

# Insulinepompthherapie

Algemene doelstelling van insulinepompthherapie:  
Een verbeterde glucoseregulatie en een verhoging van de kwaliteit van leven.

## Inhoud

De indicaties en voorwaarden van insulinepompthherapie.....	2
Indicaties voor insulinepompthherapie .....	2
Contra-indicaties voor insulinepompthherapie .....	2
Gestelde voorwaarden aan de patiënt voor insulinepompthherapie .....	2
Voor- en nadelen van insulinepompthherapie .....	2
Begeleiding vanuit Amsterdam UMC bij gebruik van een insulinepomp.....	3
Starten met insulinepomp .....	3
Afspraken bij insulinepompthherapie .....	3
Gebruik en werking van een insulinepomp .....	4
De pomp .....	4
Insuline .....	4
Infusieset.....	4
Wat te doen bij technische problemen met de insulinepomp.....	4
Wat te doen bij medische problemen bij gebruik van de insulinepomp .....	5
Hyper- en/of hypoglycaemieën .....	5
Mogelijke oorzaken van langdurig TE HOGE bloedglucosewaarden (hyper) .....	5
Acties bij blijvend TE HOGE glucosewaarden .....	5
Mogelijke oorzaken van een TE LAGE bloedglucosewaarde, onder de 4 mmol/l (hypo).....	5
Acties bij een TE LAGE bloedglucosewaarde .....	5
Sporten en lichamelijke inspanning .....	6
Vakantie.....	7
Praktische tips .....	7

Belangrijke telefoonnummers .....	7
Bijlage 1: acute hyperglycemische ontregeling.....	8
Bijlage 2: acute hypoglycemische ontregeling.....	9

## **De indicaties en voorwaarden van insulinepomptherapie**

### **Indicaties voor insulinepomptherapie**

- Matig tot slechte diabetesregulatie ondanks intensieve insulinetherapie.
- Nuchter hoge bloedglucosewaarden, waarbij ophogen van de basale insuline leidt tot hypoglycaemieën.
- Onverklaarbare schommelingen in de bloedglucosewaarden.
- Hypo unawareness.
- Zwangerschap of de wens daartoe.
- Motivatie/wens van de patiënt.

### **Contra-indicaties voor insulinepomptherapie**

- Onvoldoende gezichtsvermogen.
- Onvoldoende handvaardigheid.
- Onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal.
- Onvoldoende inzicht in gebruik van de insulinepomp.
- Allergische reactie op pompnaald en/of katheterpleisters.

### **Gestelde voorwaarden aan de patiënt voor insulinepomptherapie**

- Zelfcontrole, minimaal 4 keer per dag.
- Voldoende kennis, inzicht en vaardigheden met betrekking tot het ziektebeeld, het gebruik van de insulinepomp en ten aanzien van voeding.
- Verantwoordelijkheidsgevoel.
- Voldoende motivatie.
- Voldoende kennis over koolhydraten.
- Opstellen van een of meerdere doelen van pomptherapie en hoe deze doelen te bereiken.
- Afspraken maken wanneer doelen niet behaald worden.
- Regelmatig bezoek aan internist, diëtist en diabetesverpleegkundige (dvk).

Uw behandelend arts, diëtist en diabetesverpleegkundigen dienen allemaal goedkeuring te geven voor de start van insulinepomptherapie.

## **Voor- en nadelen van insulinepomptherapie**

Voordelen van insulinepomptherapie kunnen zijn:

- Optimaliseren van de diabetesregulatie.
- Minder schommelingen in de bloedglucosewaarden.
- Minder hypoglycaemieën.
- Flexibelere levensstijl.
- Minder injecties door een toedieningssysteem voor twee tot drie dagen.

Nadelen van insulinepomptherapie kunnen zijn:

- Eerder kans op ontregeling bij pomp/katheterproblemen.
- Groter risico op snelle ketoacidotische ontregeling.
- Mogelijk kleine littekens van de pompnaald.
- Mogelijk sociale/psychische belemmeringen door het continu aanwezig zijn van de pomp op het lichaam.

## **Begeleiding vanuit Amsterdam UMC bij gebruik van een insulinepomp**

Sinds 2017 zijn de regels en voorwaarden ten aanzien van het gebruik van de insulinepomp door de NDF (Nederlandse Diabetes Federatie) aangescherpt. Het diabetesteam van Amsterdam UMC, locatie VUmc dient zich aan deze voorwaarden te houden, evenals de patiënt die de pomp gebruikt.

