



NIEUWE TECHNIEKEN VOOR PERSONEN MET DIABETES
HET DIABETESTEAM, JESSA ZIEKENHUIS

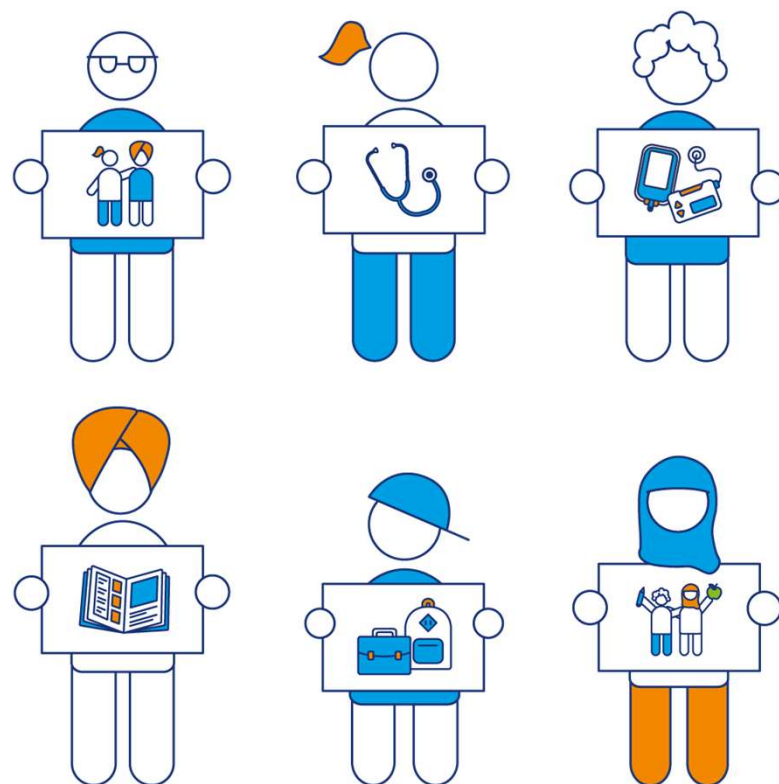
Verloop van de avond

1. Inleiding en toekomstperspectieven
2. De nieuwigheden van de Freestyle Libre 2
3. Dexcom G5
4. Guardian G4
5. Omnipod
6. 780G pomp
7. Laatste stand van zaken i.v.m. medicatie

INLEIDING EN TOEKOMSTPERSPECTIEVEN

ANNICK RAMAEKERS

Wat mogen we verwachten van de toekomst?



Tandem t:slim X2



t:slim X2
MET Control-IQ TECHNOLOGIE

t:slim X2
MET Basal-IQ TECHNOLOGIE



Diabeloop DBLG1

Insight



Diabeloop DBLG1

Insight



Accu-Chek Solo patchpomp



InPen™ Smart Insulin Pen - Medtronic



NovoPen® 6 en NovoPen Echo® Plus



Freestyle Libre 3



Accuraat



Discreet



Eenvoudig



JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?



JESSA
ZIEKENHUIS

DE NIEUWIGHEDEN VAN DE FREESTYLE LIBRE 2

LILY QUINTIENS

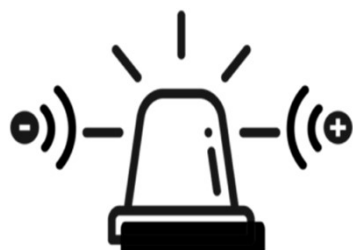
Wie komt in aanmerking binnen de diabetesconventie?

- **Groep A**: (type 1 diabetes/verlies pancreasfunctie)
 - 2,17 sensoren/maand + max.25 strips/maand
- **Groep B**: (type 2 diabetes met 3 injecties/dag of meer, ~~zwangerschapsdiabetes met insuline~~)
 - 2,17 sensoren/maand + geen strips = opleg van € 75/maand
- **Groep C**: (type 2 met 2 of minder injecties per dag ...)
 - 2,17 sensoren/maand + geen strips = opleg van € 105/maand

