

Verbetering diabeteszorg in stroomversnelling

Ook al is de diabeteszorg in Nederland kwalitatief goed, er blijft ruimte voor verbetering. Mede dankzij de participatie van de Diabeteskamer aan de Ronde Tafel lijken verbeterprocessen in een stroomversnelling te raken. Thomas van Bommel, bestuurslid NVDO en voorzitter van de Diabeteskamer: "Combinatietherapie met GLP-1 RA en insuline zal vanaf begin 2017 voor bepaalde patiëntengroepen worden vergoed. Ook zal de indicatiestelling voor RT-CGM voor vrouwen in de preconceptionele fase en patiënten met hypo-unawareness binnenkort een feit zijn. Dit zijn mooie resultaten!"

De Ronde Tafel is een samenwerkingsverband van zorgverleners, zorgvragers, zorgverzekeraars, fabrikanten en overheid, onder de regie van de NDF en Zorginstituut Nederland. Kerndoel is doelmatige en verantwoorde inzet van behandelingen en behandelstrategieën. Een eerste succes is de gesegmenteerde toelating van de combinatie basale insuline en GLP-1 RA voor patiënten met diabetes type 2 met een BMI ≥ 30 kg/m² bij wie de glykemische streefwaarden conform de NHG-richtlijn niet worden gehaald. Een tweede succes is bijna een feit: de vergoeding van RT-CGM voor vrouwen met een zwangerschapswens en diabetespatiënten met hypo-unawareness. Voor de Gap-analyse - onderzoek naar kwaliteitsrichtlijnen, literatuur en praktijkgegevens om te komen tot een gewogen oordeel van de bewijslast omtrent RT-CGM - is mede dankbaar gebruikgemaakt van de grote hoeveelheid gegevens die worden verzameld door Stichting BIDON (Basisstructuur Innovatief Diabetes Onderzoek Nederland). Met deze gegevens in de hand is afstemming met zorgverzekeraars effectiever, waardoor nieuwe behandelingen sneller kunnen worden vergoed.

Monitoren

Belangrijk punt is vervolgens het monitoren van de patiëntengroepen die in aanmerking komen voor deze behandelingen. Erik Serné, voorzitter NVDO: "Voor artsen is het onhaalbaar om voor elke indivi-

duële patiënt de benodigde gegevens te registreren. Door koppeling van de EPD's aan BIDON wordt het mogelijk achterliggende gegevens te verzamelen. Deze gegevens worden beheerd door het recentelijk opgestarte DPARD." DPARD (Dutch Pediatric and Adult Registration of Diabetes) is een landelijke algemene kwaliteitsregistratie van gegevens van zowel kinderen als volwassenen met diabetes in de tweede en derde lijn. Voor de registratie wordt gebruikgemaakt van parameters uit de reeds door de beroepsgroep geaccepteerde kernset diabetes. Aan de hand van deze basisset kan de kwaliteit van zorg worden gemonitord. Aanvullend kunnen zorgbeoordelingen worden opgezet rondom specifieke hulp- en geneesmiddelen.

K&D-cyclus

Van Bommel: "Processen raken in een stroomversnelling. Begin 2017 worden de eerste EPD's van ongeveer 20 ziekenhuizen gekoppeld en uitgelezen binnen DPARD. De zogenoemde kwaliteits- en doelmatigheidscyclus (K&D-cyclus) draait om een permanente planmatige verbetercyclus waarin het beschrijven van goede zorg, het toepassen en uitvoeren daarvan, en het meten en evalueren centraal staan. Door de bundeling van kennis en expertise wordt het mogelijk om de K&D-cyclus in de diabeteszorg praktisch te gaan gebruiken en te versterken." Serné: "Het blijft nog 'work in progress', maar er zijn belangrijke stappen gezet."

Vanaf 2017 is het laatste nieuws op dit gebied te volgen op <http://diabetesgeneeskunde.nl>

Het bestuur van de NVDO: Marten Engelse, Matthijs Hesselink, Helen Lutgers, Thomas van Bommel, Maarten Brom en Suat Simsek (Erik Serné ontbreekt op de foto)



BEST MEETING ABSTRACTS

Het effect van high-intensity intervaltraining op lactaat in het brein tijdens hypoglykemie



