

VLAAMS TIJDSCHRIFT VOOR DIABETOLOGIE

Jaargang 2023 Juni | Nr 1 | Voor professionele leden van Diabetes Liga vzw

FABIENNE VERMOTE

"In het voortraject kunnen we met levensstijlaanpassingen veel bereiken"

INSULINE-ALLERGIE

**BLIK VOORUIT OP DE BEKWAME
HELPER, STARTTRAJECT EN CGM
VOOR DIABETES TYPE 2**

DIABETISCHE POLYNEUROPATHIE

P309194 - Afgiftekantoor Gent X - Afzender: Ottergemsesteenweg 456 - 9000 Gent

WWW.DIABETES.BE

0800 96 333

 **diabetesliga**
informeert | connecteert | mobiliseert

InBody

See what you're made of

GA VOOR MEER INZICHT EN BEHANDEL GERICHT

Krijg met InBody meer inzicht in eventuele vochtophoping, spiermassatekortingen en het viscerale vet, om een persoonlijk behandelplan op te kunnen stellen.



Neem contact op met ons: info.eu@inbody.com of bezoek onze website: nl.inbody.com

IN DIT NUMMER

04 INTERVIEW
FABIENNE VERMOTE

20 SUBANALYSE
BEDIP-N STUDIE

32 INSULINE
ALLERGIE

06 PATIËNT EMPOWERMENT: ROL VAN
DE ZORGVERLENER

25 COLUMN: ODE AAN
DE OCTOPUS

36 TERUGBLIK: DIABETES-
PSYCHOLOGIE SYMPOSIUM

10 STARTTRAJECT
BEKWAME HELPER

28 CGM VERGOEDING VOOR
DIABETES TYPE 2

38 IKEKAD: EVOLUTIE
OVER 10 JAAR

12 ATTD 2023: UPDATE NIEUWE
TECHNOLOGIEËN

29 TERUGBLIK:
TERUGKOMDAG

17 DIABETISCHE
POLYNEUROPATHIE

30 TERUGBETALINGSCriteria
SGLT-2-I

EDITO

Beste diabetesprofessionals,

Er beweegt veel in het diabeteslandschap, mede dankzij het lobbywerk van de Diabetes Liga. Het wetsontwerp "de Bekwame Helper" is goedgekeurd, het RIZIV lanceert het starttraject (een sterke verbetering van het huidige voortraject) en binnenkort zullen sensoren worden terugbetaald voor personen met diabetes type 2 in groep B van de diabetesconventie.

Deze drie onderwerpen worden evident in dit tijdschrift belicht. We moeten hier en daar nog even wachten op de concrete uitwerking, maar zodra er meer gegevens beschikbaar zijn, zullen we uitgebreider communiceren via onze bekende kanalen en tijdens onze evenementen:

- 12 september 2023 – Online: starttraject diabetes type 2 (doelgroep diabeteszorgverleners).
- 23 november 2023 – Nazareth: Diabetes Liga Avondsymposium (doelgroep huisartsen en arts-specialisten).
- 29 november 2023 – Leuven: Diabetes Liga Onderzoekssymposium (doelgroep diabetesonderzoekers).

Verder zijn we verheugd twee nieuwe redactieleden te kunnen verwelkomen. Bedankt Prof. Katrien Benhalima en Dr. Gertjan Vereecke voor jullie bereidheid om jullie in te zetten om het VTD verder inhoudelijk sterk en relevant te houden.

We wensen jullie allemaal veel leesplezier en een fijne zomer toe.

Met vriendelijke groeten,

Frank Nobels, Hoofdredacteur Vlaams Tijdschrift voor Diabetologie
Inge Everaert, Teamcoördinator Kenniscentrum, Beleid en Onderzoek



www.diabetes.be

Diabetes Liga vzw
Ottergemsesteenweg 456 - 9000 Gent
Tel. 09 220 05 20
e-mail: liga@diabetes.be
website: www.diabetes.be
BE 44 0688 8882 2545
BTW BE 0412 404 705 - RPR Gent

Jaarlijkse bijdrage:
€ 50 voor professionele leden
Giften vanaf € 40
(lidgeld niet inbegrepen) geven recht
op een attest fiscale vrijstelling.

Elke werkdag telefonisch bereikbaar
van 9u tot 17u

"Vlaams tijdschrift voor Diabetologie"
ISSN 2294-8112

Doelpubliek:
Alle 'professionele' leden van de Diabetes Liga vzw,
zowel artsen als paramedici, actief in de diabeteszorg
in diabetescentra of in de eerste lijn, of betrokken bij
wetenschappelijk onderzoek over diabetes.

Redactie
Vlaams tijdschrift voor Diabetologie
Prof. Dr. Frank Nobels (hoofdredacteur),
Prof. Dr. Katrien Benhalima, dr. Gert-Jan Vereecke

Coördinatie en eindredactie:
Inge Everaert

Voorzitter: Dr. Luk Buyse
Ondervoorzitter: Kris De Vuyst
Verantwoordelijke uitgever:
Arnout Wouters, Diabetes Liga vzw,
Ottergemsesteenweg 456, 9000 Gent
Lay-out: www.kixx-concept.be
Druk: Drukkerij Perka nv
Industrielaan 12, 9990 Maldegem
www.perka.be

Copyright: Iedere nadruk van de teksten gepubliceerd
in dit tijdschrift is verboden, tenzij men een schriftelijke
toelating heeft van de redactie. De redactie behoudt zich
het recht voor om publiciteit te weigeren; de redactie is
niet verantwoordelijk voor de inhoud van de commerciële
boodschap. De werking van de vereniging wordt
heden mogelijk gemaakt door onze partners.

Met dank aan onze **jubileumpartners**



jaarpartners



WWW.DIABETES.BE

0800 96 333

In deze editie zetten we graag Fabienne Vermote in de kijker. Zij is diabeteseducator in eerste én in tweede lijn. Personen met diabetes coachen en begeleiden, met aandacht voor hun mentaal welzijn, daar haalt ze veel voldoening uit.

TEKST **JOKE VERBEKE**
FOTO **MARCO MERTENS**



**FABIENNE
VERMOTE**

“IN HET VOORTRAJECT KUNNEN WE MET LEVENSTIJLAANPASSINGEN VEEL BEREIKEN.”

Wat is uw achtergrond?

“Ik ben in 1985 afgestudeerd als gegradueerde in de verpleegkunde. De eerste jaren van mijn carrière werkte ik op heelkundige afdelingen. Toen ik in AZ Damiaan een vervanging deed op diabetologie, ben ik in diabeteszorg gerold. Ik rondde aan de Arteveldehogeschool de opleiding diabeteseducator af en ging in die functie aan de slag in het ziekenhuis waar ik al werkte. In 2010 werd

ik daarnaast ook zelfstandige in bijberoep. Als diabeteseducator in de eerste lijn werk ik in een huisartsenpraktijk in Nieuwpoort.”

Wat is het grote verschil tussen beide jobs?

“In het ziekenhuis komen personen met diabetes type 1 terecht en personen met type 2 die in een latere fase van hun aandoening zitten. Personen met type 1 help ik met technische ondersteuning rond

insuline, pomptherapie, sensoren ... In de eerste lijn gaat het om mensen die nog niet intensief behandeld zijn. Zij komen via de huisartsen in de praktijk bij mij terecht. Ik focus op een educatieve diagnose met afname van anamnese en geef de nodige uitleg, zodat ze meer inzicht krijgen in de aandoening en gemotiveerd worden om indien nodig hun levensstijl aan te passen. Daarna beslissen we samen welke acties we verder ondernemen. Zowel in eerste als

“ALS DEELNEMERS ERVARINGEN KUNNEN UITWISSELEN, IS DAT STERKER DAN ALS WIJ ‘DOCEREN’.”

in tweede lijn probeer ik een empathische coach te zijn, die ook aandacht heeft voor het mentale aspect. Want er zijn heel wat mensen die het moeilijk hebben om hun aandoening te aanvaarden. Ik vind het belangrijk om hen zoveel mogelijk positief te stimuleren, niet alleen op het moment van de diagnose, maar ook daarna.”

U doet dit werk al meer dan 20 jaar. Wat is in die tijd al veranderd? En waar ziet u nog verbetermogelijkheden?

“In de ziekenhuizen zijn er al heel wat mogelijkheden. We kunnen de personen met type 1 veel beter helpen dan vroeger, dankzij de technische vooruitgang. In de eerste lijn is er nog veel vooruitgang mogelijk. Het zou voor huisartsen gemakkelijker moeten zijn om personen met diabetes type 2 door te sturen naar een diabeteseducator, die hen bij de diagnose goed kan informeren. Want we kunnen veel bereiken met lichte levensstijlaanpassingen, om zo medicatiegebruik te verminderen en een eventuele ziekenhuisopname langer uit te stellen.”

U geeft ook voordrachten en workshops rond diabetes?

“Dat klopt. Vanuit mijn zoektocht naar andere vormen van begeleiding van personen met diabetes, heb ik in 2015 het ‘DiaBETERaanzee’ opgericht, dat nu loopt onder de koepel van CM-Samana. Dat zijn meerdaagse groepstrainingen, *out clinic*, met focus op ervaringsgericht leren en peer support. Het is vooral de verbinding tussen de deelnemers die een meerwaarde is, net als de positieve insteek en ontspannen omgeving.”

Het Sibe-project speelde daar ook op in. Wat heeft u daaruit geleerd?

“Sibe is een samenwerkingsverband dat inzet op geïntegreerde zorg in drie eerstelijnszones in West-Vlaanderen. Vorig jaar zijn we in dat kader gestart met een pilootproject rond het voortraject diabetes in eerste lijn.

Bedoeling ervan was om personen met diabetes type 2 op een eenvoudige manier tot bij diabeteseducatoren te krijgen, zonder drempels en voorwaarden waaraan ze moesten voldoen. Dat diabeteseducatoren de starteducatie uitvoerden, was een meerwaarde voor alle deelnemers, maar vooral voor die mensen die een grote weerstand hadden om naar een diëtist te stappen. We slaagden er vaak in om hen toch te motiveren om voedingsbegeleiding of beweegcoaching te volgen. En dat Sibe workshops organiseerde en faciliteerde, zorgde ervoor dat wij als educator meer tijd hadden voor onze kerntaak.” Sibe zorgde er ook voor dat de verschillende actoren beter met elkaar gingen samenwerken.

Het starttraject diabetes zal volgens u een goede zaak zijn?

“Ook al weet ik nog niet hoe het er exact zal uitzien, toch denk ik dat het een enorme meerwaarde zal zijn. Het zal het voor huisartsen gemakkelijker maken om personen met diabetes type 2 door te verwijzen naar een diabeteseducator, op een laagdrempelige manier en zonder al te veel administratie. Ik hoop dat er ook workshops in mogelijk zullen zijn, want als deelnemers ervaringen kunnen uitwisselen, is dat sterker dan als wij ‘doceren’. De introductie van en communicatie rond het starttraject zullen wel cruciaal zijn voor het slagen ervan.”

Tot slot: waar blijft u uw drive vandaan halen?

“Enerzijds probeer ik personen met diabetes de uitleg en begeleiding op een positieve manier te laten beleven. De positieve commentaren en de vraag naar meer, motiveren mij. Anderzijds vind ik sensibilisering een zeer rendabele investering. Want als we ons socialezekerheidsstelsel willen behouden voor onze (klein)kinderen, zal het belangrijk zijn om aandoeningen te voorkomen of in een vroeg stadium aan te pakken.”



WIE IS FABIENNE VERMOTE?

- Is geboren in 1964
- Woont in Oostduinkerke met haar man
- Werkt als diabeteseducator in eerste lijn in een huisartsenpraktijk in Nieuwpoort en in tweede lijn in AZ Damiaan Oostende
- Heeft 3 kinderen en 4 kleinkinderen
- Sport graag, houdt van cultuur en begon tijdens de coronacrisis cello te spelen

**SAMENVATTING**

Patient empowerment is een proces dat ondersteuning vraagt van de zorgverstrekkers. Hier alvast enkele belangrijke elementen die in de tekst verder uitgediept worden.

- Peil naar de informatie- en communicatiebehoefte van elke patiënt.
- De afhankelijkheid van patiënten beïnvloedt de manier waarop ze communiceren.
- Help patiënten om de vaardigheden te ontwikkelen die hen toelaten aan het stuur te zitten van hun zorg.
- Stel het doel van de patiënt voorop.

DE SLEUTELROL VAN DE ZORGVERSTREKKERS BIJ HET EMPOWEREN VAN HUN PATIËNTEN.

Als we wensen dat een patiënt aan het stuur zit van zijn zorg, moet die dat natuurlijk ook zelf willen, dat is evident. Tegelijk dienen zorgverstrekkers de patiënt daartoe aan te zetten, aan te moedigen en te ondersteunen. Zonder de zorgverstrekker is geen patient empowerment mogelijk!

Wie ziek wordt, verliest zelfcontrole en autonomie. Het kan leiden tot frustratie, woede, passiviteit, kan zelfs zieker maken soms. Patient empowerment staat voor het proces om de zorgvrager die zelfcontrole of het gevoel ervan terug te geven, te bewaren en zelfs te versterken. Eenvoudig gezegd: door patient empowerment krijgt een zorgvrager (opnieuw) het gevoel mee aan het stuur te zitten van z'n eigen zorg en zorgproces.

EDGARD ECKMAN¹,¹ voorzitter vzw Patient Empowerment, PhD media- en communicatiestudiesContact: info@patientempowerment.be

Referentie: Eckman E. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr.1: 6-9

**EEN MACHTSRELATIE DOOR AFHANKELIJKHEID**

Natuurlijk moet een zorgvrager ook aan het stuur willen zitten. Patient empowerment kan en moet je niet opdringen, de motivatie daartoe hoort intrinsiek te zijn. Denk echter niet te snel dat een zorgvrager bij voorkeur jou laat sturen. Als je ziek wordt, word je afhankelijk en dat plaatst zorgvragers in een zeer kwetsbare positie. Er ontstaat een machtsrelatie door afhankelijkheid. Patiënten beseffen dat ze niet zonder jou kunnen en dat beïnvloedt de manier waarop ze met jou communiceren. Het verklaart waarom ze niet altijd gewoon zeggen wat ze denken. Het is daarom verstandig om het in het begin van een gesprek of consultatie kort met een zorgvrager en met de naasten en/of mantelzorger te hebben over de informatie- en communicatiebehoefte van een patiënt. "Vertel ik je alle details of wil je vooral de grote lijnen weten? Vind je het goed dat we bij elke stap even stilstaan, daarover praten en samen beslissen wat de beste volgende stap is?"

DE ZORGVERSTREKKER HEEFT HET MACHTSOVERWICHT

Als zorgverstrekkers ben je ook afhankelijk van je patiënten, al was het maar voor je inkomen. En zonder informatie van een patiënt is de gepaste hulp bieden

moeilijk of zelfs onmogelijk. Zorgvrager en zorgverstrekkers hebben elkaar nodig, ze zijn van elkaar afhankelijk. Toch is de patiënt meer afhankelijk van de zorgverstrekkers dan omgekeerd, onder meer omdat het over zijn hoogste goed gaat, namelijk zijn gezondheid. De zorgverstrekkers hebben daardoor het machtsoverwicht. Dat weten en voelen patiënten ook. Dat machtsoverwicht benadrukt de grote rol van de zorgverstrekkers bij patient empowerment. Immers, het is gemakkelijker voor wie het machtsoverwicht heeft om een andere persoon te empoweren dan voor de zwakste partij in de machtsbalans om het empowerment af te dwingen. In geestdriftige boeken wordt de burger van vandaag wel eens geprofileerd als mondig en actief. Zorgverstrekkers mogen die fout niet maken. Want dat klinkt goed, maar zover zijn we nog lang niet. Het gaat daarenboven voorbij aan de realiteit: als patiënt ben je afhankelijk en hoe zieker, hoe afhankelijker.

HELP DE PATIËNT PARTICIPATIEVE VAARDIGHEDEN TE ONTWIKKELEN

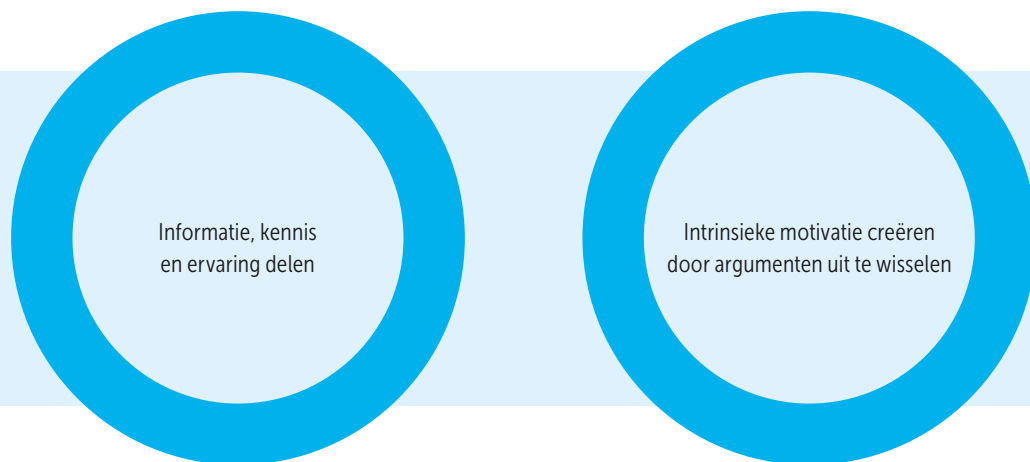
Er zijn ook zorgvragers die best wel aan het stuur van hun zorg willen zitten, maar daartoe de participatieve vaardigheden missen. Het is dan in de eerste plaats aan de zorgverstrekkers om hen daartoe te

ondersteunen. In Vlaanderen is 1 op 7 burgers laaggeletterd. Laaggeletterdheid heeft vier dimensies. Het gaat om slecht kunnen schrijven, slecht kunnen lezen, zich slecht kunnen uitdrukken en slecht met cijfers kunnen omgaan. Bedenk daarbij ook dat iets minder dan 8% van de Belgische bevolking leeft in een huishouden met een inkomen onder de armoedegrens. Zij hebben ongetwijfeld het gevoel te worden geëld. Ziek worden komt er dan nog eens bovenop. Omstandigheden die hen veeleer in een donkere hoek klemmen dan om voor zichzelf op te komen.

Het is ook een aandachtspunt voor wie nadenkt over concepten als *patient-centered care* en/of *person-centered care*. Een principe daarbij is dat je als zorgverstrekkers het doel van de zorgvrager vooropstelt en niet louter je biomedisch objectief. Je informeert je dan over wat de patiënt wil en de vraag daarover is een van de eerste vragen die je als zorgverstrekkers stelt. De eerder aangegeven elementen zorgen ervoor dat het niet voor elke zorgvrager evident is om dat te verwoorden. Als je het wil weten, moet je er daarom expliciet naar vragen. Zo niet loop je het risico dat je voorbijgaat aan wat de persoon, om wie het tenslotte allemaal draait, echt wil: de patiënt.



“NATUURLIJK MOET EEN ZORGVRAGER OOK AAN HET STUUR WILLEN ZITTEN. PATIENT EMPOWERMENT KAN EN MOET JE NIET OPDRINGEN, DE MOTIVATIE DAARTOE HOORT INTRINSIEK TE ZIJN.”



Figuur 1: De vier fases van patient empowerment
©Edgard Eckman

PATIËNTEN VRAGEN MEDEZEGGENSCHAP EN EEN GELIJKWAARDIGE BEHANDELING.