Startpakket: Een sensor en/of reader



Freestyle libre 2: voordelen



**Optionele
glucosealarmen**



**Uw
glucosewaarden
altijd op zak**

**Stel uw
dierbaren
gerust**



**Uitstekende
precisie**

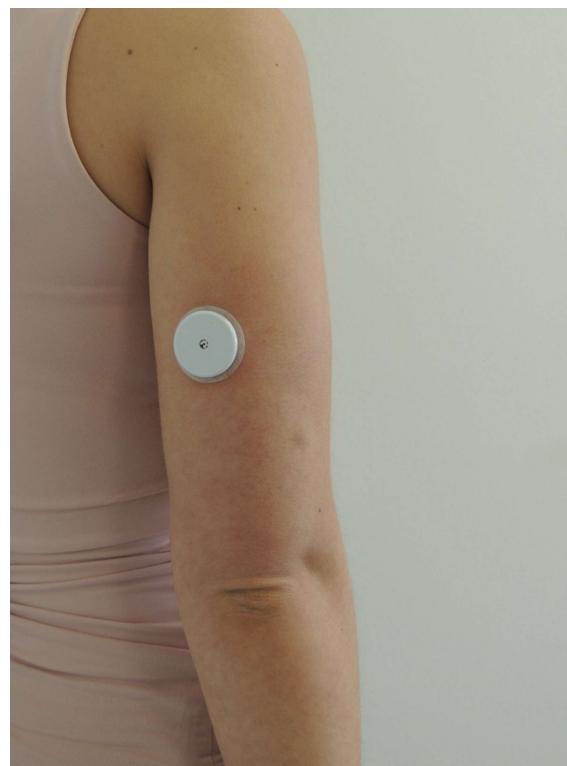
De reader en smartphone instellen



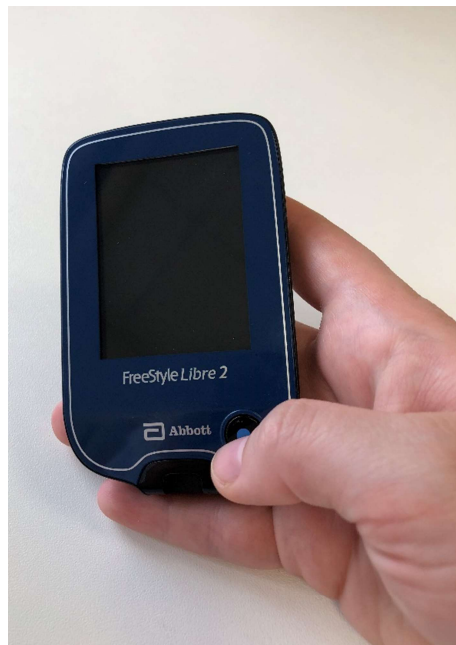
Plaats de sensor



Trek de applicator voorzichtig terug



Druk op de beginknop om de scanner aan te zetten en start de nieuwe sensor



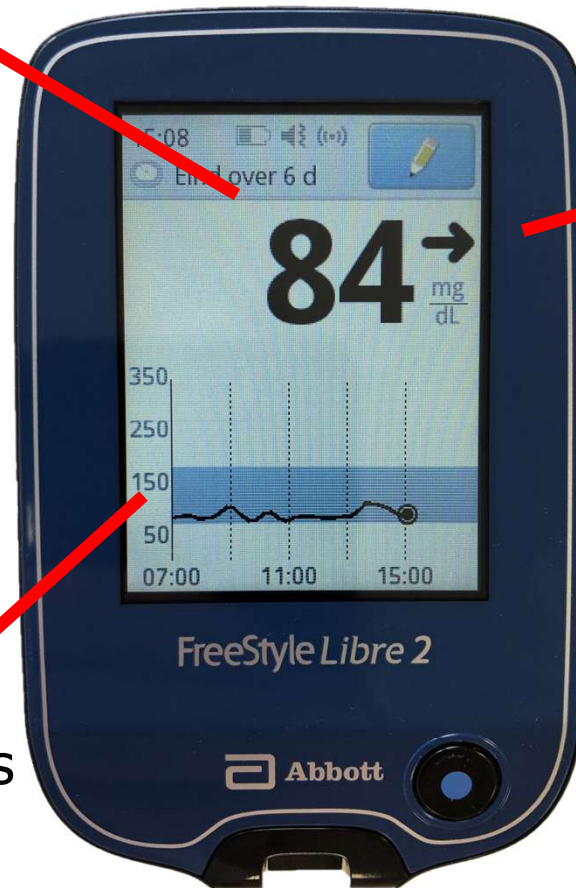
Scan en na 60 minuten kan de sensor gebruikt worden