### **Starten met insulinepomp**

Als u start met een insulinepomp, moet u rekenen op een startbegeleidingstraject van ongeveer 2-3 maanden. Deze tijd is nodig om u voldoende uitleg en inzicht te geven over de werking van de insulinepomp.

De volgende aspecten worden met u besproken:

- het doel, uw motivatie en de verwachtingen van de insulinepomp;
- de keuze van de insulinepomp;
- de werking van de insulinepomp en de infusiesetjes;
- uw kennis over diabetes, hyper- en hypoglycaemieën en veel andere aspecten komen aan de orde;
- u doorloopt met uw diëtist een traject om te leren rekenen met koolhydraten, om koolhydraat ratio's en uw insulinegevoeligheid te laten berekenen en om te leren werken met de boluscalculator;
- u ontvangt instructies over het technisch gebruik van de insulinepomp van de instructeur van de insulinepomp firma en van de diabetesverpleegkundige;
- de diabetesverpleegkundige en u maken duidelijke afspraken over het contact dat na aansluiten van de insulinepomp eerst dagelijks en later minder frequent zal plaats vinden.

### **Afspraken bij insulinepomptherapie**

Als u de pomp in gebruik heeft, wordt het gebruik van de pomp regelmatig geëvalueerd:

- elke 2-3 maanden stuurt u aan de diabetesverpleegkundige een overzicht van uw diabetesregulatie via een upload van uw pompgegevens;
- u heeft minimaal 4 contactmomenten per jaar met de internist en/of diabetesverpleegkundige/diëtist;
- minimaal één keer per jaar evalueert u met de diëtist uw voedingspatroon, insulinegevoeligheid en koolhydraatratio's.

Een insulinepompgarantie duurt 4 (of 5) jaar, houd deze termijn zelf in de gaten. Een aantal maanden voordat de garantie verloopt, neemt u contact op met uw diabetesverpleegkundige om het gebruik van de pomp te evalueren. In het behandelteam wordt gezamenlijk besloten of deze vorm van behandeling voortgezet wordt.

# Gebruik en werking van een insulinepomp

## De pomp

- U draagt de pomp dag en nacht.
- Draag de insulinepomp dicht op het lichaam zodat het een constante temperatuur heeft, voorkom grote temperatuurverschillen.
- U kunt de pomp op verschillende manieren op uw lichaam dragen. Bijvoorbeeld aan uw riem, in uw broekzak, of (voor vrouwen) in uw bh.
- De pomp geeft elke 3 minuten een kleine hoeveelheid insuline af aan uw lichaam. De hoeveelheid eenheden per uur is per persoon verschillend en wordt berekend door de diabetesverpleegkundige en uw arts. We noemen dit de basaalstand.
- Bij de maaltijden geeft u een extra hoeveelheid insuline via de pomp. We noemen dit een bolus.
- U kunt de pomp na het geven van een bolus tot maximaal 2 uur afkoppelen als u bijvoorbeeld gaat sporten, douchen, vrijen of naar het strand gaat. Het is wel belangrijk dat u in deze situatie regelmatig uw bloedglucosewaarden controleert. De Omnipod van Insulet kunt u niet afkoppelen.

## Insuline

- De insulinepomp bevat kortwerkende insuline.
- Voor u de insuline in de pomp plaatst, zorgt u ervoor dat deze op kamertemperatuur is.
- Een aangebroken ampul insuline is tot een temperatuur van 30 graden Celsius een maand houdbaar.

## Infusieset

naald/venflon en slang/katheter

- Was eerst uw handen voor u een naald in de huid inbrengt, u hoeft de huid niet te desinfecteren met alcohol.
- In principe is de gehele buik (2 a 3 cm van de navel af) geschikt om de naald in te brengen.
- U kunt, in overleg met de diabetesverpleegkundige ook op andere plaatsen de naald inbrengen.
- U kunt de naald inschieten met een speciaal apparaat of handmatig inprikken, dit is afhankelijk van het gekozen systeem.
- De naald wordt elke 2 tot 3 dagen vervangen, plaats deze elke keer op een andere plaats om te voorkomen dat er opnameproblemen van de insuline ontstaan
- Als er tijdens het inbrengen van de naald een kleine bloeding ontstaat, kunt u overwegen om een nieuwe naald op een andere plaats in te brengen.
- Controleer of er geen luchtbelletjes in de slang/katheter zitten door de slang even te laten doorlopen of om tegen de slang aan te tikken, die kunt u voor het aansluiten op de naald beter verwijderen.
- Controleer een uur na het inbrengen van de naald uw glucose om te zien of de naald goed is ingebracht. Wissel de naald daarom niet vlak voor het slapen gaan.

