

Diabetes - Medtronic.com

http://www.medtronic.com/BE/nl/health/diabetes/facts_and_figures.html

De hospital portal is een website voor artsen en verpleegkundigen waar u educatiematerialen kunt terugvinden zoals: clinical abstracts, presentaties van studies/therapieën/producten en productfoto's. Op deze manier proberen we de informatievoorziening over product en therapieën voor u te optimaliseren.

Inhoud:

Diabetesfeiten	2
Wat is diabetes?	2
Therapiemogelijkheden.....	5
Insulinepomptherapie.....	7
Leven met een pomp	10
Medtronic Diabetes en Bayer Diabetes Care zetten samen een stap richting de toekomst.....	11
De voordelen van een goede regulering van de glucosespiegel.....	12
Nuttige links	13

Diabetesfeiten

Diabetes begint epidemische vormen aan te nemen. Voor actuele cijfers en informatie zie de website van de Vlaamse Diabetes Vereniging: www.diabetes-vdv.be. Indien de aandoening niet wordt behandeld, kunnen complicaties van de aandoening op lange termijn leiden tot hartfalen, blindheid, impotentie, nieruitval, amputaties, en in veel gevallen leidt het zelfs tot de dood. Een nauwkeurige regulering van de glucosespiegel is van cruciaal belang voor een goede gezondheid, zoals bij talrijke onderzoeken is bewezen, waaronder de grensverleggende Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), die in 1993 werd beëindigd.

CareLink PERSONAL

CareLink Personal-software is een veilig, op internet gebaseerd programma dat u een beter inzicht biedt in uw persoonlijke glucosepatronen in vergelijking met metersoftware of logboeken, waardoor een beter therapiemanagement mogelijk is.

Bestel de CareLink™ USB-stick

Hebt u een Paradigm-insulinepomp van Medtronic, neem dan contact op met uw diabetesconventie en vraag naar de gratis CareLink USB-stick. Voor meer informatie over de CareLink Personal-software zie www.medtronic-diabetes.nl.

Let wel: Het aanvragen van de USB-stick via deze site geldt alleen voor pompgebruikers uit Nederland. Op het moment dat u hulp nodig hebt met de CareLink Personal-software, kunt u op "Hulp en ondersteuning" en vervolgens "Veelgestelde vragen" boven aan de pagina klikken.

U hebt ook de mogelijkheid om contact op te nemen met Product Support Medtronic Diabetes via tel.nr +31(0)45-566 82 91 (van 08.30 – 17.00 uur).

Wat is diabetes?

Diabetes is een ziekte waarbij het lichaam niet of onvoldoende in staat is de glucose uit het voedsel op te nemen als energiebron in de cellen. De aandoening ontstaat wanneer de alvleesklier te weinig of helemaal geen insuline - een levensnoodzakelijk hormoon - produceert, of wanneer de alvleesklier de insuline wel produceert maar het lichaam er resistent voor is geworden.

Insuline, een levensnoodzakelijk hormoon

Insuline is een hormoon dat in de bèta-cellen van de eilandjes van Langerhans in de alvleesklier wordt geproduceerd om de energie uit de voeding vrij te maken. Dankzij de insuline is het lichaam in staat de glucose uit de opgenomen voeding vrij te maken, ze op te slaan en vervolgens te gebruiken wanneer het de glucose voor zijn normale werking nodig heeft.

De glucosespiegel in het bloed moet stabiel blijven

Het normale stofwisselingsproces waarbij glucose uit de opgenomen voeding wordt vrijgemaakt, houdt het glucosegehalte in het bloed altijd tussen 70 en 140 mg/dl (3 tot 8 mmol/l). Bij het nuttigen van een maaltijd stijgt het insulinegehalte om zo de opgenomen glucose vast te houden. Vervolgens daalt het langzaam gedurende ongeveer 2 uur na de maaltijd. Gedurende de rest van de dag zorgt een vergelijkbaar proces ervoor dat de glucosespiegel in het bloed niet onder de normaalwaarde zakt, door de in de vetten en weefsels opgeslagen glucose vrij te maken.

Diabetes

Diabetes is de naam van de ziekte waarbij onvoldoende of helemaal geen insuline meer geproduceerd wordt en het insulineniveau dus niet afgestemd is op het glucoseniveau uit het voedsel.

Bij type 1 diabetes produceert de alvleesklier helemaal geen insuline meer, een vitaal hormoon dat het lichaam helpt glucose op te nemen in de cel en deze zo van energie te voorzien. Iemand met diabetes moet zichzelf in dat geval insuline toedienen met een insulinepen of via een insulinepomp.

Type 2 diabetes is een metabole stoornis waarbij het lichaam niet in staat is voldoende insuline te produceren of het normaal te gebruiken. Voor de behandeling van type 2 diabetes wordt vaak een combinatie voorgeschreven van een dieet, lichaamsbeweging, geneesmiddelen voor orale inname en, in bepaalde gevallen, toediening van insuline. Uit onderzoek is gebleken dat zwaarlijvigheid en overgewicht risicofactoren kunnen zijn die de ontwikkeling van type 2 diabetes in de hand kunnen werken. Insulinepompen worden met succes gebruikt bij de behandeling van patiënten met type 2 diabetes bij wie insuline moet worden toegediend en die tot nu toe weinig controle hadden over hun glucosespiegel.