Actuele glucose
waarde

Trendpijl

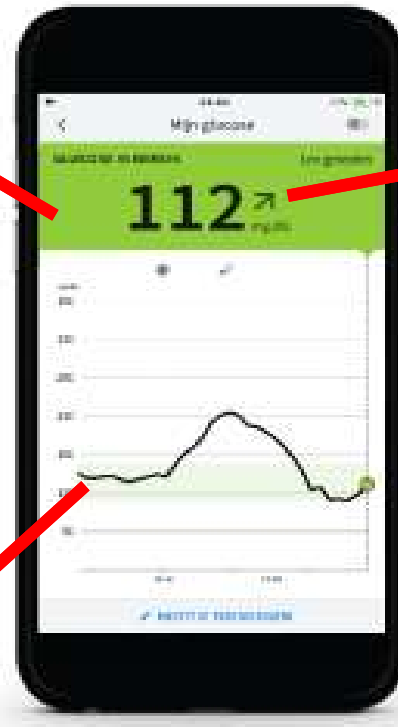
Tot 8 uur aan
glucosegeschiedenis



Actuele glucose
waarde

Trendpijl

Tot 8 uur aan
glucosegeschiedenis



Trendpijlen: Indicatie van de richting die uw glucose opgaat



Advies:

Doe een glucosemeting
via vingerprik
wanneer de glucose
snel stijgt of daalt!

Opgepast!

De waarden van de sensor kunnen afwijken:

- De eerste 24 uur
- Vertragingstijd (5 min) tussen de bloedwaarde en de sensorwaarde (onderhuidse meting)
- Uitdroging

Bij twijfel = steeds een vingerprik!



- De optionele alarmen zijn standaard uitgeschakeld
- Iedere minuut stuurt de sensor de glycemie naar de reader en/of de app
- Alarm gaat af wanneer alarmdrempel overschreden wordt
- Alarmen zijn gemakkelijk in- of uit te zetten
- Geluid en trillingen kunnen worden aangepast naar wens

**Bij een
lage glucosewaarde**

Afhankelijk van de limiet die u instelt: **< 60-100 mg/dL.**

**Bij een
hoge glucosewaarde**

Afhankelijk van de limiet die u instelt: **> 120-400 mg/dL.**

Alarm 'Verlies Signaal'

Als uw smartphone zich **20 minuten** lang op meer dan **6 meter** afstand bevindt van uw sensor.

Opmerkingen

Het systeem:

- › Is **niet getest** bij patiënten met implantaten (**pacemaker**)
- › Heeft enkel alarmen op smartphone/reader 2
- › Plaatsing enkel op de **arm**
- › Zeker iedere **8 u** scannen: de sensor onthoudt de waarden slechts 8 uren. Dit om het geheugen te blijven ondersteunen.
- › Alle **14 dagen** moet nieuwe sensor geprikt worden
- › Melding einde werking sensor
- › **Verwijderen** bij medische onderzoeken zoals **NMR**

Extra informatie

› Batterij:

- › wordt opgeladen via de meegeleverde USB-kabel en stroomadapter
- › zou ± 7 dagen (Reader 1) of ± 2 dagen (Reader 2) moeten meegaan en het duurt 3 uur om de batterij op te laden

› Sensor:

- › kan gedragen worden bij douchen, een bad nemen of zwemmen:
 - max. 1 meter diep en max 30 minuten onder water

Digitale gezondheidstools die samenwerken voor een transparant diabetesbeheer


**FreeStyle
LibreLink**

SCAN MET DE APP

Patiënten kunnen hun glucose
gemakkelijk controleren met
hun gsm¹



LibreView

**DEEL MET DE
ZORGVERLENERS**

Professionele zorgverleners
hebben veiligen online toegang tot
de glucosegegevens van de patiënt²



LibreLinkUp

**DEEL MET UW
OMGEVING**

De omgeving kan de
glucosegegevens van
geliefden op afstand opvolgen³



Artsen en verpleegkundigen krijgen nieuwe informatie opdat ze betere beslissingen kunnen nemen

Snapshot



Daily Patterns



Monthly Summary



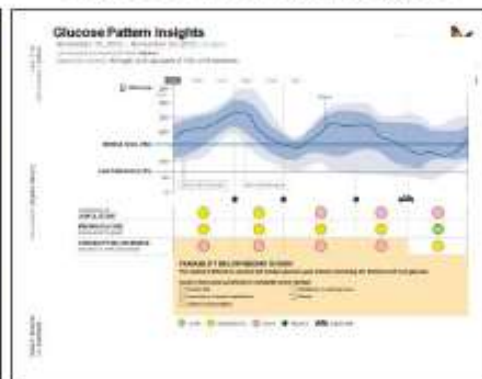
Weekly Summary



Mealtime Patterns



Glucose Pattern Insights



Daily Log



Reader Settings





JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?



JESSA
ZIEKENHUIS

DEXCOM G5
NELE HENDRICKX

Onderverdeling groepen

Iedere rechthebbende dient een Globaal Medisch Dossier (GMD) te hebben!