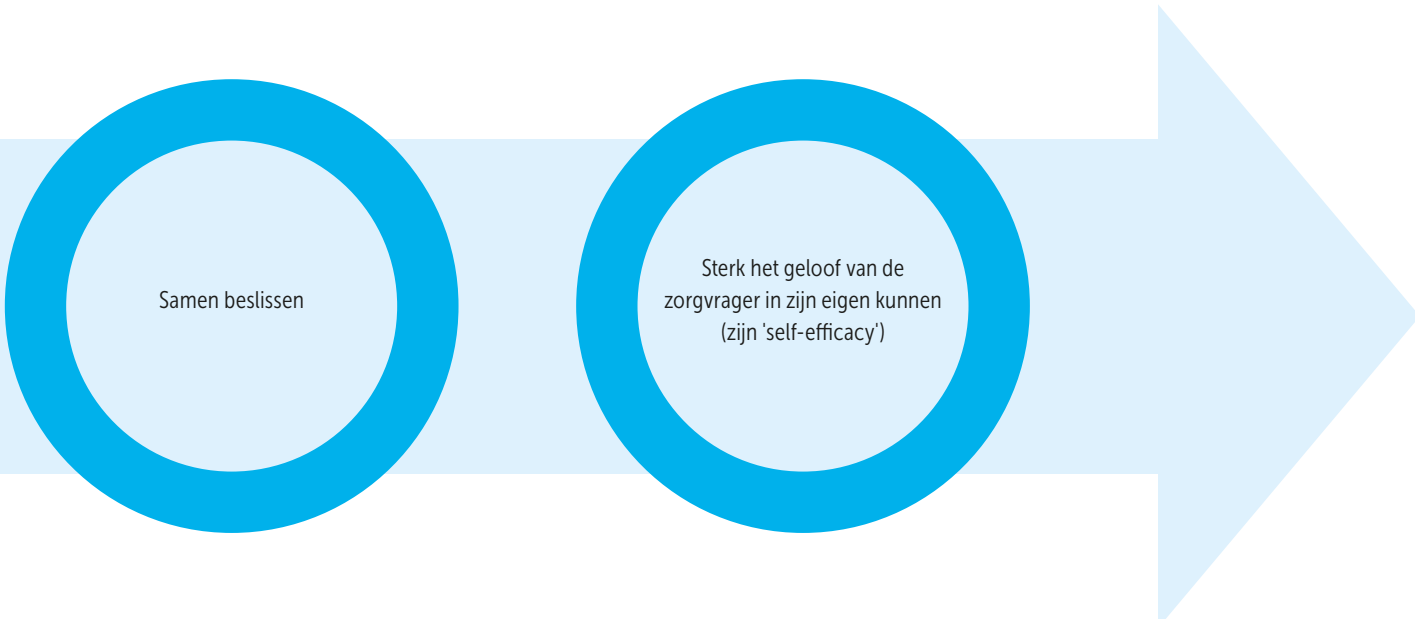
Belangrijk is ook te beseffen dat patient empowerment een proces is. Wie al heel z'n leven geconditioneerd is om zijn mond te houden, gaat niet ineens bij de arts eerlijk zijn mening zeggen. Die heeft geleerd: zij hebben de macht; als 'gewone' mens trek ik toch aan het kortste eind, dus ik moet het over mij heen laten gaan. Voor jezelf opkomen, is een proces dat met vallen en opstaan wordt aangeleerd. Als zorgverstreker is het zaak om patiënten die daartoe eerste stappen zetten aan te moedigen en zelfs te sterken. Nog te vaak komen (bijvoorbeeld hoogbegaafde) patiënten die zich goed hebben voorbereid op een gesprek met een zorgvrager als bedreigend over. Nochtans weten patiënten zeer goed dat je als zorgverstreker door opleiding en ervaring meer weet over medische zaken. Niet de expertise van de zorgverstrekkers wordt in vraag gesteld, wel hun sociale en politieke macht, morele oordelen en hun functie van sociale controle. Patiënten vragen medezeggenschap en een gelijkwaardige behandeling, ze willen gehoord worden.

“ER IS GEEN ALTERNATIEF EN HET IS GEEN VRIJE KEUZE: EEN PERSOON MET DIABETES KAN NIETS ANDERS DAN Z'N ZORG IN EIGEN HANDEN NEMEN, GEËMPOWERD ZIJN DUS. ZORGVRAGERS STAAN IN DE EERSTE LIJN OM HEN DAARIN TE STERKEN. SAMEN MET DE NAASTEN EN MANTELZORGERS VAN DE PATIËNT.”

De persoon die de diagnose diabetes krijgt, moet een diepgaande gedragsverandering doorvoeren. Wie daar ervaring mee heeft, weet dat dit kan leiden tot zelfs existentiële vragen en veel weerstand. Diabetes kan leiden tot de *deconstructie* en de *reconstructie* van de identiteit van een persoon en dat is allesbehalve evident. Die overgang maken, is ook een proces. Gaandeweg krijgt de zorgvrager door informatie, communicatie, begeleiding en coaching inzicht in een complexe situatie en hoe die te bemeesteren, en neemt er de verantwoordelijkheid voor. Patient empowerment verloopt in fases (Figuur 1). Gaandeweg herwint hij of zij zelfcontrole of het gevoel ervan. Stapsgewijs wordt hij geëmpowerd.

Er is geen alternatief en het is geen vrije keuze: een persoon met diabetes kan niets anders dan z'n zorg in eigen handen nemen, geëmpowerd zijn dus. Zorgvragers staan in de eerste lijn om hen daarin te sterken. Samen met de naasten en mantelzorgers van de patiënt.





Samen beslissen

Sterk het geloof van de
zorgvrager in zijn eigen kunnen
(zijn 'self-efficacy')

PATIENT EMPOWERMENT KORT

- Wie ziek wordt, verliest zelfcontrole en autonomie. Dat voelt heel slecht aan. Patient Empowerment is het proces waarbij een patiënt die zelfcontrole of het gevoel ervan terugkrijgt.
- Via open, empathische communicatie verloopt het proces in vier fases: wederzijdse informatie- en ervaringsdeling, het uitwisselen van de voor en tegens van de behandelingsopties, samen beslissen en het versterken van de zelfredzaamheid van de patiënt.
- Voorwaarde is een gelijkwaardige relatie zorgvrager-zorgverstreker in wederzijds vertrouwen en respect.

Patient empowerment is een zaak van *attitude* en van *gedrag*.

DE VOORDELEN EN HET BELANG VAN PATIENT EMPOWERMENT

- Het voorkomen of verhelpen van het slechte gevoel van verlies aan zelfcontrole en autonomie dat een mens ervaart door ziek te worden.
- Het creëren van intrinsieke motivatie voor de behandeling bij de zorgvrager.
- Het ontwikkelen van hogere *patient adherence* en zelfmanagement.
- Bij personen met een verhoogd risico op diabetes type 2 een hogere betrokkenheid en verantwoordelijkheid met zichzelf vormen, zodat zij kunnen streven naar het voorkomen van de aandoening en hun gedrag daaraan aanpassen.
- Door samen te beslissen en de verantwoordelijkheid te delen, kunnen er tussen hen minder conflicten rijzen.

VIJF ESSENTIËLE TIPS OM ALS ZORGVERSTREKKER PATIENT EMPOWERMENT TE BEVORDEREN

1. Luister naar welke hindernissen de patiënt ziet om tot het nodige gedrag te komen. Tracht te weten hoe de patiënt en zijn leefomgeving de ziekte en de behandeling beleven.
2. Pas de informatie en de communicatie aan elke patiënt aan. Besteed extra aandacht aan de laaggeletterde en de hoogbegaafde patiënt.
3. Help elke patiënt participatieve vaardigheden te ontwikkelen.
4. Probeer waar mogelijk aan de patiënt keuzemogelijkheden te geven. Hoe meer die mee kan beslissen, hoe gemotiveerder die zal zijn.
5. Check of de patiënt de behandeling haalbaar acht. Als een ander gedrag is vereist, maak het gewenste gedrag zo concreet mogelijk zodat het overzichtelijk en als uitvoerbaar aanvoelt. Sterk de patiënt in zijn gevoel dat hij het kan.



Nog veel meer tips in het nieuwe 'Praktijkboek Patient Empowerment voor zorgverstrekkers' uitgegeven door Politeia.

Edgard Eckman, voorzitter vzw Patient Empowerment. Meer info op www.patientempowerment.be

INGE EVERAERT¹¹ Diabetes Liga, Teamcoördinator Kenniscentrum, Beleid en Onderzoek

Referentie: Everaert I. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 10-11



EEN BLIK VOORUIT OP DE **BEKWAME HELPER** EN HET **STARTTRAJECT**

MAAK KENNIS MET HET **STARTTRAJECT**

Personen met diabetes type 2 die niet in het zorgtraject of een diabetesconventie opgevolgd worden, hebben recht op opvolging in het zogenaamde *voortraject* (officiële naam: 'opvolging van een patiënt met diabetes type 2').

Het *voortraject* is echter te weinig afgestemd op de noden van de personen met diabetes én betrokken zorgprofessionals en daardoor maakten te weinig personen gebruik van de mogelijkheden. Daarom maakte het RIZIV een budget van 5 miljoen € vrij voor verbeteringen aan het *voortraject*. Samen met betrokken stakeholders werd overlegd wat er verbeterd kan worden en werd de nieuwe naam *starttraject* ingevoerd. We nemen jullie mee in de meest belangrijke wijzigingen.

WAT IS ER NIEUW VOOR DE PERSOON MET **DIABETES TYPE 2** IN EEN **STARTTRAJECT**?

De (gratis) diabeteseducatie zal beschikbaar zijn voor alle personen met diabetes in het starttraject

Tot nu was gratis educatie enkel voorzien voor personen onder de 70 jaar én met overgewicht (BMI > 30 kg/m²) en/of verhoogde bloeddruk. Heel wat mensen vielen door deze voorwaarden uit de boot, maar diabeteseducatie was (en is) een belangrijk onderdeel van een diabetesbehandeling.

Het aantal sessies diabeteseducatie blijft hetzelfde (4 x 30 min/jaar) en kan nog steeds gegeven worden door diabeteseducatoren, diëtisten, apothekers, verpleegkundigen of kinesitherapeuten. Ook groepsessies blijven mogelijk.

Nieuw is dat ten minste 1 van de 4 educatiesessies uitgevoerd moet worden door een diabeteseducator. Deze educator zal een meer coördinerende rol op zich kunnen nemen.

Het remgeld voor de verstrekkingen podologie en diëtetiek wordt afgeschaft.

Personen in het starttraject hebben – naast de diabeteseducatie – recht op 2 sessies van 30 minuten bij een erkend diëtist en 2 sessies van 45 minuten bij een erkend podoloog, als je een verhoogd voetriscio hebt. In het *voortraject* moest je hier remgeld voor betalen, maar in het nieuwe *starttraject* hoef je ook geen remgeld te betalen.

Het remgeld voor een jaarlijks bezoek aan een tandarts wordt afgeschaft.

Alle Belgische burgers worden aangemoedigd voor een jaarlijks bezoek bij de tandarts via tegemoetkomingen. Door het verhoogd risico bij personen met diabetes voor mond- en tandproblemen worden personen met diabetes nu ook extra aangemoedigd door ook het remgeld af te schaffen en het jaarlijks tandartsbezoek volledig gratis te maken. Dat zal ingevoerd worden voor personen in het starttraject, maar wordt ook voorzien voor personen met diabetes in het zorgtraject of in de diabetesconventie.

WAT IS ER NIEUW VOOR DE **DIABETESZORGPROFESSIONALS** BETROKKEN IN EEN **STARTTRAJECT**?

Administratieve vereenvoudigingen voor de huisarts.

Bij het *voortraject* moest de huisarts jaarlijks een vernieuwing aanvragen. Dat zorgde voor overbodige administratie. De jaarlijkse vernieuwing van het *starttraject* zal geautomatiseerd worden zoals ook het geval is bij het zorgtraject.

De huisarts zal ook via digitale instrumenten ondersteund worden bij de identificatie van personen met diabetes.

Het voorschrijven van geneesmiddelen die nodig zijn in het kader van het *starttraject* zal onder dezelfde voorwaarden kunnen gebeuren als in het zorgtraject.

Verplichte opleiding voor zorgprofessionals die betrokken zijn bij het starttraject die geen diabeteseducator zijn.

De diabeteseducatie kan gegeven worden door andere zorgprofessionals dan diabeteseducatoren: verpleegkundigen, kinesitherapeuten, diëtisten of apothekers. Deze zorgprofessionals zullen jaarlijks een opleiding van 2 uur moeten volgen.

Meer details over specifieke administratieve opvolging volgt wanneer het Koninklijk Besluit gepubliceerd wordt. Dit wordt verwacht in de zomer van 2023.

HET STATUUT **BEKWAME HELPER** TER ONDERSTEUNING VAN PERSONEN MET DIABETES.

PROBLEEM

Kinderen met diabetes, maar ook personen met een fysieke of mentale handicap, zijn niet altijd in staat om alle zorghandelingen rond diabetes zelf op te nemen. Volgens de huidige wetgeving waren enkel medisch personeel en mantelzorgers bevoegd om deze handelingen te stellen. Dit zorgde voor heel wat praktische problemen in crèches, scholen, jeugdbewegingen, sportclubs ... Glycemiecontrole bijvoorbeeld dient heel regelmatig te gebeuren en in praktijk is het bijna onmogelijk dat hiervoor steeds een mantelzorger of zorgprofessional aanwezig is. Ook de inzet van een thuisverpleegkundige is in praktijk niet ideaal. Leerkrachten, directieleden van scholen, jeugdbegeleiders ... zijn in de praktijk vaak bereid om kinderen met diabetes medisch te ondersteunen.

OPLOSSING

Er komt een wetgeving rond het statuut 'Bekwame Helper'. Het wetsontwerp is op de ministerraad van 23 maart 2023 goedgekeurd. Een bekwame helper zal iemand zijn die zélf geen verpleegkundige is, maar in het kader van zijn of haar beroep - of een vrijwillige activiteit buiten een zorginstelling - toch één of meerdere verpleegkundige handelingen mag verrichten.

Het wetsontwerp rond de bekwame helper formuleert duidelijke voorwaarden.



Ook leerkracht mag insulinespuit zetten

Een insulinespuit voor elke maaltijd, vaak is daar een helpende hand voor nodig. Een nieuwe wet van Frank Vandenbroucke zorgt ervoor dat ook mensen zonder medische achtergrond mogen inspringen - na de nodige opleiding.



"EEN BEKWAME HELPER ZAL IEMAND ZIJN DIE ZÉLF GEEN VERPLEEGKUNDIGE IS, MAAR IN HET KADER VAN ZIJN OF HAAR BEROEP - OF EEN VRIJWILLIGE ACTIVITEIT BUITEN EEN ZORGINSTELLING - TOCH ÉÉN OF MEERDERE VERPLEEGKUNDIGE HANDELINGEN MAG VERRICHTEN."

De bekwame helper moet de instructie krijgen en goed bijgestaan worden door het behandelend team van het kind met diabetes. De behandelend verpleegkundige of arts dient een specifiek zorgplan op te stellen waarin de toegestane handelingen en situaties omschreven staan. 'Bekwame helper' zijn is steeds vrijwillig en nooit verplicht.

IMPACT

- bekwame helpers zullen de zorg op een medisch verantwoorde, veilige en legale manier kunnen toedienen.
- elk kind met diabetes zal gelijke kansen krijgen om deel te nemen aan schoolactiviteiten, maar ook aan buitenschoolse activiteiten.
- er zal een betere continuïteit van de zorg zijn wat zal resulteren in betere

therapietrouw, minder complicaties en dus een lagere kost voor maatschappij.

- de impact op de job en gezinsdruk van de mantelzorgers zal verminderen.

De ambitie vanuit de regering is om dit jaar nog het statuut van bekwame helper wettelijk te verankeren in een Koninklijk besluit en in praktijk om te zetten.

Eens alle details rond zowel het Starttraject als de Bekwame Helper bekend gemaakt worden, zullen we hierover uitvoerig communiceren en sensibiliseren. Hou dus zeker onze (social media) kanalen in de gaten en/of schrijf je via onze website in voor onze vrijblijvende nieuwsbrief.



ATTD 2023: UPDATE NIEUWE TECHNOLOGIEËN

Van 22 tot en met 25 februari vond in Berlijn de 16e editie van het Advanced Technologies & Treatments for Diabetes (ATTD) congres plaats. Meer dan 4000 zorgverleners en wetenschappers kwamen samen om de laatste ontwikkelingen op het vlak van diabeteszorg en -technologie te delen. Innovaties in continue glucosemonitoring (CGM) en hybride closed-loop (HCL) insulinepompen voor personen met diabetes type 1 (DT1) werden uitvoerig besproken. Daarnaast was het gebruik van CGM bij personen met diabetes type 2 (DT2) een veelbesproken onderwerp op het congres dit jaar.

In dit artikel geven wij een update over nieuwe technologieën in de behandeling van diabetes zoals voorgesteld tijdens het ATTD 2023.

**JOLIEN DE MEULEMEESTER¹, DR. MARGARETHA VISSER¹,
PROF. DR. PIETER GILLARD¹**

¹ Dienst Endocrinologie, UZ Leuven en KU Leuven, Leuven

Contact: pieter.gillard@uzleuven.be

Referentie: De Meulemeester J, Visser MM, Gillard P. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie 2023 nr. 1: 12-16



SAMENVATTING

Op het jaarlijkse Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD) congres komen de laatste ontwikkelingen op vlak van diabeteszorg en -technologie aan bod.

- De Dexcom G7[®] heeft een korte opwarmtijd en beschikt over de mogelijkheid om alle alarmen uit te schakelen voor maximaal 6 uur met de 'Silent'-modus.
- De FreeStyle Libre 3[®] is het eerste real-time continue glucosemonitoring (CGM) systeem van Abbott en een stuk kleiner en dunner dan de vorige generaties.
- De Omnipod[®] 5 met Dexcom G6[®] is een hybride closed-loop (HCL) systeem dat werkt met een patchpomp.
- Het camAPS[®] FX is een algoritme dat via een app werkt en een HCL systeem vormt met de mylife[™] YpsoPump en de Dexcom G6[®]/ FreeStyle Libre 3[®].
- Gecombineerde continue glucose- en ketonensensoren en (bi)hormonale closed-loop systemen kunnen we in de toekomst verwachten.
- Er is nood aan wetenschappelijk bewijs dat de mogelijke voordelen van CGM bij personen met diabetes type 2 (DT2) ondersteunt, om de gezondheidsautoriteiten ervan te overtuigen CGM bij iedereen met DT2 te vergoeden.

1. NIEUWE TECHNOLOGIEËN: WAT KOMT ER AAN?

Continue glucosemonitoring Dexcom G7[®]

De Dexcom G7[®] is de opvolger van de Dexcom G6[®] (Tabel 1), en is ongeveer 60% kleiner dan zijn voorganger. Daarnaast is de G7[®] het eerste real-time CGM systeem van Dexcom dat een sensor en transmitter combineert in één onderdeel. De Dexcom G7[®] heeft een opwarmtijd van 30 minuten, vergeleken met 2 uur voor de Dexcom G6[®]. De levensduur van de sensor kan met 12 uur verlengd worden, zodat de gebruiker meer tijd heeft om de sensor te vervangen.

Naast de hoog/laag alarmen, het urgent laag alarm (≤ 55 mg/dl) en het stijg/daal alarm (20 of 30 mg/dl per minuut), beschikt de Dexcom G7[®], net als de Dexcom ONE[®], over de mogelijkheid om het hoog alarm uit te stellen. Dit betekent dat het CGM systeem enkel een alarm zal geven wanneer de glycemie gedurende een bepaalde tijd boven het vooraf ingestelde alarmlevel ligt. Personen met DT1 kunnen zelf beslissen na hoeveel tijd dit hoog alarm afgaat (variërend van 15 minuten tot 4 uur). Het belang van deze functie werd geïllustreerd met het voorbeeld dat personen soms te snel geneigd zijn extra insuline toe te dienen in reactie op een hoog alarm, met insulineophoping en hypoglycemie als gevolg. De eerste real-world gegevens (ongepubliceerd) toonden aan dat het uitstellen van het hoog alarm de frequentie van hypoglycemie bij Dexcom G7[®] gebruikers aanzienlijk deed

verminderen, zonder negatieve gevolgen op de algemene glycemiecontrole.

Daarnaast biedt het systeem ook de optie om alle alarmen, inclusief het urgent laag alarm, tot maximaal 6 uur uit te schakelen ('Silent'-modus). Uit de real-world analyse (ongepubliceerd) bleek dat één derde van de Dexcom G7[®] gebruikers deze 'Silent'-modus inschakelde, met een korte duur (<4 uur) overdag en langere duur (>4 uur) tijdens de nacht. In 70% van de gevallen werd deze 'Silent'-modus geactiveerd binnen 5 minuten na het afgaan van een alarm, wat aangeeft dat deze personen zich al bewust waren van hun glucosewaarden alvorens de alarmen uitgeschakeld werden. Deze nieuwe functies bieden de mogelijkheid aan personen met diabetes om alarmen meer te personaliseren waardoor eventuele alarmmoeheid beperkt kan worden.