Zonder toediening van een aangepaste hoeveelheid insuline is een mens met diabetes niet in staat energie uit zijn voeding te halen, noch zijn glucosepeil in evenwicht te houden. Een slechte controle van de bloedglucosespiegel kan echter tot ernstige complicaties leiden, zoals hypoglykemie (te lage bloedglucosespiegel) of hyperglykemie (te hoge bloedglucosespiegel), die op hun beurt kunnen leiden tot keto-acidose, wat zonder behandeling coma en zelfs de dood kan veroorzaken. Diabetes is overigens de belangrijkste oorzaak van blindheid, nierinsufficiëntie en amputatie, en speelt een essentiële rol in de ontwikkeling van hart- en vaatziekten en zenuwbeschadigingen.

Mensen met een risico om type 1 diabetes te ontwikkelen

Er is geen enkele methode bekend om type 1 diabetes te voorkomen.

Type 1 diabetes komt even vaak voor bij mannen als bij vrouwen. De ziekte treedt op op jonge leeftijd. Mensen met familieleden die al aan diabetes lijden, lopen meer risico om diabetes te ontwikkelen.

Een goede controle van type 1 diabetes is van essentieel belang om complicaties van de ziekte te beperken of uit te stellen.

Mensen met een risico om type 2 diabetes te ontwikkelen

Type 2 diabetes wordt gewoonlijk in verband gebracht met:

- ⇒ zwaarlijvigheid (de meeste mensen met type 2 diabetes hebben overgewicht)
- ⇒ gebrek aan lichaamsbeweging
- ⇒ een voorgeschiedenis van diabetes in de familie
- ⇒ een hoge bloeddruk en een hoog cholesterolgehalte
- ⇒ verminderde tolerantie voor glucose
- ⇒ de leeftijd - de gemiddelde leeftijd bij diagnose van type 2 diabetes ligt boven de 50 jaar
- ⇒ vrouwen met diabetes tijdens hun zwangerschap (zwangerschapsdiabetes genoemd) lopen meer risico om later diabetes te ontwikkelen.

Type 2 diabetes voorkomen

Uit onderzoek in Europa en elders^{2,3} is gebleken dat veranderingen in de levensstijl type 2 diabetes bij risicopersonen kunnen voorkomen of uitstellen. In deze studies waren personen opgenomen met een

verminderde tolerantie voor glucose (eveneens bekend onder de naam prediabetes) en andere risicokenmerken (zoals zwaarlijvigheid, gebrek aan lichaamsbeweging, hoge bloeddruk en hoog cholesterolgehalte) voor het ontwikkelen van diabetes.

Veranderingen in de levenswijze zijn onder meer: een dieet en een matig intensieve lichaamsbeweging (bijvoorbeeld elke week 2 ½ uur wandelen). Tijdens studies waarin dit onderzocht werd - deze hebben 3 tot 6 jaar geduurd -, daalde de ontwikkeling van diabetes voor beide geslachten en voor alle leeftijdsgroepen, rassen en bevolkingssgroepen met 40%, om uiteindelijk zelfs een vermindering met 60% te bereiken.

Studies hebben ook aangetoond dat geneesmiddelen diabetes bij bepaalde bevolkingssgroepen kunnen voorkomen.

Uit de studies buiten Europa (onderzoeken naar preventie voor mensen met een hoog risico op diabetes) is gebleken dat het risico om diabetes te ontwikkelen bij mensen die werden behandeld met een geneesmiddel dat de molecule metformine bevat, met 31% is gedaald. Een behandeling met een geneesmiddel met metformine was efficiënter bij jongere mensen met een ruim overgewicht (25-40 jaar oud en 22-36 kg overgewicht) en minder efficiënt bij oudere mensen met een kleiner overgewicht.

De diagnose “diabetes”

Het stellen van de diagnose voor elk type diabetes is eenvoudig: er wordt een bloedmonster afgenomen om de glucosespiegel (suiker in het bloed) te meten, op een willekeurig ogenblik of na inname van een glucoseoplossing. De twee belangrijkste tests om het bestaan van problemen met de glucosespiegel te meten zijn de rechtstreekse meting van de bloedglucosespiegel op een nuchtere maag en meting van het vermogen van het lichaam om overtollige suikers te verwerken na het drinken van een drankje met een hoog glucosegehalte. Er kunnen nog andere tests worden uitgevoerd om een beter inzicht te krijgen in de persoonlijke schema's van schommelingen in de bloedglucosespiegel:

Nuchtere bloedglucosespiegel

De meest duidelijke aanwijzing voor het stellen van de diagnose “diabetes” is een hoge bloedglucosepiegel bij een nuchtere maag (niets eten na middernacht). Een waarde van meer dan 126 mg/dl of 7 mmol/l bij minstens twee gelegenheden toont duidelijk aan dat de persoon diabetes heeft. Mensen zonder diabetes vertonen nuchter een waarde rond de 70 tot 110 mg/dl of rond de 3,8 tot 6,1 mmol/l

Orale test van glucosetolerantie

Een orale test van glucosetolerantie kan bij de arts of in een analyse-laboratorium worden uitgevoerd. De proefpersoon begint met nuchtere maag (geen enkele voeding of drank behalve water gedurende minstens 10 uur maar niet langer dan 16 uur). De bloedglucosespiegel wordt een eerste maal gemeten, en vervolgens drinkt de persoon een suikeroplossing (75 gram glucose of 100 gram voor zwangere vrouwen). Er wordt een bloedmonster genomen 30 minuten, een uur, twee uur en drie uur na het drinken van de glucoseoplossing.

Uw arts zal u misschien adviseren een Continuous Glucose Monitoring System (CGMS) te gebruiken om de schommelingen van uw glucosespiegel gedurende verscheidene dagen onafgebroken te volgen. Met dit systeem kan de glucosespiegel van de patiënt tijdens zijn gewone dagelijkse bezigheden continu worden geregistreerd. De gegevens worden vervolgens op een computer overgezet voor analyse en interpretatie. Deze informatie kan leiden tot een beter inzicht in de persoonlijke schema's van de patiënten en tot een efficiëntere behandeling van hun diabetes.

Een gemiddelde meetperiode duurt 2 tot 3 dagen. Dit volstaat om het profiel van de glucosespiegel van de patiënt volledig in kaart te brengen.

- 2: Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance; Tuomilhetto J et al, New England Journal of Medicine 344: 1343-1350, 2001
- 3: Reduction in the evidence of type 2 diabetes with life style intervention or metformin; Diabetes Prevention Research Group; New England Journal of Medicine 22:623 - 634, 1999

Therapiemogelijkheden

Tegenwoordig zijn verschillende behandelmethoden beschikbaar om diabetes onder controle te houden. Welke behandeling de meest aangewezen is, hangt af van het type diabetes, het stadium van de ziekte, het behandelteam en de patiënt:

Voor mensen met type 2 diabetes die geen insuline hoeven te injecteren, bestaat de behandeling doorgaans uit een combinatie van:

- ⇒ een dieet en voldoende lichaamsbeweging
- ⇒ Zelfcontrole en zelfregulatie van de glucosespiegels en orale medicatie

Voor mensen met type 1 diabetes en mensen met type 2 diabetes die insuline moeten toedienen, bestaat de behandeling doorgaans uit het injecteren van insuline en is controle van de bloedglucosespiegels noodzakelijk. De moeilijkheid bij het behandelen van de ziekte bestaat erin dat er continu gestreefd dient te worden naar een evenwicht tussen de hoeveelheid toegediende insuline, de hoeveelheid ingenomen voedsel en het bewegingspatroon. Omdat ieder mens anders is, en bovendien elke dag anders is, wordt de behandeling vaak als complex ervaren. De behandeling bestaat uit de volgende drie onderdelen:

Controle van de bloedglucosespiegel

Om de dosis van de toegediende insuline zo goed mogelijk af te kunnen stemmen op de hoeveelheid koolhydraten die via het voedsel genuttigd worden is het in de praktijk noodzakelijk om de bloedglucosespiegel zeer regelmatig zelf te bepalen.

Zelfcontrole en zelfregulatie

Om de bloedglucosespiegel goed in evenwicht te houden, controleren de meeste mensen met diabetes hun bloedglucosegehalte met behulp van een eenvoudige bloedglucosemeter. De patiënt prikt daartoe meestal in een vinger en brengt wat bloed aan op een teststrip, die vervolgens in de meter gestopt wordt. Na een analyse van enkele seconden wordt de uitslag van de test op de display van de meter zichtbaar. Patiënten die hun spiegel intensief controleren, zullen zich vier keer per dag en soms zelfs meer in de vinger moeten prikken. Indien het glucosegehalte niet binnen de streefwaarden ligt, dan dient de patiënt hierop actie te ondernemen om zo vlug mogelijk weer binnen die streefwaarden te vallen. Dit noemt men zelfregulatie.

Systeem voor continue glucosemeting (Continuous Glucose Monitoring System - CGMS™)

Als de bloedglucosespiegel met een druppel bloed uit de vingertoppen wordt gemeten, levert dit niet altijd voldoende informatie op om te weten wanneer, hoe snel en in welke mate het glucosegehalte verandert. Aan de hand van het CGMS-systeem krijgen zowel patiënten als behandelteam inzicht in de schommelingen van het glucosegehalte van de patiënt in de periode tussen de vingerprikken door. Hierdoor wordt het beeld veel completer. Deze informatie maakt door het verkrijgen van meer inzicht, de behandeling eenvoudiger en succesvoller. Het CGMS-systeem is eerder bedoeld voor incidenteel dan voor dagelijks gebruik; het dient samen met de standaardglucosemeting gebruikt te worden.

