

Diabetes Informatie Map



Deze map is van



Wilhelmina Ziekenhuis Assen

**Wanneer contact opnemen?**

Neem contact op met het Kinderdiabetesteam:

- Als je moet overgeven.
- Bij positieve ketonen.
- Als de bloedsuiker hoog blijft, ondanks extra insuline.
- Als je verward bent of bewusteloos raakt.
- Als het onduidelijk is waarom je last hebt van een hyper of hypo.
- Als je wordt geopereerd.

Bel altijd als je twijfelt, of als je niet goed weet hoe je een situatie moet aanpakken.

Vragen?

Je kunt je vraag stellen via de BeterDichtbij-app.

Is het dringend?

Dan kun je bellen. De medewerkers van de Kinderdiabetespoli zijn op werkdagen bereikbaar van 8.30 tot 16.30 uur, telefoon (0592) 32 52 30.

Buiten kantoortijden kun je bellen met het Ouder en Kind-centrum (0592) 32 53 52.

1. Wat is diabetes?	4
• Hoe ontstaat diabetes? • Hoe werkt mijn lichaam? • Hoe kun je diabetes behandelen?	
2. Bloedsuiker meten	6
• Hoe meet ik mijn bloedsuiker? • Wanneer moet ik mijn bloedsuiker meten? • Wat is een goede waarde?	
3. Insuline spuiten	8
• Hoe spuit je insuline met de insulinepen? • Wat is een goede spuitplaats? • Hoe moet ik insuline bewaren? • Een insulinepomp	
4. Hypoglykemie, een lage bloedsuiker	11
• Hoe ontstaat een hypo? • Hoe herken ik een hypo? • Wat doe ik als ik een hypo heb? • Een lage bloedsuiker met bewustzijnsverlies • Een hypo in de nacht	
5. Hyperglykemie, een hoge bloedsuiker	16
• Hoe ontstaat een hyper? • Hoe herken ik een hyper? • Wat doe ik als ik een hyper heb?	
6. Ketonen	18
• Hoe meet ik ketonen? • Ketoacidose	
7. Ziek zijn	19
• Koorts • Braken • Buikgriep • Een operatie	
8. Diabetes en sport	21
• Diabetes en sport • Lage bloedsuiker voorkomen • Hoge bloedsuikerwaarden	

1. Wat is diabetes?

De naam diabetes is oorspronkelijk Diabetes Mellitus. Dit betekent: zoete doorloop. Het beschrijft dat de urine van mensen met deze aandoening zoet smaakt, zolang er geen behandeling is gestart. Als er in het lichaam onvoldoende insuline is plas je de suikers in de voeding voor een groot deel uit.

Insuline wordt aangemaakt in de alvleesklier (pancreas). Dit is een orgaan zo groot als je pink en ligt onder de maag. Als er in je maaltijd suiker zit, geeft je lichaam een hoeveelheid insuline af aan het bloed. Zo krijgt je lichaam energie.

Insuline zorgt ervoor dat de hoeveelheid suiker (of glucose) in het bloed, de 'bloedsuiker' wat stabiel blijft.

Hoe ontstaat diabetes?

Diabetes type 1

Insuline wordt gemaakt in de beta-cellen in de alvleesklier (Eilandjes van Langerhans). Deze cellen kunnen kapot gaan door een ontstekingsreactie in het lichaam. Bij de ontsteking worden afweereiwitten gemaakt die zich richten op de cellen. Het gevolg is dat de cellen niet meer insuline aanmaken en dus de afgifte van insuline stopt. Soms stopt het eerst gedeeltelijk, maar op den duur volledig. Het is niet bekend waarom de afweer zich richt op de cellen.

Kinderen hebben meestal diabetes type 1.

