsreductie.

NIV-richtlijn

Patiënten met diabetes type 2 die ondanks behandeling volgens de NHG-Standaard geen goede glykemische controle behalen, worden doorverwezen naar de tweede

lijn en behandeld conform de nieuwe NIV-richtlijn. Deze richtlijn sluit aan bij de NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 en is een logisch vervolg op behandeling in de eerste lijn, maar bevat nadrukkelijk geen nieuw stappenplan. Om een breed draagvlak te creëren zaten in de NIV-richtlijncommissie ook twee huisartsen, een diabetesverpleegkundige, diëtist, apotheker en een vertegenwoordiger van Diabetesvereniging Nederland.

Nieuwe glucoseverlagende medicatie

Bastiaan de Galan, internist bij het Radboudumc en voorzitter van de NIV-richtlijnwerkgroep: "De twee richtlijnen liggen in elkaars verlengde. De NIV-richtlijn gaat verder waar de NHG-Standaard stopt. Het NHG heeft doelbewust gekozen voor een stappenplan, terwijl de NIV-richtlijn de verschillende mogelijkheden naast elkaar bespreekt en de keuze overlaat aan patiënt en behandelaar. De NHG-Standaard is nog altijd vrij behoudend en in essentie in tien jaar nauwelijks veranderd, terwijl de NIV-richtlijn probeert nieuwe glucoseverlagende medicatie een plaats te geven."

Meer duidelijkheid

"Er is weliswaar niet één richtlijn, maar de twee richtlijnen beslaan wel de belangrijkste onderdelen van de behandeling van diabetes type 2", aldus De Galan. "Zowel patiënten, behandelaars als verzekeraars weten nu waar ze aan toe zijn; in dat opzicht is er meer duidelijkheid gekomen over het totale traject van de diabetesbehandeling."

BEST MEETING ABSTRACTS

Interactie tussen het door tacrolimus geactiveerde BMP/SMAD en FOXO1 leidt tot bètacelfalen



Goed functioneren van bètacellen wordt in stand gehouden door een strakke controle op de expressie van de belangrijkste transcriptiefactoren. Deze nauwkeurig afgestemde regulatie kan worden verstoord door pathofysiologische condities, maar ook door medische interventie. Tacrolimus, het meest toegepaste immunosuppressivum, is bij een groot aantal transplantatiepatiënten de oorzaak van diabetes type 2. In dit onderzoek wordt in primaire humane bètacellen het onderliggende mechanisme van bètacelfalen geïdentificeerd: de synergistische en fysieke interactie tussen het door tacrolimus

geactiveerde BMP/SMAD en het door metabole stress geactiveerde FOXO1. Dit resulteert in het verlies van de belangrijke bètaceltranscriptiefactor MAFK en van de bètacelsecretierespons. De bevindingen zijn in vivo gevalideerd bij muizen gevoed met een hoogvetdieet. Daarnaast is de activatie van SMAD-proteïnes in bètacellen van met tacrolimus behandelde pancreasrecipiënten aangetoond. Het verklaren van het onderliggende moleculaire mechanisme van het falen van bètacellen door tacrolimus kan leiden tot de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën voor diabetes. **Javier Triñanes (LUMC)**

FGF19-modulatie bij gezonde mannen: aangrijpingspunt voor de behandeling van diabetes mellitus type 2?



Het eiwit *fibroblast growth factor* (FGF19) wordt gesynthetiseerd in het terminale ileum na activatie van de Farnesoid-X-receptor (FXR) door galzouten. FGF19 bereikt de lever via de poortader en remt daar de galzoutsynthese. Ook remt het de glucone- en lipogenese. FGF19 is mogelijk een aangrijpingspunt in de behandeling van diabetes type 2. Eerdere FGF19-toediening liet veelbelovende resultaten zien, maar wel met bijwerkingen. Meessen et al. onderzochten of de FGF19-concentratie kan toenemen met voedingsinterventies.