## Wat te doen bij technische problemen met de insulinepomp

Indien de problemen met de pomp van technische aard zijn, neemt u contact op met de fabrikant van de insulinepomp.

Wanneer er een luchtbelletje in de katheter zit en deze groter is dan ½ centimeter, dient u de naald van de katheter los te koppelen en laat uw pomp opnieuw de slang/katheter vullen.

Bij problemen met het plaatsen van de naald, kunt u contact opnemen met de diabetesverpleegkundige.

## **Wat te doen bij medische problemen bij gebruik van de insulinepomp**

- Indien u ziek bent en dit gepaard gaat met koorts of veel pijn, stijgen uw bloedglucosewaarden en heeft u meer insuline nodig. Neem dan contact op met uw diabetesverpleegkundige om de basaalstand eventueel aan te passen.
- Bij misselijkheid en/of braken en bij onverklaarbare hoge bloedglucosewaarden bel altijd met de diabetesverpleegkundige of het ziekenhuis (spoed), zie contactgegevens achter in deze folder.

## **Hyper- en/of hypoglycaemieën**

### **Mogelijke oorzaken van langdurig TE HOGE bloedglucosewaarden (hyper)**

- Te weinig insuline bij de maaltijd of te lage basaalstand van de insulinepomp.
- Ziekte en pijn.
- Stress/emoties/spanningen.
- Hormonaal (menstruatie).
- Verstopte naald of slang/katheter van de insulinepomp.
- Insuline die niet meer houdbaar is of langer dan een maand buiten de koelkast is bewaard.
- Gebruik van bepaalde medicijnen.
- Verdikking van de huid op injectieplaats van de naald insulinepomp.

### **Acties bij blijvend TE HOGE glucosewaarden**

- Vervang de insulineampul, de slang/katheter en de naald.
- Geef een bolus insuline indien de bloedglucose boven de 20 mmol/l is.
- Meet de bloedglucose na een half uur om te zien of de waarde is gedaald.
- Drink minimaal één groot glas water per uur.
- Meet na 2 uur nogmaals de bloedglucosewaarde.
- Als de bloedglucose binnen 2-3 uur niet is gezakt tot onder de 15 mmol/l, neem dan direct contact op met diabetesverpleegkundige of internist via (020) 444 1120 of via de centrale (020) 444 4444
- Braken = altijd bellen

### **Mogelijke oorzaken van een TE LAGE bloedglucosewaarde, onder de 4 mmol/l (hypo)**

- Te veel insuline.
- Te weinig/te laat gegeten.
- Lichamelijke activiteiten/sporten.
- Stress/emoties/spanning.
- Alcohol.

### **Acties bij een TE LAGE bloedglucosewaarde**

- Neem ongeveer 20 gram snelwerkende koolhydraten (bijv. 5 dextro energy tabletten) of 1 glas zoete limonade om de hypo op te lossen.
- Meet na een kwartier opnieuw uw glucosewaarde

- Bij blijvend te lage glucosewaarden, overweeg de insulinepomp af te koppelen. Koppel hem weer aan als de glucosewaarden hoger dan 7 mmol/l zijn. De pomp mag niet langer dan 2 uur afgekoppeld of uit zijn.

Het is belangrijk dat huisgeno(o)t(en) of collega's weten hoe te handelen bij een te lage bloedglucosewaarde. Wanneer u zelf niet in staat bent om de hypo op te lossen, kan een ander u helpen door:

- 5 dextro-tabletten of een glas gezoete limonade aan je te geven,  
Of

- bij bewustzijnsverlies je een Glucagon injectie te geven.

