Behandeling

# Insulinepomptherapie bij insuline-afhankelijke diabetes mellitus, adviezen en regels

Als u diabetes mellitus heeft en een pomp gebruikt voor de goede toediening van insuline, is het belangrijk dat u zelf de insulinepomp goed kunt instellen.

De arts heeft vastgesteld hoeveel insuline u nodig heeft voor het eten en tussendoor. In deze folder leest u hoe u de insulinepomp start en gebruikt.

**(073) 553 30 81**
Maandag t/m vrijdag 8.30 – 12.00 uur en van 13.30 - 16.30 uur

## Adviezen en regels

Hier vindt u alle belangrijke informatie

### Hoe bepaalt u de dosis (ultra) kortwerkende insuline bij zelfregulering?

Uw arts heeft met u besproken welke dosering insuline u nodig heeft en de dosering insuline voor de maaltijden. Om dit voor uzelf goed te regelen volgen hierna algemene adviezen.

- Voor ultra kortwerkende insuline (Novorapid, Humalog, Apidra) geldt: 100/totale dagdosis in EH =daling van de bloedglucosewaarde in mmol/l per 1 EH ultra-kortwerkende insuline.
- Voor kortwerkende insuline (Rapid, Regular) of bij insulineresistentie geldt: 80/totale dagdosis in EH = daling van de bloedglucosewaarde in mmol/l per 1 EH kortwerkende insuline.

**Voorbeeld:**
Mevrouw X gebruikt in totaal 40 Eh insuline per dag. 100/40= 2,5 mmol/l per 1 Eh. 1 EH Ultra-kortwerkende insuline verlaagt in dit voorbeeld gemiddeld de bloedglucosewaarde met 2,5 mmol/l.

### Waar moet u op letten bij het bepalen van de dosering?

- Uw persoonlijke gevoeligheid voor insuline
  - 1 EH insuline verlaagt de bloedglucosewaarde gemiddeld met _____mmol/l.
- De gevoeligheid voor insuline verandert tijdens de dag.
  - Ochtend: verminderde gevoeligheid (minder dan ____mmol/l)

    - Middag: verhoogde gevoeligheid (meer dan _____mmol/l)
    - Avond: zoals berekend
    - Nacht: duidelijk versterkte gevoeligheid (meer dan _____mmol/l)
- De koolhydraten die u tijdens de maaltijd gebruikt.
- Activiteiten die u voor of na de bolus doet.
- Emoties en stress.

## Persoonlijk advies: uw persoonlijke streefwaarden

| | **Persoonlijke streefwaarden** |
|---|---|
| Nuchter | |
| Voor maaltijd | |
| Na maaltijd | |
| Voor slapen gaan | |
| Nacht | |

# Hypoglycaemie

## Wat is hypoglycaemie?

We spreken van een hypoglycaemie als uw bloedglucosewaarde lager is dan 4 mmol/l.

## Wat kunt u doen bij een hypoglyceamie?

**Kunt u zelf nog handelen? Dan kunt u het volgende doen:**

- Zet de insulinepomp in stopstand als dat nodig is.
- Neem 20 gram koolhydraten die snel worden opgenomen, bijvoorbeeld 5 tot 7 tabletten dextro of 1 glas frisdrank (200ml).
- Controleer na 10 tot 15 minuten weer uw bloedglucosewaarde.

**Handel hierna volgens onderstaand schema:**

| **Bloedglucosewaarde in mmol/l** | **Actie** |
|---|---|
| Lager dan 4 | Neem nog een keer 5 tot 7 tabletten dextro of 1 glas frisdrank. |
| Tussen 4 - 6 | Neem 20 gram koolhydraten, bijvoorbeeld brood of fruit. |
| Hoger dan 6 | Zo nodig zet u de insulinepomp weer in runstand. |

Controleer na 30 minuten weer uw bloedglucosewaarde. Handel volgens het schema hierboven.