De Dexcom G7[®] ontving in maart 2022 het CE-label en is nu al beschikbaar in Europa, waaronder in Engeland, Ierland, Duitsland en Oostenrijk. Wanneer het systeem naar België komt, is nog onduidelijk. Sinds het systeem in december 2022 werd goedgekeurd door de Amerikaanse Food and Drug Administration (FDA), zijn er plannen om de sensor te integreren met HCL systemen, namelijk de Tandem Control IQ[™], Omnipod[®] 5, en (vermoedelijk ook) de mylife[™] YpsoPump. De eenvoudigere en goedkopere Dexcom ONE[®] (Tabel 1), die wel reeds in België beschikbaar is, zou in de toekomst dezelfde update krijgen als de Dexcom G7[®]. In tegenstelling tot de Dexcom ONE, beschikt

TECHNOLOGIE

de Dexcom G7, net als de Dexcom G6, over de de Dexcom Follow-app, waardoor gebruikers hun glucosegegevens kunnen delen met familie en vrienden.

Abbott FreeStyle Libre 3®

Het belangrijkste verschil tussen de FreeStyle Libre 3® en zijn voorganger (Tabel 1) is het feit dat dit een real-time CGM systeem is waarbij de sensor niet meer handmatig gescand hoeft te worden om de glucosewaarden op een smartphone of reader af te kunnen lezen. De sensor is 50% kleiner dan voorgaande modellen.

Verder beschikt de FreeStyle Libre 3® over een mean absolute relative difference (MARD; maat voor de accuraatheid van de sensor, welke het verschil weergeeft tussen de glucosewaarden van het CGM systeem en een referentiebloedglucosewaarde) van 7.9%, een levensduur van 14 dagen, en optionele alarmen voor hoge en lage glucosewaarden. Op het ATTD werden nog geen tussentijdse resultaten meegedeeld betreffende het gebruik van de FreeStyle Libre 3®.

De FreeStyle Libre 3® heeft reeds FDA goedkeuring en een CE-label voor

personen met DT1 vanaf de leeftijd van 4 jaar. De sensor is ondertussen beschikbaar in verschillende Europese landen, maar het is nog niet bekend wanneer dit systeem in België verkrijgbaar zal zijn.

Hybride closed-loop

Insulet Omnipod® 5

De Omnipod® 5 is het eerste commercieel beschikbare HCL systeem met een pomp zonder insuline katheter, oftewel een patchpomp. De Omnipod® 5 bestaat uit de Omnipod® pomp, Dexcom G6® CGM en het SmartAdjust™ algoritme dat in de pomp zelf is geïntegreerd (Figuur 1). Dankzij de directe communicatie tussen pomp en CGM werkt het systeem ook zonder smartphone of afstandsbediening in de buurt. In de automatische modus past het algoritme elke 5 minuten de basale insulinetoeiening aan op basis van de voorspelde glucosewaarde in de komende 60 minuten. De glucosestreefwaarden kunnen per tijdsblok aangepast worden van 110 tot 150 mg/dl met intervallen van 10 mg/dl. De Omnipod® 5 applicatie (aanwezig op een smartphone of afstandsbediening) wordt gebruikt om de pomp te besturen en bevat een boluscalculator die de voorgestelde bolus berekent aan de hand van de actuele glucosewaarde én de glucosetrend. Het voordeel van deze besturing via de applicatie is de discretie van het systeem, aangezien de insulinepomp niet tevoorschijn gehaald hoeft te worden bij het toedienen of berekenen van een bolus.

Figuur 1: Het Omnipod® 5 hybride closed-loop systeem met de Omnipod® patchpomp, Omnipod® 5 applicatie en Dexcom G6® sensor.



Figuur 2: Het mylife™ Loop hybride closed-loop systeem met de mylife™ Ypsopomp, mylife™ CamAPS FX app en het Dexcom G6® of FreeStyle Libre 3® continue glucosemonitoring systeem.

In augustus 2022 heeft de FDA de Omnipod® 5 goedgekeurd voor personen met DT1 vanaf 2 jaar en momenteel wordt het systeem enkel in de Verenigde Staten (VS) gebruikt. Op het ATTD werden de eerste real-world resultaten (ongepubliceerd) getoond van meer dan 30.000 gebruikers in de VS. Hieruit bleek dat enkel een time in range (TIR; 70-180 mg/dl) van 70% gerealiseerd kon worden wanneer een glucosestreefwaarde van gemiddeld 110 mg/dl werd gebruikt, vergeleken met een TIR van slechts 55% bij een gemiddelde streefwaarde van 130-150 mg/dl. Time below range (TBR; <70 mg/dl) bleef laag, namelijk 1.2%, ongeacht de streefwaarde, wat impliceert dat ook zij die angst hebben voor hypoglycemie veilig de laagste

Tabel 1: Overzicht van de specificaties van de continue glucosemonitoring systemen van Abbott en Dexcom

	FreeStyle Libre 2® (Abbott)	FreeStyle Libre 3® (Abbott)	Dexcom G6® (Dexcom)	Dexcom G7® (Dexcom)	Dexcom ONE® (Dexcom)
Real-time connectie	Nee, scannen vereist	Ja	Ja	Ja	Ja
Sensorduur	14 dagen	14 dagen	10 dagen	10 dagen	10 dagen
Opwarmtijd sensor	1 uur	1 uur	2 uur	30 min.	2 uur
Kalibratie	Nee	Nee	Optioneel	Optioneel	Optioneel
Alarm functionaliteit	Optioneel	Ja	Ja	Ja	Ja
Alarmen					
Hoog	+	+	+	+ (incl. uitgesteld hoog)	+ (incl. uitgesteld hoog)
Voorspeld hoog	-	-	-	-	-
Laag	+	+	+	+	+
Voorspeld laag	-	-	+	+	-
Stijg / daal	-	-	+	+	-
Urgent laag	-	-	+ (≤ 55 mg/dl)	+ (≤ 55 mg/dl)	-
Connectie met insulinepomp	Ja ^a	Ja	Ja	Ja	Nee
Volgfunctie	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee

^aBinnenkort zal er een studie met Omnipod® 5 in combinatie met FreeStyle Libre 2® van start gaan in België.

streefwaarde kunnen gebruiken. Het was voornamelijk de jongste leeftijdsgroep (0-5 jaar) die meerdere (en vaak ook de hoogste) glucosestreefwaarden toepaste.

Sinds januari 2023 heeft de Omnipod® 5 ook een CE-label voor personen met DT1 vanaf 2 jaar, doch kondigde Insulet aan dat het systeem pas midden 2023 gelanceerd zal worden in het Verenigd Koninkrijk, gevolgd door Duitsland eind 2023. Andere landen binnen Europa zullen moeten wachten tot 2024. Verder bevestigde Insulet te werken aan de integratie van de Omnipod® 5 met Dexcom G7® en FreeStyle Libre 2® CGM, het beschikbaar maken van de Omnipod® 5 app voor iOS, en het op de markt brengen van de Basal-Only Pod voor personen met DT2.

Ypsomed mylife™ Loop

De mylife™ YpsoPump vormt een combinatie met het CamAPS® FX

algoritme en de Dexcom G6® sensor het mylife™ Loop HCL systeem (Figuur 2). De mylife™ YpsoPump is een kleine, lichte insulinepomp die gebruik maakt van voorgevulde insulineampullen. CamAPS® FX is een zelflerend algoritme dat via een app beschikbaar is op de smartphone (momenteel enkel verkrijgbaar voor Android). Het CamAPS® FX algoritme stuurt de insulinepomp aan op basis van sensormetingen van de Dexcom G6® en eerder toegediende insulinedosis. Het systeem heeft een ruime keuze aan glucosereefwaarden (variërend van 80 tot 200 mg/dl) die elke 30 minuten bijgesteld kunnen worden. Daarnaast biedt de app ook de mogelijkheid om op afstand een bolus toe te dienen met behulp van een boluscalculator, en om de insulinetoeiening tijdelijk te verhogen via de 'Boost'-modus of tijdelijk te verlagen via de 'Ease-off'-modus. Op het ATTD



"DE BESTE DIABETESTECHNOLOGIE IS DE TECHNOLOGIE DIE GEBRUIKT WORDT."

werden de eerste real-world gegevens (ongepubliceerd) van 1805 CamAPS® FX gebruikers uit 15 landen gepresenteerd. TIR was gemiddeld 73% en TBR gemiddeld 2.3%, waarbij de jongste leeftijdsgroep (≤ 6 jaar) een enigszins lagere TIR van 67% en een hogere TBR van 3% behaalde in vergelijking met de andere leeftijdsgroepen.

CamAPS® FX heeft een CE-label en is goedgekeurd voor personen met DT1 vanaf een leeftijd van 2 jaar in combinatie met de Dexcom G6®. Daarnaast is dit algoritme goedgekeurd voor gebruik tijdens de zwangerschap. Door een samenwerking met Abbott kan de mylife™ YpsoPump met CamAPS® FX ook geïntegreerd worden met FreeStyle Libre 3® CGM. Dit HCL systeem werd in november 2022 gelanceerd in Duitsland en zal verder uitgerold worden naar Europese landen waar FreeStyle Libre 3® reeds verkrijgbaar is.

2. TOEKOMSPERSPECTIEVEN: WAT MOGEN WE NOG VERWACHTEN?

Abbott gaf aan dat ze een gecombineerde continue glucose- en ketonenmonitor (CGM-CKM) aan het ontwikkelen zijn die personen met DT1 de mogelijkheid biedt om continu zowel glucose- als ketonenwaarden te meten. Op het ATTD werd herhaald dat de eerste grootschalige studies gepland staan voor 2023 en dat Abbott ook de intentie heeft om deze gecombineerde sensor te gaan integreren met HCL systemen. De kans is dus reëel dat we binnen afzienbare tijd een gecombineerde glucose- en ketonensensor ter beschikking zullen hebben. In een sessie over CGM-CKM werd aangehaald dat dit in theorie een uitbreiding van therapie bij DT1 zou kunnen bewerkstelligen, waaronder veiliger gebruik van SGLT-2-inhibitoren.

Van de reeds commercieel beschikbare HCL systemen, liet Medtronic weten in de toekomst verder te werken aan een volledig closed-loop systeem door automatische maaltijdetectie via Klue technologie. Klue is een app op de smartwatch die handbewegingen bij eten en drinken kan onderscheiden en deze tracht te vertalen naar de hoeveelheid koolhydraatname en de juiste insulinedosis.

Tandem gaf op zijn beurt aan verder te werken aan de mogelijkheid om de t:slim X2™ pomp volledig vanaf de smartphone te bedienen en de lancering van maar liefst 3 nieuwe pompen, waaronder de Mobi pomp. Dat is een semi-patchpomp die 50% kleiner is dan de t:slim X2™ pomp. Ook de langverwachte integratie van Tandem Control IQ™ met Dexcom G7® en FreeStyle Libre 3® zou voor eind dit jaar zijn.

Verder toonde INREDA, het bedrijf dat een bihormonaal closed-loop systeem met insuline en glucagon heeft ontwikkeld, op het ATTD voor het eerst hun nieuwe AP®6 pomp. Het bihormonale closed-loop systeem wordt momenteel getest bij personen met DT1 in twee studies in Nederland, maar er zijn nog geen tussentijdse resultaten gerapporteerd. De commercialisering ervan is voorzien voor 2025.

Daarnaast waren de experts, waaronder dr. Richard Bergenstal en dr. Satish Garg, ervan overtuigd dat het gebruik van CGM uitgebreid zou moeten worden naar personen met DT2. Verschillende studies hebben bewezen dat personen met DT2 onder insulinetherapie baat zouden hebben bij het gebruik van CGM^{1,2}, wat ook wordt gesuggereerd in de huidige ADA/EASD consensus³. Momenteel is er echter nog

een gebrek aan wetenschappelijk bewijs voor het gebruik van CGM bij personen met DT2 die géén insulinetherapie gebruiken. De sprekers pleitten daarom voor het uitvoeren van meer studies die de eventuele voordelen van CGM in deze populatie evalueren, wat zorgautoriteiten zou kunnen overtuigen om CGM bij iedereen met DT2 te vergoeden.

REFERENTIES

1. Beck RW et al. Ann Intern Med, 2017; 167: 365-74
2. Martens T et al. JAMA, 2023; 325: 2262-72
3. Davies MJ et al. Diabetes Care 2022; 45: 2753-86



BESLUIT

Samengevat toonde het ATTD aan dat de ontwikkelingen in de diabeteszorg en –technologie niet stilstaan en dat de toekomst er veelbelovend uitziet. Dankzij deze ontwikkelingen beschikken personen met diabetes over meer mogelijkheden om te kiezen welk systeem het best bij hen aansluit, want zoals op het ATTD meermalen gezegd werd *"The best system for someone is the system they are going to use"*. Met de komst van deze systemen naar België opent dit de deur tot meer op maat gemaakte zorg met als uiteindelijk doel de glycemische controle en kwaliteit van leven van personen met diabetes te optimaliseren.



DIABETISCHE POLYNEUROPATHIE



SAMENVATTING

- Diabetische polyneuropathie is een frequente verwikkeling met prevalentie van 17.5% bij diabetes type 1 (DT1) en 31.5% bij diabetes type 2 (DT2).
- Het uit zich met gevoelsstoornissen en soms pijn in een typische kous- en handschoenvormige verdeling.
- De preventie bestaat uit optimale glycemische controle voor DT1, bij DT2 aan te vullen met een gezond dieet en lichaamsbeweging
- Pijnlijke neuropathie treedt op in 16% van de personen met diabetes.
- De OPTION-DM trial voor pijnlijke neuropathie toonde een gelijkwaardige effectiviteit voor pregabaline, duloxetine en amitriptyline. Combinatietherapie toonde een meerwaarde boven monotherapie. Pregabaline werd iets beter verdragen.

KRISTOF VERHOEVEN^{1,2}

¹ Dienst Neurologie AZ Sint-Jan, Brugge

² Consulent UZ Gent, Gent

Contact: kristof.verhoeven@azsintjan.be

Referentie: Verhoeven K. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie 2023 nr. 1: 17-19



WAT IS HET?

Diabetische polyneuropathie (DPN) is een frequente complicatie van zowel diabetes type 1 (DT1) als diabetes type 2 (DT2). Het ontstaat door dysfunctie van de perifere zenuwen in een distaal naar proximale patroon als gevolg van de unieke anatomie van perifere zenuwen. Ze hebben een uitloper, axon genoemd, die duizenden keren groter is dan het cellichaam. Hierdoor moeten alle essentiële metaboliëten over relatief grote afstanden getransporteerd worden, wat hen extra vatbaar maakt voor metabole ontregelingen. Het axon wordt omgeven door myeline wat zorgt voor isolatie en een snellere zenuwgeleiding. Er zijn twee categorieën van zenuwvezels, de goed myeliniseerde of dikke vezels en de weinig myeliniseerde of dunne vezels. De dikke vezels zorgen voor de aansturing van de spieren en ook voor aanraking en positiezin. De dunne vezels staan in voor pijn- en temperatuurszin alsook voor de aansturing van het autonoom zenuwstelsel. Bij DPN kunnen zowel de dikke als de dunne vezels aangetast zijn, meestal gaat het om een combinatie van beide.

De klinische verschijnselen bij DPN zijn afhankelijk van het type en de ernst van de neuropathie. Bij een zuivere dunne vezel neuropathie staat pijn op de voorgrond. Het gaat dan typisch over brandende pijn, startend aan de voetzolen. Bij aantasting van de autonome vezels ontstaan problemen zoals een verminderde hartritmevariabiliteit, orthostatische hypotensie, gastroparese,

erectiele/sexuele dysfunctie en verminderd zweten. Aantasting van de dikke vezels geeft gevoelsstoornissen met verminderde aanrakingszin (voosheid), paresthesiën en verminderd evenwicht en bij ernstige aantasting ook het ontstaan van distaal krachtsverlies, typisch onder de vorm van klapvoeten. De gemengde DPN vormt 75% van alle diabetische neuropathieën. We refereren hier verder naar als we spreken over DPN.

De stoornissen ontstaan in de langste zenuwen en bij gevolg in de tenen en klimmen bij toenemende ernst op naar de voeten, evoluerend naar een sokvormig patroon. Bij verdere toename ontstaan er ook gevoelsstoornissen in de vingers en uiteindelijk ook in de handen, dus een kous- en handschoenvormig patroon.

EPIDEMIOLOGIE EN RISICOFACTOREN

De cijfers zijn afhankelijk van de gebruikte definitie. De meeste studies maken gebruik van een combinatie van symptomen en tekens. Ze rapporteren een hogere prevalentie van DPN bij DT2 (31,5%) dan bij DT1 (17,5%) en een incidentie van 24-26,9 per 1000 bij DT2 en 8,8 per 1000 bij DT1¹.

De belangrijkste risicofactoren zijn de duur van de diabetes en de mate van metabole regulering. Voor DT1 is de glycemiecontrole de belangrijkste factor in het ontstaan en de progressie van de neuropathie. Bij DT2 is dit effect slechts matig met het metabool

syndroom als bijkomende cruciale risicofactor. Vermoedelijk is er ook een rol voor genetische factoren die mensen minder of meer vatbaar maken voor de aandoening.

DIAGNOSE EN OPVOLGING

De diagnose van DPN wordt primair klinisch gesteld. De diagnostische criteria van de Toronto groep spreken van *mogelijke* polyneuropathie wanneer patiënten symptomen OF tekens hebben. Ze spreken van *waarschijnlijke* polyneuropathie bij aanwezigheid van symptomen EN tekens en van *zekere* polyneuropathie wanneer hiernaast ook het geleidingsonderzoek bij een EMG afwijkend is².

De Amerikaanse Diabetes Associatie (ADA) raadt aan om de screening voor DPN te starten vanaf het tijdstip van de diagnose van DT2 en vanaf 5 jaar na de diagnose van DT1. Nadien minstens jaarlijks te herhalen. Screening bestaat uit een grondige anamnese en een klinisch nazicht met een 10g monofilament. Bijkomend kunnen temperatuur- en/of pinpriktesten de dunne vezels en vibratiezin de dikke vezels evalueren. Verwijzing voor gespecialiseerd nazicht met eventueel EMG is aangeraden bij atypische presentaties of versturende factoren.

Preventie en behandeling

Bij de preventie van DT1 staat glycemiecontrole centraal. Bij DT2 aan te vullen met een gezond dieet en lichaamsbeweging. Gewichtsverlies lijkt een logisch doel gezien de invloed ervan

op het metabool syndroom. De Look Ahead studie randomiseerde 5145 patiënten met DT2 naar een verandering van levensstijl met gewichtsverlies als doel versus een controlegroep met ondersteuning en educatie³. Gewichtsverlies resulteerde in een significante verbetering op de Michigan Neuropathy Screening Instrument vragenlijst, maar zonder duidelijke verbetering bij klinisch onderzoek. Patiënten voelden zich dus beter maar zonder een meetbaar verschil.

Voor de behandeling van DPN werden verschillende geneesmiddelen die ingrijpen op het ontstaansmechanisme onderzocht, tot op heden zonder overtuigend resultaat. Dit geldt onder andere voor aldose reductase inhibitoren en alfa-liponzuur. Voor dit laatste zijn er enkele trials met enig effect, maar de grootste en meest langdurige trial was negatief voor het primaire eindresultaat⁴. De SGLT-2-inhibitoren vormen mogelijk een nieuwe optie, maar verder onderzoek is noodzakelijk.

Er zijn wel behandelopties voor neuropathische pijn als complicatie van DPN. Dit treedt op bij 16% van de personen met diabetes. De twee belangrijkste categorieën geneesmiddelen zijn middelen die werken op het serotonine systeem en middelen die werken op de $\alpha 2\delta$ receptoren van de spanningsafhankelijke calciumkanalen. Zowel tricyclische antidepressiva zoals amitriptyline, als selectieve serotonine en noradrenale heropnameremmers (SNRI) zoals duloxetine werken op het centrale serotonerge systeem en werken pijnmodulerend via een versterking van de afdalende inhiberende pijnbanen. Binnen de $\alpha 2\delta$ receptor liganden kennen we gabapentine en pregabaline. Het exacte werkingsmechanisme is onvolledig gekend maar ze blokkeren spanningsafhankelijke calciumkanalen en hierdoor de vrijzetting van glutamaat en sensorische neuropeptiden als substantie P en CGRP. Natrium-kanaalblokkers vormen een derde mogelijke optie en verminderen de excitabiliteit van zenuwvezels. De effecten van al deze medicijnen zijn vaak onvoldoende en combinatietherapie is frequent noodzakelijk. Er is weinig rechtstreeks vergelijkend onderzoek.