Ongeveer een derde van de mensen met diabetes type 1 heeft verminderde awareness voor hypoglykemieën. Uit verschillende studies blijkt dat lactaat (melkzuur) hierin een rol speelt. Lactaat kan als brandstof in de hersenen worden gebruikt bij onvoldoende aanvoer van glucose, zoals tijdens een hypo. Waarschijnlijk kunnen patiënten met een verminderde awareness het lactaat efficiënter gebruiken dan gezonde mensen en patiënten met een normale awareness. Tijdens een intervaltraining neemt het plasmalactaat sterk toe. In deze studie is gekeken naar het effect van een verhoogde plasmalactaatspiegel op de

opname van lactaat in het brein (gemeten met MR-spectroscopie) tijdens een hypo. Patiënten met een verminderde awareness voor hypoglykemieën blijken meer lactaat op te nemen. Tijdens de hypo verdwijnt het lactaat sneller, waarschijnlijk door verhoogde lactaatverbranding.

Evita Wieggers (RUMC): evita.wieggers@radboudumc.nl

Kwantificeren van insulineresistentie van vetweefsel bij mensen



Insulineresistentie van vetweefsel speelt een belangrijke rol bij de metabole complicaties van obesitas. De gouden standaard voor de meting van de insulinegevoeligheid van vetweefsel maakt gebruik van stabiele isotopen, waarbij de suppressie van glycerol of vetzuren wordt gemeten. Deze methode is arbeidsintensief en duur. Het gebruik van minder complexe methoden wordt gelimiteerd door een gebrek aan validatie. Daardoor is de meting van insulineresistentie van vetweefsel in onderzoeken bij de mens beperkt. In deze studie zijn vijf goedkopere en eenvoudigere indexen gevalideerd tegen de gouden standaard, in een

cohort van 125 mensen met overgewicht of obesitas. De insulinegevoeligheid van vetweefsel blijkt zeer accuraat te kunnen worden bepaald zonder gebruik van dure tracers. Daarnaast maken accurate indexen gebaseerd op één nuchtere bloedafname bepaling van de insulineresistentie van vetweefsel toegankelijk voor (grootschalige) onderzoeken.

Katy van Galen (AMC): k.a.vangalen@amc.uva.nl

Insulineresistentie in de lever leidt tot verminderde onderdrukking van insulineproductie



Uit proefdieronderzoek blijkt dat ophoping van levervet, met name diacylglycerol, een belangrijke oorzaak is van leverinsulineresistentie. Levervet is een verzamelterm voor verschillende soorten vetmoleculen. Uit onderzoek bij mensen met overgewicht blijkt dat leververvetting inderdaad gepaard gaat met insulineresistentie, maar dat de hoeveelheid levervet weinig uitmaakt. Er is specifiek naar de verschillende soorten vet gekeken en gevonden dat ophoping van diacylglycerol in het cytosol van de levercellen sterk is verhoogd bij insulineresistentie. Dit ging gepaard met de verplaatsing van proteïnekinase Cε naar de celmembranen.

Hiermee wordt getoond dat activatie van proteïnekinase Cε door diacylglycerol een belangrijk mechanisme is waardoor bij obese mensen leverinsulineresistentie ontstaat.

Kasper ter Horst (AMC): k.w.terhorst@amc.uva.nl



Emanuel Canfora wint 31^{ste} Dr. F. Gerritzen-prijs

Winnaar van de Dr. F. Gerritzen-prijs 2016 is Emanuel Canfora van het MUMC. Hij promoveerde op zijn proefschrift 'Short chain fatty acids: the link between gut microbiotica and metabolic health'.

"Het winnen van deze prijs is een belangrijke mijlpaal in mijn carrière als onderzoeker en academicus", reageerde Canfora. "Ik ben ontzettend blij dat ik mede dankzij deze prijs mijn onderzoek kan uitbreiden en meer kennis kan opdoen tijdens cursussen en symposia. En, als je kijkt naar de vorige prijswinnaars, hoop ik net als hen belangrijke (inter)nationale grants te winnen!"

In zijn onderzoek laat Canfora zien dat korteketenvezuren, gevormd door fermentatie van onverteerbare koolhydraten door bacteriën in de dikke darm, de stofwisseling kunnen beïnvloeden en zo een rol spelen bij het ontstaan van obesitas en

diabetes. De studies beschreven in zijn proefschrift tonen aan dat toediening van korteketenvezuren in de dikke darm van mannen met overgewicht het energiegebruik en de vetverbranding doen toenemen én darmhormonen die betrokken zijn bij de verzadiging en ontstekingsfactoren verminderen. Verder is gebleken dat korteketenvezuren invloed hebben op de afbraak van vetten in humane vetcellen. Het verhogen van de hoeveelheid korteketenvezuren in de dikke darm en in de circulatie door middel van voeding, kan een belangrijke bijdrage leveren aan de behandeling of preventie van obesitas en diabetes.

