



# **Insulinepomptherapie**

**Informatie voor ouders en kind**

## Inhoudsopgave

1	Inleidende informatie.....	4
	Starten met insulinepomphtherapie.....	4
2	Werking en gebruik insulinepomp.....	7
	Werking en instelling van een insulinepomp .....	7
	De boluscalculator .....	7
	Hypo's en hypers bij insulinepomphtherapie.....	8
	Aanpassen insulinedosis/afspraken voor bolusgrootte en basaalstand.....	8
	Praktische voordelen van een insulinepomp.....	8
	De 10 regels om (veilig) een insulinepomp te kunnen gebruiken .....	9
	Douchen of zwemmen met de pomp.....	9
	Elektrisch magnetische velden .....	9
3	De verschillende soorten pompen .....	10
	De Veo.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	De Animaspomp .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	De Combo.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	Accu-Chek Insight insulinepomp .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	De Omnipod.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	Nog meer informatie .....	10
4	Starten met insulinepomphtherapie .....	11
	Planning.....	11
	Wat moet je weten en welke vaardigheid moet je beheersen om daadwerkelijk te starten?.....	11
	Metten is weten.....	12
5	Handige tips .....	13
	Het vullen van het reservoir.....	13
	Het verwisselen van de infusieset .....	13
	Wat kun je doen bij huidproblemen? .....	13
	Draagmogelijkheden van een pomp.....	14
6	Wat te doen bij ziekte/braken/ontregeling.....	15
7	Sporten met de insulinepomp .....	15
	Metten is weten.....	15
	Hoe kun je tijdens en na het sporten hypo's voorkomen? .....	15
	Afkoppelen.....	16
	Wanneer mag je niet sporten? .....	16

8	Op vakantie of een dagje weg met de insulinepomp.....	17
	Bereid je goed voor op een vakantie .....	17
	Tips voor een dagje strand, sauna of zwembad.....	17
	Pomp tijdelijk afkoppelen.....	17
	Pomp aanhouden .....	17
9	Onderhoud en service.....	18
	Onderhoud van de insulinepomp.....	18
	Technische problemen met de pomp .....	18
	Pomp kapot.....	18

# 1 Inleidende informatie

## Starten met insulinepomptherapie

Deze brochure is bedoeld voor kinderen/tieners en hun ouders die starten met insulinepomptherapie.

Insulinepomptherapie is één van de behandelmethodes van diabetes mellitus. Het moet gezien worden als niets meer dan een andere manier van insuline toedienen. Met deze toedieningsvorm wordt de alvleesklierfunctie zo goed mogelijk nagebootst en zijn over het algemeen betere bloedglucosewaarden te verkrijgen.

Een insulinepomp is een apparaatje niet groter dan een mobiele telefoon. Hierin gaat een reservoir kortwerkende insuline met daaraan een slangetje (catheter). Aan het eind van de catheter zit een naald die onderhuids (meestal in de buik of hoog op de bil of bovenbeen) wordt geprikt. De prikplek kan eventueel van tevoren met Emlazalf worden verdoofd (1 uur laten intrekken) of worden gekoeld met een ijsblokje of een ice-pack. De naald wordt daarna met een schuine priktechniek of, afhankelijk van de naald, loodrecht ingebracht en daarna vastgeplakt (soms ook nog extra afgeplakt). De naald kan over het algemeen 2 tot 3 dagen blijven zitten. Bij jongere kinderen is dit maar 1 tot 2 dagen omdat zij minder insuline nodig hebben; met minder insuline is de kans op verstopping groter.

Er zijn verschillende soorten insulinepompen, nu ook één zonder catheter. Ieder diabetesteam kan je daarover voorlichten (zie ook verderop in deze folder). Ook zijn er vele soorten naalden en catheters om uit te kiezen.