- > **Groep A:** (type 1 diabetes/verlies pancreasfunctie)
4 à 5 sensoren/maand + max.25 strips/maand
- > **Groep B:** (type 2 diabetes met 3 injecties/dag of meer,
~~zwangerschapsdiabetes met insuline~~)
4 à 5 sensoren/maand + geen strips = opleg van € 75/maand
- > **Groep C:** (type 2 met 2 of minder injecties per dag ...)
4 à 5 sensoren/maand + geen strips = opleg van € 105/maand

Hoe ziet Dexcom er uit?



Sensor

Kleine sensor die de glucosespiegel vlak onder de huid meet in **interstitiële vloeistof**.
Levensduur van de sensor: tot 7 dagen



Zender

Zender die bovenop de sensor is bevestigd en de glucose data draadloos naar uw compatibele smartphone* stuurt.
Levensduur: 3 maanden.



Draagbaar display

Apparaat dat een compatibel Apple- of Android-smart-apparat* kan zijn met de Dexcom G5 Mobile-app of een optionele Dexcom G5 Mobile-ontvanger

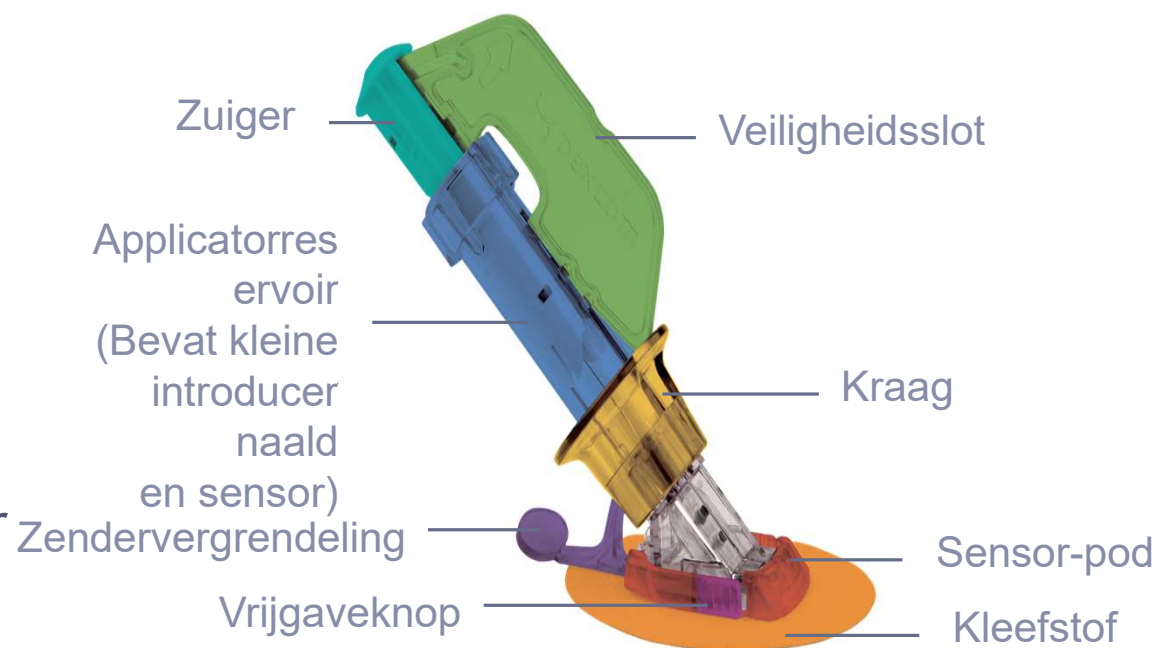
Plaatsen sensor en zender

Plaatsing:

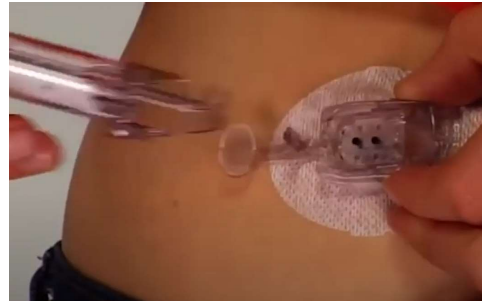
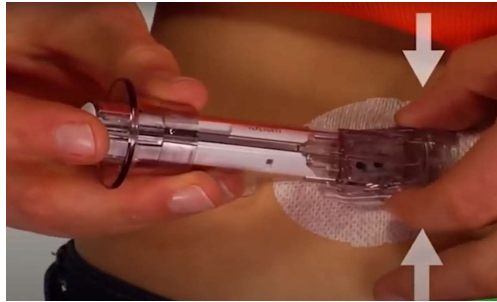
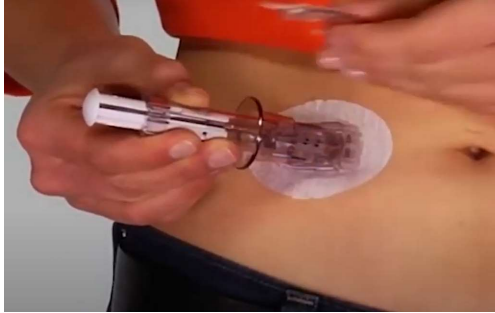
- Inbrengen op de buik