De andere twee genomineerden waren Mijke Buitinga (RUMC) en Jennifer ten Kulve (AMC). Buitinga heeft onderzoek gedaan naar een nieuwe transplantatiemethode voor eilandjes van Langerhans en een zogenoemd 'microwell scaffold' ontwikkeld: een drager gemaakt van een biocompatibel plastic. Ten Kulve heeft onderzoek gedaan naar het effect van GLP-1 op de regulatie vanuit de hersenen op eetlust en voedselinname bij mensen.



De twee andere genomineerden waren Mijke Buitinga (RUMC) en Jennifer ten Kulve (AMC).

De meerwaarde van continue glucosemonitoring

Een kwart van de volwassen patiënten met diabetes type 1 voelt hypoglykemieën (bloedglucosewaarden < 3,5 mmol/l) niet aankomen. Deze 'impaired hypoglycemia awareness' verhoogt het risico op een ernstige hypoglykemie waarbij de patiënt hulp nodig heeft van anderen en verlaagt de kwaliteit van leven. Biedt continue glucosemonitoring meerwaarde voor deze patiëntengroep?

Volgens onderzoeksarts Koen van Beers (VUmc), internist Nel Geelhoed (Haaglanden MC) en promovendus Jort Korff (AMC) zeker wel. Zij presenteerden tijdens de NVDO-bijeenkomst drie mogelijkheden waarmee diabetespatiënten 24 uur per dag hun bloedglucosewaarden kunnen zien zonder daarvoor een vingerprik te doen.

IN CONTROL

Tijdens de IN CONTROL-studie controleerden 52 volwassen proefpersonen met diabetes type 1 en *impaired hypoglycemia awareness* hun bloedglucose 16 weken lang met RT-CGM (*Real Time Continue Glucose Monitoring*) én 16 weken met standaard vingerprikken. Van Beers: "Een zeer be-



Koen van Beers (VUmc)

langrijke bevinding in ons onderzoek met RT-CGM was dat het aantal ernstige hypoglykemieën waarbij hulp van derden nodig is, werd gehalveerd zonder het HbA_{1c} te laten stijgen. Ook halveerde de tijd waarin het glucosegehalte te laag was (lager dan 4,5 mmol/l), zowel gedurende de dag als nacht."

Eversense®-glucosesensor

In een onderzoek in het AMC is de meerwaarde onderzocht van de Eversense®-glucosesensor die onder de huid wordt geïmplant. In totaal hebben 71 volwassen patiënten met diabetes type 1 of



Jort Korff (AMC)

type 2 uit zeven ziekenhuizen de sensor 90 dagen of langer getest. Onderzoekers keken naar de veneuze bloedwaarde en berekenden de MARD (*Mean Absolute Relative Difference*) met de sensorwaarden. Korff: "Het CGM-systeem bleek accuraat met een MARD van 11,6% en kon gemiddeld 149 dagen worden gedragen. Met de sensor verlaagde het HbA_{1c} vanaf *baseline* van 7,5% tot 7,2%."

Flash glucosemonitoring

Met het zogenoemde *flash* glucosemonitoren worden de glucosewaarden uitgelezen door met een scanner over de zender te bewegen (= *flashen*).



Nel Geelhoed (Haaglanden MC)

Geelhoed: "In het gerandomiseerde open-label-onderzoek met de Freestyle Libre (IMPACT) in 23 centra in Europa bleken mensen 15-20 keer per dag hun bloedglucose te controleren, veel vaker dan met een vingerprik (gemiddeld 5 keer). Dit resulteerde in 30% minder hypo's in tijd (zowel overdag als 's nachts) en aanzienlijk minder ernstige hypo's. De deelnemers waren zeer tevreden over het gebruik, hun kwaliteit van leven nam toe en bovendien gebruikten zij vrijwel geen strips meer. Voor diabetespatiënten is het altijd zoeken naar de balans tussen een goed HbA_{1c} en zo min mogelijk hypo's. Dit soort hulpmiddelen is in mijn ogen zeer waardevol."



Metformine: nieuwe inzichten met beproefd middel

Een langetermijn-RCT kan door de frequente metingen, structuur en het design nieuwe inzichten opleveren. In vier sessies zijn nieuwe inzichten in het beproefde middel metformine gepresenteerd aan de hand van de HOME-studie (Hyperinsulinaemia: the Outcome of its Metabolic Effect).