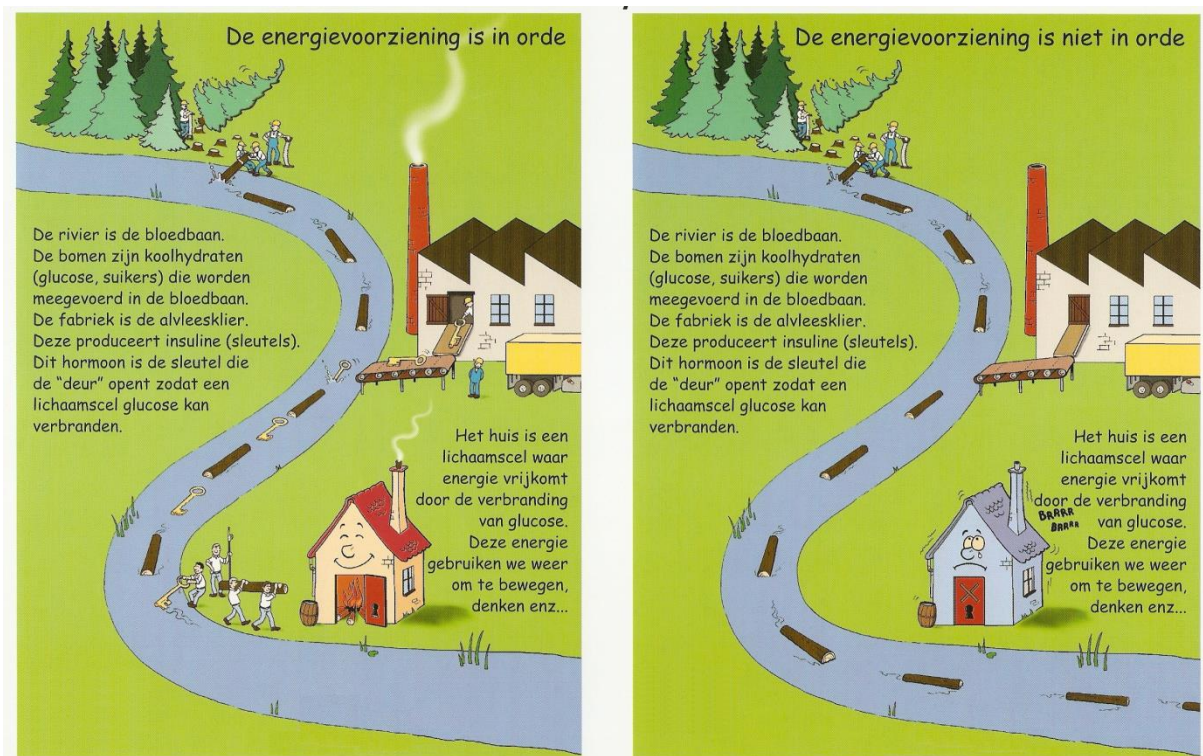
Diabetes type 2 en MODY

De eilandjes van Langerhans maken wel insuline aan, maar er is meer insuline nodig. Dit komt omdat de weefsels minder gevoelig zijn geworden voor insuline.

Hoe werkt mijn lichaam?

Wat gebeurt er met een hap eten? Je neemt bijvoorbeeld een hap brood, kauwt deze fijn en slikt deze door. Het eten komt in je maag (in je buik). Daarna gaat het eten naar je darmen. In brood zitten koolhydraten (KH), dat is suiker dat nog verder verteerd moet worden. De koolhydraten worden in kleine stukjes gehakt. Die stukjes suiker noemen we glucose. Deze glucose gaat vanuit je darmen naar je bloed. Ja, en dan?

Je lichaam heeft glucose nodig. Glucose is een brandstof, energie. Dit heb je nodig om te kunnen bewegen, te spelen en te groeien. Eigenlijk net als een vuur dat hout (energie) nodig heeft om te kunnen branden. De glucose in je bloed moet in alle lichaamscellen kunnen komen. En daarvoor heb je insuline nodig. Als er geen insuline is, krijgen je lichaamscellen onvoldoende energie. Je lichaam krijgt dan niet de energie om te kunnen groeien, te bewegen of te spelen.



Hoe kun je diabetes behandelen?

Als je diabetes hebt maakt je eigen lichaam geen insuline, of soms maar een klein beetje. Je lichaam kan niet zonder insuline.

Er bestaan geen drankjes of pillen met insuline om in te nemen.

De insuline die je nodig hebt moet je inspuiten. Dit doe je net onder de huid, bijvoorbeeld in je bil, je bovenbeen of in je buik. Je lichaam zorgt er dan voor dat de insuline gaat werken.

Er zijn verschillende soorten insuline:

- De een werkt langer.
- De andere soort wat korter.

Als je diabetes type 1 hebt ga je 1 keer per dag langwerkende en minimaal 3 keer per dag kortwerkende insuline spuiten.

Het is niet zo dat vaker op een dag spuiten betekent dat je diabetes erger is.

Het is daarnaast belangrijk dat je geregeld je bloedsuiker meet, zodat we kunnen zien of er een goed evenwicht is tussen de insuline en je bloedsuiker.

Insulinepomp

De insuline kan ook met een pomp worden gegeven. Het voordeel is dat je dan niet hoeft te spuiten. Je besluit samen met je ouders/verzorgers en het kinderdiabetesteam welke manier van behandelen het beste bij jou past.

2. Bloedsuiker meten

Als je diabetes hebt moet je regelmatig je bloedsuiker meten. Als je regelmatig meet, kan dit helpen om je zo goed mogelijk in te stellen.

Hoe meet ik mijn bloedsuiker?

Je meet je bloedsuiker in een klein druppeltje bloed uit de top van je vinger. Je prikt daarvoor in je vingertopje. Het beste is om aan de zijkant van de vingertop te prikken. Bij voorkeur in je middelvinger, ringvinger of pink. Niet in je duim of wijsvinger, want deze gebruik je veel om dingen op te pakken of mee te voelen.