Het CGMS-systeem bestaat uit twee hoofdcomponenten: een externe glucosesensor en een monitor. De sensor wordt in het onderhuidse weefsel aangebracht, meestal in de buikstreek. Deze sensor wordt gemiddeld tussen de 24 en 72 uur gedragen, en hij stuurt om de 10 seconden elektronische signalen naar de monitor. Deze registreert om de 5 minuten het gemiddelde van de meetwaarden en slaat additionele gegevens op die de patiënt handmatig kan ingeven, zoals glucosemetingen via vingerprikken en bepaalde gebeurtenissen. Al deze gegevens worden vervolgens door het behandelteam van de monitor gedownload naar een computer. Na analyse van de gegevens over deze periode door het behandelteam kan de behandeling eventueel hierop worden aangepast.

Dieet

De bloedglucosespiegel kan daarnaast door middel van gezonde voeding binnen de streefwaarden worden gehouden. Afhankelijk van het moment van de dag kunnen verschillende niveaus als streefwaarden worden afgesproken, en worden de toegediende insulinedoses en het genuttigde voedsel beter op elkaar afgestemd. Het algemene doel van dit dieet is de bloedglucosespiegel zo goed mogelijk bij de normaalwaarden te houden.

Toediening van insuline

“Leid uw eigen leven met diabetes, voordat uw leven gaat lijden onder diabetes.”

Een hoog en ongecontroleerd glucosegehalte in het bloed kan tot verschillende complicaties leiden. Gezondheidsproblemen door een slechte behandeling van diabetes zijn daardoor de belangrijkste oorzaak van het terminale stadium van nierinsufficiëntie en blindheid. Een toonaangevend onderzoek over dit onderwerp, the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) werd afgesloten in 1993 en concludeerde het volgende: 'Wie zijn hele leven een intensieve insuliner therapie volgt, beperkt op lange termijn mogelijke gezondheidscomplicaties, verbetert zijn levenskwaliteit en kan langer leven'.

Multipale Dagelijkse Injecties (MDI)

Uit onderzoek blijkt dat een aantal patiënten er met veelvuldige dagelijkse injecties (MDI) in slagen de bloedglucosespiegel afdoende onder controle te houden als ze de moeite nemen de therapie nauwgezet te volgen. Voor de meeste van deze patiënten betekent dit dat ze zichzelf meerdere insuline-injecties per dag moeten toedienen, vaak 4 of 5 per dag, en dat ze hun bloedglucosespiegel zeer nauwkeurig in het oog moeten houden.

Continue Subcutane Insuline-Infusie (CSII)

Insulinepompen voor continue, onderhuidse insuline-infusie zijn een uitstekend hulpmiddel voor de patiënt om zijn bloedglucosespiegel beter onder controle kan houden. Ze zijn geschikt voor iedere mens met diabetes.

Het is gebleken dat insulinepompen een betere regulering van de bloedglucosespiegel en een betere kwaliteit van leven mogelijk maken in vergelijking met MDI. Een insulinepomp zorgt voor een onafgebroken toediening van kleine hoeveelheden kortwerkende insuline, ook wanneer de patiënt slaapt, zodat de werking van de alveesklier beter wordt nagebootst. Bovendien geeft hij alleen kortwerkende insuline af, waarvan de betrouwbaarheid zeer hoog is in vergelijking met de langwerkende insuline die bij MDI in de avond wordt geïnjecteerd en waarvan de werking zeer onbetrouwbaar is. Dit is een belangrijk voordeel, omdat het bekend is dat een slechte regulatie van de bloedglucosespiegel op lange termijn tot complicaties kan leiden, zoals blindheid, nierinsufficiëntie, zenuwbeschadigingen, amputatie of een hartziekte.

Meer dan 70 samenvattingen en artikelen over het gebruik van en de ervaringen met het CGMS-systeem zijn gepubliceerd sinds het product in 1999 werd geïntroduceerd. De succesvolle resultaten van een vooronderzoek werden in december 1999 gepubliceerd in Diabetes Research and Clinical Practice; uit deze resultaten bleek dat de concentratie van "versuikerde" hemoglobine (HbA1c) bij patiënten met gemiddeld meer dan 1% afnam nadat zij het CGMS-systeem slechts vijf weken hadden gebruikt (Bode BW, Gross TM, Thornton KR, Mastrototaro JJ. Continuous glucose monitoring used to adjust diabetes therapy improves glycosylated hemoglobin: a pilot study. Diabetes Research and Clinical Practice 1999;46:183-190). De belangrijkste onderzoeker bij het vooronderzoek merkte op dat de concentraties van HbA1c nooit eerder zo snel werden verlaagd, en dat aanpassingen van de behandeling die in deze verlaging resulteerden, niet zouden zijn gedaan op basis van tussentijdse informatie die via conventionele glucosemetingen zou zijn verkregen. Bovendien bleek uit een 10 weken durend vervolgonderzoek dat de concentraties van HbA1c even laag bleven of verder daalden zonder verder ingrijpen door het behandelteam, waarmee deze resultaten nog eens werden bekrachtigd.