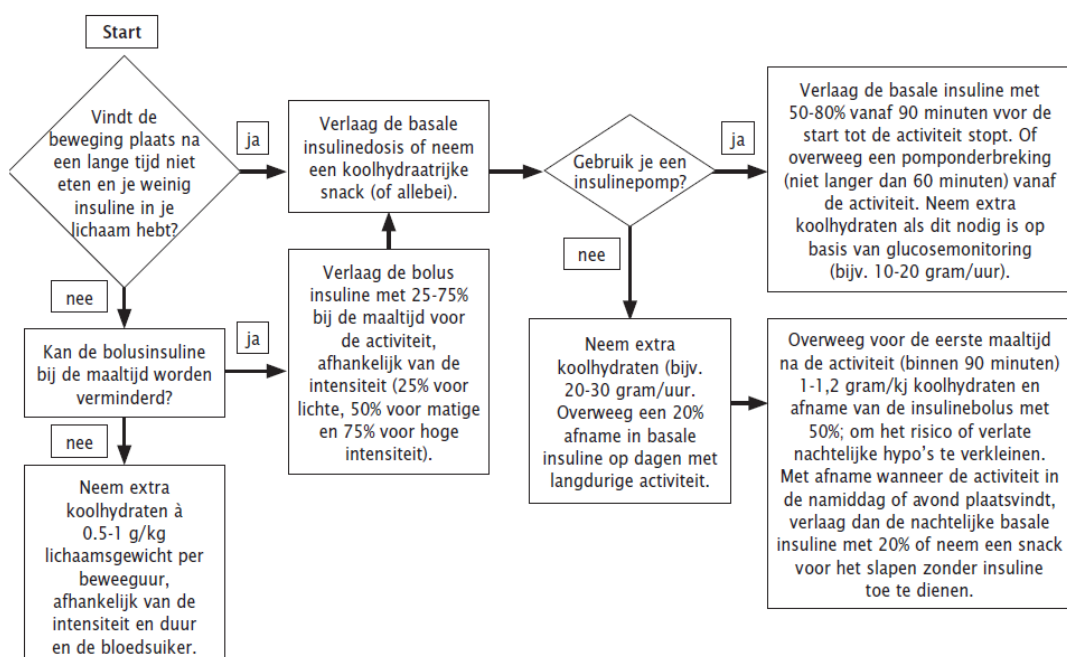
Vraag aan de arts een recept voor een Hypokit (Glucagon injectie).

De diabetesverpleegkundige kan de gebruiksinstructie geven.

## Sporten en lichamelijke inspanning

- Controleer altijd uw bloedglucose voordat u gaat sporten en autorijden.
- Beweging heeft invloed op uw bloedglucosewaarde. Bij duursport is vaak een dalend effect en bij krachtsport vaak een stijgend effect. Houd bij het gebruik van een insulinepomp rekening met de intensiteit van sport. Mogelijkheden om de pomp te stoppen tijdens het sporten, of de pomp op een tijdelijk lagere basaalstand in te stellen, kunt u met de diabetesverpleegkundige bespreken.
- Zwemmen kan alleen met een insulinepomp die 100% waterdicht is. Ga dit goed na voordat u het water in gaat. Koppel de insulinepomp af bij douchen of stop de pomp in een douchezakje. Laat de pomp wel doorlopen (runstand) en plaats het beschermkapje op de naald.
- Ga niet sporten als uw glucose lager is dan 5 mmol/l of hoger is dan 15 mmol/l.
- Uw bloedglucosewaarde kan na het beëindiging van sporten beïnvloed worden door de gedane inspanning. Hou er rekening mee dat dit effect wel nog 12 uur lang merkbaar kan zijn.

Beslisboom sport en diabetes, Diabetesfonds 2017, *Bron PEAK onderzoeksprogramma naar DM1 en sport*



## Vakantie

Indien u op vakantie gaat, raden we u aan om minimaal 2 maanden van tevoren contact op te nemen met uw diabetes-verpleegkundige.

Zij kan u specifieke adviezen geven over het regelen van een reservepomp (die u zelf kunt aanvragen bij uw insulinepomp firma), voorraad van materialen, bewaren van insuline op reis en tijdens verblijf en het overbruggen van eventuele tijdzones.