In deze studie zijn 390 patiënten met een gevorderde diabetes type 2 op insuliner therapie protocolair gevolgd gedurende 4,3 jaar na een gerandomiseerde toewijzing van een behandeling met metformine (maximaal 3 dd 850 mg indien verdragen) of placebo. Andere antidiabetesmedicatie werd niet gebruikt.



Michel Top

Michel Top presenteerde de resultaten van het onderzoek waarin het effect is onderzocht van metformine op de bètacelfunctie. De primaire uitkomst van de studie was de C-peptide/glucose-ratio, een maat voor de bètacelfunctie die is gecorrigeerd voor wisselingen in de glucosespiegel. Deze had een uitgangswaarde van 5,27, waarbij er in de metforminegroep een significante stijging was van 1,48 (versus placebo). Een aanvullende mediation-analyse toonde aan dat 34% van deze verbetering tot stand kwam via vermindering van glucotoxiciteit (additionele HbA_{1c}-daling). Andere

mogelijke bijdragende mechanismen zijn een afnemende lipotoxiciteit of een groter GLP-1-effect door metformine. Deze studie laat zien dat metformine de bètacelfunctie op de lange termijn kan verbeteren.

Al eerder heeft internist Adriaan Kooy bewezen dat insuline beter werkt in combinatie met metformine. Tijdens de NVDO-bijeenkomst presenteerde hij de resultaten van genetisch onderzoek met metformine. Verder blijkt uit de HOME-studie dat met metformine de gewichtstoename minder is, dat de cardiovasculaire risico's verlagen doordat metformine bescherming biedt via de vaatwand en metformine blijkt zelfs anti-aging-eigenschappen te hebben door verlenging van de telomeren. Ook lijkt metformine een positief effect te hebben op kanker. Komend jaar worden diverse uitkomststudies verwacht voor verschillende typen kanker.

Adriaan Kooy



SELECTIE UIT ABSTRACTS

Glucoseopname in visceraal vetweefsel



Hyperinsulinemische hypoglykemie stimuleert de opname van glucose in vetweefsel. In deze studie is dit effect gebruikt om voor het eerst verschillen aan te tonen tussen gezonde obese mensen en obese mensen met diabetes type 2. Tijdens een hypoglykemie is er significant minder opname van glucose in het visceraal vetweefsel van mensen met diabetes type 2. In het subcutane vetweefsel zijn echter geen verschillen te zien. Ook in andere organen zoals de skeletspieren, de lever en de pancreas is geen verschil in de opname van glucose tussen gezonde obese mensen en mensen met diabetes type 2. Uit deze studie blijkt dus dat er een specifiek defect is in het glucosemetabolisme van het visceraal vetweefsel bij diabetes type 2. **Marti Boss**

SELECTIE UIT ABSTRACTS

Glucoseafhankelijke leukocytenactivatie bij FH-patiënten



In deze studie kregen 14 patiënten met familiale hypercholesterolemie (FH) die statines gebruikten, 9 FH-patiënten zonder statines en 14 gezonde mensen een orale glucosetolerantietest. Nuchter en 1 en 2 uur na de maaltijd werd bloed afgenomen waarin de leukocytenactivatiemarkers CD11b en CD66b werden bepaald. Postprandiale glucoseniveaus waren in de complete FH-groep significant verhoogd ten opzichte van de controlegroep. Daarnaast werd er bij FH-patiënten postprandiaal een verhoogde monocyten-CD11b-expressie gevonden. Deze resultaten suggereren dat FH-patiënten een minder efficiënt glucosemetabolisme hebben dan gezonde mensen, wat mogelijk is geassocieerd met een persisterende postprandiale activatie van monocyten en daardoor een verhoogd risico op het ontstaan van cardiovasculaire aandoeningen. **Natasja Koks**

Diabetes, depressie en overlijdensrisico



In dit onderzoek is het overlijdensrisico onderzocht van mensen met depressie, mensen met diabetes en van mensen met depressie én diabetes. Hiervoor is gebruikgemaakt van 8.493 metingen bij 3.107 mensen in de leeftijd van 55 tot 94 jaar, afkomstig van de Longitudinal Aging Study Amsterdam. Het overlijdensrisico van mannen met depressie bleek verhoogd met bijna 50%; dit verschilde statistisch niet van het overlijdensrisico van mannen met diabetes. Vrouwen met depressie hebben geen verhoogd overlijdensrisico, maar vrouwen met diabetes hebben een verhoogd risico van 90%. Zowel mannen als vrouwen met depressie en diabetes hebben een verhoogd overlijdensrisico: mannen 3,2 keer hoger en vrouwen 2,9 keer. Daarnaast werd een biologische, synergistische interactie geobserveerd tussen depressie en diabetes bij zowel mannen en vrouwen, wat betekent dat het overlijdensrisico van mensen met diabetes en depressie hoger is dan het additief overlijdensrisico voor depressie alleen en voor diabetes alleen doen verwachten. **Sanne Westra**