Een vingerprik: stap voor stap

- Was je handen met water en zeep en droog ze goed af.
- Maak eerst de prikpen klaar en dan de bloedsuikermeter.
- Zorg dat de prikpen goed is ingesteld.
- Doe een stripje in je meter.
- Prik aan de zijkant van je pink, ringvinger of middel vinger.
- Gebruik voor de meting de eerste druppel bloed (alleen wanneer je handen niet schoon zijn, moet je de eerste druppel afvegen).
- Breng het bloed aan op een teststrookje.
- Lees het teststrookje af met de bloedsuikermeter.
- Gebruik elke naaldje (lancet) voor in de prikpen maar 1 keer.
- Doe gebruikte naaldjes en stripjes in de naaldencontainer.

Wanneer moet ik mijn bloedsuiker meten?

Je moet je bloedsuiker minimaal 4 keer per dag prikken. Dit doe je op de volgende tijdstippen:

- Voor het ontbijt (nuchter)
- Voor je middageten
- Voor je avondeten
- Voordat je gaat slapen
- Als je het gevoel hebt dat er iets niet in orde is.

Extra meten

Het kan zijn dat de kinderarts of diabetesverpleegkundige je vraagt om ook op andere tijden een bloedsuiker te prikken. Dit noemen we een 7 punts-curve. Dit betekent dat je naast de genoemde tijden ook 2 uur na het begin van de maaltijd je bloedsuiker prikt. Deze extra controle is om te zien of de insuline die je bij de maaltijd geeft voldoende is.

Daarnaast kan de kinderarts of diabetesverpleegkundige je vragen je bloedsuiker rond 3.00 uur 's nachts te prikken.

Wat is een goede waarde?

Het is normaal dat je bloedsuiker een beetje schommelt in de loop van de dag. Nadat je hebt gegeten stijgt je bloedsuiker altijd. Ongeveer 1,5 tot 2 uur na de maaltijd is je bloedsuiker het hoogst. Daarna wordt het weer lager.

Wanneer je moet prikken en wat de gewenste waarde is, staat in de tabel hieronder:

4 keer per dag:

	Welke tijd?	Wat is gewenst?
1 ^e keer	's ochtends voor het ontbijt	4-7 mmol/l
2 ^e keer	vlak voor het middageten	4-7 mmol/l
3 ^e keer	vlak voor het avondeten	4-7 mmol/l
4 ^e keer	voor het slapen gaan	6-8 mmol/l

7/8 punts-curve:

	Welke tijd?	Wat is gewenst?
1 ^e keer	's ochtends voor het ontbijt	4-7 mmol/l
2 ^e keer	1,5 tot 2 uur na het ontbijt	5-8 mmol/l
3 ^e keer	vlak voor het middageten	4-7 mmol/l
4 ^e keer	1,5 tot 2 uur na het middageten	5-8 mmol/l
5 ^e keer	vlak voor het avondeten	4-7 mmol/l
6 ^e keer	1,5 tot 2 uur na het avondeten	5-8 mmol/l
7 ^e keer	voor het slapen gaan	6-8 mmol/l
8 ^e keer	rond 3.00 uur 's nachts	4-7 mmol/l

Als je ontdekt dat je bloedsuiker niet goed is, dus veel hoger of lager is dan in deze tabel staat, moet je actie ondernemen.

- Is je bloedsuiker te laag, lees dan wat je moet doen in deel 4.
- Is je bloedsuiker te hoog, lees dan wat je moet doen in deel 5.



3. Insuline spuiten

Als je diabetes hebt, heb je insuline nodig:

- Bij elke maaltijd kortwerkende insuline. Dit gebruik je als je koolhydraten gaat eten en/of als je bloedsuiker te hoog is.
- 's Avonds een langwerkende insuline. Dit is een basis die je lichaam nodig heeft voor de nacht of voor tussen de maaltijden door.

Je kan de insuline toedienen met een insulinepen of met een insuline pomp.

Hoe spuit je insuline met de insulinepen?

1. Plaats een nieuwe naald op de insulinepen.
2. Vóór elke injectie moet je ontluchten.
Dit doe je als volgt:
 - Stel 1 à 2 eenheden in.
 - Hou de pen rechtop.
 - Tik zachtjes met je vinger tegen de patroonhouder.
 - Druk de drukknop helemaal in totdat er een druppeltje insuline bovenaan de naald verschijnt.
 - Verschijnt er geen druppel? Herhaal dan bovenstaande stappen tot dat dit wel gebeurt.
3. Stel de juiste hoeveelheid insuline in, de eenheden die je moet spuiten.
4. Zoek een plaats waar je gaat spuiten, bijvoorbeeld in je been, bil of buik.
 - Iedere keer dat je prikt, prik je op een andere plek (zie ook spuitplaatsen).
5. De insulinepen pak je in de vuist van je hand, zodat je met je duim op de bovenkant van de insulinepen kan drukken.
6. Nu prik je loodrecht in de prikplek. Als je het prettig vindt mag je een brede huidplooi pakken.
7. Je drukt de pen leeg en wacht 5 tellen. Dan trek je de insulinepen terug uit je huid.
8. Controleer of de pen op 0 staat. Dan weet je zeker dat je alle insuline hebt gegeven.
9. Vergeet niet om de gebruikte naald van de pen te draaien. Gooi deze weg in de naaldencontainer.