De studies laten zien dat vasten en intra-duodenaal voeden leidt tot FGF19-stijging, waar parenteraal voeden leidt tot FGF19-daling. FGF19 blijft onveranderd na eenmalige toediening van het galzout glycodeoxycholzuur. FGF19 blijkt dus te moduleren met voedingsinterventies. In vervolgstudies worden de onderliggende mechanismen onderzocht. Nieuwe inzichten kunnen worden ingezet in de ontwikkeling van FGF19-gerichte therapie van diabetes type 2. **Emma Meessen (Amsterdam UMC, locatie AMC)**

Orgaandonatie na euthanasie: is de donorpancreas geschikt voor eilandjestransplantatie?



Transplantatie van insulineproducerende eilandjes van Langerhans is voor een kleine groep mensen met diabetes type 1 en gecompliceerde glucoseregulatie of complicaties een goede behandelmogelijkheid. Deze eilandjes worden geïsoleerd uit een donorpancreas. In Nederland is orgaandonatie na euthanasie mogelijk. Bij euthanasie wordt een antagonist van de acetylcholine-receptoren toegediend die resulteert in een neuromusculaire blokkade, leidend tot een adem- en hartstilstand. Omdat deze receptoren ook een rol spelen in de normale bloedglucoseregulatie hebben Steffen et al. onderzocht of een doorgemaakte euthanasieprocedure van invloed is op het aantal en op de kwaliteit van de eilandjes van Langerhans, in vergelijking met orgaandonatieprocedures zonder euthanasie. De uitkomsten laten zien dat ook bij een donatie na euthanasie een goede eilandjesopbrengst kan worden verkregen. Deze eilandjes reageren op glucose met een toename van insulinesecretie. Derhalve zijn ook orgaandonoren na euthanasie potentieel interessant voor eilandjestransplantatieprogramma's. **Anja Steffen (LUMC)**

BEST MEETING ABSTRACTS

Vet rondom bloedvaatjes regelt opname van suiker in spieren



Na elke maaltijd zorgt insuline dat suikers uit voedsel in spieren worden opgenomen. Verstoring van dit effect verhoogt het risico op diabetes sterk. Eringa et al. ontdekten dat vetweefsel rondom de bloedvaatjes van spieren, perivascular vetweefsel of vaatvet genoemd, bepaalt hoe goed insuline de opname van suiker in spieren stimuleert. Dit vaatvet doet dat onder andere door verhoging van de doorbloeding van spieren, met gespecialiseerde bloedvaatjes die signaalstoffen van vaatvet naar spierweefsel stimuleren. Deze ontdekking geeft niet alleen nieuw inzicht in hoe de suikeropname in het lichaam wordt geregeld, maar ook in de doorbloeding van organen. Dit inzicht maakt zowel nieuwe behandelingen van diabetes type 2 als van de complicaties van deze ziekte mogelijk. **Etto Eringa (Amsterdam UMC, locatie VUmc)**

Dr. F. Gerritzen-prijs 2018



Winnaar van de dr. F. Gerritzen-prijs 2018 is Dirk Jan Stenvers (Amsterdam UMC, locatie AMC). Hij promoveerde op zijn proefschrift 'Light, the circadian timing system and type 2 diabetes'. Bijzonder was dat de prijs werd uitgereikt in het bijzijn van de dochter en kleindochter van dr. F. Gerritzen.

Stenvers heeft al heel wat publicaties op zijn naam staan en is heel blij met deze prijs. "Het is een grote erkenning voor het harde werk van mij en mijn co-auteurs. Ik heb beurzen aangevraagd om een post-doc te doen in het Salk Institute in San Diego, Californië. Het geld van de Dr. F. Gerritzen-prijs kan ik goed gebruiken om een deel van de post-doc te bekostigen."

en dat patiënten een verstoord dagelijks ritme van de glucosetolerantie hebben, met de slechtste glucosetolerantie in de ochtend. Ten slotte heb ik in een gerandomiseerde klinische studie onderzocht of dit fenomeen te gebruiken is door patiënten met diabetes type 2 een ontbijt te geven met een lage glykemische index. Ik hoop hiernaar verder onderzoek te doen in San Diego."