Kalibratievereisten:

- Eén kalibratie om de 12 uur



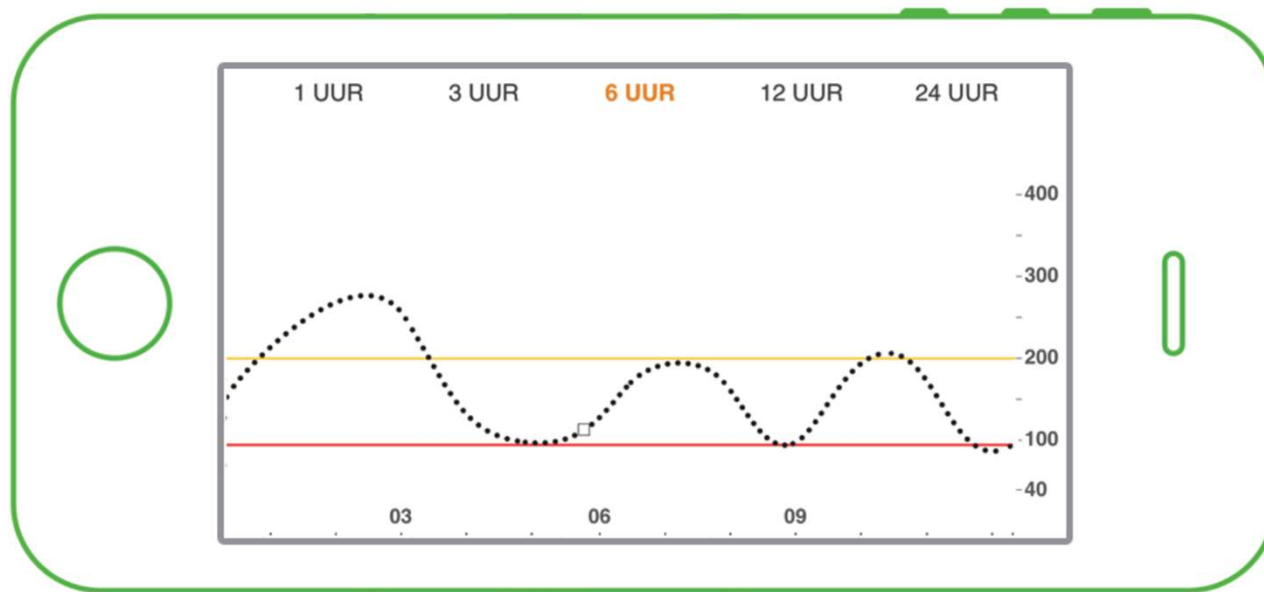
Opmerking: uw applicator is transparant. De kleuren zijn voor instructiedoeleinden.



App gebruik: het startscherm

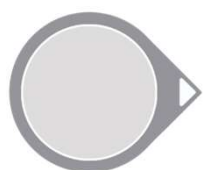


App gebruik: de trendcurve



App gebruik:

Trendpijltjes tonen de richting en frequentie van glucoseverandering



Constant

0-30 mg/dl omhoog
of omlaag in ½ uur



**Stijgt
langzaam**

30-60 mg/dl
omhoog in ½
uur



Stijgt

60-90 mg/dl
omhoog in ½
uur



Stijgt snel

90 of meer mg/dl
omhoog in ½ uur



**Daalt
langzaam**

30-60 mg/dl
omlaag in ½ uur



Daalt

60-90 mg/dl
omlaag in ½ uur



Daalt snel

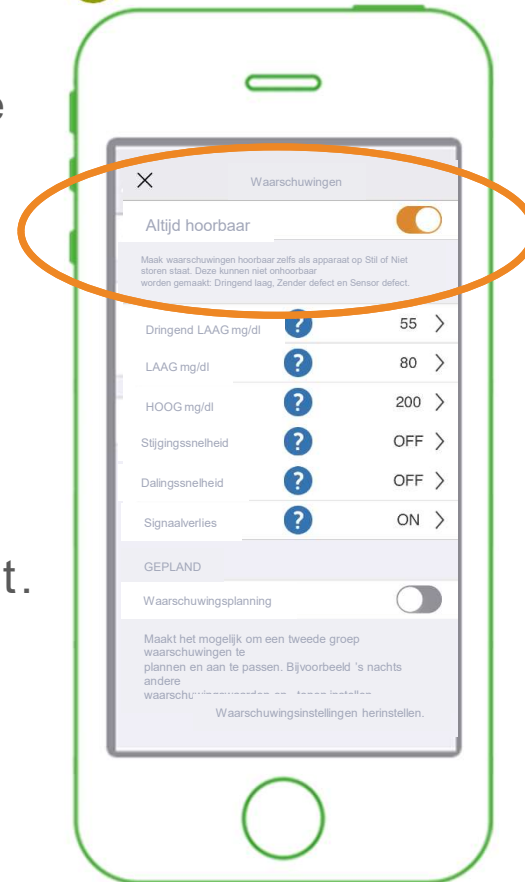
90 of meer mg/dl
omlaag in ½ uur

App gebruik: Alarm instellingen

Waarschuwingen staan altijd aan bij de opstart.

- **Urgent laag alarm 55mg/dl**
- Waarschuwing Zender Defect
- Waarschuwing Sensor Defect

! Waarschuwingen zijn te horen als apparaat op Stil of Niet Storen staat.



Wanneer de glycemie meten via de vingerprik?



als er **paracetamol** in uw lichaam zit



voor **kalibratie** om de 12 uur



als **de symptomen** niet met de metingresultaten overeenkomen



als u geen **cijfer EN pijltje** heeft



Troubleshooting – Op reis



Gebruik een
metaaldetectiepo
ort of laat u met
een
handapparaat
fouilleren



Gebruik geen
volledige
lichaamsscann
ers



Laat de
onderdelen niet
door een
bagagescanne
r gaan

Nieuw: Dexcom G6

Enkel beschikbaar onder bepaalde voorwaarden

- Eenvoudige auto-applicator
- Een dunne, discrete waterbestendige sensor
- Sensor met 10 dagen draagtijd
- Zonder vingerprikken
- Plaatsen bil, bovenarm en buik
- CGM-systeem dat is goedgekeurd voor kinderen van 2 jaar en ouder.



Dexcom Share en





JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?



JESSA
ZIEKENHUIS

GUARDIAN G4
MARLIES MARTENS

Inhoud

- › **Situering binnen het minimed 780G-systeem**
- › **CGM**
- › **Guardian 4-zender en Guardian 4-sensor**
- › **Inbrengen van de sensor**
- › **Meldingen en alarmen**

MiniMed™ 780G-systeem

Product Updates



MiniMed™ Mobile-app

Houd eenvoudig uw glucosewaarden bij en ontvang een melding op uw telefoon als deze stijgt of daalt.



MiniMed™ 780G-pomp die op smart apparaten kan worden aangesloten.



Accu-Chek® Guide Link- bloedglucosemeter

Testresultaten worden draadloos naar de pomp verzonden voor een snelle en eenvoudige sensorkalibratie.



Nieuwe Guardian™ 4-sensor

Sensor meet glucosewaarden om de 5 minuten en verzendt info naar de pomp.



**PAST ZICH IEDERE 5 MINUTEN AAN
UW UNIEKE BEHOEFTE AAN**

NIEUWE functies:

- **MiniMed™ Mobile-app** geeft pomp- en CGM-info weer en verzendt meldingen/alarmen
- **Met de CareLink™ Connect-app** kan de zorgpartner meldingen ontvangen en informatie bekijken
- **Guardian™ 4-zender** die op smart apparaten kan worden aangesloten
- **Gelabeld** voor patiënten ouder dan 7 jaar
- **Updates** voor pomp menu's
- **Blue Adapter** voor uploaden

WAT IS CGM?



Wat is CGM?