Verwacht u dat uw bloedglucosewaarde blijft dalen (bij inspanning, sport) of u gebruikt niet binnen 1 uur een maaltijd? Gebruik dan extra koolhydraten, zoals brood of fruit.

## Kunt u niet meer zelf handelen?

Zorg ervoor dat uw directe omgeving (familie, collega's, medesporters) op de hoogte is van onderstaande adviezen.

- Onderbreek de insulinetoevoer: pomp stopzetten of het infuus/POD loskoppelen of verwijderen.
- Geef een injectie met Glucagen in de spieren, bijvoorbeeld in het bovenbeen.
- Is er na 10 minuten geen verbetering? Bel dan de huisarts of 112.
- Leg patiënt in stabiele zijligging.
- Geen eten of drinken geven om verslikken te voorkomen.
- Als u weer kunt eten, dan 30 gram koolhydraten eten.
- Na 30 minuten controleert u de bloedglucosewaarde. Handel volgens het schema hierboven.
- Neem contact op met uw internist of diabetesverpleegkundige.
- Bij meer dan 2 onverklaarbare hypoglycemieën per week: de basaalstand aanpassen en/of beter afstemmen van de koolhydraten en bolus.

## Waar moet u opletten?

- Omdat u 's nachts gevoeliger bent voor insuline spreken we dan van een hypo als de bloedglucose lager is dan 5 mmol/l.
- Om een nachtelijke hypoglycaemie te voorkomen, moet uw bloedglucosewaarde voor het slapen gaan minimaal 7 mmol/l zijn, zie uw persoonlijke schema.
- Voorkom een hypoglycaemie tijdens het auto rijden of het bedienen van machines. Prik van tevoren een bloedglucosewaarde, minimale waarde 6,5 mmol/l.
- Als u een hypoglycaemie heeft gehad, vermindert dit de volgende 48 uur uw hypogevoel.

# Hyperglycaemie?

## Wat is hyperglycaemie?

We spreken van een hyperglycaemie als de bloedglucosewaarde voor de maaltijd of voordat u gaat slapen hoger is dan 10 mmol/l.

- Controleer of er storingen zijn in de toediening van de insuline.
- Afhankelijk van uw insulinepomp, controleert u pomp/POD, naald, infusieset, lekkage van insuline of een ontsteking op de plaats waar het naaldje is ingebracht?
- Los eerst het probleem op. Hierna kunt u het infuus op een nieuwe plaats inbrengen en dan handelen zoals hieronder beschreven staat.

## Wat is ketoacidose?

Door een insulinetekort kan er te weinig of geen glucose door de weefsels worden opgenomen. Hierdoor ontstaat een tekort aan calorieën in de weefsels. Er worden te veel vetten en eiwitten verbrand. Daarbij ontstaan er teveel ketonlichamen die niet meer helemaal verwerkt kunnen worden.

Er is dan sprake van een 'dreigende ketoacidose'. Verschijnselen zijn misselijkheid, braken, ziek voelen en een zwaar gevoel in de spieren. De ketonen kunnen in het bloed en de urine worden aangetoond.

Controle op ketonen als bloedglucosewaarde hoger is dan 15 mol/l.

# Wat kunt u doen bij hyperglycaemie/ketoacidose?

## Bloedglucosewaarde is tussen 10 en 15 mmol/l

Pas de dosering insuline aan zoals beschreven staat in uw persoonlijke schema.

## Bloedglucosewaarde is boven de 15 mmol/l, u voelt zich niet ziek

**Ketonen in urine negatief (geen plusjes) of ketonen in bloed lager dan 1**

- Controleer het infuus/POD en de aanprikplaats. Sluit zo nodig een nieuw systeem aan.
- Geef een bolus, de dosering vindt u in uw persoonlijke schema.
- Drink veel, minimaal 1,5 liter, zoals water, thee, bouillon, géén koolhydraten.
- Blijf uw bloedglucosewaarde iedere 2 uur controleren. Gebruik zo nodig extra insuline volgens schema, totdat uw bloedglucosewaarde onder de 15 mmol/l is gedaald.