Insulinepomptherapie

Wat is een insulinepomp?

Een insulinepomp is een klein apparaat ter grootte van een mobiele telefoon, dat op batterijen werkt en dat bij de behandeling van diabetes de vele dagelijkse insuline-injecties kan vervangen. De pomp geeft voortdurend een aangepaste dosis insuline in kleine hoeveelheden af. De gebruiker van de pomp kan de dosis zelf instellen, zodat de gewenste waarde voor de glucosespiegel kan worden bereikt.

De insulinepompen van Medtronic Diabetes



Paradigm 515 en 715 insulinepompen

De insulinepompen Paradigm® 515 en 715 behoren tot de nieuwste generatie pompen van Medtronic. De mogelijkheden van deze pompen passen bij een flexibele en actieve levensstijl.

De Paradigm 515 en 715 insulinepompen

Vanaf nu is de nieuwste generatie insulinepompen van Medtronic Diabetes beschikbaar in België. Deze generatie omvat de Paradigm 515 en 715 insulinepompen, die er aan de buitenkant nagenoeg hetzelfde uitzien als hun voorgangers: de Paradigm 512 en 712. De reservoirvolumes zijn gelijk gebleven: een inhoud van 176 eenheden insuline voor de 515 en 300 eenheden voor de 715.

De belangrijkste vernieuwingen betreffen het scherm en de instelmogelijkheden van de pomp.

Het scherm van de Paradigm 515 en 715 insulinepompen geeft naast de tijd ook de resterende levensduur van de batterij en de inhoud van het insulinereservoir weer. En net als bij een mobiele telefoon is het mogelijk om de druktoetsen te blokkeren zodat de pomp niet per ongeluk geactiveerd kan worden.

De Paradigm 515 en 715 insulinepompen hebben nog bredere en uitgebreidere instelmogelijkheden dan hun voorgangers waardoor het nog beter mogelijk is om te voorzien in de behoeften van individuele

gebruikers. De Bolus Wizard-functie – die helpt om maaltijd- of correctiebolus nauwkeurig te bepalen zonder gevaar voor overcorrectie van verhoogde bloedglucosewaarden – is door ruimere instelmogelijkheden nu ook geschikt voor mensen met een lage insulinebehoefte.

Een andere belangrijke vernieuwing betreft het geheugen van de pomp om allerlei relevante informatie te bewaren. Zo kan per dag onder andere de verdeling tussen basaal en bolus-hoeveelheden, het aantal gegeven bolussen en het type van deze bolussen bekeken worden.

De Paradigm 515 en 715 insulinepompen zijn beschikbaar in vier kleuren: transparant, blauw, paars en antraciet en worden natuurlijk nog steeds standaard geleverd met de unieke afstandsbediening.

Download

[Meer informatie over de Paradigm 515 en 715 insulinepompen](#) (PDF, 900 KB) [Meer informatie over de Bolus Wizard](#) (PDF, 350 KB)

Hoe werkt een insulinepomp?

Een insulinepomp voorziet het lichaam van de patiënt van insuline vanuit het reservoir van de pomp via een klein plastic slangetje (een infusieset). De meeste infusiesets worden in de buikstreek aangebracht, waarbij een kleine, flexibele canule onderhuids wordt ingebracht met behulp van een inbrenginstrument. Meestal vullen de patiënten het pompreservoir zelf en vervangen ze hun infusieset om de 2 of 3 dagen.

Een insulinepomp is gemakkelijk te programmeren en dient automatisch insuline toe met een constante infusiesnelheid - ook wel "basale infusiesnelheid" genoemd - om de glucosespiegel tussen de maaltijden en 's nachts op peil te houden. Samen met de arts stelt de gebruiker van de pomp een eigen basaal schema op dat zo nauwkeurig mogelijk op de insulinebehoefte is afgestemd. Daarnaast dient de gebruiker voor elke maaltijd een maaltijdbolus in te stellen. Deze extra hoeveelheid insuline zorgt ervoor dat de glucosespiegel na de maaltijd zo vlug mogelijk wordt afgevlakt binnen de normaalwaarde. De gebruikers kunnen de pompwerking gemakkelijk aanpassen aan hun activiteiten en individuele behoeften.