De recente OPTION-DM (Optimal Pathway for Treating neuropathic pain in Diabetes Mellitus) trial biedt interessante inzichten⁵. Er werden



"EEN GEZOND DIEET EN LICHAAMSBEWEGING ZIJN BELANGRIJK IN DE PREVENTIE VAN POLYNEUROPATHIE BIJ DIABETES TYPE 2."

3 verschillende behandelingspaden voor pijnlijke DPN onderzocht bij 140 patiënten. Alle patiënten werden in willekeurige volgorde behandeld met een monotherapie gedurende 6 weken en bij onvoldoende effect werd overgegaan tot combinatietherapie gedurende nog eens 10 weken. Er waren drie mogelijke combinaties bestaande uit amitriptyline + pregabaline, duloxetine + pregabaline en pregabaline + amitriptyline. Primair eindpunt was de afname van pijn op een numerieke pijnschaal van nul tot tien. De gemiddelde pijnscore daalde van 6.6 naar 3.3, waarbij er geen significant verschil was tussen de verschillende behandelarmen. Combinatietherapie had een duidelijke meerwaarde in vergelijking met monotherapie.

In de pregabaline gevolgd door amitriptyline arm waren er het minste hinderlijke nevenwerkingen tijdens de monotherapie fase. Deze arm werd ook het meest geprefereerd door de patiënten. De meest frequente nevenwerkingen waren duizeligheid voor pregabaline, nausea voor duloxetine en droge mond voor amitriptyline. Effecten op lichaamsgewicht werden niet gerapporteerd. De kost van alle behandelarmen was vergelijkbaar. Als we dit vertalen naar de kliniek betekent dit dat de keuze voor een bepaalde monotherapie

afhankelijk kan zijn van het profiel en de voorkeuren van de patiënt met een lichte voorkeur voor pregabaline. Verder vormt combinatietherapie een meerwaarde ten opzichte van monotherapie.

BESLUIT

DPN is een frequente verwikkeling van diabetes. Het uit zich met gevoelsstoornissen en soms pijn in een typische kous- en handschoenvormige verdeling. Preventie bestaat uit optimale glycemische controle voor DT1, bij DT2 aan te vullen met een gezond dieet en lichaamsbeweging. Pijnlijke DPN treedt op in 16% van de personen met diabetes. In de behandeling is er een gelijkwaardige effectiviteit en kost voor pregabaline, duloxetine en amitriptyline. Combinatietherapie vormt hier wel een meerwaarde.

REFERENTIES

1. Elafros MA et al. Lancet Neurol, 2022; 21: 922-936.
2. Patel K et al. Muscle Nerve, 2021; 63: 22-30.
3. Look ARG. Diabetologia, 2017; 60: 980-988.
4. Ziegler D et al. Diabetes Care, 1999; 22: 1296-1301.
5. Tesfaye S et al. Health Technol Assess, 2022; 26: 1-100. op het metabool

SCREENING NAAR ZWANGERSCHAPSDIABETES: NIEUWE INZICHTEN UIT HET 'BELGIAN DIABETES IN PREGNANCY (BEDIP)' PROJECT



SAMENVATTING

- Tot dusver zijn er geen duidelijke aanbevelingen bij welke vrouwen met zwangerschapsdiabetes (ZWD) het klinisch relevant zou zijn om te screenen op diabetes type 1 (DT1) autoantilichamen.
- Systematische screening op DT1 autoantilichamen in vrouwen met ZWD lijkt niet gerechtvaardigd gezien het lage positiviteitspercentage van autoantilichamen in de zwangerschap én na de bevalling (postpartum).
- Bij vrouwen met klinisch significant verhoogde autoantilichamen tijdens de zwangerschap lijkt het wél nuttig om postpartum opnieuw autoantilichamen te meten gezien het hoge risico op een verdere stijging van de autoantilichamen postpartum.
- Schildklierhormonen spelen een belangrijke rol in het glucosemetabolisme. Daarom wordt gesuggereerd dat disfunctie van de schildklier mogelijk een link heeft met het ontstaan van ZWD.
- Onze analyse toont aan dat een hogere ratio van de vrije T3-T4 schildklierhormonen tussen 26-28 weken in de zwangerschap geassocieerd is met ZWD, ongunstige zwangerschapsuitkomsten en een blijvend verstoord metabool profiel vroeg postpartum.

Zwangerschapsdiabetes (ZWD), gedefinieerd als hyperglycemie voor het eerst vastgesteld in het tweede of derde trimester van de zwangerschap, verhoogt het risico op zwangerschapscomplicaties zoals pre-eclampsie en macrosomie¹. Door screening op en behandeling van ZWD tussen 24-28 weken van de zwangerschap kunnen zwangerschapsuitkomsten worden verbeterd^{2,3}. Over het algemeen is de glycemie kort na de bevalling weer normaal. Vrouwen met een voorgeschiedenis van ZWD hebben echter wel een verhoogd risico op het ontwikkelen van diabetes type 2 (DT2), hart- en vaatziekten en het metabool syndroom^{4,5,6}.

Onderzoeksvraag 1

Niet elke vorm van hyperglycemie tijdens de zwangerschap heeft dezelfde oorzaak. ZWD kan in sommige gevallen onopgemerkte diabetes type 1 (DT1) verbergen. Slechts bij een klein percentage van vrouwen met ZWD (< 10%) wordt de diagnose in verband gebracht met auto-immuniteit tegen bètacellen. Tot dusver zijn er geen duidelijke aanbevelingen bij welke vrouwen met ZWD het klinisch relevant zou zijn om te screenen op DT1 autoantilichamen (AAb). Daarnaast zijn de gegevens over de prevalentie van AAb op lange termijn na ZWD én het risico om postpartum glucose intolerantie te ontwikkelen beperkt. Daarom kijken we in deze subanalyse van het 'Belgian Diabetes in Pregnancy (BEDIP)' project naar de kenmerken van vrouwen met ZWD en AAb in de zwangerschap én naar het lange termijn risico op het ontwikkelen van glucose intolerantie na de bevalling⁷.

Onderzoeksvraag 2

Schildklierhormonen spelen een belangrijke rol in het glucose metabolisme. Er wordt daarom gesuggereerd dat de schildklierfunctie mogelijk een rol zou kunnen spelen in de ontwikkeling van ZWD. Er zijn echter meer gegevens nodig rond de associatie tussen de schildklierfunctie

tijdens de zwangerschap, ZWD en ongewenste zwangerschapsuitkomsten. In deze subanalyse van het BEDIP project kijken we daarom naar de associatie tussen de vrij thyroxine 3-vrij thyroxine 4 (fT3-fT4) ratio vroeg en laat in de zwangerschap en het risico op ZWD en ongewenste zwangerschapsuitkomsten⁸.

METHODIEK

Studieopzet

Dit artikel omvat subanalyses van de BEDIP studie, een multicentrische prospectieve cohortstudie waarvan het protocol reeds in detail werd beschreven⁹. Tussen 24-28 weken zwangerschap kregen 1843 Belgische vrouwen zowel een 50 g glucose challenge test (GCT) als een 75 g orale glucosetolerantietest (OGTT). Zorgverleners en deelnemers waren geblindeerd voor het resultaat van de GCT, zodat alle deelnemers een OGTT ondergingen, ongeacht het resultaat van de GCT. ZWD werd gediagnosticeerd op basis van de IADPSG/2013 WHO criteria⁹.

Studievisites en verzamelde data

Bij het eerste bezoek (6-14 weken) werden basiskenmerken en verloskundige geschiedenis verzameld. Antropometrie werd bepaald, een

KAAT BEUNEN¹, LORE RAETS¹, PROF. DR. KATRIEN BENHALIMA² VOOR DE BEDIP-N STUDIE GROEP
¹ Klinische en Experimentele Endocrinologie, KU Leuven, Leuven

² Dienst Endocrinologie, UZ Gasthuisberg, KU Leuven, Leuven

Contact: kaat.beunen@kuleuven.be
Referentie: Beunen K et al. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 20-24


nuchtere bloedafname werd uitgevoerd en verschillende vragenlijsten werden ingevuld. BMI, bloeddruk, indices van insulinegevoeligheid, indices van bètacelfunctie en zwangerschapsuitkomsten werden geëvalueerd zoals reeds beschreven in eerdere publicaties⁷⁻⁹.

Extra serumstalen werden verzameld bij vrouwen met ZWD om DT1 AAb op te sporen volgens richtlijnen van het 'Belgisch Diabetes Register' (BDR; nieuwe diagnose van diabetes of ZWD bij vrouwen < 40 jaar): AAb gericht tegen insuline (IAA), eilandjes van Langerhans (ICA, pancreas), IA-2 eiwit (IA-2A) en glutamaat decarboxylase (GADA). De normale bovengrens was < 0.6% binding voor IAA, < 12 Juvenile Diabetes Foundation eenheden (JDF U) voor ICA, < 1.4 WHO U/mL voor IA-2A, en < 23 WHO

U/mL voor GADA. Vrouwen met ZWD werden 6-16 weken postpartum uitgenodigd voor een OGTT (vroeg postpartum) met bepaling van antropometrie en het invullen van vragenlijsten. Ter opvolging werden vrouwen met ZWD en AAb 2-6 jaar later uitgenodigd voor een OGTT (laat postpartum) en nieuwe analyse van DT1 AAb. Antropometrie en een nuchtere bloedafname werden eveneens uitgevoerd.

Daarnaast werden ook verschillende markers voor schildklierfunctie bepaald. Op 6-14 weken werden schildklier stimulerend hormoon (TSH), fT4, fT3 en *thyroid peroxidase* (TPO) antilichamen bepaald. Op 26-28 weken werden opnieuw TSH, fT4 en fT3 bepaald. Tot slot werden bij vrouwen met ZWD ook postpartum TSH en fT4 bepaald.

ONDERZOEKSVRAAG 1: DOOR WAT WORDEN VROUWEN MET ZWD EN AAB GEKENMERKT TIJDENS DE ZWANGERSCHAP, VROEG EN LAAT POSTPARTUM ÉN WAT IS HUN RISICO OP POSTPARTUM GLUCOSE INTOLERANTIE?

In 80.5% van alle vrouwen met ZWD (186/231) werden DT1 AAb opgespoord op gemiddeld 26.2 weken van de zwangerschap. 8.1% (15) was positief voor één AAb (zeven met IAA, twee met ICA, vier met IA-2A en twee met GADA). Geen enkele vrouw was positief voor meerdere AAb. Van deze 15 vrouwen hadden tien vrouwen grensverhoogde AAb (op of net boven de normale bovengrens). Bij 12 van de 15 vrouwen werden er $\pm$ 4.6 jaar na de bevalling (laat postpartum) opnieuw AAb gedoseerd. Vier van de 12 hadden opnieuw AAb (Figuur 1). Geen enkele van de vrouwen met grensverhoogde AAb in de zwangerschap had klinisch significant verhoogde AAb laat postpartum. Van de vijf vrouwen met klinisch significant verhoogde AAb in de zwangerschap (twee met IAA, twee met IA-2A, en één met GADA) hadden vier hogere AAb-niveaus laat postpartum, waarvan twee glucose intolerantie ontwikkelden (één met gestoorde nuchtere glycemie en één met DT1).

Bij het eerste bezoek en de OGTT waren de kenmerken vergelijkbaar tussen vrouwen met ZWD met (15) en zonder (171) AAb. Qua zwangerschapsuitkomsten hadden vrouwen met ZWD en AAb vaker zwangerschapshypertensie en neonatale hypoglycemie. Het percentage glucose intolerantie op $\pm$ 12.9 weken postpartum



(vroeg postpartum) was niet significant verschillend tussen vrouwen met ZWD met en zonder AAb (Tabel 1). Vijf vrouwen waren glucose intolerant ± 4.6 jaar na de bevalling (laat postpartum), waarvan twee met IA-2A (één had gestoorde nuchtere glycemie en één had DT1) en drie zonder AAb (één had gestoorde nuchtere glycemie, één had zowel gestoorde nuchtere glycemie als glucose intolerantie en één had DT2). Indices van insulineresistentie, bètacelfunctie en nuchter C-peptide waren vergelijkbaar tussen vrouwen met en zonder AAb laat postpartum.

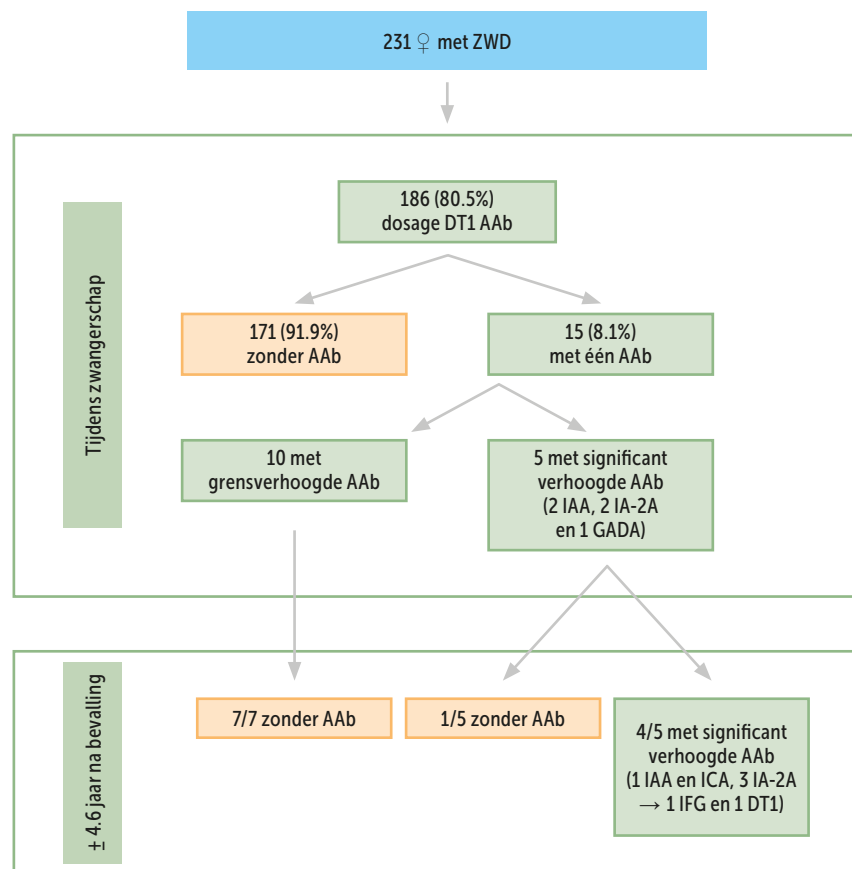
ONDERZOEKSVRAAG 2: WAT IS DE ASSOCIATIE TUSSEN SCHILDKLIERFUNCTIE EN HET RISICO OP ONTWIKKELEN VAN ZWD EN ONGEWENSTE ZWANGERSCHAPSUITKOMSTEN?

In deze subanalyse werden aan de hand van een casus-controle studie 199 vrouwen met ZWD gekoppeld aan 398 vrouwen zonder ZWD op basis van BMI en leeftijd. De resultaten van deze subanalyse tonen aan dat een hogere fT3-fT4 ratio op 26-28 weken geassocieerd was met een verhoogd risico voor ZWD [2.12 (95% CI 1.07; 4.23)] vergeleken met een lagere fT3-fT4 ratio [zelfs na correctie voor risicofactoren zoals roken, educatie, pariteit, etniciteit, gewichtstoename in de zwangerschap en (familie) historiek voor diabetes of ZWD].

Los van het voorkomen van ZWD, was een hogere fT3-fT4 ratio ook geassocieerd met een slechter metabool profiel, een hogere BMI en meer insuline resistentie zowel tijdens de zwangerschap als vroeg postpartum. Vrouwen met een hogere ratio fT3-fT4 hadden ook meer kans op pre-eclampsie, zwangerschapshypertensie en keizersneden (Tabel 2). Verder hadden vrouwen met een hogere fT3-fT4 ratio een meer ongunstig metabool profiel vroeg postpartum met een hoger BMI en meer insuline resistentie.

TOEPASSING IN DE PRAKTIJK

Tot dusver zijn er geen duidelijke aanbevelingen bij welke vrouwen met ZWD het klinisch relevant zou zijn om te screenen op DT1 AAb. In deze grote Belgische cohort was de totale prevalentie van AAb bij ZWD in overeenstemming met eerdere bevindingen in andere populaties



Figuur 1: Verloop screening van DT1 AAb bij vrouwen met ZWD tijdens de zwangerschap en postpartum.

(< 10%). Verrassend genoeg was IAA het meest frequente DT1 AAb (3.8%), hetgeen in tegenstelling is met eerdere waarnemingen in vergelijkbare populaties^{10,11}. Variaties in het percentage AAb bij vrouwen met ZWD kunnen worden verklaard door het type AAb dat gemeten wordt, de diagnostische criteria van ZWD, de etniciteit en het risico op DT1 van de achtergrondpopulatie.

Immunomodulatie tijdens de zwangerschap (d.w.z. maternale onderdrukking van de auto-immuniteit die kan leiden tot verlaging

van de titer van sommige antilichamen) kan de aanwezigheid en niveaus van DT1 AAb beïnvloeden, wat mogelijk leidt tot vals-negatieve resultaten in de zwangerschap¹²⁻¹⁴. Daarom wordt voorgesteld om postpartum opnieuw de AAb te evalueren¹⁰⁻¹³. In het algemeen suggereren onze gegevens dat systematische screening op DT1 AAb bij vrouwen met ZWD niet gerechtvaardigd lijkt gezien het lage AAb positiviteitspercentage tijdens de zwangerschap en postpartum. Bij vrouwen met ZWD en klinisch significant verhoogde AAb tijdens de zwangerschap

"BIJ VROUWEN MET KLINISCH SIGNIFICANT VERHOOGDE AUTOANTILICHAMEN TIJDENS DE ZWANGERSCHAP LIJKT HET WÉL NUTTIG OM POSTPARTUM OPNIEUW AUTOANTILICHAMEN TE METEN GEZIEN HET HOGE RISICO OP EEN VERDERE STIJGING VAN DE AUTOANTILICHAMEN POSTPARTUM."

	ZWD met DT1 AAb N=15 (8.1%)	ZWD zonder DT1 AAb N=171 (91.9%)	p-waarde
Zwangerschapsuitkomsten			
% Zwangerschapshypertensie (n)	33.3 (5)	1.7 (3)	< 0.001
% Vroegtijdige bevalling (< 37 weken) (n)	20.0 (3)	6.4 (11)	0.090
% Neonatale hypoglycemie < 40 mg/dL (n)	40.0 (6)	12.5 (19)	0.012
% Opname neonatale intensieve zorg (n)	20.0 (3)	15.2 (26)	0.708
Vroeg postpartum			
BMI (kg/m ² (IQR))	25.5 (23.8 – 31.4)	26.0 (22.7 – 29.3)	0.566
% Overgewicht (n)	64.3 (9)	57.0 (85)	0.779
% Obesitas (n)	35.7 (5)	20.8 (31)	0.195
% Glucose intolerantie			0.371
Gestoorde nuchtere glycemie (n)	14.3 (2)	5.9 (9)	
Gestoorde glucose tolerantie (n)	0.0 (0)	11.1 (17)	
Beide (n)	0.0 (0)	1.3 (2)	
HOMA-IR (IQR)	10.3 (8.4 – 22.0)	11.2 (7.8 – 17.9)	0.861
ISSI-2 (IQR)	0.19 (0.07 – 0.35)	0.22 (0.10 – 0.45)	0.551

Tabel 1: Vergelijking van zwangerschapsuitkomsten en vroeg postpartum kenmerken tussen vrouwen met ZWD met en zonder DT1 AAb

HOMA-IR: Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; IQR: interkwartielafstand; ISSI-2: insulin secretion-sensitivity index-2 (index van bètacelfunctie). Categorische variabelen worden weergegeven als frequenties % (n). Continue variabelen worden weergegeven als mediaan $\pm$ IQR (niet normaal verdeeld). Verschillen worden als significant beschouwd bij p-waarde < 0.05.

daarentegen, lijkt postpartum herevaluatie zinvol omdat de AAb in het postpartum doorgaans verhoogd bleven. In overeenstemming met de meeste andere studies konden wij geen specifieke klinische en biochemische risicofactoren ontdekken die wijzen op auto-immune ZWD^{10,15-17}.