**Ketonen in urine positief (+/++/+++; er zijn ketonen aanwezig) of ketonen in bloed tussen 1 en 3**

- Controleer het infuus/POD en de aanprikplaats. Sluit zo nodig een nieuw systeem aan.
- Geef een extra insuline bolus die overeenkomt met 20% van de totale dagdosis ____Eh.
- Drink veel, minimaal 1,5 liter, zoals water, thee, bouillon, géén koolhydraten.
- Controleer na 1 uur de bloedglucosewaarde en de urine op ketonen. Is de bloedglucosewaarde niet gedaald en/of blijft de urine positief op ketonen? Bel dan naar uw behandelend arts, handel zoals uitgelegd staat bij 'spoed' in het 'schema telefonische bereikbaarheid'.

## Bloedglucosewaarde is boven 15 mmol/l, u voelt zich ziek, misselijk/braken

**Ketonen in urine negatief (geen plusjes) of ketonen in bloed lager dan 1**

- Handel zoals beschreven in uw persoonlijke advies.
- Als geen verbetering optreedt, bel dan naar uw behandelend arts, handel zoals uitgelegd staat bij 'spoed' in het 'schema telefonische bereikbaarheid'.
- **Braken is bellen.**

**Ketonen in urine positief ( +/++/+++, er zijn ketonen aanwezig) of ketonen in bloed 3 of hoger**

- Geef een extra injectie met Insuline in de spieren met een 12 mm naald in de bovenarm, met de insulinepen, 40% van de totale dagdosis _____EH
- Bel naar uw behandelend arts(zie spoed).
- Maak een afspraak hoe u verder moet handelen en/of wanneer u terug moet bellen om bloedglucosewaarden door te geven.
- Verwijder het infuus of POD. Controleer de insulinepomp, de ampul en het ampulvak.
- Vervolg de pompbehandeling met een nieuwe infuusset en insulineampul op een andere plaats.
- Probeer 1,5 liter te drinken, neem regelmatig kleine slokjes water, thee, bouillon; geen koolhydraten.
- Controleer ieder uur uw bloed op glucosewaarde en ketonen.
- Bel dit volgens afspraak door aan de arts van het Jeroen Bosch Ziekenhuis.

## Het bepalen van ketonen

**Het bepalen van ketonen in de urine**

- Neem een teststrook uit de flacon en sluit deze weer.
- Houd de teststrook in de urinestraal.
- Tik het teveel aan urine van teststrook af.
- Wacht 1 minuut, lees daarna het resultaat af.
- Zie verder gebruiksaanwijzing bij de flacon.

**Het bepalen van ketonen in bloed**

- Gebruik de bloed-ketonen teststrip voor ketonen en ijk de meter.
- Zie verder de gebruiksaanwijzing bij uw bloedglucosemeter.

# Bijzondere omstandigheden?

## Algemeen advies

Schrijf bijzondere situaties in uw dagboek/bloedglucosemeter.

- Schrijf op wat u heeft gedaan.
- De bloedglucosewaarden.
- De aanpassingen van de bolus en basaalstand, koolhydraten, emoties en activiteit.

## Bent u ziek?

Vaak heeft u al verhoogde bloedglucosewaarden voordat u ziek wordt.

- Laat uw pomp altijd basaal insuline toedienen, ook als u niet in staat bent om te eten.
- Begin direct met het testen van uw bloedglucosewaarden zo gauw u zich ziek voelt.
- Test iedere 2 uur, 24 uur per dag. Als uw bloedglucosewaarde boven de 11 is, bepaalt u ook de ketonen bepalen. (zie verder bij handelen hyperglycaemie).