Circadiane klok

"Elke lichaamscel bevat een circadiane klok die het 24-uursritme reguleert van tal van fysiologische processen, waaronder ook de insulinegevoeligheid van lever-, spier- en vetweefsel," legt Stenvers uit. "In mijn onderzoek heb ik aanwijzingen gevonden dat verstoringen van de synchronie tussen de 24-uursritmes van licht/donker, waken/slappen, voeden/vasten en de verschillende lichaamsklokken kunnen bijdragen aan de pathofysiologie van diabetes type 2. Ik heb laten zien dat fel omgevingslicht direct effect heeft op de bloedglucosepiegels van diabetespatiënten. Daarnaast heb ik in een vergelijkende studie tussen patiënten met diabetes type 2 en gezonde vrijwilligers laten zien dat de circadiane klok in het vetweefsel van patiënten een verzwakt ritme heeft



Overige genomineerden waren Mark Smits (Amsterdam UMC, locatie VUmc) met zijn proefschrift 'Gastrointestinal and cardiovascular effects of incretin-based therapies' en Jort Kropff (OLVG) met zijn proefschrift 'The artificial pancreas'.

State-of-the-art-lezing door Ele Ferrannini

Als afsluiting van een tour langs verschillende ziekenhuizen in Nederland gaf prof. dr. Ele Ferrannini, professor Interne Geneeskunde aan de universiteit van Pisa (Italië), een presentatie tijdens de ADDR met de titel 'Where the evidence leads: the many faces of trials and their implications'. Zijn belangrijkste boodschap: "Nuanceer de uitkomsten van grote studies. Ze leveren waardevolle gegevens op, maar moeten goed 'gelezen' worden."

"Onderzoek is wetenschap op zichzelf", aldus Ferrannini. "Ik lees onderzoeken. Zo zie ik de werkelijke waarde van de uitkomsten. Neem de EMPA-REG OUTCOME-studie. De opzet was een veiligheidsstudie, maar de uitkomsten waren verrassend wat betreft hospitalisatie voor hartfalen en mortaliteit. Een kanttekening is: van de onderzochte populatie had 99% cardiovasculaire ziekte. Wat doen SGLT2-remmers in een meer *real world*-populatie? Een ander punt is: grote studies tonen de relatieve risicoreductie. Hoe zit het met de absolute risicoreductie? Die aantallen liggen vaak veel lager. Om een inschatting te kunnen maken van wat deze middelen in de dagelijkse praktijk kunnen betekenen, vergelijken we uitkomsten tussen de verschillende studies, hoewel statistici zullen zeggen dat dit niet mag. Een verschil van 58% in het optreden van cardiovasculaire incidenten betekent 58 maanden vertraging per 100 patiënten. Omgerekend naar een absoluut getal komt dit neer op drie weken vertraging per patiënt over een periode van drie jaar. Dit is vergelijkbaar met de resultaten die in studies met statines zijn aangetoond. Wat zou dit betekenen als we patiënten 15 jaar of langer behandelen? Ik twijfel niet aan



Ele Ferrannini

de waarde van studies, maar waar het mij om gaat is: wat is klinisch relevant? Kijk kritisch naar de onderzochte populatie, het absolute voordeel, het mechanisme waarop de diverse medicijnen werken, overige medicatie die patiënten gebruiken als statines en bloeddrukverlagende middelen, en de waarde voor de klinische praktijk. Lees studies en doe er je voordeel mee in de dagelijkse praktijk"

NVDO-bestuur

Matthijs Hesselink en Suat Simsek leggen hun functie als voorzitter en penningmeester van de NVDO neer. Zij worden vanuit het zittende bestuur opgevolgd door respectievelijk Marten Engelse (LUMC) en Helen Lutgers (MC Leeuwarden). Nieuwe bestuursleden zijn Behiye Özcan (Erasmus MC), Rinke Stienstra (Wageningen University) en Martijn Brouwers (MUMC).