Bestaande data over de associatie tussen ZWD en schildklierhormonen tijdens de zwangerschap spreken elkaar tegen¹⁸⁻²⁰. In deze analyse werd aangetoond dat de fT3-fT4 ratio laat in de zwangerschap significant en positief geassocieerd is met ZWD⁸. fT3 is het meest actieve schildklierhormoon tijdens de zwangerschap en is mee verantwoordelijk voor glucose homeostase. Een stijging in fT3 is verantwoordelijk voor stimulatie van de endogene glucose productie tijdens de zwangerschap. 80% van het circulerende fT3 hormoon wordt gevormd door het perifere deiodinase enzym (DIO), waarbij de fT3-fT4 ratio stijgt bij zowel vrouwen met een normale zwangerschap als bij vrouwen met ZWD⁸. Gezien dit een subanalyse is

van een observationele studie kunnen we geen causaal verband aantonen tussen schildklierhormonen en ZWD. Onze studie suggereert wel dat schildklierhormonen een rol spelen in de pathofysiologie van ZWD en de daaraan gekoppelde ongewenste zwangerschapsuitkomsten én het risico op het ontwikkelen van een minder gunstig metabool profiel postpartum. Verder onderzoek is nodig om de link tussen schildklierhormonen en de pathofysiologie van ZWD te bevestigen en mogelijke nieuwe aanbevelingen voor screening tijdens de zwangerschap op te stellen.

TOEKOMST

Systematische screening op DT1 AAb bij vrouwen met ZWD lijkt niet gerechtvaardigd gezien het lage positiviteitspercentage voor AAb tijdens de zwangerschap en postpartum. Bij vrouwen met klinisch significant verhoogde AAb-niveaus tijdens de zwangerschap lijkt postpartum herevaluatie van de AAb wél nuttig, gezien het hoge risico op verdere toename van

AAb-niveaus. Het positiviteitspercentage kan echter snel veranderen en daarom zou een extra follow-up bezoek rond 8-10 jaar postpartum kunnen worden aanbevolen, vooral bij vrouwen met klinisch significant verhoogde AAb tijdens de zwangerschap en vroeg postpartum.

Wij tonen aan dat er een associatie is tussen een hogere fT3-fT4 ratio laat in de zwangerschap en ZWD, ongewenste zwangerschapsuitkomsten en een aanhoudend ongunstig metabool profiel vroeg postpartum. Verder onderzoek is echter nodig om het causaal verband tussen schildklierhormonen en ZWD aan te tonen.

REFERENTIES

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Diabetes Care. 2022; 45(Suppl 1):S17-S38.
2. Crowther CA et al. NEJM. 2005; 352(24):2477-86.
3. Landon MB et al. NEJM. 2009; 361(14):1339-48.

4. Benhalima K et al. J Clin Med. 2019; 8(9):1431.
5. Kramer CK et al. Diabetologia. 2019; 62(6):905-14.
6. Xu Y et al. PLoS One. 2014; 9(1):e87863.
7. Beunen K et al. Front Endocrinol. 2022; 13:973820.
8. Raets L et al. J Clin Med 2022; 11(17):5016.
9. Benhalima K et al. BMC Pregnancy Childbirth. 2014; 14(1):226.
10. Cossu E et al. J Endocrinol Invest. 2018; 41:1061-8.
11. Vandewalle CL et al. Diabetes care. 1997; 20(10):1547-52.
12. Lapolla A et al. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2009; 19(9):674-82.
13. Incani M et al. BMC Endocr Disord. 2019; 19(1):1-6.
14. Nilsson C et al. Diabetes care. 2007; 30(8):1968-71.
15. Mauricio D et al. Diabetes Metab Rev. 1996; 12(4):275-85.
16. Dozio N et al. Diabetes care. 1997; 20(1):81-3.
17. Fallucca F et al. Diabete Metab. 1985; 11(6):387-95.
18. Rawal S et al. J Clin Endocrinol Metab. 2018; 103(7):2447-56.
19. Tang L et al. Diabetes Metab Res Rev. 2021; 37(4):e3441.
20. Liu ZM et al. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13.

Dit artikel is een samenvatting van de belangrijkste bevindingen van de recente publicaties:

Beunen K. et al. Front Endocrinol. 2022⁷
Raets L. et al. J Clin Med 2022⁸

	ft3-ft4 ratio (0.21-0.33) 26-28 weken N=197 (49.2%)	ft3-ft4 ratio (0.38- 0.66) 26-28 weken N=203 (50.7%)	p-waarde
6-14 weken zwangerschap			
BMI (kg/m² ± SD)	23.3 ± 3.9	28.0 ± 5.6	< 0.001
% Overgewicht (n)	27.4 (54)	66.0 (134)	< 0.001
% Obesitas (n)	6.1 (12)	32.5 (66)	
HOMA-IR (IQR)	8.0 (6.1-11.2)	12.9 (9.0-18.7)	< 0.001
24-28 weken zwangerschap			
BMI (kg/m² ± SD)	25.6 ± 3.9	30.7 ± 5.3	< 0.001
% Overgewicht (n)%	44.8 (7)	86.4 (171)	< 0.001
Obesitas (n)	12.9 (25)	50.0 (99)	< 0.001
% Diagnose ZWD (n)	26.9 (53)	38.9 (79)	0.011
HOMA-IR (IQR)	10.7 (7.7-15.4)	17.5 (12.5-25.8)	< 0.001
ISSI-2 (IQR)	0.2 (0.1-0.3)	0.1 (0.0-0.1)	< 0.001
Zwangerschapsuitkomsten			
% Pre-eclampsie (n)	0.5 (1)	4.4 (9)	0.020
% Zwangerschapshypertensie (n)	2.0 (4)	8.9 (18)	0.003
% Keizersnede (n)	12.7 (25)	32.2 (65)	< 0.001
% Groter dan geboortepercentiel 90 (n)	8.1 (16)	17.8 (36)	0.005
% Kleiner dan geboortepercentiel 10 (n)	4.1 (8)	3.0 (6)	0.597
% Opname neonatale intensieve zorg (n)	6.1 (12)	16.8 (34)	< 0.001

Tabel 2: Vergelijking van kenmerken tussen laagste tertiaal ft3-ft4 ratio en hoogste tertiaal ft3-ft4 ratio

ft3: vrij thyroxine 3; ft4: vrij thyroxine 4; SD: standaardafwijking; HOMA-IR: Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance; IQR: interkwartielafstand; ISSI-2: insulin secretion-sensitivity index-2 (index van bètacelfunctie). Categorische variabelen worden weergegeven als frequenties % (n). Continue variabelen worden weergegeven als gemiddelde ± SD indien normaal verdeeld en als mediaan ± IQR indien niet normaal verdeeld. Verschillen worden als significant beschouwd bij p-waarde < 0.05.

ODE AAN DE OCTOPUS

Na 52 consultaties bij de diabeteseducator dringt het eindelijk tot me door. Mijn educator is een octopus. Want net zoals dit intelligente diertje heeft zij (of hij) acht tentakels: acht rollen die ze vervult. De educator leert me voor mezelf te zorgen, zodat ik de regie over mijn ziekte in eigen handen heb. Dat is de kern van haar opdracht: educatie. Maar ze doet meer dan dat.

Bij het nemen van mijn bloeddruk, is ze verpleegkundige. Als ik mijn hart lucht omdat ik een slechte glycemie maand achter de rug heb, is ze mijn psycholoog. Wanneer ik sukkel met de pompinstellingen, helpt ze me in geen tijd uit de nood: ze is experte in diabetestecnologie. Ook bij vragen over terugbetalingen of rijbewijs kijk ik in haar richting, ze neemt dan de rol op van maatschappelijk werker. Terwijl we samen uitzoeken hoe de ziekte mij kan doen groeien als mens, is ze mijn zingevingcoach. En heb ik basistips nodig over beweging, stress en voeding, dan is de educator mijn leefstijlcoach.

Last but not least: omdat ze me best goed kent en ik bij haar mezelf kan zijn in mijn kracht en in mijn kwetsbaarheid, is de educator mijn vertrouwenspersoon. Eén persoon, acht rollen. En dan hebben we het nog niet gehad over de rollen die ze opneemt binnen het zorgverleningsteam in het kader van vorming, adviesverlening, coördinatie etc.

Net omwille van die vele tentakels ziet de educator de mens achter de patiënt, in zijn totaliteit en met al zijn zorgnoden. Dankzij die holistische kijk verleent ze zonder het te beseffen wat vandaag zo in is: geïntegreerde zorg. Voor vele diabetespatiënten is de educator dan ook een belangrijk figuur in hun leven.

Mijn eerste educator was diegene die mij en mijn familie opving bij diagnose. De warmte

en betrokkenheid waarmee ze me in die eerste periode ondersteunde, was en is nog steeds bepalend voor mijn zelfzorg. Ze was mijn diabetesmama, bij wie ik fier ging pronken met een goed glycemierapport en bij wie ik diep kon zuchten als het niet meezat.

Mijn huidige favoriete educator is zo empathisch dat ik me soms afvraag hoe ze het volhoudt. Met haar oprechte aandacht voor mijn noden geeft ze me het gevoel dat ik haar enige patiënt ben. De zorg die ze mij verleent, is van goud.

Wat een geschenk, die educatoren. Net zoals de octopus hebben ze naast acht tentakels wellicht ook drie harten. Waar halen ze anders hun gedrevenheid vandaan? Het is niet alleen de droom van elke patiënt, zo'n octopus-educator, maar ook zichzelf ambiëren een holistische zorgverlening. Ze willen meer voor ons betekenen dan iemand die op een drafje een aantal grafieken en parameters overloopt.

Maar het op efficiëntie gerichte zorgsysteem dwingt hen die ambitie te laten varen. Of zoals mijn diabetesmama het verwoordde: 'We worden belemmerd om het beste van onszelf te geven'. En zo riskeren we de meest geëngageerde educatoren te verliezen.

Beste beleidsmakers, laten we onze parels van educatoren koesteren. Geef hen de ruimte om menselijke zorg te verlenen. Geef hen de tijd om wat meer bij de patiënt te zijn in plaats van louter te doen. De tijd om de vraag te stellen 'Hoe gaat het met u?' en vooral de tijd om naar een antwoord te luisteren dat eerlijker is dan een korte 'ça va'. Laat hen alsjeblief een Octopus voor ons zijn. De investering zal zichzelf terugbetalen, want betere coaching is betere zelfzorg.



MICHÈLE MOREL
persoon met diabetes type 1



Sebastián, fanatiek sporter.

Ik ben veel minder met mijn diabetes bezig.

Fanatiek sporter

Sebastián, 15 jaar, is een fanatiek sporter en houdt ervan om met zijn vrienden op stap te gaan. Dat hij type 1 diabetes heeft, zit hem daarbij niet in de weg. Hij voelt zich als een persoon zonder diabetes. "Nu ik het MiniMed™ 780G-systeem met SmartGuard™ gebruik, ben ik veel minder met mijn diabetes bezig. De pomp past de insulinetoediening automatisch aan, ik kan de pomp gewoon in mijn broekzak laten zitten. Je ziet niet dat ik diabetes heb, dat was met de insulinepen wel anders."

Waarden uitlezen op de telefoon

Hoewel het voor Sebastián geen probleem is dat anderen weten dat hij diabetes heeft, vindt hij het wel fijn dat hij de pomp maar af en toe tevoorschijn hoeft te halen. "Toen ik net diabetes had, gebruikte ik twee insulinepenen. Die zaten in een zakje en moest ik overal mee naartoe nemen. Ik spoot dan een paar keer per dag insuline in mijn buik, wat ik best wel eng vond in het begin. Nu gebruik ik de MiniMed™ 780G-insulinepomp met een Guardian™ 4-sensor die continu mijn insulinebehoefte in de gaten houdt en de bloedglucosewaarden naar de pomp stuurt. De pomp corrigeert eventuele te hoge of te lage waarden en voorkomt pieken en dalen. Die waarden kan ik gewoon op mijn smartphone uitlezen, dat is fijn. Eventueel kunnen mijn ouders ook meekijken via hun smartphone"

Minder snel boos en meer energie

"Doordat mijn waarden veel minder schommelen, voel ik mij ook veel beter dan voorheen. Vóór de diagnose was ik snel geïrriteerd en boos op bijvoorbeeld mijn ouders en mijn zus. Dat werd natuurlijk minder toen ik insuline ging spuiten, maar met de pomp merk ik echt een verschil. Ik ben een leuker persoon voor de mensen om mij heen en kan ook meer doen. Ik heb meer energie en dat merk ik op school, tijdens het sporten en met uitgaan."

Geen alarmen meer tijdens de nacht

"De pomp geeft alarmen als ik te hoog of te laag zit. Dat was vroeger wel irritant. Ook voor mijn ouders, die werden daar 's nachts wakker van. Maar nu mijn waarden dankzij deze pomp 's nachts eigenlijk perfect zijn, hebben we geen last van alarmen en slapen we door. Dat is fijn voor iedereen. Ook maak ik me minder zorgen over complicaties. Ik ben daar niet heel erg mee bezig op het moment, maar dat het nu zo goed gaat, geeft wel vertrouwen voor de toekomst."

Sebastián, gebruiker MiniMed™ 780G



Scan de QR code en leer meer over het MiniMed™ 780G systeem.

Disclaimer:

De standpunten en meningen in dit artikel zijn die van de geïnterviewde en weerspiegelen niet noodzakelijk het officiële standpunt of de productclaims van Medtronic. Dit artikel is niet geschreven met enige verplichting of verwachting richting de patiënt om producten van Medtronic te gebruiken, te promoten of te kopen. Dit patiëntenverhaal bevat niet alle noodzakelijke informatie voor de juiste zorg en behandeling van patiënten met diabetes. Voor de zorg en behandeling van diabetes verwijzen we u door naar uw zorgverlener en/of arts. Derhalve kunnen personen geen beroep doen op de hierin gepresenteerde informatie over een behandelingsprogramma of het behandelen van patiënten met diabetes. Zie de handleiding van de apparatuur voor gedetailleerde informatie over de instructies voor gebruik, indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en mogelijke bijwerkingen.

Medtronic België N.V.

Burgemeester Etienne Demunterlaan 5
BE-1090 Brussel

UC202401154NB © 2023 Medtronic.

Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Europa.





Het smart MDI-systeem

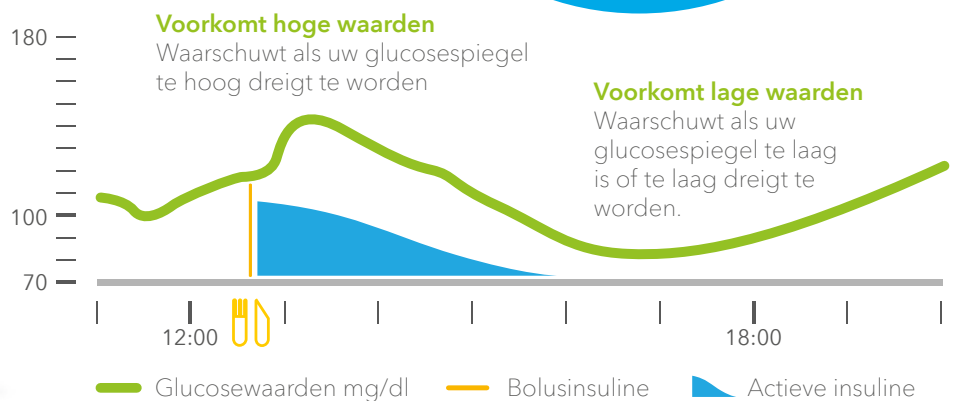
Zodra u een dosis hebt toegediend, registreert de InPen™-app deze automatisch, houdt de app uw actieve insuline bij en stuurt u een herinnering wanneer u uw volgende dosis hebt gemist.

Met behulp van de InPen™-app kunt u uw insuline- en glucosewaarden met uw behandelteam delen.

Dit systeem combineert actuele bloedglucosemetingen met een voorspellend alarm en persoonlijke insulinedoseringen. Hiermee voorkomt u dat uw glucosespiegel te hoog of te laag wordt.^{1,2}



Smart pensysteem met Guardian™ 4-systeem



Actuele
CGM-metingen



Registreert
automatisch uw
toegediende insuline



Helpt bij het
berekenen van uw
insulinedosis



Voorspelt
hypo's en hypers
tot 60 min. vooruit



Herinneringen



Zonder
vingerprikken³

Medtronic Belgium N.V.

Burgemeester Etienne Demunterlaan 5
BE-1090 Brussel

rs.psdiabetesfr@medtronic.com

Tel.: 0800 908 05

vanuit het buitenland: 0031 45 566 82 91

Fax: +32 (0) 24 60 69 63

www.medtronic-diabetes.com/nl-BE

Raadpleeg de handleiding van het apparaat voor meer informatie over de gebruiksaanwijzing, indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en mogelijke bijwerkingen.

Referenties

1. Abraham SB, et al. Improved Real-World Glycemic Control With Continuous Glucose Monitoring System Predictive Alerts. *Journal of Diabetes Science and Technology* 2021; 15(1):91-97
2. Smith M, et al, E5, SIPs Improve Time Below Range in MDI Therapy, AMCP Congress 2020
3. Als CGM-metingen niet overeenkomen met symptomen of verwachtingen, moet u een bloedglucosemeter gebruiken om beslissingen over de behandeling van diabetes te nemen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing bij het systeem.

UC202302900NB © Medtronic 2022. Alle rechten voorbehouden.

FRANK NOBELS¹, CHANTAL MATHIEU²¹ Dienst Endocrinologie OLV Aalst, Aalst² Dienst Endocrinologie UZ Gasthuisberg, KU Leuven, LeuvenContact: frank.nobels@olvz-aalst.be

Referentie: Nobels F. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 28



GLUCOSESENSOREN VOOR PERSONEN MET DIABETES TYPE 2 BEHANDELD MET INTENSIEVE INSULINE THERAPIE

EEN INKIJK IN DE ONDERHANDELINGEN

België was het eerste land wereldwijd dat sensoren terugbetaalde voor alle personen met diabetes type 1 (DT1; groep A van de diabetesconventie). Eerst intermitterend scanning continue glucosemonitoring (isCGM) en na een prijsdaling ook real-time continue glucosemonitoring (rtCGM). Om budgettaire redenen kwamen personen met diabetes type 2 (DT2) niet in aanmerking. In groep B van de diabetesconventie kon het wel mits een substantiële eigen bijdrage. Ondertussen stapelden de wetenschappelijke bewijzen op dat sensoren ook zeer zinvol zijn bij personen met DT2 behandeld met insuline. Ze geven een betere HbA1c en time in range, minder hypo's en betere levenskwaliteit, met als gevolg dat in internationale richtlijnen sensoren bij deze personen aanbevolen worden¹.

Eind 2022 kondigde minister Vandenbroucke aan dat hij 7 miljoen € per jaar uittrok voor de terugbetaling van sensoren voor personen met DT2. Dit kwam er mede dankzij heel wat lobbywerk van de Diabetes Liga. Hoewel dit zeer goed nieuws was in budgettaire moeilijke tijden, is deze som geld echter veel te weinig om alle personen met DT2 op insuline, zelfs alle personen op intensieve insulinentherapie (Groep B van de conventie) sensoren aan te bieden.

De minister wenste geen verdere eigen bijdrage van de persoon met diabetes, ook niet als het om een beperkt bedrag zou gaan en binnen het RIZIV was er ook geen enthousiasme voor beperkende criteria (zoals bv. enkel terugbetalen aan personen met een goede HbA1c). Duidelijke signalen van het

RIZIV gaven aan dat men extra budget zocht via prijsreductie van de tegemoetkoming voor materiaal in de bestaande conventie (vb. glucosestrips) en dat in de komende maanden hoe dan ook budgettaire restricties zouden opgelegd worden.