- ⇒ **Insulinepomptherapie is eenvoudig.** De insulinetoediening is gebaseerd op wat het lichaam van nature doet: gedurende de hele dag kleine doses insuline afgeven, en enkele aanvullende, door de gebruiker te bepalen doses voor de maaltijd als compensatie van de voedselinname.
- ⇒ **Met behulp van de insulinepomp kan de glucosespiegel nauwkeurig geregeld worden.** Mensen met diabetes kunnen de insulinedosis gemakkelijk aanpassen om de glucosespiegel binnen het normale bereik te houden. Ook kunnen patiënten met behulp van een insulinepomp voorkomen dat hyperglykemie (hoge bloedglucosespiegel) of hypoglykemie (lage bloedglucosespiegel) optreedt; hyperglykemie is op de lange termijn schadelijk voor de gezondheid, en hypoglykemie is een acute situatie die vooral 's nachts tijdens de slaap gevaarlijk kan zijn.
- ⇒ **Met de insulinepomp kan de werking van de alveesklier worden nagebootst.** Een pomp geeft voortdurend en heel nauwkeurig insuline af. Een gezonde alveesklier geeft om de 10 tot 14 minuten insuline af. Net als de alveesklier geeft een pomp gedurende het gehele etmaal insuline af. Met een pomp kan de patiënt bovendien verschillende basale infusiesnelheden instellen, afhankelijk van zijn activiteiten en specifieke individuele behoeften.
- ⇒ **Een insulinepomp is precies en nauwkeurig.** Het kan de insuline stapsgewijs in eenheden van 0,05 afgeven; dit is met de conventionele injectiemethode onmogelijk.
- ⇒ **Een pomp geeft mensen met diabetes meer vrijheid.** Patiënten die de conventionele behandeling met veelvuldige dagelijkse injecties met langwerkende insuline toepassen, moeten zich voor hun injecties, maaltijden en tussendoortjes aan een strikt schema houden. Patiënten met een insulinepomp kunnen de insulinedosis instellen wanneer ze eten, en ze kunnen de toediening van insuline aanpassen of stopzetten wanneer ze sporten of voor andere specifieke behoeften. In

vergelijking met patiënten die de conventionele behandeling volgen, kunnen patiënten met een insulinepomp eten wat ze willen en wanneer ze willen - iets wat ondenkbaar is als de conventionele injectietherapie wordt toegepast.

Download

[Meer informatie over insulinepomptherapie:](#) (PDF, 5 MB)

De infusiesets van Medtronic Diabetes



Quick-set™

Maximaal comfort

Zachte canule die onder een loodrechte hoek (90 graden) wordt ingebracht. De toevoerslang kan bij de infusieplaats afgekoppeld worden.



Quick-serter™

De Quick-serter™ is het automatische insertiehulpmiddel dat gebruikt kan worden bij alle Quick-set™-infusiesets.



Easy-set®

Deze set bevat een zeer fijne stalen naald die handmatig wordt ingebracht onder een loodrechte hoek (90 graden). De toevoerslang kan 10 cm van de infusieplaats afgekoppeld worden.



Silhouette®

Deze set biedt de mogelijkheid zelf de inbrengdiepte van de zachte canule te bepalen. De toevoerslang kan bij de infusieplaats afgekoppeld worden.



Sil-serter®

De Sil-serter® is het automatische insertiehulpmiddel dat gebruikt kan worden voor het inbrengen van de Silhouette®-infusiesets.



Sof-set®

De Sof-set® is een compacte maar robuuste set met een zachte canule die loodrecht (90 graden) wordt ingebracht. Sof-set® is vanwege de wijze van afkoppeling met name een populaire set voor kinderen en volwassenen met een verminderde fijne motoriek.



Sof-serter™

De Sof-serter™ is het automatische insertiehulpmiddel dat gebruikt kan worden bij alle Sof-set-infusiesets.

De Sof-serter™ maakt het inbrengen gemakkelijk, snel en vrijwel pijnloos.



Polyfin®

Deze set bevat een zeer fijne naald die het inbrengen vrijwel pijnloos maakt. De naald wordt onder een hoek van 30 graden handmatig ingebracht. Eenvoud en betrouwbaarheid kenmerken deze set.

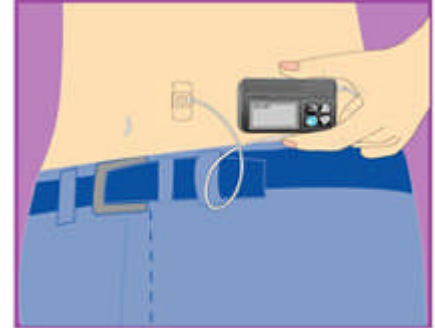
Download

[Meer informatie over de aansluiting van de infusiesets:](#) (PDF, 500 KB)

Leven met een pomp

Hoe wordt een pomp gedragen?

Het wordt aanbevolen de pomp in een beschermend draaghoesje te dragen, waardoor het tegen schokken en elektrostatische ladingen is beschermd. Er bestaan bepaalde aangepaste hoesjes waarmee u uw pomp kunt beschermen en comfortabel kunt dragen; u kunt de pomp in een zakje, aan de beha of aan een ceintuur bevestigen, of in een zakje op de huid dragen.



Waar leg ik mijn pomp terwijl ik slaap?

Waar het u het beste uitkomt! Dankzij de lange slangetjes kunt u zelf een geschikte plek kiezen. Sommige gebruikers leggen hun pomp naast zich in bed, onder het kussen of stoppen het in een zak van hun pyjama.

Kan ik met mijn pomp een bad nemen?