Het bestuur van de NVDO: v.l.n.r. Marten Engelse, Helen Lutgers, Maarten Brom, Behiye Özcan en Thomas van Bommel. Martijn Brouwers en Rinke Stienstra ontbreken op de foto.



Case reports

De NVDO heeft als doel 'wetenschappelijk onderzoek op het gebied van diabetes mellitus én de toepassing van de uit het onderzoek verkregen data toe te passen in de klinische praktijk'. Reden voor het bestuur om dit jaar 'case reports' op te nemen in het programma van de sessie Klinische Diabetologie. "Met de case reports en hun plenaire bespreking hopen we de verbinding tussen de basale wetenschap en de klinische toepassingen daarvan verder te verstevigen", aldus Matthijs Hesselink, namens het NVDO-bestuur.



"Met de case reports hopen we bij te dragen aan een betere bewustwording van de meerwaarde van het zorgvuldig rapporteren van bijzondere bevindingen", aldus Hesselink. "Niet zelden is het zo dat uit het rapporteren daarvan kennis voortvloeit die leidt tot het ontrafelen van nieuwe ziekte-mechanismen of tot identificatie van onverwachte aangrijpingspunten voor medicatie. Ook kan het zijn dat onverwachte bijwerkingen van een medi-

camenteuze therapie nieuw licht schijnen op voorheen onbekende routes. Dit is van meerwaarde voor de klinische praktijk: met het delen van de kennis van onverwachte bevindingen kunnen collega klinici zeldzame uitingen van het ziektebeeld sneller herkennen, wat kan leiden tot directe gezondheidswinst."

In totaal zijn negen case reports gepresenteerd. Hieronder volgt een selectie.

SELECTIE UIT CASE REPORTS



Melanie Schroijen (LUMC) vertelde in haar case report over een 32-jarige man bij wie een melanoom op de rug werd gediagnosticeerd waarvoor excisie nodig was. Vijf jaar later was sprake van gemetastaseerde ziekte. Twee maanden na start met immunotherapie werd de patiënt opgenomen op de IC voor een zeer ernstige ketoacidose (pH 6,9, bicarbonaat 3 mmol/l en glucose 55 mmol/l). Bij aanvullend laboratoriumonderzoek was het C-peptide verlaagd (0,15 nmo/l) en de anti-GAD-antistoffen verhoogd (54,8 IU/ml), passend bij auto-immuundiabetes. Tevens was het amylase verhoogd (232 U/l). De HbA_{1c}-waarde was nauwelijks verhoogd (43 mmol/mol Hb). Na stabilisatie werd gestart met basaal-bolus insuline-

therapie. Schroijen: "De overleving van patiënten met gemetastaseerd melanoom is sterk verbeterd na de introductie van behandeling met immuun-checkpoint-remmers. Immuun-checkpoint-blokkade met cytotoxisch T-lymfocyt antigeen-4 (CTLA-4) of *programmed cell death protein-1* (PD-1)-blokkers verhoogt de anti-tumor-immuniteit door T-celactivatie. Deze middelen hebben echter immuungerelateerde bijwerkingen, zoals het optreden van auto-immuundiabetes. Ook al is de incidentie van deze ernstige bijwerking laag (< 1%), deze casus illustreert dat men bedacht moet zijn op het optreden van een fulminante diabetes type 1 bij het gebruik van immuun-checkpoint-blokkers."