De kaarten lagen dus moeilijk. Besparing op de conventieforfaits riskeerde de betaling van de diabeteseducatoren in het gedrang te brengen, vermits een deel van de materiaalforfait voor personeelskosten gebruikt wordt. Bovendien riskeerde een lagere tegemoetkoming voor sensoren de forfait nog verder te drukken waardoor de flexibiliteit in het gebruik van duurdere sensoren bij personen met DT1 verloren zou gaan. Bovendien riskeerden de pediatrie centra de dupe te worden van een forse besparing bij DT1, dit om slechts enkele kinderen met DT2 sensoren te kunnen bezorgen.

Er was dus een flinke onderhandeling nodig. We konden het RIZIV overtuigen om er voor de budgettering van uit te gaan dat slechts 30% van de huidige groep B geleidelijk zou overgaan tot gebruik van sensoren, dus dat het sensorgebruik in conventiegroep B niet dezelfde hoge vlucht zou nemen als in groep A.

We zijn binnen de Akkoordraad uiteindelijk kunnen landen op het volgende compromis:

- er wordt niet bespaard in conventie groep A+ (DT1 sensorgroep): de huidige forfait wordt behouden, maar er komt een verplichting om enkel nog real-time CGM te gebruiken (dus Freestyle Libre 3 of andere CGM sensoren). Het RIZIV verwacht

dat de Freestyle Libre 3 deze zomer op de markt komt in België. We hebben erg aangedrongen om één jaar tijd te krijgen om iedereen over te schakelen naar rtCGM, maar het RIZIV wil ons helaas maar zes maanden geven.

- er wordt een groep B+ gecreëerd (DT2 sensorgroep) met een lagere tegemoetkoming voor sensoren (in vergelijking met groep A+). In deze groep is er geen verplichting om rtCGM te gebruiken, waardoor voorlopig vooral Freestyle Libre 2 gebruikt zal worden, maar hopelijk reduceren andere firma's hun prijzen.
- in alle categorieën wordt de stripvergoeding verlaagd en hier en daar wordt het aantal strips licht verminderd.
- in de kinderconventie wordt er niet bespaard bij DT1.

Deze aanpassingen zouden vanaf 1 juli 2023 in voege gaan.

Door nu enkele budgettaire toegevingen te doen en die vast te leggen in een contract van 3 jaar worden hopelijk verdere besparingen voorkomen. Hierbij zal het belangrijk zijn dat **niet meer dan 30%** van de personen in conventie groep B een sensor zullen gebruiken. De conventies zullen hierin hun verantwoordelijkheid moeten nemen. We denken zo tot een leefbaar compromis gekomen te zijn, waarbij we sensoren kunnen gebruiken bij T2D en flexibiliteit houden bij T1D!

REFERENTIE

1. Davies MJ et al. Diabetologia, 2022; 65: 1925-1966.

TAKE HOME MESSAGES: TERUGKOMDAG DIABETES-EDUCATOREN

GWENNIN DEMAEGD

Diabetes Liga, projectverantwoordelijke kenniscentrum

Contact: gwennin.demaegd@diabetes.be

Referentie: Demaegd G. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 29



Op 4 mei 2023 vond de terugkomdag voor diabeteseducatoren plaats. Met een opkomst van 130 deelnemers werd er heel wat genetwerkt en expertise uitgewisseld. We pikten er enkele lezingen voor jullie uit om op terug te blikken.

In een eerste boeiende uiteenzetting dompelde dr. Inge Van Boxelaer (AZ Sint-Lucas Gent) ons onder in de innovaties van de diabetestechologie, met alvast een glimp naar wat de toekomst ons kan brengen.

Tijdens de verhelderende lezing van Nigitha Van Doorn (UZ Brussel) werd het belang van het verband tussen slaap en diabetes belicht. Zo vertelde ze dat 50% van de personen met diabetes slaapproblemen ervaren door onstabiele suikervwaarden. Zo kan nachtelijke hyperglycemie zorgen voor meer hoofdpijn,

dorst en plassen, wat resulteert in frequenter ontwaken. Personen die last hebben van nachtelijke lage glycemiewaarden ervaren meer nachtmerries, nachtelijk zweten en kunnen verward wakker worden. Er werd ook ingegaan op het risico tot ontwikkelen van slaapproblemen bij personen met diabetes. Zo zou 25% van de personen met diabetes type 2 obstructief slaapprobleem syndroom (OSAS) ontwikkelen en 20% zou rusteloze benen syndroom ervaren. Er werd afgesloten met enkele tips en tricks over slaaphygiëne.

Prof. dr. Dirk Michielsens (UZ Brussel) bracht ons een dynamische voordracht over de impact van diabetes op de seksuele gezondheid. We kregen een zeer behapbare uitleg over het ontstaan van frequent voorkomende seksuele disfuncties zoals erectiestoornissen, urineweginfecties,

verlaagd libido, vaginale infecties en droogheid. Daarnaast gaf hij het publiek een winkellijstje mee van producten die het libido kunnen verhogen. Met enkele verrassende producten ziet het lijstje er als volgt uit; avocado, oesters, selder, honing, vijgen, bananen, venkel, look, gember, asperges, amandelen, artisjok, basilicum en jackfruit.

Na een gezonde lunchpauze gaf dr. Linsey Winne (AZ Damiaan Oostende) een update over de stand van zaken betreffende de vernieuwing van het voortraject. Edgard Eeckman (vzw patient empowerment) vervolgde met een inspirerend verhaal over de kracht van patient empowerment en de rol die we hierin als zorgverlener kunnen opnemen. De kostbaarste bron aan informatie om inzicht te krijgen in de ervaring van de patiënt is de patiënt zelf, daarom zijn we Frank Notte zeer dankbaar voor zijn getuigenis als persoon met diabetes.

Isabel Malfait (Nutrisa) gaf ons een inkijk in de huidige voedingstrends intermitterend vasten en het ketogeen dieet. Hierbij lichtte ze toe hoe ze hier als diëtiste en diabeteseducator mee omgaat en wat de aandachtspunten zijn voor personen met diabetes.

We hadden de eer om onze terugkomdag te mogen afsluiten met de voordracht van dr. Christel Hendrieckx (Australian Centre for Behavioural Research in Diabetes). Haar voordracht bracht ons bij hoe we diabetes distress kunnen erkennen en hoe we hier een ondersteunende rol in kunnen spelen.

Kortom, een leerrijke dag waar heel wat expertise en ervaring uitgewisseld werd.

TERUGBETALINGSCRITE- RIA SGLT-2-INHIBITOREN IN BELGIË: EEN OVERZICHT

WAT IS DE PLAATS VAN SGLT-2-INHIBITOREN IN DE BEHANDELING VAN DIABETES TYPE 2?

SGLT-2-inhibitoren is een klasse van diabetesmedicijnen die de reabsorptie van glucose ter hoogte van de tubuli blokkeert. Hierdoor wordt er minder glucose gereabsorbeerd en meer glucose via de urine uitgescheiden.

Ze hebben een intermediair tot hoog glucose-verlagend effect, hebben een laag risico op hypoglycemie en intermediair effect op gewichtsverlies. Daarnaast zorgen ze voor een reductie in majeure cardiovasculaire events en mortaliteit en verminderd risico op renale uitkomsten en hospitalisatie door hartfalen. Waakzaamheid voor bijwerkingen zoals diabetische keto-acidose en schimmelinfecties is aangeraden. Door de vele positieve effecten en beperkte bijwerkingen krijgen SGLT-2-i een prominente plek in de recente internationale richtlijnen voor de behandeling van hyperglycemie bij DT2^{1,2}. Zeker bij personen met diabetes en atherosclerotisch cardiovasculair lijden, hartfalen en chronisch nierinsufficiëntie. Aangezien internationale richtlijnen geen rekening houden met regionale terugbetalingsvoorwaarden zoomen we hier even verder op in.

TERUGBETALINGSVOORWAARDEN

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de terugbetalingsvoorwaarden per indicatie (DT2, hartfalen en chronische nierinsufficiëntie) voor SGLT-2-i in België.

INDICATIE DIABETES TYPE 2

Standaard worden SGLT-2-i voor DT2 terugbetaald na behandeling van ten minste 3 maanden metformine en bij een HbA1c tussen 7 en 9%. Algemeen gezien is een eGFR van > 60 ml/min vereist, maar recente onderzoeken

met empagliflozine (Jardiance®) en canagliflozine (Invokana®) toonden aan dat de laagste dosissen ook medisch zinvol zijn bij een verminderde nierfunctie (tot minimaal 30 ml/min) bij personen met DT2. De terugbetalingsvoorwaarden werden hierop aangepast.

INDICATIE HARTFALEN

Recente studies toonden aan dat zowel dapagliflozine (Forxiga®; DAPA-HF-studie³) als empagliflozine (Jardiance®; EMPEROR-reduced studie⁴) de cardiovasculaire mortaliteit en hospitalisaties ten gevolge van hartfalen verbeterden bij patiënten met hartfalen met gedaalde ejectiefraction ($\leq 40\%$; HFrEF). En dit zowel bij personen met als zonder diabetes.

De EMPEROR-preserved studie⁵ kon dan weer aantonen dat empagliflozine (Jardiance®) ook bij personen met hartfalen met een bewaarde ejectiefraction (HFpEF) de cardiovasculaire mortaliteit en hospitalisatie verbeterde. Deze indicatie werd dan ook voorzien van terugbetaling. De aanvraag voor terugbetaling van dapagliflozine (Forxiga®) voor HFpEF werd ondertussen ook aangevraagd.

Deze studies zorgen ervoor dat SGLT-2-i worden terugbetaald bij personen met hartfalen, onafhankelijk van diabetes. De plaats van de SGLT-2-i in de behandeling van hartfalen moet wel nog verder bepaald worden, ook ten opzichte van de andere tweedelijnsbehandelingen.

INDICATIE CHRONISCHE NIERINSUFFICIËNTIE

De DAPA-CKD studie⁶ onderzocht dapagliflozine (Forxiga®) op renale eindpunten bij personen met chronische nierinsufficiëntie met én zonder diabetes. Bij beide groepen werd een gunstig effect gevonden op ernstige achteruitgang van de nierfunctie of cardiovasculaire of renale



SAMENVATTING

- SGLT-2-inhibitoren (SGLT-2-i) hebben een belangrijke glucoseverlagende werking bij personen met diabetes type 2 (DT2).
- SGLT-2-i hebben gunstige uitkomsten op hartfalen en chronisch nierlijden bij zowel personen met als zonder DT2.
- SGLT-2-i worden dan ook terugbetaald voor hartfalen en chronisch nierlijden bij personen zonder diabetes.
- Het combineren van SGLT-2-inhibitoren en GLP-1-analogen (GLP-1-a) kan medisch waardevol zijn bij personen met DT2 en hartfalen of chronisch nierlijden.
- Onder de indicatie DT2 is er geen terugbetaling mogelijk van beide klassen samen. Dit kan echter wel wanneer SGLT-2-i onder indicatie hartfalen of chronisch nierlijden gecategoriseerd wordt en GLP-1-a onder indicatie DT2.

mortaliteit. Dit resulteerde in terugbetaling van dapagliflozine bij personen met eGFR < 60 ml/min en uACR ≥ 200 mg/g, onafhankelijk van diabetes. Dit wordt niet terugbetaald bij diabetes type 1.

COMBINATIE VAN INDICATIES

Bij personen met DT2 en co-morbiditeiten raden de internationale richtlijnen (ADA EASD consensus 2022¹) aan om SGLT-2-i en GLP-1-a te combineren indien de glycemie onvoldoende daalt bij mono-therapie. Echter, in België, is deze combinatie niet terugbetaald onder de indicatie DT2. Door de recente goedkeuring voor terugbetaling van SGLT-2-i onder de indicatie hartfalen en chronische nierinsufficiëntie is het wel mogelijk om een GLP-1-a en SGLT-2-i samen terugbetaald te krijgen bij personen met DT2 en deze co-morbiditeiten. Een GLP-1-a kan aangevraagd worden onder indicatie DT2 en de SGLT-2-i via indicatie hartfalen of chronische nierinsufficiëntie.

INGE EVERAERT¹, ANN MERTENS²¹ Diabetes Liga, Teamcoördinator Kenniscentrum, Beleid en Onderzoek² Dienst Endocrinologie, UZ Gasthuisberg, KU LeuvenContact: inge.everaert@diabetes.be

Referentie: Everaert I. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 30-31



Tabel 1: Terugbetalingsvoorwaarden van SGLT-2-inhibitoren op de Belgische markt per indicatie (mei 2023)
 eGFR: glomerulaire filtratiesnelheid; uACR: urinaire albumine creatinine ratio

Indicatie	Jardiance® (empagliflozine)	Forxiga® (dapagliflozine)	Invokana® (canagliflozine)
Diabetes type 2	Ten minste 3 maanden metformine EN $\leq 7\%$ HbA1c $\leq 9\%$		
In categorie Af of via zorgtraject Diabetes	EN dosis 10 mg: eGFR ≥ 30 ml/min dosis 25 mg: eGFR ≥ 60 ml/min	EN eGFR ≥ 60 ml/min	EN eGFR ≥ 60 ml/min Dosis 100 mg: eGFR 45-59 ml/min of eGFR 30-44 ml/min + UACR > 300 mg/g DOSISVERHOOGING Naar 300mg: alleen als eGFR ≥ 60 ml/min
Hartfalen In categorie Bf	EERSTE aanvraag uitsluitend door cardioloog: • NYHA klasse II-III-IV • EN eGFR ≥ 20 ml/min • EN behandeling met ACE-remmers of sartanen • EN geen diabetes type 1 • EN LV ejectiefraction $\leq 40\%$ ofwel • EN LV ejectiefraction > 40% (aangetoond met echocardiografie)	EERSTE aanvraag uitsluitend door cardioloog: • NYHA klasse II-III-IV • EN geen diabetes type 1 • EN LV ejectiefraction $\leq 40\%$ • EN behandeling met ACE-remmers of sartanen	/
Chronische Nierinsufficiëntie In categorie Bf of zorgtraject chronische nierinsufficiëntie	/	• eGFR < 60 ml/min • EN uACR ≥ 200 mg/g • EN geen diabetes type 1	/

REFERENTIES

- Davies et al. Diabetologia 2022; 65: 1925-1966
- Mertens et al. VtD 2022; 1: 6-10.
- McMurray et al. NEJM 2019; 381: 1995-2008
- Packer et al. NEJM 2020; 383: 1413-1424
- Anker et al. NEJM 2021; 385: 1451-1461
- Heerspink et al. NEJM 2020; 383: 1436-1446



INSULINE-ALLERGIE



SAMENVATTING

- Door invoering van recombinant humaan insuline en insuline-analogen is de prevalentie van insuline allergie drastisch verlaagd.
- Naast insuline, kunnen het in zeldzame gevallen ook de additieven zijn die een allergische reactie veroorzaken (zoals protamine, zink, cresol).
- Bij klinische symptomen is identificatie van het allergeen cruciaal voor het bepalen van verdere therapeutische mogelijkheden.
- Therapie-opties kunnen variëren van toevoegen van een antihistaminicum, overschakelen naar andere insuline, vermijden van insuline (waar mogelijk), hyposensibilisatie of eventueel pancreastransplantatie.

DR. ELKE HARDEMAN

Dienst Pneumologie-Allergologie, Onze-Lieve-Vrouw ziekenhuis
Aalst-Asse-Ninove

Contact: elke.hardeman@olvz-aalst.be

Referentie: Hardeman E. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1; 32-35



Sinds de introductie van dierlijke insulines in de behandeling van diabetes werden overgevoeligheidsreacties zeer frequent beschreven met een incidentie tot wel 50%. Na de ontwikkeling van recombinant humaan insuline zijn deze overgevoeligheidsreacties gelukkig zeldzaam geworden, maar helaas niet helemaal verdwenen. De prevalentie wordt geschat op minder dan 1% tot 3% bij recombinant humaan insuline¹ tot zelfs minder dan 0.1% bij gebruik van de humane insuline-analogen².

De meest voorkomende overgevoeligheidsreacties zijn de onmiddellijke IgE-gemedieerde reacties of type 1 reacties volgens de indeling van Gell en Coombs¹. Maar ook uitgestelde reacties zoals type 3 reacties (Arthus reactie) met vorming van insuline-IgG immuuncomplexen zijn beschreven. Deze worden gekenmerkt door vorming van subcutane noduli op de injectieplaats 2 tot 6 uur na de injectie³. Bij de laattijdige type 4 (T-cel gemedieerde) overgevoeligheidsreacties, waarbij de klachten vaak pas ontstaan meer dan 24u na injectie en gedurende meerdere dagen aanwezig blijven, zijn meestal additieven zoals metacresol of protamine de oorzaak, eerder dan insuline zelf³.

In dit artikel gaat het verder enkel over de onmiddellijke IgE-gemedieerde overgevoeligheidsreactie. Deze overgevoeligheid manifesteert zich al snel na opstarten van een behandeling met insuline¹ en de klachten ontstaan onmiddellijk na de injectie en verdwijnen ook terug binnen het uur¹. Meestal blijven de reacties beperkt tot

lokale roodheid en urticaria ter hoogte van de injectieplaats, maar ook gegeneraliseerde reacties met diffuse urticaria, angio-oedeem en zelfs bronchospasme en hypotensie zijn beschreven^{4,5}. Ook een flare reactie met urticaria ter hoogte van alle vroegere injectieplaatsen kan voorkomen⁶.

Het is bij insuline-afhankelijke personen met diabetes geen evidentie om het oorzakelijk allergeen te vermijden. Een snelle en correcte diagnose is bij deze personen dan ook van levensbelang. Gelukkig bestaan er inmiddels voldoende alternatieve behandelingen zodat na de diagnose voor de meeste patiënten een gepaste oplossing gevonden kan worden.

**DIAGNOSTISCHE
OPPUNTSTELLING**

Hoewel de verschillende bestanddelen van

**“DEZE MOGELIJK ERNSTIGE COMPLICATIE
VEREIST EEN NAUWE SAMENWERKING
TUSSEN ENDOCRINOLOOG EN
ALLERGOLOOG OM ZO SNEL MOGELIJK
TOT EEN CORRECTE DIAGNOSE EN
BEHANDELPLAN TE KUNNEN KOMEN.”**

	Type	Glycerol	Metacresol	Fenol	Zinkchloride	Protamine
Actrapid (Novo Nordisk)	Recombinant insuline	X	X		X	
Humuline Regular (Eli Lilly)	Recombinant insuline	X	X			
Humuline NPH (Eli Lilly)	Recombinant insuline	X	X	X	X	X
Insuman Basal (Sanofi)	Recombinant insuline		X	X	X	X
Novorapid (Novo Nordisk)	Lispro	X	X			
Humalog (Eli Lilly)	Aspart	X	X	X	X	
Levemir (Novo Nordisk)	Detemir	X	X	X	X (acetaat)	
Lantus (Sanofi)	Glargine	X	X		X	

Tabel 1: Bestanddelen van de insulinepreparaten gebruikt voor intradermale testen bij de voorgestelde casus.



CASUS

Een 60-jarige persoon met diabetes type 2 wordt in 2017 verwezen naar de raadpleging allergie met vermoeden van insuline-allergie. Tussen 2002 en 2016 werd hij behandeld met orale antidiabetica. Omwille van een oplopend HbA1c tot 9.2% werd een behandeling met Humuline NPH gestart. Al na enkele injecties ontwikkelt hij jeuk rondom de injectieplaats met kort daarna ook optreden van netelroos of urticaria bij elke injectie.

Er wordt overgeschakeld op Insuman basal maar na 2 weken krijgt hij opnieuw urticaria op de injectieplaats én ook op alle eerdere injectieplaatsen (flare-reactie) en veralgemeende jeuk. Hij heeft nooit klachten van dyspneu of duizeligheid, er is nooit hypotensie geregistreerd. De insuline-injecties worden gestopt en er wordt in overleg met patiënt overgeschakeld op liraglutide (GLP-1-analoog) subcutane injecties buiten terugbetaling. Dit wordt zonder probleem verdragen en er wordt een goede bloedglucoseregeling bekomen. Er gebeuren intradermale testen met verschillende insulines, zink gluconaat en protamine. Hij reageert allergisch op alle geteste insulines en op protamine, maar niet op zink gluconaat (Figuur 1). Specifiek IgE voor humaan insuline op bloed is verhoogd tot 1.48 kU/L (normaal < 0.35). Hij was tot op dat ogenblik niet bekend met andere allergieën en had nooit eerder gelijkaardige huidklachten ontwikkeld.