De naald en de catheter kunnen worden losgekoppeld zodat de pomp even kan worden afgedaan bij bijvoorbeeld douchen of zwemmen. De naald blijft dan in je buik/bil/bovenbeen zitten en moet soms met een dopje worden afgesloten. De insulinepomp met catheter kan ook langer worden afgekoppeld, bijvoorbeeld bij een dagje strand, zwemmen of sporten (sportdag). De pomp kan ongeveer 3 uur zonder problemen afgekoppeld worden. Wil je langer zonder pomp, dan kun je met een insulinepen om de 2-4 uur Apidra/ Humalog/ Novorapid spuiten totdat de pomp weer wordt aangesloten. Ook kun je de pomp weer kort aankoppelen om even “insuline te tanken” waarna je de pomp weer afkoppelt. Meer hierover lees je verderop in deze folder.

Je gaat pas over op insulinepomptherapie wanneer je de bediening van de pomp volledig onder de knie hebt en ook weet hoe je de basaalstand in moet voeren en hoe je een bolus moet toedienen. Verder moet je weten hoe je een catheter moet vullen, hoe je de pomp moet aansluiten enz.

De pomp houdt alles bij wat er aan insuline is afgegeven. Ook is af te lezen hoeveel insuline nog in het reservoir zit. De pomp alarmeert wanneer het reservoir of de batterij bijna leeg is.

### **Waarom insulinepomptherapie?**

Er zijn verschillende redenen om voor insulinepomptherapie te kiezen.

Bijvoorbeeld:

- Er zijn problemen met de bloedglucoseregulatie die niet met intensieve insulinepomptherapie zijn op te lossen.
- Er is sprake van hoge nuchtere bloedglucosewaarden.
- Er is sprake van ernstige (nachtelijke) hypoglycaemie.
- Er zijn dagelijks schommelingen in de bloedglucosewaarden tussen de 2 en 20 mmol/l.
- Er zijn problemen met de gezondheid (vermoeidheid en zich niet lekker voelen waardoor veel schoolverzuim).
- Er is angst voor de dagelijkse insuline-injectie (vooral bij jongere kinderen).
- Het kind wil zelf graag (al langere tijd) een insulinepomp, ook nadat alle informatie hierover is gegeven.

### **Voordelen van een insulinepomp**

Een insulinepomp heeft een aantal voordelen, te weten:

- Verbeteren van je bloedglucosewaarden en daarmee een daling van je HbA1c.
- Meer vrijheid door het gemak van bijsturen van je bloedglucosewaarden.
- Meer vrijheid in het eetpatroon.
- Minder schommelingen in je bloedglucosewaarden.
- Maar 1x per 2 à 3 dagen prikken van een insulienaald.
- Minder hypo's.

### **Nadelen van een insulinepomp**

Natuurlijk zitten er ook nadelen aan insulinepomptherapie, bijvoorbeeld:

- Er zit altijd iets aan/op je lichaam.
- Je moet de pomp zelf bedienen (de pomp neemt niets van je over!).
- Je moet vaak je bloedglucosewaarde bepalen; minimaal 4 keer per dag.
- Je moet altijd extra materialen meenemen (extra batterij, catheter en inserter).
- Er is een grotere kans op een keto-acidose door het ontbreken van een reservevoorraad insuline (je hebt geen langwerkende insuline meer maar alleen basisinsuline).
- Er is een risico op naald- en/of huidproblemen.

## **Leveringsvoorwaarden en vergoedingen van een insulinepomp**

Bij het starten van insulinepomptherapie zijn onderstaande zaken van belang:

- De verschillende pompen worden voor de duur van 4 jaar geleverd en vergoed.
- Binnen deze 4 jaar kun je altijd weer teruggaan naar pentherapie (4x spuiten) maar niet overstappen op een andere pomp.
- Na 4 jaar verloopt de garantie van de pomp en is het tijd een nieuwe pomp aan te schaffen. Omdat er bijna ieder jaar wel nieuwe insulinepompen op de markt komen, kun je het beste in overleg met de diabetesverpleegkundige een nieuwe pomp kiezen.
- Een insulinepomp kost ongeveer 4000 euro en wordt in de meeste gevallen vergoed.
- Omdat een insulinepomp dus behoorlijk duur is, is het verstandig de pomp goed te verzekeren. Bij diefstal wordt de pomp soms wel en soms niet uit de inboedelverzekering vergoed. Het is dus verstandig dit goed na te vragen bij je verzekeringsmaatschappij! Mediqdirect en DVN bieden een gratis pompverzekering aan mits je daar klant bent.
- Bij de Omnipodpomp gaat het allemaal net iets anders; de zorgverzekeraar vergoedt 1 x per 3 dagen een Pod en de afstandsbediening van ongeveer 500 euro 1keer per drie jaar. Ook voor de afstandsbediening kun je (apart) een verzekering afsluiten.