Wat is een goede spuitplaats?

Als je altijd op ongeveer dezelfde plaats spuit, kan dit een verdikking veroorzaken. Dit heet met een moeilijk woord lipohypertrofieën, afgekort lipo's.

De insuline wordt dan niet op de goede manier opgenomen, waardoor je schommelende bloedsuikerwaarden krijgt.

Daarnaast kan door inwerking van warmte, bijvoorbeeld in bad, de opname van opgehoopte insuline versnellen, zodat je een hypoglycemie krijgt.

Zo voorkom je lipo's:

- Wissel de spuitplaatsen af, dus spuit dan weer links en dan weer rechts.
- Kies ook links en rechts voor verschillende plekken.
- Gebruik altijd een nieuw naaldje voor de insulinepen.

Hoe moet ik insuline bewaren?

- Informatie over de bewaartijd van de insuline staat in de bijsluiter.
- Insuline bewaar je in de koelkast. Niet te dicht bij het vriesvak. En ook liever niet in de deur want daar is het temperatuurverschil vaak te groot.
- Insuline in een pen kun je 1 maand bewaren op kamertemperatuur, onder 25 graden.

Te warm

Als je insuline in de zon of op een warme plek bewaart (temperatuur boven de 25 graden) gaat een deel van de werkzame stof verloren. Dan kun je die insuline niet meer gebruiken. Als insuline niet meer goed is, ziet het er vaak anders uit. Het is troebel of er dwarrelen vlokjes in.

Te koud

Als het erg koud is, met een temperatuur onder het vriespunt, dan gaat insuline kapot.

Bewaar insuline dus koel, maar zorg ervoor dat het niet bevriest.

Ook hier geldt: als je insuline er niet goed meer uitziet, troebel is of vlokjes heeft, dan kun je het niet meer gebruiken.

Als je op reis gaat heeft de diabetesverpleegkundige tips hoe je de insuline bij warmte of kou het beste kan bewaren.

Een insulinepomp

In plaats van een insulinepen kun je insuline ook met een pomp geven. Een insulinepomp is een klein apparaatje dat dag en nacht vastzit aan je lichaam. Meestal bij je buik, been of bil. De pomp is verbonden via een slangetje aan een dun naaldje dat in je huid zit. De insulinepomp geeft regelmatig een kleine hoeveelheid (kortwerkende) insuline af. Door de regelmatige afgifte blijft je bloedsuiker soms beter op peil dan bij langwerkende insuline die je met een injectiepen geeft.

Met de insulinepomp kan ook een extra insulinegift (bolus) worden gegeven voor de maaltijd. Je hebt dus geen injectiepen meer nodig. Wil je meer informatie over de insulinepomp, vraag dit aan je diabetesverpleegkundige.



4. Hypoglykemie (hypo), een lage bloedsuiker

Als er te weinig suiker (glucose) in je bloed zit, noemen we dit met een Latijns woord een hypoglykemie. Afgekort hypo, dit betekent laag. Je hebt een hypo als je bloedsuiker lager is dan 4 mmol/l.

Hoe ontstaat een hypo?

Je bloedsuiker daalt als:

- Je te weinig eet.
- Je lang wacht met eten na het spuiten van insuline.
- Je meer beweegt dan normaal bijvoorbeeld bij sporten of buitenspelen.
- Je teveel insuline spuit.
- Je de insuline verkeerd spuit, bijvoorbeeld in een spier.
- Het buiten erg warm is.
- Je alcohol hebt gedronken.

Hoe herken ik een hypo?

Als je bloedsuiker te laag is, kun je last krijgen van:

- Duizeligheid
- Wisselend humeur
- Zweeten
- Wazig zien
- Beven
- Hongergevoel
- Bleekheid
- Moeheid
- Hoofdpijn



Wat doe ik als ik een hypo hebt?

Zodra je denkt te voelen dat je een hypo hebt, moet je je bloedsuiker prikken. Dan kun je controleren of je bloedsuiker ook echt te laag is (onder de 4 mmol/l).

- *Heb je een hypo vlak voor een maaltijd?*
 - Neem de goede hoeveelheid glucose = dextrose of siroop (kijk in het schema).
 - Wacht een kwartier en controleer je bloedsuiker.
 - Als je bloedsuiker nog steeds lager is dan 4 mmol/l, neem dan nog een keer dezelfde hoeveelheid glucose en controleer na een kwartier opnieuw.
 - Als je bloedsuiker boven de 4 mmol/l is, ga dan je gewone maaltijd eten. En spuit de normale hoeveelheid insuline.
- *Heb je een hypo meer dan een half uur voor een maaltijd?*
 - Neem de goede hoeveelheid glucose = dextrose of siroop (kijk in het schema).
 - Wacht een kwartier en controleer je bloedsuiker.
 - Als je bloedsuiker nog steeds lager is dan 4 mmol/l, neem dan nog een keer dezelfde hoeveelheid glucose en controleer na een kwartier opnieuw.
 - Je hoeft niet extra te eten. De hoeveelheid glucose die je inneemt is voldoende om overdag te kunnen wachten op je tussendoortje of de maaltijd die als eerstvolgende komt. Eventueel eet je je tussendoortje of maaltijd iets eerder.
- *Heb je een hypo voor het slapen, in de avond of in de nacht?*
 - Neem de goede hoeveelheid glucose = dextrose of siroop (kijk in het schema).
 - Wacht een kwartier en controleer je bloedsuiker.
Als je bloedsuiker nog steeds lager is dan 4 mmol/l, neem dan nog een keer dezelfde hoeveelheid glucose en controleer na een kwartier opnieuw.
 - Is je bloedsuiker 4 mmol/l of hoger neem dan nog 15-20 koolhydraten (KH) in de vorm van een koekje of vla.
 - Vergeet niet om daarna je mond te spoelen om het risico op gaatjes in tanden of kiezen te verkleinen. Het beste kun je de siroop of vla met een rietje nemen.