Figuur 1: Resultaat intradermale test 15 min na injectie verdunde insulinepreparaten (1/20 verdunning of 5E/ml). De geteste preparaten zijn 1 Actrapid, 2 Humuline regular, 3 Humuline NPH, 4 Insuman basal, 5 Novorapid, 6 Humalog, 7 Levemir, 8 Lantus, 9 zinkgluconaat 0.01 mg/ml, 10 protamine sulfaat 1 mg/ml.

insulinepreparaten zoals zink, protamine en cresol allemaal allergene capaciteit hebben en dus de oorzaak kunnen zijn van de allergische reactie, is het meestal toch het insuline zelf dat de IgE-gemedieerde overgevoeligheid veroorzaakt⁷.

Bij klachten dient in eerste instantie gecontroleerd te worden of de injectietechniek correct is en of er andere

allergieën zijn, die de oorzaak kunnen zijn van het klinisch beeld, zoals latex allergie. De diagnose kan vermoed worden bij een suggestieve kliniek en dient zo goed als mogelijk bevestigd te worden met priktesten en intradermale testen. Ook biochemische testen zoals het bepalen van het specifiek IgE tegen insuline kan bijdragen tot een correcte diagnose. Klinische tekens die moeten doen denken aan een allergie zijn⁸:

- Lokale of systemische klachten suggestief voor insuline-allergie (jeuk, erytheem, urticaria die snel na injectie optreden (< 15 min) of laattijdig (> 6uur))
- Reacties die optreden na elke injectie met het verantwoordelijk geachte insulinepreparaat
- Reacties gelokaliseerd op de injectieplaatsen

“GELUKKIG BESTAAN ER INMIDDELS VOLDOENDE ALTERNATIEVE BEHANDELINGEN ZODAT NA DE DIAGNOSE VOOR DE MEESTE PATIËNTEN EEN GEPASTE OPLOSSING GEVONDEN KAN WORDEN.”

- Reacties geobjectiveerd door de arts (positieve ‘insuline-challenge’).

Patiënten waarbij een insuline-allergie vermoed wordt, dienen verwezen te worden naar een allergoloog voor verder nazicht. In eerste instantie kan specifiek IgE tegen humaan insuline bepaald worden; deze test heeft een hoge negatieve predictieve waarde, maar aanwezigheid van een lage titer van IgE tegen insuline wijst zeker niet altijd op een klinisch relevante sensitisatie en moet dus met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, zeker bij patiënten zonder suggestieve anamnese⁹.

In tweede instantie zullen huidpriktesten met het oorzakelijk preparaat evenals met alternatieve preparaten en zo mogelijk ook additieven (zink, protamine, metacresol) en eventueel latex gebeuren. Antihistaminica dienen minstens 3 dagen op voorhand gestopt te worden. Als er geen reactie optreedt bij de huidpriktest, kunnen aansluitend intradermale testen met dezelfde producten gebeuren (Tabel 1). Hierbij wordt 0.05 ml van de verdunde insulinepreparaten (1/20 verdunning of 5E/ml) en additieven intradermaal geïnjecteerd¹⁰. Dit komt neer op 0.25 eenheden insuline per getest preparaat, dus deze testen dienen te gebeuren met regelmatige opvolging van de glucosewaarde. De test wordt na 15 tot 20 minuten afgelezen en wordt positief beschouwd wanneer de diameter van de papel > 3 mm toeneemt na 15 minuten ten opzichte van het einde van de injectie¹¹.

THERAPEUTISCHE AANPAK

Indien de diagnose van insuline-allergie bevestigd wordt, dienen de therapeutische opties bekeken te worden. In geval van diabetes type 2 dient gerevalueerd te worden of een behandeling met

orale antidiabetica en/of een GLP-1 analoog kan volstaan voor een goede bloedglucoseregeling.

Bij milde klachten van jeuk en roodheid ter hoogte van de injectieplaats kan een antihistaminicum soms voldoende zijn om de klachten te controleren en kan de behandeling met insuline dus verder gezet worden. Dit is uiteraard niet langer mogelijk wanneer de klachten zouden recidiveren of uitbreiden onder deze preventieve behandeling met H1-blokkers.

Zeker wanneer uit de aanvullende testen blijkt dat de oorzaak van de allergie een additief is en niet het insuline zelf, kan switchen naar een product waarin dit additief niet aanwezig is, succesvol zijn.

Wanneer een allergie aan insuline zelf aangetoond wordt, kan overschakelen op insuline-analogen, waarbij enkele aminozuren gewijzigd werden ten opzichte van humaan insuline, overwogen worden; ook hierop zijn allergische reacties beschreven² zodat dit zeker niet in alle gevallen tot een oplossing leidt.

Hyposensibilisatie of het minder gevoelig maken aan de stof waaraan je allergisch bent, kan bereikt worden door continue subcutane insuline infusie^{1,7,10} met toediening van gradueel stijgende dosis insuline, uiteraard onder strikte opvolging van de glycemie. Na het bereiken van tolerantie dient insuline op regelmatige tijdstippen of via continue infusie verder toegediend te worden, anders kan het effect van de hyposensibilisatie verloren gaan en na een therapiepaauze kunnen klachten recidiveren⁴.

Er zijn casussen beschreven waarbij omalizumab, een monoclonaal antilichaam

gericht tegen IgE, eventueel in combinatie met immunosuppressiva, succesvol was in de behandeling van ernstige, therapieresistente insuline-allergie^{12,13}. En indien alle voorgaande pogingen nog steeds geen oplossing bieden, kan pancreastransplantatie overwogen worden¹⁴.

REFERENTIES

1. Radermecker RP et al. Diabetes Metab Res Rev 2007; 23: 348-355.
2. Bzowickij AS et al. Ther Adv Endocrinol Metab 2018; 9(2): 53-65.
3. Ghazavi MK et al. Clin Dermatol 2011; 29(3): 300-305.
4. Chng HH et al. Allergy 1995; 50: 984-987.
5. Gonzalo MA et al. Allergy 1998; 53: 106-107.
6. Wessbecher R et al. Allergy 2001; 56: 919-920.
7. Heinzerling L et al. Allergy 2008; 63: 148-155.
8. Sola-Gazagnes A et al. Diabetologia 2022; 65: 1278-1290.
9. Haastrup MB et al. Clin Transl Allergy 2018; 8: 35.
10. Jacquier J et al. Diabet Med 2013; 30: 977-985.
11. Brockow K et al. Allergy 2002; 57: 45-51.
12. Mishra S et al. Diabet Med 2018; 35: 663-666.
13. Yong PF et al. NEJM 2009; 360 (10): 1045-1047.
14. Léonet J et al. Transpl Int 2010; 23: e39-40.



BESLUIT

Insuline-allergie is een zeldzame maar vervelende complicatie bij de behandeling van personen met diabetes, waarbij het snel herkennen van de klachten van levensbelang kan zijn. Deze mogelijk ernstige complicatie vereist een nauwe samenwerking tussen endocrinoloog en allergoloog om zo snel mogelijk tot een correcte diagnose en behandelplan te kunnen komen.

TAKE HOME MESSAGES: SYMPOSIUM DIABETESPSYCHOLOGIE

JULIE JANSEN¹, DR. JOHANNES RUIGE¹, FRANS POWWER²

¹ Dienst Endocrinologie-Diabetologie, VITAZ, Sint-Niklaas

² University of Southern Denmark, STENO Diabetes Center Odense, Denemarken

Contact: julie.jansen@vitaz.be

Referentie: : Jansen J. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1: 36-37



Op zaterdag 22 april 2023 vond het allereerste symposium "Diabetespsychologie" in Vlaanderen plaats te Sint-Niklaas. Het dagprogramma varieerde van relevante resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar meer praktijkgerichte casuïstiek onder het thema 'Hoe overwinnen we de psychologische barrières in de diabeteszorg?'. Dit symposium was een initiatief van Frans Pouwer, dr. Johannes Ruige en dr. Christoph De Block met de organisatorische steun van de Diabetes Liga.

We begonnen met een uiteenzetting van dr. Giesje Niefs (Diabeter, Nijmegen, Tilburg, Nederland) over psychologie & diabetestecnologie. Ze palmde meteen het publiek in met een filmpje waarin mensen in de jaren '90 weerstand boden aan de mobiele telefoon. Nu kunnen de meeste mensen niet meer zonder hun gsm, wat ze vergeleek met de opkomst van de nieuwe technologie met interactieve insulinepompen. Onderzoek toont aan dat deze technologie zowel betere uitkomsten geeft op medisch vlak, maar ook op kwaliteit van leven. Echter, zijn er niet alleen succesverhalen. Zo blijkt dat tot wel 40% in het eerste jaar stopt met het gebruik van de sensor en tot wel 30% stopt met het gebruik van automodus in de eerste 3-6 maanden. Tal van redenen worden genoemd waardoor mensen hiermee stoppen, waaronder een oncomfortabel of pijnlijk gevoel, maar ook de tijd en moeite die ze erin moeten steken of de hoeveelheid alarmen die afgaan. Belangrijk is dat voldoende steun wordt geboden bij medische en psychologische klachten. Begeleiding bij het evalueren van sensordata kan helpen om balans te vinden en de kwaliteit van leven te vergroten.

Tijdens de volgende lezing over psychologische barrières in de diabeteszorg door Prof. dr. Frans Pouwer (University



of Southern Denmark, STENO Diabetes Center Odense, Denemarken) kwam naar voren dat er tal van psychologische problemen optreden bij personen met diabetes, waaronder depressie, angst voor hypoglycemie, verstoorde slaap en neuropathische pijn. Diabetes verdubbelt de kans op depressie, wat wil zeggen dat minstens 2 op 10 patiënten hieraan lijdt. Ook in omgekeerde richting komt dit naar voren, zo hebben mensen met psychiatrische aandoeningen een grotere kans om diabetes type 2 te ontwikkelen. Voornamelijk de verminderde zelfzorg die bij depressie komt kijken, hangt samen met lage glycemische controle. Gelukkig zien we goede resultaten bij de behandeling van depressie. Verder heeft 40% van de personen met diabetes last van diabetes distress. Dit zijn negatieve ervaring en gevoelens die mensen ontwikkelen ten gevolge van diabetes.

Prof. dr. Paul Ezlin (Leuven, België) bracht duiding over diabetes en seksuele problemen. Zowel diabetes als seksualiteit uiten zich in factoren die te maken hebben met psychologie, biologie, cultuur en gedrag. Deze worden wederzijds beïnvloed door de fysieke conditie en het psychologisch welzijn. Seksuele problemen komen vaak voor bij personen met diabetes en dienen dan ook besproken en behandeld te worden. Vaak schuilt hier nog enige terughoudendheid over, terwijl het juist belangrijk is dat dit doorbroken wordt.

Vervolgens presenteerde dr. Christel Hendrieckx (Deakin University, Melbourne, Australië) een overzicht over 25 jaar onderzoek op het vlak van diabetespsychologie, wat heeft dit ons opgeleverd? Het research center waar zij werkt, doet onderzoek naar de psychosociale en gedragsaspecten van diabetes. Steeds meer komt de persoon met diabetes centraal te staan, waardoor deze meer verantwoordelijkheid draagt. Hoewel veel wetenschappelijk onderzoek wordt verricht, is het niet altijd makkelijk om dit bruikbaar te maken voor de dagelijkse praktijk. Daarom werden richtlijnen geschreven zodat zorgverleners beter kunnen helpen bij bijvoorbeeld diabetes distress. Verder werden vragenlijsten ontwikkeld die peilen naar diabetes-specifieke problemen. Ook kwam

naar voren dat motiverend taalgebruik patiënten meer ondersteuning biedt. Na de middagpauze met een gezonde lunch ging prof. dr. Koen Luyckx (Leuven, België) van start met het onderwerp identiteitsontwikkeling en Type 1 Diabetes. Hierbij werd het belang van de identiteit bij een chronische aandoening benadrukt. Onderzoek toonde aan dat opkomende volwassenen met diabetes type 1 even competent waren in het maken van identiteitskeuzes als jongvolwassenen zonder diabetes, maar met minder exploratie van alternatieven. Uit onderzoek blijkt dat onderscheid gemaakt kan worden in de manier waarop men met diabetes omgaat. Zo is er 1) overspoeling, waarbij de ziekte centraal staat in de identiteit en alle levensdomeinen domineert, 2) verwerping, waar de ziekte geen deel vormt van de identiteit en deze onaantvaardbaar is voor het zelfbeeld, 3) aanvaarding, met integratie van de ziekte in het zelfbeeld en het leven, en 4) verrijking, waarbij de persoon zich sterker en gegroeid voelt door de ziekte en deze positieve veranderingen in het leven brengt. Er is dus nood aan zorg waarbij er aandacht wordt geschonken aan de plaats die de ziekte inneemt in het leven en de identiteit van de persoon.

Aansluitend gaf mw. Inge Everaert (Coördinator Kenniscentrum, Diabetes Liga) een kijk op het patiëntenperspectief. Ze beklemtoonde dat iedere persoon met diabetes steeds een rugzak meedraagt. Ze dienen steeds te luisteren naar hun lichaam en zijn vaak nooit helemaal gerust. 99,8% van de tijd is de persoon verantwoordelijk voor de eigen diabetes en 0,02% van de tijd de zorgprofessional. Daarom moet hier zoveel mogelijk ondersteuning geboden worden, wat de Diabetes Liga ook aanbiedt

aan de hand van digitale sessies en lotgenotencontact.

Vervolgens bracht dhr. Dries Fieremans (Az Sint-Jan te Brugge) als diabetespsycholoog een casus uit de klinische praktijk. Hij vertelde hoe hij een jongere van 12 jaar ontmoette bij de opname van haar diagnose en vervolgens 2 jaar volgde. Hoe hij probeerde om bepaalde mythes te ontkrachten, vertrouwen te installeren en de draagkracht te ondersteunen. De diagnose is een verlieservaring, namelijk verlies van gezondheid, waarbij rouw en aanpassing horen. Wanneer een ingrijpende levensgebeurtenis dan zorgde voor therapieontrouw en een ernstig verstoorde diabeteszorg, maakte hij eerst ruimte voor wat niet goed loopt om vervolgens ook ruimte te maken voor verandering.

Ten slotte stelde Dr. Line Wisting (Oslo Diabetes Research Centre, Oslo, Norway) haar onderzoek voor: Feasibility of a virtually delivered eating disorder prevention program for young females with type 1 diabetes. Jonge vrouwen met diabetes type 1 hebben twee tot drie keer meer risico op eetstoornissen dan zij zonder diabetes. Echter, is er een gebrek aan onderzoek naar de preventie hiervan. Professor Eric Stice (Stanford University, Verenigde Staten) ontwikkelde het groepsprogramma 'Body Project', wat het meest effectieve programma ter preventie van eetstoornissen bleek voor jonge vrouwen in de algemene populatie. Dr. Line Wisting heeft bij haar onderzoek dit programma aangepast aan jonge vrouwen met diabetes type 1. Hieruit kwamen veelbelovende voorlopige resultaten naar voren en het is afwachten naar het vervolg van haar onderzoek.



BESLUIT

Na een boeiende dag wordt meer dan eens duidelijk dat mentaal welzijn zo belangrijk is bij een chronische aandoening als diabetes en we dit zeker niet uit het oog mogen verliezen. Het allereerste symposium in Vlaanderen over diabetespsychologie was dan ook een zeer geslaagde editie en doet ons reeds uitkijken naar een nieuw symposium in de toekomst.



JONGEREN EN ADOLESCENTEN MET DIABETES TYPE 1 IN BELGIË: 10 JAAR IKEKAD!



SAMENVATTING

- Sinds 2008 wordt in IKEKAD de kwaliteit van de zorg aan kinderen en jongeren met diabetes type 1 in België opgevolgd en verbeterd door middel van 2-jaarlijkse audit-feedback cycli.
- De prevalentie van diabetes type 1 was 1.38 per 1.000 personen in 2019 en blijft toenemen.
- In 2019 gebruikte 24% van de jongeren met diabetes een insulinepomp en 70% een flash glucose monitoring (FGM) systeem.
- Naar analogie met de algemene bevolking, komt er ook bij jongeren met diabetes meer overgewicht voor dan 10 jaar geleden.
- De gemiddelde HbA1c neemt af, onder meer dankzij een grote toename van het aantal gebruikers van de pomp, door het systematischer gebruik van CGM, maar ook door de regelmatige uitwisseling van goede praktijken tussen de conventies.
- Gemiddeld gezien daalt de HbA1c, maar bepaalde subpopulaties vergen toch extra aandacht.

SUCHSIA CHAO, ASTRID LAVENS

Dienst Epidemiologie en volksgezondheid, Gezondheidszorgonderzoek, Sciensano

Contact: Suchsia.Chao@sciensano.be

Referentie: Chao S et al. Vlaams tijdschrift voor Diabetologie. 2023; nr. 1; 38-41

**WAT IS IKEKAD?**

Sinds 1997 wordt diabeteszorg aan kinderen en adolescenten met diabetes verleend via de "overeenkomst inzake zelfregulatie van diabetes mellitus bij kinderen en adolescenten" (verkrijgbaar op www.riziv.fgov.be), een overeenkomst tussen de jongeren met diabetes, de Belgische pediatrie diabetescentra en het Rijksinstituut voor ziekte en invaliditeitsverzekering (RIZIV). Sinds 2008 zijn deze geconventioneerde centra verplicht deel te nemen aan het "Initiatief voor kwaliteitsbevordering en epidemiologie bij kinderen en adolescenten met diabetes" (IKEKAD), georganiseerd door Sciensano. Aan de hand van audit-feedback cycli monitort en stimuleert IKEKAD de kwaliteit van de zorg. Na elke gegevensverzameling ontvangen de centra een gepersonaliseerd kwaliteitsrapport, dewelke hen toelaat hun zorg te evalueren en te verbeteren waar nodig. De audits vinden iedere 2 jaar plaats, wat een continue verbeteringscyclus bevordert.

Sinds 2008 verzamelde IKEKAD gegevens van 7 audits (2008, 2010, 2011, 2013, 2015, 2017 en 2019). De gegevens verzameld in het kader van IKEKAD hebben voornamelijk betrekking op de socio-demografische kenmerken en medische gegevens van jongeren met diabetes type 1 (DT1). In dit artikel presenteren we de evolutie van de epidemiologische trends en kwaliteitsindicatoren van diabetes(zorg) bij kinderen en adolescenten sinds de opstart van IKEKAD.

WIE MAAKT DEEL UIT VAN HET IKEKAD?

Alle personen met DT1 (tot en met 2012,

50% steekproef) behandeld en opgevolgd in een geconventioneerd pediatrie diabetescentrum, jonger dan 19 jaar, die niet zwanger zijn tijdens de auditperiode en die hiervoor geïnformeerde toestemming hebben gegeven.

EPIDEMIOLOGIE VAN DT1 BIJ JONGEREN IN BELGIË

Bij kinderen jonger dan 19 jaar in België is het aantal nieuwe gevallen van DT1 sinds 2008 toegenomen (Figuur 1): de incidentie van DT1 bedraagt 16.3 per 100.000 in 2019, wat overeenkomt met een prevalentie van ongeveer 1.4 per 1 000 personen

PATIËNTKARAKTERISTIEKEN

Tabel 1 toont de patiëntkarakteristieken van

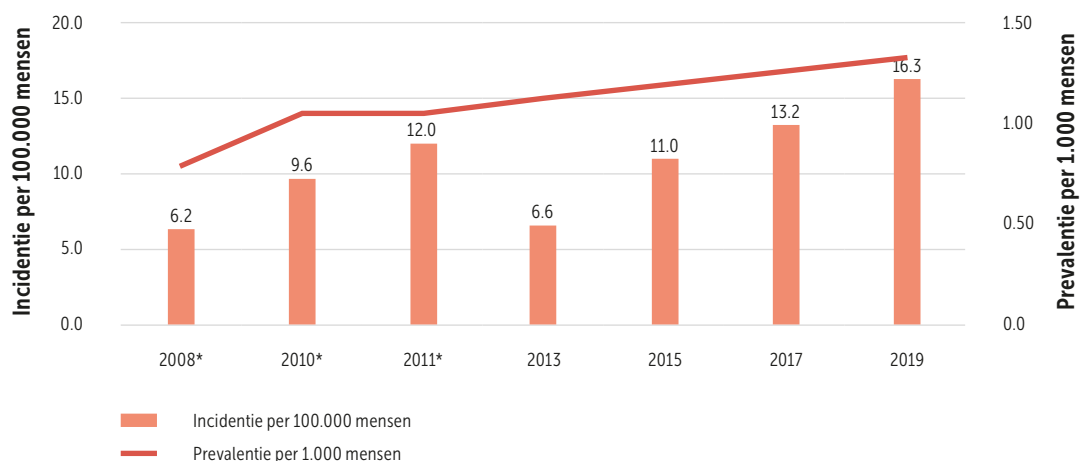
de gegevens verzameld tijdens de laatste audit in 2019 (3 365 jongeren, verspreid over 15 centra). De mediane leeftijd was 13.63 jaar. Ongeveer 1/3 van de jongeren had de puberteit nog niet bereikt. De helft van de jongeren was tussen de 10 en 15 jaar oud. De mediane diabetesduur was 4.71 jaar en de mediane leeftijd bij diagnose was 7.7 jaar. Ongeveer 10% van de jongeren kregen hun diagnose in 2019.