Cohort On Diabetes and Atherosclerosis Maastricht (CODAM)



De CODAM-studie is een prospectief cohortonderzoek. Het doel is meer inzicht te krijgen in de effecten van glucose- en vetmetabolisme, leefstijl en erfelijkheid op het ontstaan en de progressie van diabetes type 2 en daarmee gepaard gaande cardiovasculaire comorbiditeit. De CODAM-resultaten laten onder andere zien dat activatie van de alternatieve route van het complementsysteem samengaat met een langzamere progressie van diabetes, gemeten als lagere incidentie van de start van insuliner therapie. Dit suggereert een beschermend effect op de bètacellen, wat al eerder is aangetoond bij muizen. Dit is een belangrijke bevinding, omdat complementactivatie in de vroege fase van diabetes type 2 juist kan bijdragen aan meer insulineresistentie. Deze schijnbare tegenstelling is van belang bij het zoeken naar mogelijkheden om in te grijpen in de (patho)fysiologische routes die bijdragen aan diabetes type 2. **Marleen van Greevenbroek**

Effect van exenatide op de nierfunctie



Ondanks multifactoriële behandeling is diabetische nefropathie wereldwijd de belangrijkste oorzaak van chronische nierinsufficiëntie en eindstadium nierfalen. In deze 52 weken durende RCT werden de effecten van de kortwerkende GLP-1-receptoragonist exenatide (tweemaal daags) vergeleken met die van het langwerkend insuline glargine bij 49 normaalalbuminure patiënten met diabetes type 2 met normale nierfunctie (laag renaal risico). Het HbA_{1c} werd verlaagd met 0,8% in beide behandelgroepen. Exenatide resulteerde in een gewichtsreductie van 5,9 kg ten opzichte van glargine, maar er werden geen relevante verschillen gezien in bloeddruk of nuchtere cholesterolwaarden. Gedurende en aan het einde van de 52 weken durende behandelperiode waren er geen klinisch belangwekkende verschillen in (geschatte) glomerulaire filtratiesnelheid en albuminurie tussen patiënten met diabetes type 2 in de exenatide- en glarginegroep. **Marcel Muskiet**



STATE-OF-THE-ART LECTURES

Tissue-specific differences in energy metabolism in type 2 diabetes and non-alcoholic fatty liver disease



De enorme toename van diabetes type 2 kan niet alleen genetisch worden verklaard; de oorzaak ligt in de disbalans tussen de energie-inname en het energieverbruik. Wat is de rol van mitochondriën in het ontstaan van insulineresistentie door leververvetting? Waarom kunnen mitochondriën het teveel aan vet blijkbaar niet omzetten in energie en zo insulineresistentie voorkomen? **Prof. dr. Michael Roden** doet hiernaar al geruime tijd onderzoek. Bijzonder is dat zijn onderzoeksteam hiervoor leverbiopten gebruikt van diabetespatiënten én gezonde controlepersonen. Roden: "Bij 20-30% leidt leververvetting tot steatose door insulineresistentie en lipiden, vervolgens bij 15% van deze gevallen tot niet-alcoholische steatohepatitis (NASH), bij 20% tot cirrose en uiteindelijk bij 10-25% tot kanker. Vreemd genoeg blijken NASH-patiënten meer massa te hebben aan mitochondriën, maar 31-40%

lagere maximale omzetting in energie, wat wordt geassocieerd met meer insulineresistentie. Ook fibrose speelt een rol die we nog niet kunnen verklaren. Het advies is alle patiënten met diabetes type 2 te screenen op leververvetting en andersom, en te blijven zoeken naar gerichte leefstijlinterventies."