SELECTIE UIT CASE REPORTS



Dick Mul (Diabeter) vertelde over een patiënt die na een episode van hemolytisch uremisch syndroom (HUS) op 9-jarige leeftijd antistof-negatieve diabetes mellitus ontwikkelde. Mul: "De incidentie van diabetes na HUS bij kinderen wordt geschat op ongeveer 3%. De onderliggende oorzaak is waarschijnlijk trombotische microangiopathie. Omdat er jaren na de diagnose nog steeds een lage insulinebehoefte was en een reële kans op resterende eigen insulineproductie, hebben we de bètacelreserve onderzocht met een *mixed meal tolerance test*. Na de eerste bloedafname volgde stimulatie van endogene insuline-release door repaglinide (1 mg p.o.). De maximale oploop van C-peptide was tot 1,3 nmol/l. We zijn naast

een langwerkend insuline-analoog gestart met orale medicatie (repaglinide); uiteindelijk vond de patiënt insuline spuiten toch prettiger. Het kan dus zinvol zijn om bij secundaire vormen van diabetes de restcapaciteit van de bètacellen in kaart te brengen om een gewogen beslissing te nemen over de behandelmodaliteit."



Titia Vriesendorp (Isala) vroeg zich af of er een verband is tussen HNF1-bèta MODY en eierstokkanker. HNF1-bèta MODY is een zeldzame erfelijke ziekte waarbij naast diabetes ook vaak aanlegstoornissen van de nier en soms afwijkingen aan de eierstokken of zaadleiters en galwegen voorkomen. Vanaf de geboorte is er een mutatie in een van de twee HNF1-bèta-genen aanwezig. Uit onderzoek bleek dat mutaties in het HNF1b-gen geassocieerd zijn met een grotere kans op sereus ovariumcarcinoom. Vriesendorp: "We vermoeden dat als er door een kiembaanmutatie een HNF1-bèta-gen is aangedaan, de kans groter is dat door genetische toxiciteit aan het gezonde gen uiteindelijk twee beschadigde genen ontstaan. Mogelijk vergroot dit

de kans op het ontwikkelen van ovariumcarcinoom. Onze patiënte bleek inderdaad in de tumorcellen een grote deletie te hebben van het in de kiembaan niet-aangedane HNF1-bèta-gen. Een relatie tussen HNF1-bèta MODY en ovariumcarcinoom is met deze casus niet bewezen, het is slechts een aanwijzing dat het voorkomen van ovariumkanker bij HNF1-bèta MODY geen toeval is."



Ook **Jenneke Leentjens** (Radboudumc) vertelde in haar casus over diabetes type 1 door het gebruik van een immuun-checkpoint-remmer, in dit geval pembrolizumab. Een 68-jarige patiënt die in verband met een lymfogeen gemetastaseerd melanoom sinds zes weken werd behandeld met checkpoint-remmer pembrolizumab presenteerde zich op de SEH met een ernstige diabetische ketoacidose bij een diabetes de novo. Enkele dagen later bleken zijn anti-GAD-antistoffen > 2.000 kU/l te zijn. Leentjens: "De novo diabetes type 1 geïnduceerd door de behandeling met pembrolizumab is een zeldzame, maar levensbedreigende bijwerking. Kenmerkend is het snelle ontstaan van een volledige destructie van de bèta-

cellen. Bij het ontstaan van een hyperglykemie zijn orale antidiabetica dan ook gecontra-indiceerd en dient onmiddellijk met insuline te worden behandeld om een ketoacidose te voorkomen. Het staken van pembrolizumab is niet per se noodzakelijk aangezien de bètacellen bij symptomen al volledig vernietigd zijn."



Michiel Nijhoff (LUMC) ging in zijn casus in op eilandjestransplantatie na volledige pancreatectomie. Nijhoff: "Diabetes na volledige pancreatectomie is vaak zeer moeizaam te reguleren. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de afwezigheid van endogene insuline- en glucagonproductie. Sinds kort is het in het LUMC mogelijk om een autotransplantatie van de eilandjes van Langerhans te verrichten, uiteraard alleen indien de pancreas wordt verwijderd vanwege een niet-maligne ziekte. Dit is gedaan bij twee patiënten bij wie sprake was van chronische pancreatitis met forse pijn ondanks toepassing van conservatieve behandel mogelijkheden. Bij de eerste patiënt is het HbA_{1c} genormaliseerd met alleen orale antidiabetica. De tweede

patiënt bleef afhankelijk van viermaal daags insuline; wel is er aantoonbare endogene insulineproductie, wat stabielere glucoseregulatie, minder complicaties en minder hypoglykemieën oplevert. Aangezien de autotransplantatieprocedure weinig complicaties kent, is deze geschikt voor elke patiënt die een totale pancreatectomie dient te ondergaan voor een niet-maligne aandoening."