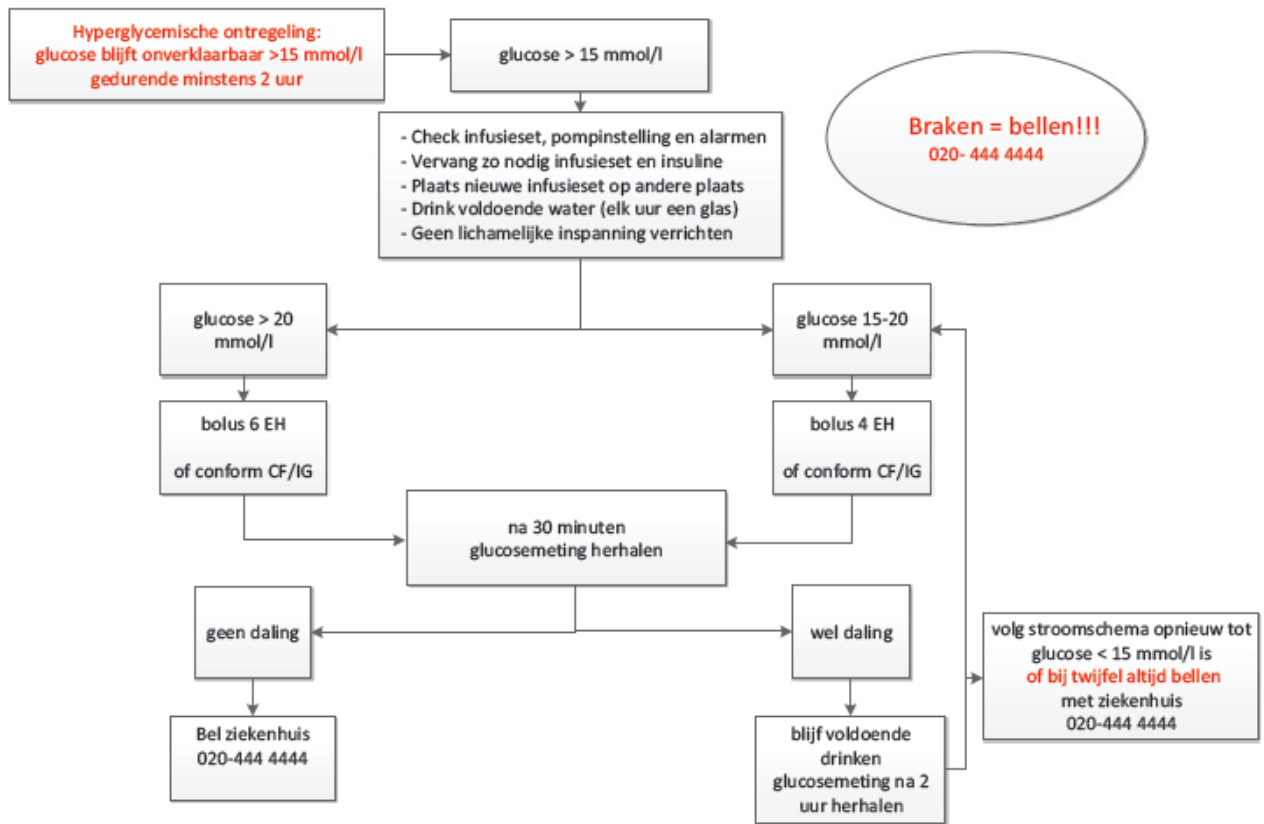
## Praktische tips

- Voor oriëntatie op de verschillende insulinepompen verwijzen wij u naar de website: [www.pompnet.nl](http://www.pompnet.nl) en [www.diabetesexpert.nl](http://www.diabetesexpert.nl)
- Controleer de voorwaarden van uw inboedelverzekering of de insulinepomp meeverzekerd is. De DVN (Diabetes Vereniging Nederland) heeft een speciale insulinepompverzekering. Kijk op [www.dvn.nl/Over-DVN/Wat-we-doen/Verzekeringen](http://www.dvn.nl/Over-DVN/Wat-we-doen/Verzekeringen).
- De kosten van een insulinepomp bedraagt ongeveer € 4000,- per jaar.
- Er zijn verschillende draagsystemen ontwikkeld voor de insulinepomp. Voor meer informatie kunt u kijken op de website: [www.pomptasjes.nl](http://www.pomptasjes.nl) of [www.prikkedief.nl](http://www.prikkedief.nl) of u kunt informeren bij uw postorderbedrijf waar u uw pompspullen van krijgt.

## Belangrijke telefoonnummers

- SPOED Amsterdam UMC, locatie Vumc: (020) 444 4444, vraag naar Diabetes internist
- Diabetesverpleegkundigen locatie VUmc: (020) 444 1120 voor het maken van een terugbelafpraak of bij acute situatie tijdens kantoortijden.

# Bijlage 1: acute hyperglycemische ontregeling





## Bijlage 2: acute hypoglycemische ontregeling

