

Zelfregulatie voor mensen met diabetes die één keer per dag insuline spuiten

Algemeen

Deze folder geeft u algemene en veilige richtlijnen over zelfregulatie bij diabetes mellitus. Deze folder is bedoeld als u één keer per dag langwerkende insuline of middellangwerkende insuline gebruikt.

In de folder staan schema's met richtlijnen. Het is de bedoeling dat u de getallen in deze schema's aanpast aan uw eigen situatie en op basis van uw eigen ervaring. De diabetesverpleegkundige kan u hierbij helpen.

Zelfregulatie

Zelfregulatie betekent dat u zelf de dosis insuline of uw voeding aanpast als dat nodig is. Bijvoorbeeld als u ziek bent of gaat sporten. Ook kan het nodig zijn de dosis insuline aan te passen op basis van uw glucosewaarden. De diabetesverpleegkundige leert u precies hoe u zelf uw insulinedosering en uw voeding kunt aanpassen. Daarnaast is het belangrijk dat u leert van uw eigen ervaring.

Voordat u zelf uw dosering insuline kan aanpassen is het belangrijk te weten:

- Hoe de insuline die u gebruikt werkt.
- Op welke manier uw bloedglucosewaarden tot stand komen.

De werking van insuline

Insuline zorgt ervoor dat glucose (suiker) door lichaamscellen wordt opgenomen en dat het niet achterblijft in het bloed. Hierdoor daalt de glucosewaarde in het bloed.

Soorten insuline

U gebruikt een van de volgende soorten insuline:

- langwerkende insuline
- middellangwerkende insuline

Langwerkende insuline

Langwerkende insuline gebruikt u op een vast tijdstip 's ochtends óf 's avonds, met een marge van een half uur eerder of later. Ongeveer 1 à 2 uur na het inspuiten begint de insuline te werken. Langwerkende insuline werkt ongeveer 24 uur lang. Voorbeelden van langwerkende insuline zijn: Lantus®, Abasaglar®, Toujeo® en Tresiba®.

Middellangwerkende insuline

Middellangwerkende insuline gebruikt u over het algemeen 's avonds voor het slapen, met een marge van een half uur eerder of later. Ongeveer 1 à 2 uur na het inspuiten begint de insuline te werken. Het maximale effect wordt 4 à 12 uur na het inspuiten bereikt. Hoe lang de

insuline werkt hangt onder andere af van de dosis. Hoe meer u spuit, hoe langer het effect. In het algemeen werkt middellangwerkende insuline 12 tot 24 uur. Voorbeelden van middellangwerkende insuline zijn: Insulatard® en Levemir®,

Uw bloedglucosewaarde meten

Om te weten of de dosering insuline juist is of dat u meer of minder insuline nodig heeft, meet u uw bloedglucosewaarden. Dat doet u met een 5 punts glucosedagcurve.

- 1 = nuchter (vóór het ontbijt)
- 2 = 1,5 uur na het ontbijt
- 3 = 1,5 uur na de lunch
- 4 = 1,5 uur na de avondmaaltijd
- 5 = voor het slapen gaan

Meet daarnaast altijd uw bloedglucose bij klachten van een hypoglykemie of als u zich niet goed voelt.

De diabetesverpleegkundige vertelt u hoe vaak u moet meten. Tijdens de instelfase wordt vaak 1 keer per week geadviseerd. Bij een stabiele regulatie is 1 keer per maand vaak voldoende.

Streefwaarden bloedglucose

Nuchter (vóór het ontbijt) –tussen de 4 en 7 mmol/l.

1,5 uur na de maaltijd* –tussen de 4 en 8 mmol/l.

**Na een maaltijd neemt de glucose in het bloed eerst langzaam toe. Vervolgens daalt de glucose in het bloed weer langzaam. U meet 1,5 uur na de maaltijd omdat dan de bloedglucosewaarde het hoogst is.*

Bovengenoemde streefwaarden zijn richtlijnen. In sommige situaties, zoals hogere leeftijd, hanteren we andere streefwaarden.