Natuurlijk! De pomp mag weliswaar niet worden ondergedompeld, maar er zijn verschillende, eenvoudige manieren om de pomp in bad of onder de douche te beschermen. Er zijn producten op de markt waarmee kleine alledaagse problemen eenvoudig kunnen worden opgelost. Zo kunt u de pomp te beschermen door het in een plastic beschermzakje te steken dat u rond de hals kunt dragen of aan de kraan kunt hangen terwijl u een bad of douche neemt. U kunt de pomp ook gewoon op de badkamervloer leggen, waarbij u het slangetje over de rand van de badkuip laat hangen.

De meeste pompdragers koppelen het slangetje echter los van de pomp; hierbij steekt het slangetje op de inbrengplaats enkele centimeters, of zelfs helemaal niet uit, afhankelijk van het gebruikte systeem.

Mag ik zwemmen?

Zeker. U mag ook zonnebaden, waterskiën, basketballen of tennissen, rollerskaten enz.

Voor alle vormen van sportbeoefening bestaat er een stevig en waterdicht doosje om de pomp tegen schokken en water te beschermen. Dit werkt perfect, maar bij contactsporten zoals voetbal of rugby is het beter de pomp los te koppelen, bijvoorbeeld met behulp van een speciale katheter. Bij het skiën, schaatsen of andere wintersporten kunt u de pomp onder uw kleding bewaren: een beschutte en warme plaats, waardoor wordt voorkomen dat de insuline bevriest.

En geslachtsgemeenschap?

Aanvankelijk maken alle gebruikers van een pomp zich daar ongerust over, maar ze merken al snel dat dit geen onoverkomelijk probleem is wanneer ze er vrijuit met hun partner over praten.

Heel wat gebruikers kiezen er voor om de pomp los te koppelen en gebruiken hiervoor een speciale katheter. Mocht u de pomp echter niet willen loskoppelen, dan is het een kwestie van uitproberen wat voor u en uw partner het makkelijkst is.

Welk gevoel geeft het om voortdurend aan een voorwerp gekoppeld te zijn?

Net als bij andere voorwerpen die u nieuw op het lichaam draagt (een polshorloge, een nieuw paar schoenen, een voorwerp in uw zak enz.) zult u in het begin meer van de pomp voelen dan na een maand. Op bepaalde ogenblikken kan een insulinepomp hinderlijk zijn, bijvoorbeeld wanneer u een douche neemt, zich 's morgens aankleedt of kleren past in een winkel. Om deze gewone handelingen te vergemakkelijken, kan loskoppelen een goed alternatief zijn.

Heeft een pomp onderhoud nodig?

De pompen zijn ontworpen voor langdurig gebruik en behoeven geen specifiek onderhoud. De meeste gebruikers dragen hun pomp in een hoesje om ze beter tegen schokken, transpiratievocht en stof te beschermen.

Voor uw veiligheid en gemoedsrust zijn alle pompen uitgerust met een aantal alarmsystemen en -signalen die u waarschuwen wanneer er een probleem is.

Wat gebeurt er als ik mijn pomp laat vallen?

U moet nagaan of de pomp nog werkt en of het slangetje en het reservoir niet beschadigd zijn. Alle pompen zijn uitgerust met een zelfcontrolefunctie die u waarschuwt als de pomp defect is.

Wat gebeurt er als mijn pomp defect is?

Neem contact op met de 24-uurs bereikbaarheidsdienst indien u denkt dat er een probleem is met uw pomp. U zult via de telefoon worden geholpen en, indien nodig, ruilen we de pomp om via een koerier. Test uw glucosespiegel wanneer u vermoedt dat de insulinetoevoer tijdelijk onderbroken is geweest. Als u op een vervangende pomp wacht, schakel dan over op een alternatief schema (dat samen met uw diabetesspecialist is opgesteld).

Medtronic Diabetes en Bayer Diabetes Care zetten samen een stap richting de toekomst

Medtronic en Bayer introduceren samen de nieuwe CONTOUR® Link-bloedglucosemeter. Een nieuwe glucosemeter die testresultaten draadloos kan doorsturen naar een Paradigm-insulinepomp. Deze nieuwe en innovatieve combinatie biedt de volgende voordelen:

- ⇒ Draadloze gegevensoverdracht van meter naar pomp: fouten bij het handmatig invoeren van bloedglucosewaarden in de pomp worden voorkomen. Kalibratie van de glucosemonitoringfunctie van de insulinepomp wordt heel eenvoudig.
- ⇒ Automatische codering (No Coding™-technologie van Bayer): de CONTOUR® Link is steeds juist gekalibreerd, dus de testresultaten zijn altijd nauwkeurig.
- ⇒ Bloedglucosewaarden en pompinformatie (insulinedosering, etc.) worden in één keer uitgelezen met de CareLink™-software (zie de bijgevoegde CareLink-brochure).
- ⇒ Vereenvoudigd gebruik van de Bolus Wizard-functie: het berekenen van de insulinebolus wordt nog eenvoudiger.
- ⇒ Snel en eenvoudig testen binnen 5 seconden.

Kortom de CONTOUR® Link-bloedglucosemeter vermindert het aantal handelingen en reduceert daarmee de kans op fouten. Het gebruik van de Paradigm-insulinepomp wordt hierdoor nog eenvoudiger.