STATE-OF-THE-ART LECTURES

Diabetische retinopathie



Diabetische retinopathie (DRP) is een veelvoorkomende oorzaak van blindheid en slechtziendheid bij diabetes (type 1 en 2). De prevalentie kan oplopen tot 35%. Prof. **dr. Reinier Schlingemann**, hoogleraar oculaire angiogenese (Amsterdam UMC, locatie AMC/Universiteit van Amsterdam) vertelde over de nieuwe ontwikkelingen en nieuwe inzichten rond DRP. Hij ging onder meer in op de groeifactor VEGF (*vascular endothelial growth factor*) die de groei van bloedvaten stimuleert en daarmee proliferatieve DRP veroorzaakt en bloedvaten doet lekken, wat leidt tot diabetisch macula-oedeem. "VEGF-remmers zijn zeer effectief in de behan-

deling van macula-oedeem - de belangrijkste oorzaak van slechtziendheid - en in het tegengaan van de ontwikkeling van DRP. Wel moeten deze remmers blijvend worden toegediend; de schade kan anders groot zijn. Voor mensen die minder therapietrouw zijn, is laseren mogelijk toch een betere optie." Ook wat betreft het screenen zijn er nieuwe ontwikkelingen, zo vertelde Schlingemann. "We zijn in staat netvliesfoto's te maken op basis van *artificial intelligence*. Deze kunnen worden beoordeeld door een computer. Aangezien het jaarlijks om 600 tot 700.000 mensen gaat, is dit een grote stap voorwaarts."

Diabetes type 1 en sport



Met opvallend veel energie gaf **prof. dr. Christoph Stettler** van het universiteitsziekenhuis in Bern, Zwitserland, een overzicht van de studies die zijn team uitvoert naar sporten en diabetes type 1. "Het grootste probleem vormen de hypoglykemieën; de angst voor hypoglykemieën weerhoudt mensen van intensief sporten. In diverse *clamp*-studies hebben we onderzocht wat de fysiologische effecten zijn wanneer de bloedglucosewaarde stijgt - door een lagere insulinedosering of extra koolhydraten - en wat het effect vervolgens is van en op inspanning. Uit ons onderzoek bleek de capaciteit voor glycogeenopslag gelijk bij

mensen met en zonder diabetes. Hoe is dan een hypoglykemie te voorkomen? Ondanks alle negatieve publiciteit zie ik de voordelen van fructose. Fructose wordt niet opgeslagen in de lever, maar in de darmen. Bij grote fysieke inspanning geeft fructose een lang aanhoudend effect, verhoogt de vetverbranding en behoudt glycogeen in de spieren. Sport en diabetes is maatwerk: mijn advies is niet te veel te veranderen aan de insulinetoediening, maar hypoglykemieën voorkomen met koolhydraten. Bij een goede balans kunnen ook mensen met diabetes type 1 bergen beklimmen!"

Sandra Smink wint Terpstra Award 2018

Voor haar onderzoek naar een transplantatieplaats die de overleving van de eilandjes van Langerhans op de lange termijn ondersteunt, heeft Sandra Smink (UMCG) de prof. dr. J. Terpstra Young Investigator Award ontvangen. "Dit is voor mij een bevestiging dat het onderzoek dat ik graag wil voortzetten van belang is voor het verbeteren van de behandeling van diabetes type 1."