Instellen insulinedosering

De diabetesverpleegkundige begeleidt u met het instellen van de juiste insulinedosering. Pas als u goed bent ingesteld en voldoende kennis en inzicht heeft, mag u zelf uw dosering aanpassen.

Wanneer u zelf uw dosering insuline gaat aanpassen, zijn de volgende punten van belang:

- Het streven is om de bloedglucosewaarde in de ochtend nuchter, tussen de 4 en 7 mmol/l te krijgen. Afhankelijk van deze waarde past u de insulinedosering aan.
- Breng altijd kleine veranderingen aan. Onderstaand schema kunt u gebruiken voor het aanpassen van uw dosering. Let op: dit zijn richtlijnen.

Bloedglucosewaarde (*mmol/l)	Aanpassingsdosis
Lager dan 4	eenheden minder
4 - 7	geen aanpassing
7 - 15	eenheden meer
10 - 15	eenheden meer

- Het maximale effect van de verandering beoordeelt u meestal na 2 of 3 dagen.
- Bepaal de nuchtere bloedglucosewaarde om het effect van de aanpassing te controleren.
- Als blijkt dat u te veel heeft aangepast, gaat u terug naar de vorige dosis.
- Pas de insuline niet aan op basis van één uitzondering (bijvoorbeeld 1 keer hoger dan 7).
U past de insuline alleen aan als de afwijking vaker te zien is.

Zelfregulatie in andere omstandigheden

In bepaalde omstandigheden is het wenselijk om meer of minder insuline te spuiten of extra koolhydraten te eten.

Lichamelijke inspanning

Als u zich lichamelijk inspannt, kan de bloedglucosewaarde dalen. Onder lichamelijke inspanning verstaan we bijvoorbeeld tuinieren, een fietstocht maken en sporten. Naarmate u zich langer en/of intensiever inspannt, heeft u meer koolhydraten nodig.

In onderstaand schema vindt u een richtlijn voor de hoeveelheid extra koolhydraten die u bij lichamelijke inspanning kunt nemen:

Duur en zwaarte van inspanning	glucose in mmol/l voor aanvang	extra koolhydraten
tot 30 minuten lichte inspanning	onder 5	10 - 15 g
	boven 5	geen
30 - 60 minuten matige inspanning	onder 5	30 - 45 g
	tussen 5 en 10	15 g
	boven 10	geen
1 uur of meer matige of zware inspanning	onder 5	45 g per uur
	tussen 5 en 10	30 - 45 g per uur
	boven 10	15 g per uur

Ziekte

Bij ziekte en bij klachten van een te hoge bloedglucosewaarde (dorst, veel plassen, misselijkheid en braken), heeft het lichaam vrijwel altijd extra behoefte aan insuline. Als u ziek bent moet u doorgaan met de insuline-injecties. Ook als u geen eetlust heeft. Bij slechte eetlust is het belangrijk voldoende te drinken. Vruchtensap, zoals appel- of sinaasappelsap, kan dienen als vocht- en energiebron.

Vooraf bij koorts kan de bloedglucosewaarde snel oplopen. Bij langdurige diarree kan de bloedglucose mogelijk dalen. Extra bloedglucose controle is dan belangrijk. Vooraf als u verschijnselen van een hypoglykemie heeft.

Lukt het niet om de bloedglucosewaarden onder controle te krijgen en u voelt u zich steeds zieker worden? Neem dan zo snel mogelijk contact op met de diabetesverpleegkundige. De diabetesverpleegkundige is op werkdagen van 08.00 uur tot 16.30 uur bereikbaar op telefoonnummer (0314) 32 96 69. In spoedeisende situaties buiten deze tijden belt u de verpleegafdeling, telefoonnummer (0314) 32 92 76.