Glucose innemen bij een hypo met bloedsuiker onder de 4 en boven de 2,5mmol/l (0,15 gram per kg lichaamsgewicht)

Lichaamsgewicht	Dextrosetablet van 3 gram KH per tablet	Pure siroop (ranja met suiker)
10 kg	0.5 tablet	
20 kg	1 tablet	0.5 eetlepel
30 kg	1,5 tablet	
40 kg	2 tabletten	1 eetlepel
50 kg	2,5 tablet	
60 kg	3 tabletten	2 eetlepel
70 kg	3,5 tablet	

Dit schema gaat uit van dextrosetabletten van 3 gram KH (koolhydraat) per tablet. Met siroop wordt gewone ranja met suiker bedoeld, zonder water. Je mag het bij het innemen wel verdunnen met water.

*Glucose innemen bij een hypo met bloedsuiker onder de 2,5mmol/l
(0,30 gram per kg lichaamsgewicht)*

Lichaamsgewicht	Dextrosetablet van 3 gram KH per tablet	Pure siroop (ranja met suiker)
10 kg	1 tablet	
20 kg	2 tabletten	1 eetlepel
30 kg	3 tabletten	
40 kg	4 tabletten	2 eetlepel
50 kg	5 tabletten	
60 kg	6 tabletten	3 eetlepel
70 kg	7 tabletten	

Dit schema gaat uit van dextrosetabletten van 3 gram KH (koolhydraat) per tablet.

Met siroop wordt gewone ranja met suiker bedoeld, zonder water. Je mag het bij het innemen wel verdunnen met water.

Als je sport dan gelden er andere regels. Zie 'deel 8. Sporten en diabetes' in deze map.



Een lage bloedsuiker met bewustzijnsverlies

Als je bloedsuiker lager dan 4 mmol/l is kan je buiten bewustzijn raken. Dit komt doordat je hersenen alleen functioneren op glucose als energiebron. Als je bloedsuiker lager is dan 4 mmol/l en je raakt buiten bewustzijn. Wat moeten anderen dan doen?

Stap 1: Bel 112

Je kunt dan zelf niet meer slikken, je hebt altijd hulp van anderen nodig.

Jonger dan 4 jaar: toedienen Glucagon injectie

Wanneer je ouders/verzorgers in de buurt zijn kunnen zij glucagon spuiten: bij voorkeur in het bovenbeen volgens onderstaand schema. Bel altijd 112 en daarna een kinderarts!

Dosering Glucagon: (Let op: eenmalig toedienen, de injectie niet herhalen!!)

Gewicht van het kind minder dan 25 kg	0,5 mgr
Gewicht van het kind meer dan 25 kg	1 mgr

Ouder dan 4 jaar: toedienen Glucagon neuspoeder

Wanneer je ouders/verzorgers (of vrienden) in de buurt zijn, moeten zij jou de neuspoeder Baqsimi geven. De neuspoeder bevat 1 dosis glucagon. Bel altijd 112 en daarna een kinderarts!

De diabetesverpleegkundige legt uit hoe je ouders/verzorgers de Glucagon injectie of de Glucagon neuspoeder moeten geven. Je mag maar 1 dosis Glucagon per keer krijgen. Zie ook de gebruikershandleiding achter in deze map. Na gebruik kun je gelijk een nieuwe injectie of neuspoeder aanvragen bij je diabetesteam.

En daarna...

Ben je weer bij bewustzijn, dan moet je dezelfde maatregelen nemen als bij een hypo, dus glucosetabletten en extra koolhydraten nemen.

Als je Glucagon hebt gekregen, is er een kans dat je misselijk wordt en moet braken. Neem dan een tablet Zofran. Omdat je moet kunnen slikken, kan dit pas als je weer bij bewustzijn bent.