Novel insights in the etiology of type 1 diabetes with implications for future intervention trials



Is diabetes type 1 wel een auto-immuunziekte? Uit onderzoek in de pancreas van mensen blijkt dat in het beginstadium van diabetes de T-cellen zich niet in de bètacel, maar in de periferie bevinden. Bovendien is er niet altijd een terugval in C-peptide. Dat strookt niet met een T-celafhankelijke bètacelvernietiging zoals verondersteld bij diabetes. Ook blijkt dat mensen met diabetes type 1 een kleinere pancreas hebben. **Prof. dr. Olle Korsgren** denkt daarom dat het niet (alleen) de T-cellen zijn die de bètacellen vernietigen, maar veel meer de omgevingsfactoren: er is sprake van een ontsteking van de pancreas dichtbij ductale cellen door bacteriën, virussen en gal. De reden dat interventie therapieën falen is dat vrijwel nauwelijks onderzoek wordt gedaan in de pancreas van mensen. Dit leidt tot nieuwe inzichten, toonde Korsgren.

Sander Kooijman (LUMC) wint 7^{de} Prof. dr. J. Terpstra Young Investigator Award

Zijn onderzoek naar de activatie van bruin vet is door Eli Lilly beloond met de Prof. dr. J. Terpstra Young Investigator Award en het daaraan gekoppelde geldbedrag van € 10.000. Het onderzoek van Kooijman heeft aangetoond dat de activiteit van bruin vet sterk afhangt van het tijdstip van de dag. "Het winnen van deze award is een fantastische erkenning voor het werk dat ik samen met een hele hoop collega's heb verricht. Deze award stelt ons in staat om verder te onderzoeken of we onze preklinische bevindingen kunnen vertalen naar de mens."



Sander Kooijman (LUMC)

Bruin vet is in staat om grote hoeveelheden vetten en suikers om te zetten naar warmte. Om die reden wordt activatie van dit weefsel gezien als een veelbelovende strategie om metabole ziekten tegen te gaan. Kooijman: "Naast de identificatie van nieuwe methoden om bruin vet te activeren, heeft mijn onderzoek aangetoond dat bruin vet het meest actief is bij het ontwaken en deze activiteit afneemt naarmate de dag vordert. Dit circadiaanse ritme in bruin vet zorgt ervoor dat ingenomen vetten en suikers bij het ontwaken snel uit de bloedbaan verdwijnen, terwijl deze aan het einde van de dag langer blijven circuleren. Mogelijk verklaart dit waarom voedselinname op het 'verkeerde' tijdstip over het algemeen leidt tot een ongezond metabool profiel. Verrassend genoeg vonden we in recente studies aanwijzingen dat het ritme in de activiteit van bruin vet samengaat met de mate waarin het weefsel op therapie kan

reageren. Met het prijzengeld zal ik dit bij de mens verder onderzoeken door in de ochtend en avond de toename in energieverbruik na blootstelling aan kou te meten en deze reacties met elkaar te vergelijken."

In 2015 ging de award naar Kristiaan Wouters (MUMC) voor zijn onderzoek naar de bijdrage van witte bloedcellen en hun activatie aan insulinegevoeligheid en diabetes type 2. "We hebben van meer dan 1.100 deelnemers van De Maastricht Studie de bloedcellen gekarakteriseerd en gekwantificeerd en zagen dat *natural-killer* (NK)-cellen in belangrijke mate bijdragen aan het risico op insulineresistentie en diabetes type 2. We hebben ook onderzocht in welke mate de activatie van circulerende witte bloedcellen een rol speelt bij diabetes type 2. Deze *samples* lagen in de vriezer toen ik de prijs kreeg. Het geldbedrag stelde ons in staat de ontstekingsactiviteit van deze cellen daadwerkelijk te meten, waardoor ons onderzoek aanzienlijk versnelde. De eerste resultaten laten zien dat witte bloedcellen van mensen met diabetes type 2 een verhoogde activatie vertonen. We hopen dat dit onderzoek leidt tot nieuwe strategieën om de chronische ontsteking, die aan de basis ligt van diabetes type 2, te stoppen."

Kristiaan Wouters (MUMC)



V.l.n.r. Matthijs Hesselink, Lisette Koeneman (Lilly), Sander Kooijman, Bastiaan de Galan en Suat Simsek



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. E. Serné, internist
Afdeling Interne Geneeskunde
VU medisch centrum
Postbus 7057
1007 MB Amsterdam
Tel.: 020 444 44 44
E-mail: e.serne@vumc.nl

© 2016, NVDO
Deze nieuwsbrief is een uitgave van Springer Media en wordt mede mogelijk gemaakt door Eli Lilly

and Company (NLDBT01106) en het Nederlands Tijdschrift voor Diabetologie

Lilly | DIABETES

NTD

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