Bijna 3 op 4 jongeren leefden in een kerngezin (= inwonend bij beide biologische of adoptieouders). Jongeren uit een kerngezin waren aanzienlijk jonger, hadden een kortere diabetesduur en hadden vaker 2 ouders van niet-Kaukasische (Europees en Noord-Afrikaans) etniciteit.

"TUSSEN 2008 EN 2019 WERD EEN DALING VAN HET GEMIDDELDE HBA1C WAARGENOMEN."

Kenmerken		N
Geslacht, man, % (BI)	52 (51 – 53)	3 365
Leeftijd (in jaren), mediaan (IKA)	13.63 (10.62 – 16.29)	3 365
Heeft de puberteit niet bereikt, % (BI)	34.2 (32.9 – 36.1)	3 365
Diabetesduur (in jaren), mediaan (IKA)	4.71 (2.23 – 8.03)	3 365
Leeftijd bij diagnose (in jaren), mediaan (IKA)	7.70 (4.47 – 10.79)	3 365
Leven in een kernfamilie, % (BI)	72.8 (71.3 – 74.4)	3 233
Met 2 ouders van niet-Kaukasische etniciteit, % (BI)	27.5 (27.3 – 30.3)	3 354

Tabel 1: Patiëntkarakteristieken. IKA = Interkwartielafstand, BI = 95% betrouwbaarheidsinterval. Puberteit werd gedefinieerd als stadium 2-5, volgens de classificatie van Tanner. Kaukasische etniciteit werd gedefinieerd als Europees Kaukasisch en Noord-Afrikaans Kaukasisch.



Figuur 1: Evolutie van de prevalentie en incidentie van jongeren met DT1 in België (extrapolatie IKEKAD gegevens op STATbel databank).

* Op basis van 50% steekproef.

Ongeveer 1 op 4 had 2 ouders van niet-Kaukasische etniciteit. De rest had minstens één ouder van Kaukasische etniciteit. De jongeren waarvan de ouders een niet-Kaukasische etniciteit hadden, waren aanzienlijk jonger en leefden vaker in een kerngezin, vergeleken met de jongeren met minstens één Kaukasische etniciteit ouder.

DE GROEI VAN KINDEREN EN ADOLESCENTEN MET DIABETES TYPE 1

Groei kan worden beïnvloed door verschillende factoren zoals genetica, hormonen, voeding en omgeving. Bij jongeren met DT1 kan de groei verstoord zijn en wordt deze geassocieerd met een slechte metabole controle. In vergelijking met de Belgische referentiepopulatie¹ zijn jongeren met DT1 kleiner en hebben ze een hoger gewicht en BMI (gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht).

Overgewicht of obesitas wordt bij kinderen en adolescenten gedefinieerd op basis van de leeftijds- en geslachtsspecifieke BMI-grenswaarden². Het aandeel jongeren in IKEKAD met overgewicht is sinds 2008 toegenomen (29.2% in 2008 vs. 32.2% in 2019). Deze trend wordt ook waargenomen in de algemene bevolking^{3,4}. De IKEKAD data tonen aan dat de prevalentie van overgewicht toeneemt met leeftijd en hogere bloeddruk. De toename is ook hoger bij meisjes en bij jongeren met 2 ouders van niet-Kaukasische etniciteit.

EVOLUTIE VAN DE INSULINETHERAPIE

Het aantal jongeren dat behandeld wordt met een insulinepomp is sinds 2008 verdubbeld (9.8% in 2008 vs. 24.2% in 2019). Aan de andere kant daalt het aantal jongeren dat 2 of minder insuline-injecties per dag toedient, drastisch (26% in 2008; 3.3% in 2019). De meeste patiënten krijgen een basaal-bolus regime via insulinepennen (59.1% in 2008; 60.2% in 2019). De rest van de patiënten wordt behandeld met 3 injecties per dag (12.2% in 2019).

EVOLUTIE VAN HbA1c EN ZIJN DETERMINANTEN

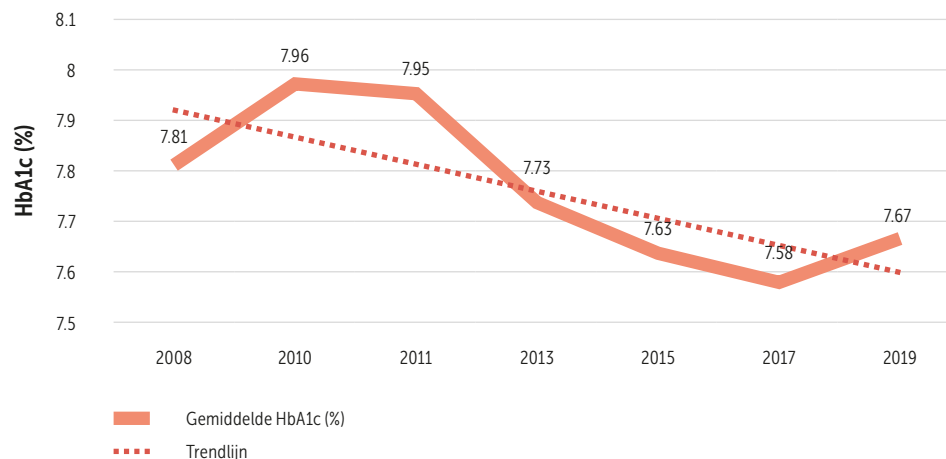
HbA1c weerspiegelt de gemiddelde bloedglucosespiegel over de laatste 3-4 maanden. Tussen 2008 en 2019 werd een daling van het gemiddelde HbA1c waargenomen (Figuur 2). De verbetering van HbA1c is onafhankelijk van geslacht, leeftijd, verblijf in een kerngezin of insuline regime. Tussen 2008 en 2019 steeg het aandeel patiënten met een HbA1c < 7% (van 20 naar 26%) en een HbA1c < 7.5% (van 41 naar 48%). Er was ook een daling van het aandeel patiënten met een HbA1c ≥ 9% (van 15 naar 11%). Een trend die we – hoewel minder sterk dan in België – ook in andere landen zien⁵.

Een groot deel van de pediatrie centra was in staat om hun gemiddelde HbA1c in de loop van de tijd te verbeteren. IKEKAD draagt hieraan bij door het ter beschikking stellen van geïndividualiseerde feedback, en door

het organiseren van bijeenkomsten waarop evoluties en *good-practices* gedeeld kunnen worden. In het kader van IKEKAD worden ook pilootstudies opgestart die onderzoek deden naar: i) psychosociale kenmerken van patiënten met een uitstekend/slecht HbA1c en ii) kenmerken van de samenstelling en werking van het multidisciplinaire team in centra met uitstekende resultaten.

Alhoewel de gemiddelde HbA1c de voorbije 10 jaar is gedaald, heeft deze verbetering zich niet in alle subpopulaties in dezelfde mate voorgedaan:

- Voor jongeren met minstens één ouder van Kaukasische etniciteit is er een daling van het HbA1c (van 7.94% naar 7.51%), wat niet het geval is bij jongeren met beide ouders van niet-Kaukasische etniciteit.
- De daling in HbA1c is sterker bij jongeren uit een niet-kerngezin (van 8.21% naar 7.78%) dan bij jongeren die in een kerngezin wonen (van 7.80% naar 7.47%). De kloof tussen beide groepen wordt dus kleiner.
- De grootste daling in HbA1c wordt vastgesteld bij 16-18-jarigen: van 8.04 naar 7.89% bij jongens en van 8.17% naar 7.98% bij meisjes. Bij deze leeftijdsgroep blijft de gemiddelde HbA1c het hoogst overheen de jaren.
- Bij meisjes tussen 0-5 jaar zien we geen verbetering in de gemiddelde HbA1c.
- Hoewel ouderlijke etniciteit geassocieerd is met HbA1c, is de aanwezigheid van



Figuur 2: Evolutie gemiddelde HbA1c tussen 2008 en 2019.

communicatieproblemen (tussen ouders of de jongere met diabetes, en de arts) dat niet.

ONTWIKKELING VAN DIABETES GERELATEERDE COMPLICATIES EN CO-MORBIDITEITEN

De prevalentie van schildklier auto-immuniteit (8 – 13%), coeliakie (3 – 4.5%) en nefropathie (2 - 4%) bleef stabiel over de jaren heen. Ook de effectieve behandeling voor schildklierafwijkingen (2 - 3%) en coeliakie (2 – 3%) bleef stabiel.

De prevalentie van retinopathie kende een grotere variatie over de audits heen (tussen 0.2% en 1.9%). Dit kan te wijten zijn aan de zeldzaamheid van deze gebeurtenis. De prevalentie van een positief screeningsresultaat hangt ook af van de gevoeligheid van de screeningsmethode.

Anderzijds stellen we ook een daling vast in screening naar retinopathie sinds 2008 (van 55.0% naar 37.2%). In de populatie die volgens de richtlijnen een jaarlijkse retinopathiescreening moet ondergaan (≥ 11 jaar met diabetesduur ≥ 2 jaar), heeft in 2019 45.9% een screening ondergaan en werd bij 0.6% diabetische retinopathie vastgesteld.

ZELFCONTROLE VAN BLOEDGLUCOSE

Een belangrijke ontwikkeling sinds 2015 is de overgang van traditionele vingerpriktest

ter zelfcontrole van bloedglucose naar flash glucose monitoring (FGM) als het primaire middel voor glycemiecontrole. In 2019 maakte 70% van de jongeren met diabetes gebruik van FGM. De populariteit van FGM kan worden verklaard door het feit dat de levenskwaliteit aanzienlijk verbeterd door minder vingerprikken, die pijnlijk kunnen zijn en angst kunnen opwekken. Jongeren met diabetes die vingerprik gebruiken testen 3.6 keer per dag, terwijl jongeren die FGM gebruiken, gemiddeld 7 keer per dag meten in 2019. Uit de analyses bleek dat hoe meer zelfcontroles er uitgevoerd worden, hoe beter de HbA1c-waarden zijn. Er kan dus gespeculeerd worden dat FGM patiënten aanspoort hun glucosewaarden vaker te controleren, wat kan leiden tot een beter diabetesbeheer, met een beter HbA1c tot gevolg.

ONTWIKKELING VAN ACUTE COMPLICATIES

De incidentie van jongeren die ernstige hypoglycemie ervaren over een periode van 3 maanden is gedaald van 26.8 episodes per 100 patiëntjaren in 2008 naar 22.6 episodes per 100 patiëntjaren in 2019. In het algemeen ondervond bij elke audit ongeveer 1 op de 17 patiënten een episode van ernstige hypoglykemie (over periode van 1 jaar).

De incidentie van opnames voor DKA bleef stabiel in de tijd en varieerde tussen 3 en 5 opnames per 100 patiëntjaren.

CONCLUSIES

Dankzij IKEKAD is mogelijk om evoluties in diabeteszorg bij jongeren en adolescenten met diabetes type 1 vast te stellen. Over het algemeen gezien is HbA1c verbeterd sinds 2008. Toch blijven verschillende groepen een verhoogde HbA1c hebben: adolescenten tussen 16-18 jaar, patiënten die niet in een kerngezin leven en patiënten met 2 niet-Kaukasische ouders. Deze subpopulaties lopen dus een hoger risico op lange termijn complicaties en vereisen speciale aandacht.

REFERENTIES

1. Roelants M et al. Ann Hum Biol, 2009; 36(6): 680–94.
2. Cole TJ et al. BMJ, 2000; 320(7244): 1240.
3. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. Beschikbaar via: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-heavy-burden-of-obesity_67450d67-en
4. Driessens S. Etat Nutritionnel Enquête de Santé 2018. Épidémiologie et santé publique, Sciensano: 63.
5. Prigge R and al. Diabet Med, 2022; 39(5): e14766.

Geef vrijheid met Pod-Therapie

Vereenvoudig uw insulinetoediening

David V.

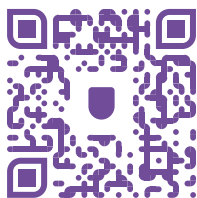
OMNIPOD®GEBRUIKER
SINDS 2020



Omnipod DASH®-insulinetoedieningssysteem

- > Intuïtieve touchscreen Omnipod DASH® Persoonlijke Diabetes Manager (PDM) is gebruiksvriendelijk en gemakkelijk te trainen
- > Zonder infuusslang, klein en Waterbestendige* Pod kan tot 3 dagen continue insulinetoediening geven
- > Draadloze toegang tot de gegevens van uw patiënten met het Glooko®-gegevensbeheersysteem

[Omnipod.com/DL2](https://omnipod.com/DL2)



 [Insulet_UK](#)

 [OmnipodBE](#)

 [omnipodbe](#)

*De Pod heeft een IP28-specificatie voor waterdichtheid tot een diepte van 7,6 meter gedurende 60 minuten. De PDM is niet waterdicht.

†Tot maximaal 72 uur continue insulinetoediening.

De schermafbeelding is een voorbeeld dat slechts dient ter illustratie.

©2023 Insulet Corporation. Omnipod, het Omnipod-logo, DASH en het DASH-logo zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Insulet Corporation in de VS en diverse andere rechtsgebieden. Glooko is een handelsmerk van Glooko, Inc. en wordt met toestemming gebruikt. Alle rechten voorbehouden. Insulet Netherlands BV Stadsplateau 7, 3521 AZ Utrecht, Nederland. INS-ODS-10-2022-00100 V2-P15



Hoe de carrièreverandering van Khalid Keshta hem tot een winnaar maakte

INTERVIEW MET
Khalid Keshta



Khalid bespreekt zijn ervaringen met diabetes type 1 en weigert, met behulp van diabetestechologie, te stoppen met het nastreven van zijn sportcarrière.

“Bij Khalid Keshta werd in 2011, op de dag van zijn 18e verjaardag, diabetes type 1 vastgesteld. Hij herinnert het zich allemaal nog heel goed. “Ik begon steeds meer af te vallen, terwijl ik ook sportief was. Ik speelde vroeger voetbal, maar ik kreeg er dorst van en moest de hele tijd naar het toilet.”

Mijn ouders kochten een bloedglucosemeter en mijn hele familie deed een bloedtest. Iedereen kreeg een meetresultaat, maar bij mij bleef het maar de melding ‘error’ geven. We besloten naar de spoedeisende hulp te gaan en mijn bloedsuiker bleek 47 mmol/l te zijn. De arts vertelde me dat als ik niet zo veel water had gedronken en zo veel had geplast, ik in een diabetisch coma had kunnen raken, of misschien wel dood was geweest.”

Een actieve levensstijl behouden

Khalid had een carrière als voetballer overwogen, maar nadat hij zijn knie brak en zijn enkelbanden scheurde, was zijn beoogde carrière voorbij.

Hij wilde echter niet stoppen met sporten en ging daarom naar de sportschool: “Mijn lichaam begon er al snel anders uit te zien en na een paar jaar vroegen mensen of ik niet aan wedstrijden mee wilde doen. Ik was niet geïnteresseerd om als bodybuilder aan wedstrijden mee te doen, tot ik me realiseerde dat ik een verschil kon maken, dat ik kon meedoen als bodybuilder met diabetes type 1! Het is een zware sport, maar als ik op het wedstrijdpodium zou kunnen staan en het goed zou doen zou ik tegelijkertijd het bewustzijn kunnen vergroten, en bovendien kunnen laten zien dat alles mogelijk is.”

In 2017 deed Khalid mee aan zijn eerste wedstrijd en won.”

Diabetestechologie verbetert de kwaliteit van leven van mensen met diabetes type 1

Khalid begon zijn diabetes onder controle te krijgen met meerdere dagelijkse injecties (MDI), maar stapte over van MDI naar een insulinepomp. “Ik was er toen blij mee, maar door de slangen en het soort oefeningen dat ik deed, moest ik de pomp tijdens de training afdoen, zodat het uiteindelijk te veel rompslomp werd. Toen ging ik naar een JDRF-evenement en daar zag ik iemand met iets op zijn arm. Ik dacht dat het een soort sensor was, maar hij vertelde me dat het een Omnipod® was: een insulinepomp zonder slangen. Dat vond ik super interessant.”

“Ik had een uiterst behulpzame zorgverlener en die vroeg aan een bestuurslid van de sportorganisatie of ze me een Omnipod DASH®-systeem wilden geven.”

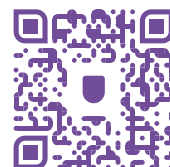


“Het belangrijkste voordeel is dat er geen slangen aanzitten. Maar ik kan ook tijdelijke basaalhoeveelheden instellen, wat vooral tijdens of na het sporten handig is. Ik heb ook het gevoel dat het gemakkelijker is om mijn doses te berekenen met de boluscalculator op de PDM (Persoonlijke Diabetesmanager) in plaats van met MDI.”

Op dit moment traint Khalid nog steeds, doet hij mee aan wedstrijden en als personal trainer coacht hij anderen. Hij gebruikt sociale media om mensen bewust te maken van wat diabetes type 1 inhoudt. “Nu vragen mensen me wat er op mijn arm zit en vertel ik dat het mijn insulinepomp is. Ik vind het fijn anders te zijn. Ik draag graag mijn Omnipod®, vooral op mijn buik als ik aan een wedstrijd deelneem. Ik wil hem niet verbergen. Mensen beoordelen mijn spieren, zien dan de Pod en vragen: ‘Hoe kun je dit doen terwijl je diabetes type 1 hebt?’ En dan zeg ik: ‘Je kunt alles bereiken wat je maar wenst.’”



Voor meer informatie:
[Omnipod.com/DL2](https://omnipod.com/DL2)



Khalid is een Omnipod®-ambassadeur en heeft een commerciële samenwerking met Insulet.

Dit verhaal van een gebruiker over het Omnipod DASH®-systeem gaat over de ervaring van een persoon met de behandeling met het Omnipod DASH®-systeem. Het verhaal van de persoon geeft echter geen indicatie, advies of garantie over de reactie van andere personen op het gebruik van het Omnipod DASH®-systeem. De reactie van andere mensen kan anders zijn. Raadpleeg uw diabeteszorgverlener om te beoordelen of u geschikt bent voor het Omnipod DASH®-systeem.

Raadpleeg de gebruikershandleiding voor het Omnipod DASH®-insulinetoevoersysteem voor de volledige veiligheidsinformatie, waaronder indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen, aandachtspunten en instructies.

INS-ODS-09-2022-00034 V1



PATIENT EMPOWERMENT

DE PATIËNT AAN HET STUUR

WAT IS PATIENT EMPOWERMENT?

Als jaarthema koos de Diabetes Liga voor Patient Empowerment, samen met Patient Empowerment vzw. Patient Empowerment heeft tot doel het verlies van zelfcontrole en autonomie te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, met vertrouwen, wederzijds respect en gelijkwaardigheid.

DIGITALE DIABETES SESSIES

De Diabetes Liga organiseert in 2023 vijf Digitale Diabetessessies rond een specifiek thema van patient empowerment.

In elke **online** sessie brengen experts en ervaringsdeskundigen kennis, tips en inzichten rond het specifieke thema.

Schrijf je nu in voor de resterende Digitale Diabetes Sessies via de QR-code.



DIGITALE DIABETES SESSIE 3



19.06.23

**(VRAAG) STEUN
VAN JE OMGEVING**

DIGITALE DIABETES SESSIE 4



19.09.23

**APPS & TOOLS
BINNEN HANDBEREIK**

DIGITALE DIABETES SESSIE 5



16.11.23

**UPS & DOWNS
MAAR TOCH IN BALANS?**