## 2 Werking en gebruik insulinepomp

### Werking en instelling van een insulinepomp

#### Basaal:

De insulinepomp geeft continu een klein beetje insuline af. Hoeveel dit is, wordt door de kinderarts afgesproken. De afgesproken hoeveelheid wordt vervolgens door jezelf of door je ouders in de pomp geprogrammeerd en vervolgens door de kinderarts of diabetesverpleegkundige gecontroleerd. Het programma wordt per uur ingesteld. Deze instelling noemen we de basale infusiesnelheid of kortweg "de basaal" (= BS). Deze instelling is te vergelijken met de langwerkende insuline van een 4-punts spuitschema.

#### Bolus:

Naast de BS (basaal) moeten er voor een maaltijd en een tussendoortje extra eenheden worden 'bijgebolust' (ook dit is een pompterm). Telkens als je wat eet, tel je de koolhydraten en reken je vervolgens uit hoeveel eenheden insuline je moet bolussen (de regel hiervoor krijg je van de kinderarts/ diabetesverpleegkundige). Dit geeft een grote vrijheid in de hoeveelheid koolhydraten en in tijden van eten. De bolusregel kan bijvoorbeeld zijn: 1 EH:10 KH (tieners),

1 EH:15 KH (schoolkinderen) of 1 EH:20 of 25 KH (voor de kleintjes).

De maaltijdbolus kan in stappen van 0,025 EH per keer ingesteld worden. De basaalsnelheid kan ook vanaf 0.05 EH per uur worden ingesteld. Je krijgt daarnaast ook een correctieschema. Als de bloedglucosewaarde boven de 10 is, moet je die meteen gaan bijregelen. Dit noemen we de correctiebolus. De regel hiervoor is de regel van 100, je deelt je totale dagdosis door 100 (bij jonge kinderen door 120). Het getal dat hier uitkomt is je correctie factor. Ook dat spreekt de kinderarts/diabetesverpleegkundige/ diëtiste met je af.

#### De boluscalculator

Alle insulinepompen hebben een boluscalculator (boluswizard, voorgestelde bolusberekening zijn andere benamingen). Wanneer de koolhydraat-insulineratio voor jezelf duidelijk is, kun je gebruik gaan maken van de bolus wizard. Dit is een boluscalculator die als extra functie op je insulinepomp te vinden is. Deze stel je samen met je diabetesverpleegkundige in. Als de boluswizard eenmaal is ingesteld, hoef je alleen nog maar het aantal gram koolhydraten en je bloedglucosewaarde in te voeren; de boluscalculator rekent dan aan de hand van de ingevoerde koolhydraatratio en de nog werkzame insuline van de voorgaande bolus uit hoeveel eenheden insuline je nodig hebt. Het is en blijft dus steeds heel belangrijk dat je goed je koolhydraten telt! Verder is het van het grootste belang dat je de instellingen van de pomp, zoals de basaalstand en de instellingen van je boluswizard/-calculator, opschrijft en goed

bewaart. Op het moment dat een pomp stuk gaat kun je de instellingen niet meer nakijken. Zorg dus altijd voor een recente uitdraai/kopie van je pompinstellingen.

### **Hypo's en hypers bij insulinepomptherapie**

Bij een hypo/hyper volg je het hypo/hyperbeleid bij insulinepomptherapie van Diafrys. Hypo's en hypers komen bij een pomp niet sneller voor dan bij pentherapie. Meestal komen hypo's juist minder vaak voor omdat de pomp zo weinig insuline tegelijk afgeeft.