## Heeft u koorts?

Als u koorts heeft, is de kans op een ketoacidose vergroot.

- Controleer uw bloedglucosewaarde, zie kopje 'Wat kunt u doen bij hyperglycaemie/ketoacidose?'.
- Verhoog zo nodig tijdelijk de basaalstand.
- Let goed op ketoacidose.

## Moet u overgeven of heeft u diarree?

**Overgeven (braken) is bellen. In deze situatie is spoed nodig!!**

Bel als u moet overgeven altijd naar de internist of de diabetesverpleegkundige. Controleer voordat u gaat bellen uw bloedglucosewaarde en de ketonen in uw bloed of urine.

**Ketonen in urine negatief of ketonen in bloed lager dan 1?**

- Laat de pomp in ieder geval basaal insuline toedienen.

- Prik iedere 2 uur uw bloedglucosewaarde. Verhoog zo nodig de basaalstand.
- Blijf iedere 2 uur uw urine op ketonen testen.
- Drink voldoende (1,5 liter), neem zo nodig kleine slokjes, water, thee, verdund vruchtensap, bouillon.
- Overleg met uw arts, hoe verder en wanneer u weer moet bellen.

**Ketonen in urine positief of ketonen in bloed hoger dan 1?**

Overleg met uw arts welke maatregelen u moet treffen.

## Heeft u last van hypoglycaemie, bloedglucosewaarde is lager dan 4 mmol/l?

- Drink thee met suiker of dextro.
- Probeer biscuits of crackers te eten.
- Verlaag tijdelijk de basaalstand.
- Dextro in de mond wordt ook via de slijmvliezen opgenomen.

## Gaat u sporten of heeft u een lichamelijke activiteit?

- Meet uw bloedglucosewaarde voor, tijdens en na het sporten. Als uw bloedglucosewaarde boven de 15 mmol/l is, controleer dan ook op ketonen. Zijn de bloedketonen hoger dan 1 of is uw urine positief? Handel dan zoals beschreven bij het kopje 'Hyperglycaemie' en ga alleen sporten als de ketonen in uw bloed lager zijn dan 1 of als uw urine negatief is.
- Houd rekening met een extra snelle daling van uw bloedglucosewaarde als uw zich inspant binnen 2 uur na de bolus met insuline. Pas dan de bolus aan.
- Gaat u in de avond sporten? Dan moet u er rekening mee houden dat uw bloedglucosewaarde in de nacht kan dalen door het navul effect. Meet daarom uw bloedglucosewaarde voordat u gaat slapen en eet zo nodig iets extra of pas de basaalstand voor een aantal uren aan.
- Neem altijd dextro mee.

## Inspannen

**Spant u zich korte tijd in?**

Verminder de bolus voordat u zich inspant. Of gebruik extra koolhydraten, ongeveer 15 gram koolhydraten extra per half uur inspanning.

**Spant u zich langere tijd in, 2 tot 4 uur?**

Verlaag de basaalstand en/of eet extra koolhydraten, afhankelijk van hoeveel u zich inspant.

**Doet u aan duursport?**

Overleg met uw diabetesverpleegkundige of internist.

**Doet u aan teamsport?**

Koppel zo nodig de pomp af. Controleer na het sporten.

## Bent u niet aanspreekbaar?

Zorg ervoor dat uw directe omgeving (familie, collega’s, medesporters) weet hoe zij moeten handdelen, zie kopje hypoglycaemie.

## Wordt u opgenomen in het ziekenhuis?

- Neem uw eigen pomp/POD met daarbij horende spullen en uw bloedsuikermeter mee zoals beschreven in de checklist.
- Laat als het mogelijk is voor de opname aan uw internist weten dat u wordt opgenomen.
- Laat de arts en verpleegkundige op de afdeling weten dat u behandeld wordt met de insulinepomp/POD.
- Zorg ervoor dat er afspraken gemaakt worden over insulinetoediening per insulinepen of per infuus voordat de pomptherapie gestopt wordt. Deze therapie moet direct gestart worden nadat de pomptherapie wordt beëindigd.