Onderzoek of behandeling

Krijgt u een onderzoek waarbij u nuchter moet zijn, laxeermiddelen moet gebruiken en/of een voorbereidingsdieet moet volgen? Dan moet u uw medicatie aanpassen. Hierover zijn folders beschikbaar. Vraag een medewerker van de afdeling of polikliniek naar de folder die voor u van toepassing is. Dit is afhankelijk van de soort medicatie.

De folder '[Gebruik insuline-injecties voor en na een onderzoek of behandeling](https://folders.slingeland.nl)' is te raadplegen op www.slingeland.nl (<https://folders.slingeland.nl>).

Heeft u behoefte aan extra informatie over voeding in bepaalde omstandigheden? Neemt u dan contact op met een diëtist van het ziekenhuis, via de polikliniek interne geneeskunde.

Algemene adviezen

Hieronder vindt u een aantal algemene adviezen om binnen de streefwaarden te blijven.

Hypoglykemie

Bij een bloedglucosewaarde lager dan 4 mmol/l is er sprake van een hypoglykemie. Verschijnselen van een hypoglykemie zijn beven, zweten, hoofdpijn, wazig zien, hartkloppingen en een hongergevoel. De klachten verdwijnen wanneer uw bloedglucosewaarde weer toeneemt.

Wat te doen bij klachten van een hypoglykemie;

- Stop met uw bezigheden/activiteiten
- Meet uw bloedglucose
- Neem 20 gram snel opneembare koolhydraten* als de bloedglucose lager dan 4 is

- Wacht 5 - 10 minuten
- Als het langer dan een uur duurt voor uw volgende maaltijd, neem dan 15 gram langwerkende koolhydraten, zoals een boterham.

Soort	Hoeveelheid voor ongeveer 20 gr snel opneembare koolhydraten*
Dextro Energy van 3 gram	7 tabletten
Glucos Tabs van 4 gram	5 tabletten
High energy* sportdrink met ongeveer 15 gram kh/100 ml	1 klein glas (ongeveer 125 ml)
Sportdrinkje/dorstlesser* met ongeveer 7 gram kh/100 ml	2 glazen (ongeveer 300 ml)
Limonadesiroop* met 50 - 70 gram kh/100 ml	Ongeveer 35 ml, aangelengd met water
Kristalsuiker	20 gram, opgelost in water/thee
Suikerklontjes van 4 gram	5 stuks
Suikerklontjes van 3 gram	7 stuks
Frisdrank* (niet suikervrij of light)	1 groot glas, ongeveer 200 ml
Vruchtensap, dubbeldrank/tweedrank* met 10-15 gram kh/100ml)	1 glas (150 - 200 ml)

*De samenstelling van dranken kan wijzigen doordat suiker wordt vervangen door zoetstof, waardoor de hoeveelheid koolhydraten (veel) lager is dan verwacht. Bekijk regelmatig de voedingswaardewijzer op het etiket.

Alternatieven

Als u geen glucose of snel opneembare koolhydraten bij de hand heeft, kunt u andere koolhydraatrijke producten nemen, bijvoorbeeld 1 banaan, 2 koekjes, 4-5 snoepjes of 1 schaalpje vla. Het duurt dan wel langer voordat uw bloedglucosewaarde stijgt. Houd er rekening mee dat deze producten vaak meer calorieën bevatten, zeker als u kiest voor lekkernijen zoals chocolade, koek of ijs.

Ook als een hypoglykemie vlak voor de maaltijd ontstaat, is het aan te raden te handelen zoals hierboven is beschreven. Als na 15-20 minuten blijkt dat de bloedglucosewaarde goed is, kunt u de geplande maaltijd gebruiken.

Verminderd bewustzijn

Als u bij een ernstige hypoglykemie niet meer kunt slikken door een verminderd bewustzijn, kunnen omstanders een flinke eetlepel honing of stroop in uw wangzak smeren. Het mondslijmvlies neemt de glucose namelijk gemakkelijk op. Gebruik geen dranken omdat de kans op verslikken groot is. Vertel dit uw naasten.