Bij een hyper moet je wel snel reageren. Omdat de pomp alleen kortwerkende insuline toedient, heeft het lichaam geen reservevoorraad. Wanneer de pomp verstopt zit en er geen insuline wordt afgegeven, zal de pomp pas na een tijdje alarmeren. De bloedglucose is dan al hoog. Meestal merk je dit al wel eerder doordat je dorst krijgt en/of misselijk wordt.

Bij een hyper moet je de catheter verwisselen, een nieuwe naald inbrengen en bij gaan bolussen!! Soms zal er met een insulinepen bijgespoten moeten worden om de bloedglucosewaarde sneller naar beneden te krijgen. Het is belangrijk om de eerste uren na het inbrengen van een nieuwe naald of na het afkoppelen van de pomp, extra bloedglucosewaarden te meten om zo te controleren of alles (nu) goed zit. Uiteraard geldt ook bij insulinepomptherapie: **BRAKEN = BELLEN.**

### **Aanpassen insulinedosis/afspraken voor bolusgrootte en basaalstand**

Alle afspraken over instellingen en aanpassingen daarop, worden samen met de kinderarts of diabetesverpleegkundige gemaakt. Als richtlijn geldt:

- Bij herhaling van een hypoglycemie enkele uren na een maaltijd dient de grootte van de bolus te worden aangepast (bijv 1 EH voor een grotere hoeveelheid KH).
- Bij herhaling van een hyperglycemie vlak vóór een volgende maaltijd of 's nachts, dient de basaalsnelheid te worden aangepast/verhoogd.

### **Praktische voordelen van een insulinepomp**

- De insulinepomp slaat heel veel nuttige gegevens op.
- De pomp geeft een overzicht over de toegediende insuline per keer en slaat dat op met tijd en datum (bolushistorie).
- De pomp alarmeert als de insuline bijna op is en als de batterij te zwak wordt.
- De pomp alarmeert ook bij verstopping.
- Je kunt zelf ook alarmen instellen; bijvoorbeeld voor als je op school voor het eten vergeet te bolussen.
- De pomp kan op de computer uitgelezen worden. Alle gegevens worden dan opgeslagen en in een overzicht weergegeven. Zo kun je bij een bezoek aan het ziekenhuis heel gemakkelijk de diabetesinstelling van de



afgelopen week bespreken met het diabetesteam. Naar aanleiding van het uitlezen van de pomp, kunnen we instellingen wijzigen en adviezen geven.

- Het behandelteam kan de gegevens vanuit het ziekenhuis bekijken. Als het volgens jou niet goed gaat, kun je de pomp thuis uitlezen en per mail of per telefoon overleggen over eventuele aanpassingen die nodig zijn.

### **De 10 regels om (veilig) een insulinepomp te kunnen gebruiken**

1. Ga bewust om met je diabetes.
2. Meet 4 x per dag de bloedglucosewaarden (voor het eten en voor het slapen gaan).
3. Wees zuinig en netjes op je materiaal.
4. Let op de juiste instelling van je bloedglucosemeter en insuline pomp.
5. Neem altijd je bloedglucosemeter mee naar school.
6. Zorg ervoor dat je altijd reservebatterijen bij je hebt.
7. Spuit/bolus extra insuline als je te hoog zit.
8. Tel de koolhydraten die je eet en pas de insulinehoeveelheid hier op aan.
9. Reageer snel op een onverwacht hoge bloedglucosewaarde; verschoon het patroon/de infuusset/en bolus extra tot je weer goed zit.
10. Vraag advies aan het diabetesteam wanneer je vaak te hoog/te laag zit.

### **Douchen of zwemmen met de pomp**

Bij douchen en zwemmen moet je de pomp afkoppelen en de infuusset in een gaasje leggen. De Omnipod en Animaspomp kunnen gewoon blijven zitten.

### **Elektrisch magnetische velden**

Kom met je insulinepomp niet te dicht bij elektrisch magnetische velden, zoals bijvoorbeeld radarinstallaties of bepaalde ruimtes in elektriciteitscentrales.

Moet je voor een MRI-scan, koppel de pomp dan af!

Op een vliegveld kun je wel gewoon met je pomp door het douanepoortje!