Tablet Zofran:

Leeftijd	Hoeveel?	Hoe vaak?
0-2 jaar	1 mg (1/4 tablet)	max. 3 x daags
3-10 jaar	2 mg (1/2 tablet)	max. 3 x daags
11-17 jaar	4 mg (1 tablet)	max. 3 x daags

SOS ketting, kaartje of een medisch ID in je telefoon

Als je bewusteloos raakt, en je ouders/verzorgers zijn niet in de buurt, dan kunnen andere mensen het alarmnummer 112 bellen. Vertel aan mensen in jouw omgeving dat jij diabetes hebt. Dan weten ze dat je misschien bewusteloos bent door je diabetes.

Als ze 112 bellen moeten ze erbij vertellen dat het gaat om iemand die diabetes heeft.

Het is belangrijk om altijd een SOS ketting of kaartje bij je te dragen met de informatie dat je diabetes hebt.

Heb je een eigen telefoon? Maak dan een medisch ID aan op je eigen telefoon. De verpleegkundige kan je uitleggen hoe je dit doet.

Een hypo in de nacht

Soms kun je 's nachts in je slaap last hebben van een hypo. Soms word je er zelf wakker van, of merken je ouders/verzorgers het. Maar als je slaapt voel je een hypo niet altijd. Je kan er dus ook niet altijd op reageren. Je lichaam geeft wel een tegenreactie. Dat kun je herkennen aan een hoge glucosewaarde bij het opstaan, hoofdpijn, moe of zelfs wat humeurig zijn.

Als je hier last van hebt, dan is dit een reden om eens te onderzoeken of je misschien een hypo in de nacht hebt. Dit kun je doen door midden in de nacht, zo rond een uur of 3, een keer extra je bloedsuiker te controleren.

Probeer altijd te achterhalen wat de oorzaak is geweest van een hypo. Zodat je hier de volgende keer rekening mee kunt houden.

Heb jij regelmatig last van hypo's?

Neem dan contact op met de kinderarts of de diabetesverpleegkundige.

5. Hyperglykemie (hyper), een hoge bloedsuiker

Als er teveel suiker (glucose) in je bloed zit, noemen we dit met een Latijns woord een hyperglykemie. Afgekort hyper, dit betekent hoog. Je hebt een hyper als je bloedsuiker hoger is dan 10 mmol/l.

Hoe ontstaat een hyper?

Je bloedsuiker stijgt als:

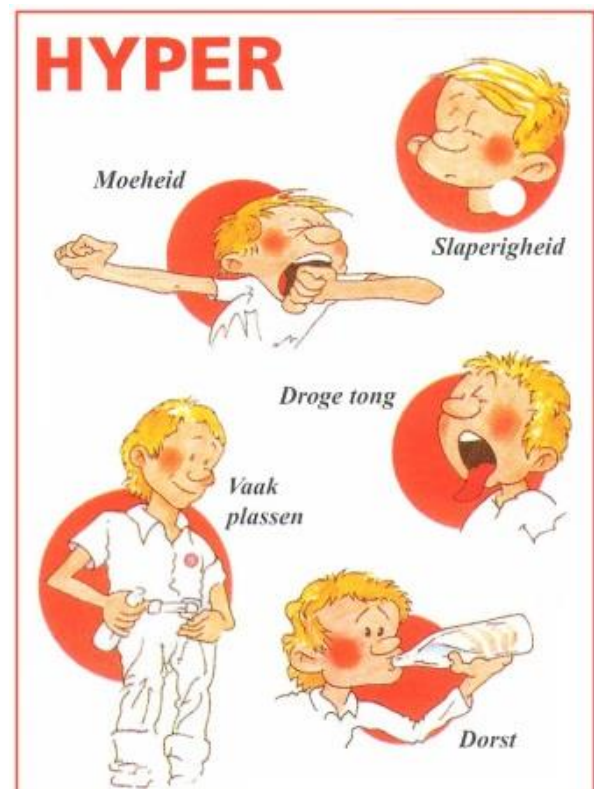
- Je teveel eet.
- Je minder beweegt dan normaal.
- Je vergeet insuline te spuiten.
- Je te weinig insuline spuit.
- Je de insuline verkeert spuit, bijvoorbeeld te dicht onder de huid.
- Je ziek bent.
- Je onder spanning staat.
- Sommige meisjes hebben voor of tijdens hun ongesteldheid hogere bloedsuikers.

Spanning is soms moeilijk te herkennen. Je kunt bij spanning denken aan spannende dingen als een examen, of aan een ingrijpende gebeurtenis. Maar spanning kan ook leuk zijn, bijvoorbeeld een schoolreisje of vakantie.

Hoe herken ik een hyper?

Als je bloedsuiker te hoog is, kun je last krijgen van:

- Vaak plassen
- Dorst, droge tong
- Futloos, moeheid, slaperigheid
- Buikpijn
- Braken
- Zwaar ademen
- Adem en urine ruiken naar aceton.



Wat doe ik als ik een hyper hebt?

Zodra je denkt te voelen dat je een hyper hebt, moet je je bloedsuiker prikken. Je kan dan controleren of je bloedsuiker ook echt te hoog is.

Probeer er achter komen wat de oorzaak is van een hyper. Als je regelmatig last hebt van een hyper, neem dan contact op met de kinderarts of diabetesverpleegkundige.