## Hoe bereidt u zich voor op onderzoeken waarbij u langere tijd niet mag eten?

- Controleer de dag voor en de dag van het onderzoek zo nodig extra uw bloedglucosewaarde. Pas zo nodig de basaalstand aan of neem dextro.
- Vertel voor het onderzoek aan de zorgverlener dat u behandeld wordt met de insulinepomp.

## Vakantie, reizen en tijdsverschil

- Pas tijdens uw (vlieg)reis de (plaatselijke) tijd aan in uw insulinepomp.
- Controleer regelmatig uw bloedglucosewaarde en pas zo nodig de insulinedosering aan.
- Informeer bij uw (reis)verzekering of uw insulinepomp/POD is verzekerd.

## Wat moet u 3 weken van te voren regelen?

- Vraag een reservepomp aan.
- Heeft u nog geen reisverklaring? Dan moet u deze aanvragen.
- Zorg voor voldoende hulpmiddelen.

## Wat neemt u mee?

- Uw reservepomp, waar het basaalprogramma in is geprogrammeerd.
- Gebruiksaanwijzing van de insulinepomp.
- Insulinepennen en insuline: (ultra)kortwerkende en verlengt werkende.
- Gebruiksaanwijzing van de insulinepen.
- Naaldencontainer.
- 4 keer per dag injectieschema.
- Ruim voldoende hulpmiddelen zoals teststrips, lancetten, kathetersystemen, batterijen, ketonenstrips enzovoort.
- Deze folder, zodat u in geval van ontregeling na kunt kijken wat u moet doen.
- Glucagen.
- Reisverklaring, vraag deze het liefst ruim van tevoren aan bij uw diabetesverpleegkundige.
- Meenemen van insuline: de benodigde hoeveelheid voor de duur van de reis (vlucht en verblijf in het buitenland) zijn toegestaan in de handbagage in grotere hoeveelheden dan 100 ml. Op verzoek moet u een doktersrecept kunnen laten zien of aan kunnen tonen dat de medicijnen op uw naam staan. Kijk via de website van uw luchthaven wat de geldende EU-regels zijn voor vloeistoffen.

## Waar moet u op letten bij het aanpassen van de basaalstand voor langere tijd?

Verander de basaalstanden in de beginperiode in overleg met uw arts of diabetesverpleegkundige. Bent u aan de pomptherapie gewend? Verander dan niet vaker dan 1 tot 2 keer per maand, met stapjes van 0,1 Eh. Dit kan alleen als u nauwkeurig

zelfregulatie toepast. Pas zo nodig bolus hoeveelheden aan.

**In de volgende situaties kan het noodzakelijk zijn om de basaalstand aan te passen**

- Ziek zijn met koorts, verhoogde insulinebehoefte.
- Verandering van lichamelijke arbeid, zoals veranderingen tijdens week/weekend.
- Opstarten van een behandeling met medicijnen die de insuline behoefte verhoogt.
- Vrouwen kunnen tijdens de verschillende fasen van de menstruele cyclus verschillende insulinebehoeften hebben.
- Langdurige lichaamsbeweging, duursport.

## Checklist wat u altijd mee moet nemen

Deze checklist kunt u gebruiken om te voorkomen dat u niet alles bij u heeft of er geen informatie is.

- glucagen;
- batterij(en);
- infusieset;
- bloedglucosemeter;
- dagboekje;
- ketur-test;
- schema telefonische bereikbaarheid;
- dextro;
- beknopte handleiding insulinepomp/POD;
- insulinepen gevuld met insuline, die in pomp/POD gebruikt wordt;
- pennaalden.