### 3 De verschillende soorten pompen

#### **Nog meer informatie**

Je kunt nog meer informatie vinden op internet. Je kunt bijvoorbeeld de verschillende pompen bekijken, alle soorten naalden, catheters en draagtasjes. Kijk bijvoorbeeld op [www.pompnet.nl](http://www.pompnet.nl) en op [www.youtube.com](http://www.youtube.com) (zoeken naar “insulinepomp”).

## 4 Starten met insulinepomptherapie

### Planning

Voordat je met insulinepomptherapie kunt starten, moet iedereen goed worden voorbereid op zijn/haar taak. Er moet een pomp worden uitgekozen die jij en je ouders goed moeten kunnen bedienen. Reken op een traject van ongeveer 3 maanden.

Samen met de diabetesverpleegkundige kiezen jullie een insulinepomp uit. De diabetesverpleegkundige vraagt vervolgens die pomp aan. Nadat de aanvraag is goedgekeurd door de zorgverzekeraar, regelt de firma die de insulinepomp levert een thuisinstructie.

Uiteraard krijg je ook veel informatie van de diabetesverpleegkundige. Ook heb je een gesprek met de kinderpsycholoog over hoe je de insulinepomptherapie gaat inpassen in je dagelijkse leven. De diëtiste leert je koolhydraten tellen en een koolhydraatberekening maken. De diëtiste maakt gebruik van een werkboek met opdrachten.

Daarna zal er, met het instructieboek erbij, geoefend moeten worden! Het is ook aan te raden de pomp een dag en een nacht 'droog' te dragen en even te voelen hoe en waar deze het beste gedragen kan worden. Je ouders zijn bij de eerste uitleg aanwezig en zullen ook samen met je oefenen.

Wanneer de pomp voor iedereen vertrouwd is, kan de aansluiting plaatsvinden tijdens een (dag)opname (van 2-3 dagen) of poliklinisch (2,3 dagen achter elkaar). Het instellen van de basaal- en de bolushoeveelheid geeft de eerste dagen veel werk; de bloedglucosewaarde moet om de 2 uur worden gecontroleerd. Verder zal de pompinstelling in de dagelijkse praktijk nog verder bijgesteld moeten worden. Zowel bij jonge als bij oudere kinderen moet één van de ouders mee om de pomp tijdens de (dag)opname/het polikliniekbezoek te bedienen of jou daarbij te helpen.

### **Wat moet je weten en welke vaardigheid moet je beheersen om daadwerkelijk te starten?**

Voor je gaat starten met insulinepomptherapie moet je weten:

- hoe je koolhydraten telt;
- hoe je het systeem (catheter en canule) vult;
- hoe je de canule inbrengt;
- hoe het basismenu van de pomp werkt;
- hoe je een bolus geeft;
- hoe je de bolus stopt;
- hoe je de pomp aan en uit zet;
- hoe je de pomp afkoppelt;
- hoe je de basale snelheid programmeert;

- hoe je de basale snelheid verandert;
- hoe je de tijdelijke basaal snelheid gebruikt;
- hoe je de bloedglucosemeter met de pomp koppelt;
- hoe je moet reageren als je te laag of te hoog zit met je bloedglucosewaarden (= hypo/hyperbeleid van Diafrys);
- wanneer je ketonen moet meten;
- wat je moet doen als je ketonen hebt;
- hoe het uitleesprogramma van de pomp werkt (dit programma moet je op je computer thuis installeren).

## **Meten is weten**

Als je net over bent gegaan op insulinepomptherapie, moet je zeer regelmatig je bloedglucosewaarde controleren, net als toen je voor het eerst diabetes kreeg.

Je meet de bloedglucosewaarde:

- bij een niet pluis gevoel!
- nuchter, dus voor het ontbijt (VO);
- 1½ uur na het ontbijt (NO);
- voor de lunch (VL);
- 1½ na de lunch (NL);
- voor het avondeten (VA);
- 1½ na het avondeten (NA);
- om 23 uur (VS);
- om 3 uur 's nachts (N);
- soms, in de eerste nacht, ook om 1 uur en om 5 uur;
- de volgende ochtend weer nuchter voor het ontbijt;
- na een hypo;
- na een hyper;
- als je dingen voor het eerst met de pomp doet (bijvoorbeeld sporten).