Is je bloedsuiker hoger dan 10 mmol/l? Dan heb je extra insuline nodig. Zie hiervoor onderstaand schema of hou het advies (schema) van de kinderarts en diabetesverpleegkundige aan.

Stap 1	Spuit kortwerkende insuline bij, volgens de richtlijnen die je van je kinderarts hebt gekregen (10% van je totale dagelijkse dagdosis* insuline).
Stap 2	Controleer na 2 uur je bloedsuiker.
Stap 3	Is je bloedsuiker meer dan 5 gedaald, dan afwachten tot het volgende prikmoment. Is je bloedsuiker hoger dan 15 mmol/l, doe dan hetzelfde als bij stap 1 en meet de ketonen in je bloed (zie hoofdstuk Ketonen).
Stap 4	Controleer na 1 - 1,5 uur je bloedsuiker opnieuw.
Stap 5	Is je bloedsuiker nog steeds hoger dan 15, bel dan je kinderarts.

*Dagdosis = alle (soorten) insuline die je op een dag normaal gebruikt bij elkaar opgeteld.

Let op: Braken en/of sufheid is bellen!

Braken kan een signaal dat je lichaam een ernstig insulinetekort heeft. Hiervoor is overleg met de kinderarts nodig!

6. Ketonen

Door een gebrek aan insuline komt er te weinig glucose in de cellen. Je gaat dan vetten verbranden, die ook als brandstof kunnen worden gebruikt. Hierbij komen ketonen vrij. Teveel ketonen heeft nadelige gevolgen. Meestal merk je dit aan buikpijn, misselijkheid en braken.

Het is belangrijk om je bloed op ketonen te meten:

- Als je ziek bent, bijvoorbeeld bij verkoudheid met koorts.
- Als je bloedsuiker een paar uur hoger is dan 15 mmol/mol.
- Als je last hebt van buikpijn, misselijkheid en braken, ook bij een normale bloedsuiker.

Hoe meet ik ketonen?

Er zijn bloedsuikermeters die naast de bloedsuikers ook de ketonen kunnen meten.

Beoordelen van ketonen in het bloed:

<i>Hoeveelheid ketonen</i>	<i>Wat doen?</i>
Minder dan 1,5 mmol/l	• Volg het stappenplan op bladzijde 17 • Probeer extra te drinken. • Meet opnieuw na 2 uur.
Meer dan 1,5 mmol/l	• Volg het stappenplan op bladzijde 17 • Probeer extra te drinken. • Overleg met de kinderarts.

Ketoacidose

Ketonen worden aangemaakt als er een gebrek aan insuline is. Teveel ketonen maakt het bloed zuur, dit veroorzaakt ketoacidose. Ketoacidose is een levensbedreigende aandoening. Het lichaam zal proberen het teveel aan ketonen kwijt te raken. Dit gaat door vaak te plassen of via de longen uit te ademen (acetonlucht). Om zoveel mogelijk ketonen kwijt te raken versnelt de ademhaling (dit noemen we Kussmaul ademen).

Doordat je veel gaat plassen, is veel drinken erg belangrijk. Als je niet voldoende drinkt, raak je uitgedroogd. Als je hier niets aan doet, kun je bewusteloos raken en in coma raken. Dit moet direct behandeld worden, je zal in het ziekenhuis dan vocht en insuline via een infuus krijgen.

7. Ziek zijn

Als je diabetes hebt kun je net als andere kinderen ziek worden. Ziek zijn kan zowel een hoge als een lage bloedsuiker geven.

Koorts

Bij koorts stijgt je bloedsuiker vrijwel altijd. Je hebt meer insuline nodig. Doordat je ziek bent komen er (stress) hormonen vrij waardoor je bloedsuiker stijgt. Ook stijgt je bloedsuiker doordat je minder beweegt, vaak rust en slaap je meer.

Wat kun je doen bij koorts?

- Meet regelmatig je bloedsuiker, soms wel tot 8 keer per dag, ook 's nachts.
- Geef jezelf meer insuline (zie ook de informatie over hyperglykemie, blz 16). Overleg zo nodig met je kinderarts of diabetesverpleegkundige.
- Als je bloedsuikers hoog blijven, meet dan ook je ketonen.
- Probeer veel te blijven drinken.

Braken

Als je misselijk bent en moet overgeven, dan moet je extra alert zijn als je diabetes hebt. Je kunt overgeven door een buikgriep of als je iets verkeerd hebt gegeten, maar misselijkheid en braken kan ook komen door een insulinetekort!

Bij een hoge bloedsuiker en braken heb je een verhoogde kans op ketonen. Bij braken en een normale bloedsuiker kan je echter ook ketonen aanmaken. Controleer daarom altijd je bloed op ketonen als je braakt!

Let op: Braken en/of sufheid is bellen!

Braken kan een signaal dat je lichaam een ernstig insulinetekort heeft. Neem daarom **ALTIJD** contact op met de kinderarts of diabetesverpleegkundige!