Sandra Smink

Smink was net op tijd voor de uitreiking na haar reis naar Los Angeles. Ondanks de jetlag vertelde ze vol overtuiging over haar onderzoek naar een goede transplantatieplaats om zo veel mogelijk eilandjes te laten overleven. "Transplantatie van insulineproducerende cellen is een veelbelovende therapie voor diabetes type 1, maar tot nu toe ontbreekt het aan een transplantatieplaats die de overleving van eilandjes op lange termijn ondersteunt. Wij willen eilandjestransplantatie verbeteren met behulp van een artificiële transplantatieplaats die onder de huid kan worden geplaatst. Al voor de transplantatie plaatsen we een verpakking onder de huid, zodat zich daar bloedvaten vormen. De aanwezigheid van veel bloedvaten is heel belangrijk voor de overleving van de eilandjes, net als het zo natuurlijk mogelijk nabootsen van de oorspronkelijke alveolair-omgeving. Dit zorgt voor een optimale omgeving voor lange overleving en goed functioneren van de eilandjes. Met het geldbedrag hopen we een methode te ontwikkelen die leidt tot de aanwezigheid van veel bloedvaten in de artificiële transplantatieplaats, zodat de eilandjes worden voorzien van zuurstof en nutriënten, maar ook snel kunnen reageren op veranderingen in bloedglucosespiegels. Daarnaast willen we de func-

tie en overleving van eilandjes nog verder verbeteren door het toevoegen van extracellulaire matrixmoleculen, die normaal gesproken verloren gaan tijdens de isolatie van eilandjes."

Winnaar 2017

Vorig jaar won Nordin Hanssen de award voor zijn onderzoek naar de schadelijke effecten van methylglyoxaal. Zijn hypothese is dat methylglyoxaal-pieken een directe bijdrage leveren aan het ontstaan van diabetescomplicaties en nierschade in het bijzonder. Methylglyoxaal komt vrij bij de verbranding van suiker en piekt bij schommelingen in de bloedglucosespiegel. Hanssen: "De Terpstra Award heeft mijn persoonlijke ontwikkeling en mijn carrière versneld en heeft een bijdrage geleverd aan mijn onderzoek. Het winnen van de Terpstra Award bood mij de gelegenheid verder onderzoek te doen naar deze methylglyoxaal-pieken. Dit is klinisch relevant: door behandeling met bijvoorbeeld pyridoxamine, een van de verbindingen uit de vitamine B6-groep, hopen we vorming van methylglyoxaal te kunnen remmen en hieruit een behandeling te ontwikkelen, waardoor bloedglucoseschommelingen minder schadelijk worden en minder diabetescomplicaties optreden. De eerste resultaten zijn veelbelovend. Het lijkt erop dat de pieken mogelijk invloed hebben op nierschade. Het is mijn droom dat ik met mijn onderzoeksresultaten kan bijdragen aan een betere behandeling van diabetescomplicaties."

Nordin Hanssen



V.l.n.r. Lisette Koeneman (Lilly), Sandra Smink, Suat Simsek en Bastiaan de Galan



COLOFON

De Nederlandse Vereniging voor Diabetes Onderzoek (NVDO), opgericht in 1974, heeft als doel wetenschappelijk onderzoek op het terrein van diabetes mellitus te bevorderen en de toepassing van de resultaten daarvan in de klinische praktijk. De belangrijkste activiteit van de NVDO is het organiseren en coördineren van de jaarlijkse vergadering voor diabetesonderzoekers. Deze tweedaagse bijeenkomst bestaat uit wetenschappelijke symposia en presentaties van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek dat voornamelijk in Nederland is uitgevoerd.

Voorzitter NVDO
Dr. M.A. (Marten) Engelse
Hoofd laboratorium Eilandjes van Langerhans-isolatie/universitair docent
Leids Universitair Medisch Centrum
Tel.: 071 526 21 48
E-mail: m.a.engelse@lumc.nl

© 2018, NVDO
Deze nieuwsbrief is een uitgave van Springer Healthcare en wordt mede mogelijk gemaakt door Eli Lilly

and Company en het Nederlands Tijdschrift voor Diabetologie

Lilly | DIABETES

NTD

Tekst: Nathalie Ekkelmans-Kriek
Fotografie: Liesbeth Dingemans
Eindredactie: Martine de Wijs, TekstFocus

THIS PAGE LEFT INTENTIONALLY BLANK