Je moet de tijden zelf bijhouden op een eigen bloedglucoselijst. Verder moet je op die lijst vermelden:

- het aantal koolhydraten;
- de hoogte van de bolussen, uitgesplitst in correctie en maaltijdbolus;
- actieve insuline;
- de activiteiten;
- bijzonderheden.

Wij gebruiken deze gegevens voor het instellen van de boluswizard/-calculator. Na de (dag)opname/het polibezoek moet de instelling in de dagelijkse praktijk nog bijgesteld worden.

## 5 Handige tips

### Het vullen van het reservoir

- Maak niet te veel insulinereservoirs in één keer klaar; er is een grotere kans op het ontstaan van luchtbellen en de werking van de insuline vermindert.
- Vul het reservoir op kamertemperatuur.
- De insuline is 4 weken houdbaar buiten de koelkast. Daardoor kun je altijd 1 of 2 ampullen insuline in je metertasje leggen. Deze kun je voor de insulinepen en voor het vullen van het reservoir gebruiken.
- Als je een Omnipod hebt, kun je nooit van tevoren een pod vullen met insuline. Dit moet altijd na 3 dagen en op dezelfde tijd gebeuren.

### Het verwisselen van de infusieset

- Een goede lichaamshygiëne en handen wassen voor het verwisselen zijn voldoende.
- Gebruik voor de huid een zeep/bodylotion met een neutrale pH.
- De eerste dagen gebruiken wij iedere dag een nieuwe canule en een schoon systeem om praktisch te oefenen. Daarna moet je om de dag of om de 2 dagen wisselen. Wissel de plaats van prikken af (bil, bovenbeen en indien mogelijk in de buik). Bij de omnipod verwissel je eens in de 3 dagen de pod.
- Het inbrengen van de naald in de buik gaat het beste in staande houding. De hele buik kan worden gebruikt, echter niet te dicht bij de navel en vlak onder de ribbenboog.
- Bij jongere kinderen is de bil of het bovenbeen een voorkeursplek voor de naald.
- Benut de buik- of bil- of beenruimte goed! Wissel de aanprikplaatsen goed af ter voorkoming van hard en onrustig onderhuids weefsel (lipohypertrofie).
- Meet je bloedglucose altijd 2 uren na het vervangen van de naald/canule of pod.
- Vervang de canule nooit voor de nacht zonder later nog te checken of de bloedglucosewaarde goed blijft!
- Wanneer het inbrengen van de naald onaangenaam is, kun je eventueel Emlazalf of een Emlapleister gebruiken. Ook kun je de huid koelen (verdoven) met een ijsklontje of een ice-pack.

### Wat kun je doen bij huidproblemen?

Heb je een gevoelige huid dan kun je eerst een Tegaderm pleister of Opsite IV 3000 plakken en daar doorheen prikken en de pleister van de naald op plakken. Ook kun je de huid behandelen met Cavilonzalf, Cavilonspray of

Cavilonswabs.

Bespreek huidproblemen met je diabetesverpleegkundige; die heeft vaak een tip of een oplossing. Wanneer de pleister van de infusieset of de Pod gemakkelijk loslaat, zijn er pleister te bestellen die zorgen voor meer kleefkracht; SkinTac Wipe (50 stuks voor €15.90; deze worden niet vergoed).

Na een aantal dagen kan het lastig zijn om een pleister te verwijderen. Het kan helpen om de pleister tijdens het douchen los te maken of (Amandel)olie te gebruiken.

### **Draagmogelijkheden van een pomp**

Hoe kun je de insulinepomp het beste bij je dragen? Er zijn een aantal mogelijkheden:

- Broekzak (diverse soorten beschermhoesjes).
- Draagband buik (makkelijk met slapen).
- Beschermhoesjes aan riem of ceintuur met ceintuurclip.
- Kledinghoesjes met klittenband.
- Beschermhoesjes voor aan BH.
- “Borstzakje” naaien op je pyjama of hemdje.