Buikgriep

Buikgriep gaat vaak samen met braken, diarree en koorts. Bij een buikgriep heb je vaak een lage bloedsuiker.

Je probeert misschien wel te eten en drinken, maar je spuugt het er weer uit. Het kan ook dat je lichaam geen tijd heeft om de koolhydraten op te nemen, omdat je diarree hebt.

Wat kun je doen bij buikgriep?

- Minder insuline spuiten. Overleg altijd met je kinderarts of diabetesverpleegkundige.
- Probeer regelmatig kleine beetjes te drinken. Drink iets met suiker zoals ranja.
- Eet regelmatig kleine beetjes voedsel. Hierdoor heb je minder kans op spugen.

Een operatie

Als je geopereerd wordt mag je, in verband met de narcose, vaak voor de operatie een aantal uren niet eten of drinken. Daarnaast ervaart je lichaam vaak stress voor een operatie. Dit heeft invloed op je bloedsuikers.

Vertel de arts die je gaat opereren dat je diabetes hebt

Zij nemen dan contact op met de kinderarts. De kinderarts maakt afspraken met de arts over het eten, drinken en insuline toedienen voor je operatie.

8. Diabetes en sport

Sport is goed voor iedereen, dus ook voor kinderen en jongvolwassenen met diabetes. Het levert zelfs dubbel voordeel op, want door te sporten heb je minder insuline nodig en werkt de insuline beter. Wel zijn er een paar dingen waar je op moet letten. Als je beweegt, daalt je behoefte aan insuline. Maar als je sport zonder voldoende insuline in je lichaam dan stijgt je bloedsuiker.

Een vast advies geven voor het sporten is helaas niet mogelijk. Iedereen reageert anders en heeft een andere insuline behoefte. Ook is het afhankelijk van welke sport je gaat doen en hoe intensief je sport.

Hoe voorkom je een lage bloedsuiker?

Meten = weten!

Meet je bloedsuiker voor je gaat sporten, tijdens het sporten en na het sporten. Hou er rekening mee dat het effect van sporten nog uren na het sporten gevolgen kan hebben voor je bloedsuiker.

- Het is goed om met een kleine buffer in je bloedsuiker te starten. We bedoelen dit: een wat hogere bloedsuiker geeft je een buffer om een daling tijdens het sporten op te kunnen vangen.
Normaal moet je een bloedsuiker van 9 á 10 mmol/l corrigeren, maar voor het sporten is die kleine reserve handig.
- Eet extra koolhydraten als je bloedsuiker voor het sporten lager is dan 8,0 mmol/l.
- Heb je 's avonds gesport? Dan is voor het slapen gaan, een kleine buffer in je bloedsuiker prima.

Hoe bouw je een buffer voor het sporten in?

- Als je sport na het eten, dan zijn er verschillende manieren om minder insuline te geven. Je kunt bijvoorbeeld 10 á 15 koolhydraten vrij eten; die koolhydraten van de maaltijd reken je niet mee met het berekenen van de dosis insuline.
- Je kunt ook een iets hogere koolhydraatratio delen. Het effect is hetzelfde; je geeft minder insuline voor de maaltijd.
- Natuurlijk kun je ook iets extra's eten voor het sporten. Maar als je lichaamsgewicht een punt van aandacht is kun je er beter voor kiezen om minder insuline voor de maaltijd te geven.

Hoge bloedsuiker waarden

Als je bloedsuiker voor het sporten te hoog is, kan je lichaam ketonen gaan aanmaken. We raden je af om dan te gaan sporten. Door een tekort aan insuline, komt er namelijk geen glucose bij je spiercellen. Hierdoor stijgt je bloedsuiker tijdens het sporten en worden ketonen aan gemaakt.

Is je bloedsuiker voor het sporten hoog (> 15 mmol/l), meet dan eerst je ketonen:

- Als je ketonen hebt ga dan niet sporten, corrigeer met insuline.
Ga pas sporten als je bloedsuiker goed is en je geen ketonen meer hebt.
- Is je bloedsuiker hoog zonder ketonen? Corrigeer dan met insuline, vaak met wat minder dan je gewend bent, je gaat immers nog sporten.

Tijdens het sporten kan je bloedsuiker ook stijgen. Sporten kan ook (gezonde) stress veroorzaken. Denk maar eens aan een spannende wedstrijd die je heel graag wil winnen. Er komt dan bijvoorbeeld adrenaline vrij waardoor je bloedsuiker ook kan gaan stijgen.

Veel bewegen is belangrijk als je diabetes hebt. Dat stimuleren we en bevelen we van harte aan. We zetten de positieve effecten voor jou op een rijtje. Want bewegen:

- Is goed voor de bloeddruk.
- Vermindert het risico op hart- en vaatziekten.
- Heeft een positieve invloed op vetten, daling cholesterol.
- Kan zorgen voor een goed lichaamsgewicht.
- Kan je een positief gevoel geven.
- Verbetert de opname van je insuline.
- Zorgt ervoor dat insuline beter wordt opgenomen vanuit de weefsels. Zorgt vaak voor een betere bloedsuikers.