Voor nieuwe pompgebruikers van Medtronic wordt de CONTOUR® Link-bloedglucosemeter standaard geleverd in de verpakking bij iedere insulinepomp. Bestaande Paradigm-pompgebruikers kunnen de CONTOUR® Link in een aparte CONTOUR® Link-starterskit aanvragen via de pompconventie.

Meer informatie over de CONTOUR® Link-bloedglucosemeter en de CareLink™-software:

[CareLink Personal](#) (PDF, 550 KB)

[Contour Link](#) (PDF, 550 KB)

[Contour Link gebruikershandleiding](#) (PDF, 400 KB)

De voordelen van een goede regulering van de glucosespiegel

Nadat de resultaten van de "Diabetes Control and Complications Trial" (DCCT) in 1993 werden gepubliceerd, heeft een verbeterde regulering van de glucosespiegel veel aandacht gekregen. De DCCT is het grootste langetermijnonderzoek naar de effecten van het reguleren van de glucosespiegel dat ooit is uitgevoerd.

Het onderzoek concentreerde zich op twee groepen proefpersonen. In de eerste groep werd de diabetes met de gebruikelijke therapie behandeld: een tot twee injecties per dag en een tot twee controles van de glucosespiegel per dag. Bij de andere groep werd een "intensieve" behandeling (4 injecties per dag) gevolgd door veelvuldige controles van de glucosespiegel, dagelijkse bijsturing van het dieet en van de hoeveelheid insuline om de glucosespiegel binnen het normale bereik te houden. Bijna de helft van de groep die de "intensieve" behandeling volgde, maakte gebruik van insulinepompen om dit gereguleerde niveau te handhaven. In de tabel zijn de verschillen tussen de beide soorten behandeling aangegeven:

Overzicht van de gemiddelde waarden per behandeling		
	Gemiddelde bloedglucosespiegel	Gemiddeld percentage "versuikerd" hemoglobine (HbA1c)
DCCT-groep met intensieve behandeling	155 mg/dl => 8,6 mmol/l	7,1%
DCCT-groep met conventionele behandeling	231 mg/dl => 12,8 mmol/l	8,9%

Uit het DCCT-onderzoek is duidelijk gebleken dat bij patiënten bij wie de glucosespiegel beter wordt gereguleerd en die gemiddeld een 2% lagere "versuikerde" hemoglobine (HbA1c)-waarde hebben, het risico op langetermijncomplicaties van hun diabetes sterk was verlaagd. Het risico op netvliesaanomeningen als gevolg van diabetes daalde met 76%, en het risico op nierziekten en zenuwaandoeningen daalde bijna even spectaculair. De conclusie die hieruit werd getrokken is dat een goede behandeling van diabetes uiterst belangrijk is. In feite waren de resultaten zo overtuigend dat de DCCT-onderzoekers zich verplicht voelden hun onderzoek een jaar eerder dan voorzien te beëindigen om patiënten die een conventionele behandeling volgden, over de voordelen van een intensieve controle van de diabetes te informeren.

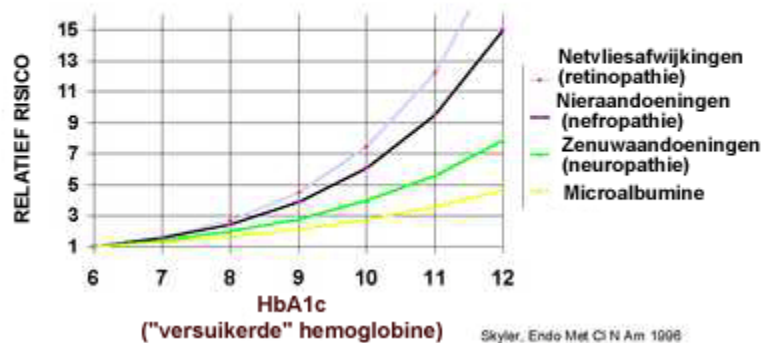
Bijna-normale bloedglucosespiegel vermindert het risico op:

netvliesafwijkingen met 76%

zenuwaandoeningen met 60%

nieraandoeningen met 56%

RELATIEF RISICO OP LANGETERMIJNCOMPLICATIES VAN DIABETES
VS GEMIDDELTE "VERSUIKERDE" HEMOGLOBINE HbA1c
Gebaseerd op gegevens van de DCCT



Een insulinepomp is een goede manier om die regulering te bereiken waarvan bekend is dat deze de beste verdediging vormt tegen gezondheidsproblemen op de lange termijn.

Nuttige links

Medtronic Diabetes Nederland: www.medtronic-diabetes.nl

www.diabetes-vdv.be

www.diabetic.be

www.bdronline.be

Nederlandse diabetesfederatie: www.diabetesfederatie.nl

Diabetesvereniging Nederland: www.dvn.nl

Het Diabetes Fonds: www.diabetesfonds.nl

Diabetes hulp: www.michiel.vandamme.be