Kijk ook eens op:

- <http://www.prikkedief.nl/producten/pomptas/>
- [www.pomptasje.nl](http://www.pomptasje.nl)

## 6 Wat te doen bij ziekte/braken/ontregeling

Als je je ziek voelt, is het heel belangrijk om je bloedglucosewaarde extra in de gaten te houden.

Een aantal dingen zijn belangrijk om te weten:

- Bij ziekte is er eerder kans op ontregeling. Controleer dus om de drie uur de bloedglucosewaarde en de ketonen!
- Als je ziek bent en niet eet, is insuline nodig. Eventueel moet je in overleg de dosering aanpassen. Zet nooit je pomp een tijdje uit! Overleg over het aanpassen van de basaalnelheid; begin met de basaal tijdelijk te verhogen. (functie zit op de pomp)
- Als je ziek bent, moet je regelmatig kleine hoeveelheden drinken (om het half uur een kwart glas met Koolhydraten).
- Als je ketonen meet, is dat een uiting van glucosegebrek in de cellen en dus van insulinetekort! Het lichaam spreekt de reserves aan en gaat vet verbranden (verzuring); dit levert de ketonen op; **Ketonen > 0.4 is bellen!**
- BRAKEN=BELLEN!
- Zie voor uitgebreide adviezen de hypo/ hyperfolder bij insulinepompthherapie

## 7 Sporten met de insulinepomp

### Metten is weten

Let op: voor jonge kinderen geldt dat buiten spelen en trampolinespringen ook net sport is!

Als je gaat sporten met de insulinepomp moet je extra meten:

- Voor het sporten.
- Tijdens het sporten (na ongeveer 20-30 minuten).
- Na het sporten

Wees alert op dalende bloedglucosewaarden uren na het sporten. Ook kunnen er nachtelijke hypo's optreden, zeker als het sporten intensief en langdurig is geweest. Voor/tijdens of na intensieve inspanning kan het nodig zijn om de basaal voor enkele uren aan te passen (van 100 % naar een lager percentage).

### Hoe kun je tijdens en na het sporten hypo's voorkomen?

Met de pompthherapie kun je vaak beter je bloedglucosewaarde regelen tijdens en na het sporten.

Dit doe je door:

- bij de maaltijd voor het sporten minder te bolussen: ca. 15 koolhydraten minder berekenen voor je boluscalculatie bij een gemiddelde inspanning (20-25 KH bij intensieve inspanning);
- per half uur sport extra koolhydraten te eten; telkens ca. 15-20 koolhydraten per half uur, afhankelijk van de inspanning en duur;
- een uur voor het sporten de tijdelijke de basaal tot een uur na het sporten te verlagen.

Tijdens een intervaltraining kun je hogere bloedglucosewaarden verwachten. Tijdens het sporten kunnen de bloedglucosewaarden zelfs stijgen! Na een tijdje kunnen ze echter weer flink zakken! Wees daar alert op!

Tijdens duursporten zullen de bloedglucosewaarden redelijk snel zakken en ook daarna nog lager blijven. Je lichaam blijft namelijk langer gevoelig voor insuline.

### Afkoppelen

Eventueel kun je voor het sporten de pomp afkoppelen of uitzetten. De regels voor afkoppelen zijn:

- Direct na de maaltijdbolus de pomp afkoppelen.
- Eigenlijk nooit langer dan 2 uren afkoppelen, anders moet je tussendoor KH nemen en hiervoor bolussen.
- Koppel je langer dan 3 uur na een maaltijd af dan moet je je bloedglucosewaarde extra controleren; zo nodig spuit je extra insuline bij met de pen (je spuit de hoeveelheid bij die je met de basaalsnelheid mist, eventueel nog extra bij een glucosewaarde boven de 15 mmol/l).
- Het afkoppelen is een goed moment voor het verschonen van het systeem!
- Bij het weer aansluiten van de infusieset moet je alert zijn op luchtbelllen en moet je je bloedglucosewaarde controleren (en eventueel extra insuline bolussen).