## Dagelijkse controle

- Controleer voor de maaltijden en voor dat u gaat slapen uw bloedglucosewaarden.
- Maak 1 keer per week een volledige dag/nachtcurve.
- Controleer de insteekopening bij het infuus.
    - Bij ontstekingsverschijnselen sluit u een nieuwe set aan en belt u de arts/diabetesverpleegkundige voor de behandeling van de ontsteking.
- Controleer de insulinevoorraad in de insulinepomp/POD.

## Hoe vervangt u de gebruiksmaterialen?

### Infuusset waar let u op?

- Let op goede hygiëne.
- Prik eerst een nieuwe set aan en verwijder daarna de oude.
- Wissel de set om de dag.
- Vóór en 2 tot 3 uur na wisseling bepaald u de bloedglucosewaarde.
- U wisselt de set bij:
    - onverklaarbare hoge bloedglucosewaarden;
    - ontstekingsverschijnselen bij aanprikplaats;
    - irritatie van de huid bij aanprikplaats;
    - nadat u gezwommen heeft.

## Heeft u vragen?

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Bel dan naar uw diabetesverpleegkundige of internist.

*Tijdens kantooruren:*
De internist, diabetesverpleegkundige en diëtist zijn te bereiken via telefoonnummer (073) 553 30 81.

*Buiten kantooruren:*
Bel (073) 553 20 00, vraag naar de dienstdoende arts-assistent Interne Geneeskunde

Algemene informatie over de insulinepomp/PODtherapie kunt u vinden op de website van Diabetesexperts (https://www.diabetesexperts.nl/) of in folders die uitgegeven worden door de farmaceutische industrie. Deze folders kunt u krijgen bij uw diabetesverpleegkundige.

Als u belt naar een zorgverlener van het Jeroen Bosch ziekenhuis, vertel dan altijd dat u een subcutane insulinepomp/POD heeft.

# Praktische tips

### Opleidingsziekenhuis

In het JBZ leiden we verpleegkundigen, coassistenten, artsen en andere zorgverleners op. Dit betekent dat bij uw afspraak soms meerdere zorgverleners aanwezig zijn. En het kan zijn dat u onderzocht of behandeld wordt door een zorgverlener in opleiding (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/opleidingsziekenhuis-met-wie-heeft-u-een-afspraak). Deze zorgverlener werkt altijd onder supervisie van een gekwalificeerde zorgverlener.

### MijnJBZ

Via MijnJBZ (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz) kunt u zelf een deel van uw persoonlijke en medische gegevens inzien die in het JBZ over u bekend zijn. Dit is mogelijk door in te loggen via mijnjbz.nl of via de MijnJBZ-app: HiX Patiënt (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/mijnjbz/meer-informatie-over-mijnjbz/mijnjbz-app-hix-patient).

### Bekijk uw zorgverzekering

Controleer zelf vóór een afspraak in het JBZ of uw zorg wordt vergoed:

- Bekijk hier (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/tarieven) met welke zorgverzekeraars het JBZ een contract heeft.
- Het hangt ook af van uw polis of uw zorgverzekeraar alle zorg volledig vergoedt.
- Onze zorg valt voor volwassenen onder het wettelijk eigen risico. Dit betekent dat u ieder jaar eerst een bedrag zelf moet betalen, voordat uw zorgverzekeraar kosten gaat vergoeden.

### Gegevens delen

Wilt u dat zorgverleners buiten het Jeroen Bosch Ziekenhuis uw medische gegevens kunnen inzien? Dan moet u het JBZ toestemming geven (https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/gegevens-delen) om uw gegevens beschikbaar te stellen.

# Betrokken afdelingen

Algemene Interne Geneeskunde en Endocrinologie
(https://www.jeroenboschziekenhuis.nl/afdelingen/algemene-interne-geneeskunde-en-endocrinologie)

Code INT-123

Copyright 2026 Jeroen Bosch Ziekenhuis
Laatste revisie: 11 september 2026 - 15:59