Als dit niet helpt dan is het advies 112 te bellen en te melden dat het om een persoon met

diabetes gaat.

Een enkele hypo- of hyperglykemie

Een enkele hypo- of hyperglykemie is geen reden om de dosering te wijzigen. U verandert alleen de dosering alleen als er een duidelijk patroon is, bijvoorbeeld als u twee nachten achtereen een hypoglykemie heeft of drie dagen achter elkaar een nuchtere bloedglucosewaarde hoger dan 7 mmol/l.

Het is belangrijk altijd na te denken over de mogelijke oorzaak van een hoge of lage bloedglucosewaarde.

Oorzaken van hoge bloedglucosewaarden:

- te weinig insuline gespoten / vergeten te spuiten
- meer gegeten (meer koolhydraten) / ander soort maaltijd gebruikt
- insuline in een ander lichaamsdeel gespoten / te diep of ondiep gespoten
- koorts/ziekte/verkoudheid
- menstruatie of zwangerschap
- stress of emotie, bijvoorbeeld spanningen in uw relatie, op het werk, examen, verdriet, pijn of zorgen
- medicijnen, bijvoorbeeld prednisonkuur
- alcohol
- reactie op een hypoglykemie

Soms is er geen verklaring te vinden.

Oorzaken van lage bloedglucosewaarden:

- te veel insuline gespoten
- te weinig gegeten (minder koolhydraten) / ander soort maaltijd gebruikt
- insuline in een ander lichaamsdeel gespoten / te diep of ondiep gespoten
- lichamelijk extra ingespannen: bijvoorbeeld door sport, zwaar huishoudelijk werk, tuinieren of winkelen
- stress of emotie, bijvoorbeeld spanningen in uw relatie, op het werk, examen, verdriet, pijn of zorgen (vaak geeft stress/emotie hogere waarden, maar lagere waarden komen ook voor)
- buikgriep: diarree en/of overgeven
- alcohol

Soms is er geen verklaring te vinden.

Alcohol

Alcohol heeft invloed op de bloedglucosewaarde. In welke mate hangt af van wanneer, wat en hoeveel u drinkt. En drankje tijdens de maaltijd heeft minder invloed op uw glucosewaarde dan een drankje op een lege maag. Alcohol verlaagt de bloedglucosewaarden vaak pas na enkele uren. Controleer na het drinken van alcohol altijd of uw bloedglucosewaarden. Is deze

te laag, neem dan zo nodig wat extra koolhydraten, zoals een boterham.

Problemen/vragen

Elke werkdag van 08.00 tot 09.30 uur en van 11:45 tot 12:15 uur houdt de diabetesverpleegkundige een telefonisch spreekuur, het telefoonnummer is (0314) 32 96 69.

Bij ontregeling van uw bloedglucosewaarden kunt u ook tussen 09.30 en 16.30 uur contact opnemen. Geef uw naam door aan de secretaresse en de diabetesverpleegkundige belt u dezelfde dag nog terug. In spoedeisende situaties buiten deze tijden belt u de verpleegafdeling, telefoonnummer (0314) 32 92 76.

Meer informatie over diabetes kunt u ook vinden op www.diabetes.nl.

Uw privacy en onze geheimhouding

Om u de beste zorg te kunnen geven, hebben wij gegevens van u nodig. Deze gegevens leggen wij digitaal vast en beveiligen wij goed. Wij gaan zorgvuldig om met deze gegevens en houden ons aan de wet- en regelgeving. Dit betekent onder andere dat al onze medewerkers een geheimhoudingsplicht hebben en u als patiënt recht heeft op privacy. Uitgebreide informatie over uw privacy, rechten en plichten vindt u in de folder '[Uw rechten en plichten als patiënt](#)'. Deze folder kunt u raadplegen op folders.slingeland.nl.