### Wanneer mag je niet sporten?

Bij een bloedglucosewaarde boven de 15 mmol/l moet je eerst de ketonen meten in het bloed. Heb je ketonen dan mag je **niet** sporten: eerst moet je bloedglucosewaarden genormaliseerd worden door extra insuline te geven (zie ook de hypo/hyperfolder van Diafrys).



## 8 Op vakantie of een dagje weg met de insulinepomp

### Bereid je goed voor op een vakantie

Ga je op vakantie, bereid je dan goed voor! Een paar handige tips:

- Neem twee maal zoveel materialen mee en verspreid deze materialen over 2 tassen.
- Vraag 3-6 weken vantevoren een vakantiepomp aan bij de firma Medtronic, Roche of Ypsomed.
- Neem het telefoonnummer van de pompleverancier in het vakantieland (en in landen waar je doorheen reist) mee!
- Neem het telefoonnummer van het diabetesteam mee.
- Pas je reis- en bagageverzekering aan op de waarde van je insulinepomp en sluit eventueel een extra waardeverzekering (à € 3000,-) af.
- Ga je op wintersport, draag je pomp dan onder je kleding, zo dicht mogelijk op de huid (dit i.v.m. kans op bevriezing van de insuline).
- Verzet bij aankomst in het vakantieland de pompklok naar de locale tijd. Niet aanpassen bij korte tussenstops!
- Zorg dat je de volgende documenten paraat hebt; douaneverklaring, verklaring pompgebruiker en de medicatielijst van de apotheek.
- Neem een notitie/uitdraai van je pompinstellingen mee!
- Op een vliegveld kun je gewoon met je pomp door het douanepoortje!

### Tips voor een dagje strand, sauna of zwembad

Als je dagje naar het strand, de sauna of het zwembad gaat, kun je de pomp aanhouden of niet.

Beide keuzemogelijkheden hebben consequenties.

### Pomp tijdelijk afkoppelen

- Na het ontbijt afkoppelen en voor het avondeten weer aankoppelen.
- Tussendoor om de 4 uur kortwerkende insuline met de pen spuiten.

### Pomp aanhouden

- Om de 2 uren de pomp afkoppelen en voor de KH een bolus geven.
- Als je gaat zonnen, mag de pomp niet aan direct zonlicht worden blootgesteld.
- Wees je ervan bewust dat zon en warmte op de huid de insuline-opname versnellen.

## 9 Onderhoud en service

### Onderhoud van de insulinepomp

- De levensduur van de batterijen is 7-10 dagen.
- De pomp opbergen in een draagtasje vermindert het risico op schade door schokken, transpiratie en vuil.
- Maak de pomp schoon met een vochtige doek.

### Technische problemen met de pomp

- Kijk eerst in de stap-voor-stap handleiding, misschien kun je het probleem zelf oplossen.
- Heb je toch hulp nodig, bel dan naar de firma die je pomp geleverd heeft.
- 's Avonds, 's nachts en in het weekend moet je een bericht inspreken op het antwoordapparaat. Spreek duidelijk je naam en telefoonnummer in, dan word je binnen een half uur teruggebeld.
- Bij de Medtronic MiniMed is er een mogelijkheid tot een "zelftest", bijvoorbeeld als de pomp gevallen is.

### Pomp kapot

- Bel de fabrikant voor een nieuwe pomp.
- Overleg met het diabetesteam over hoe de periode tot de vervangende pomp moet worden opgevangen.
- Als er snel een vervangende pomp aanwezig is, kan de tussenliggende periode met een injectie met kortwerkende insuline worden opgevangen.
- Als de pomp er pas de volgende dag is, kun je zo nodig in de nacht je bloedglucosewaarde corrigeren met kortwerkende insuline.
- **Noteer altijd ergens jouw pompinstellingen (basaalstanden en instelling boluscalculator) zodat je zelf in het weekend of op vakantie je nieuwe pomp kunt instellen!**
- De firma's Medtronic, Roche, Animas en Ypsomed hebben een 24 uren service en leveren binnen 24 uur een nieuwe pomp.
- Heb paraat of je uit je inboedelverzekering een nieuwe pomp vergoed krijgt; pas zo nodig de inboedelverzekering aan of sluit een pompverzekering af.

19-02-2020