Continu glucosemonitoring

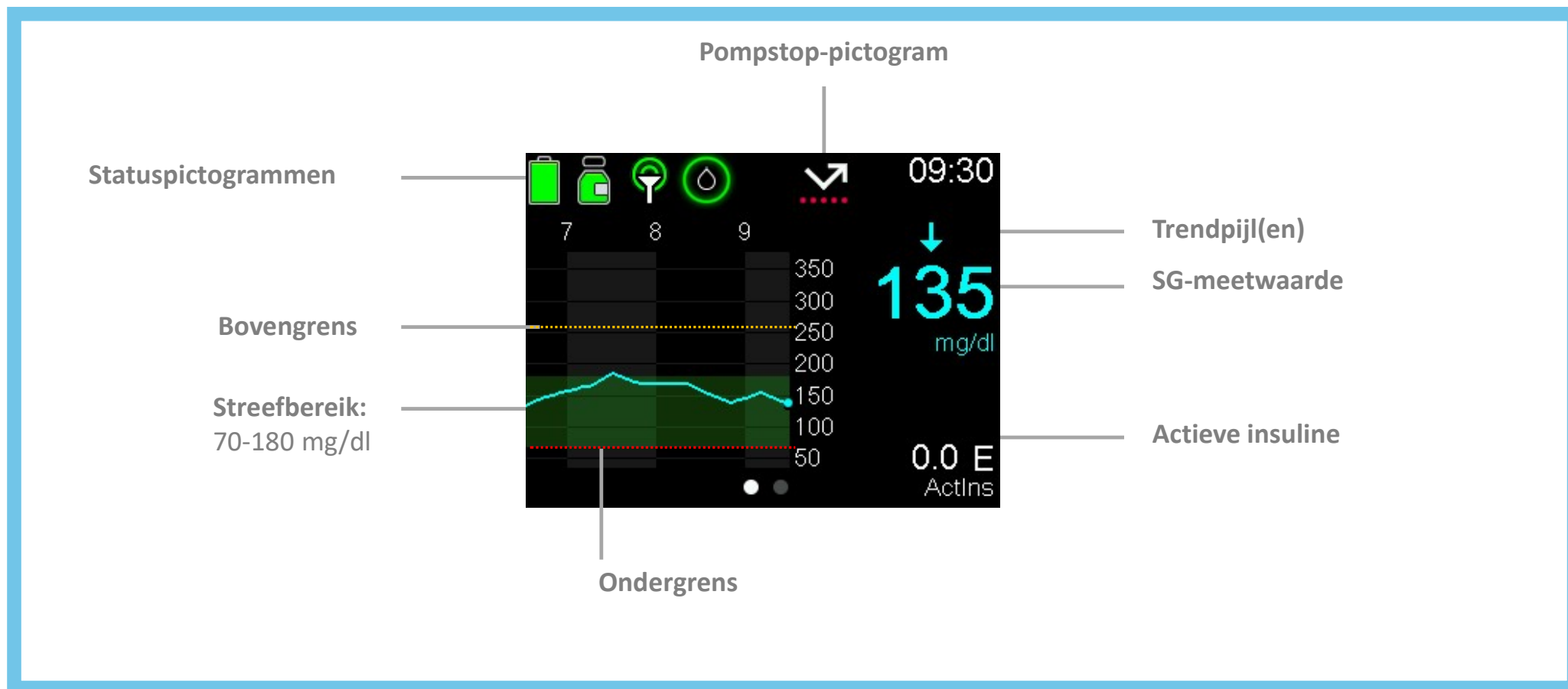
Biedt een volledig beeld
288 metingen per 24u
Melding bij hypo & hyper
Grafiek: trend & trendpijl(en)

Belangrijk

Focus op het ***totaalplaatje***, de ***richting*** en ***snelheid*** van de glucoseverandering

KENNISMAKING MET UW APPARAAT

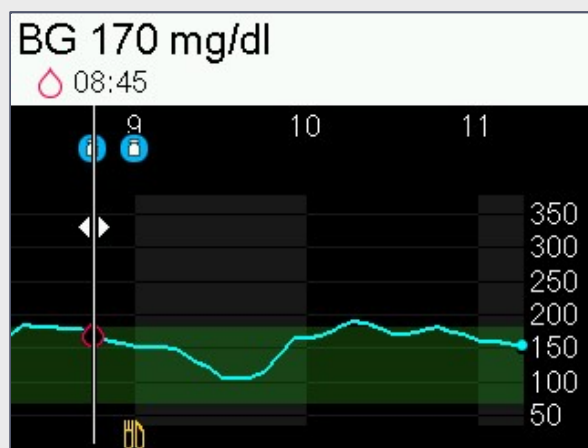
BEGINSCHERM MET CGM



GLUCOSETRENDS

GRAFIEKEN VAN 3, 6, 12 EN 24 UUR BESCHIKBAAR

GRAFIEK



Bekijk de grafiek zoals u wilt

- Selecteer op het beginscherm het pictogram van het menu **Historie en grafiek**
- Selecteer **Grafiek**
- Druk op **Omhoog** naar grafieken van 6, 12 en 24 uur
- Druk op **Links** om terug in de tijd te scrollen door de grafiek
- Druk op de knop **Terug** om naar het beginscherm terug te keren

GRAFIEKPICTOGRAMMEN:



- Bolus



- BG ingevoerd via gekoppelde meter of handmatig



- Bolus met ingevoerde koolhydraten

MiniMed™ 780G-systeem

Navigatiesnelkoppelingen



Druk op de pijl naar **RECHTS** voor
snelkoppelingen naar Tijd binnen
streefbereik



TIJD BINNEN STREEFBEREIK



Scherf 2



Scherf 3



Tijd binnen bereik op basis van afgelopen 24 uur

*Eenvoudiger toegang tot sleutelfuncties vergeleken met MiniMed™ 670G-systeem

Medtronic

Trends eenvoudig te zien



Trendpijlen



de SG is gedurende de afgelopen min met 1 à 2 mg/dl gestegen of gedaald



de SG is gedurende de afgelopen min met 2-3 mg/dl gestegen of gedaald



de SG is gedurende de afgelopen min met 3 of meer mg/dl gestegen of gedaald



MiniMed™ 780G-systeem

Guardian™ 4-zender en Guardian™ 4-sensor

ZENDER – Guardian™ 4



- Omhulsel zonder print
- Alleen te gebruiken met het MiniMed™ 780G-systeem

GLUCOSESENSOR – Guardian™ 4-sensor



- Hetzelfde One-press-inbrengapparaat en dezelfde ovale pleister
- Sensor opwarmen – 2 uur
- Geen kalibratie nodig – maar elke op de pomp bevestigde BG-meting wordt gebruikt voor het kalibreren van de sensor
- Labeling sensorinbrengplaats
 - 7-17 jaar: billen en achterkant van bovenarm*
 - 18 jaar en ouder: buik en achterkant van bovenarm*

* Mogelijk hebt u hulp nodig bij het inbrengen van de sensor in de achterkant van de bovenarm.
Sommige gebruikers vonden het moeilijk om zelf de sensor in de arm in te brengen.

UC202203169 NL1P

Medtronic

Inbrengen van de sensor

Sensorplaatsing in de arm

Sensorplaatsing in de buik



Leeftijd: 7-17 jaar



Bovenste bilstreek



Achterkant van de bovenarm

Leeftijd: 18 jaar en ouder



Achterkant van de bovenarm



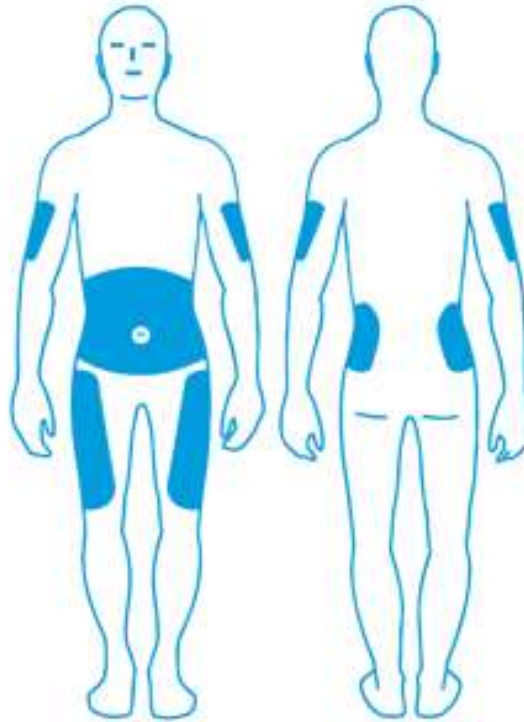
Buik

Praktische informatie

WEL

5 cm navel

2,5 cm infusieplaats



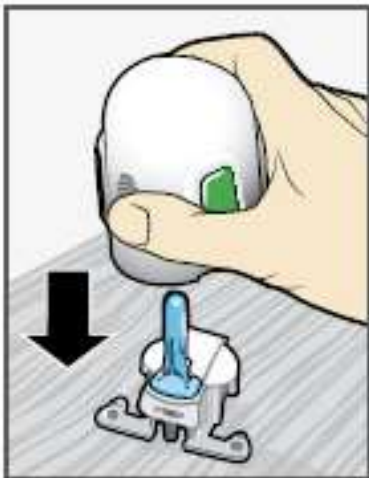
NIET

Kleding / riem

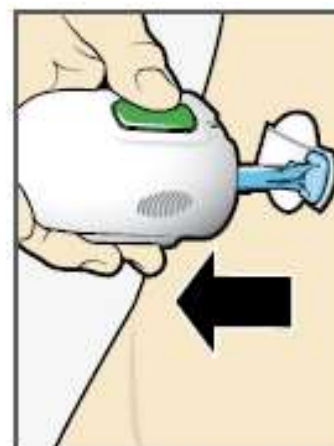
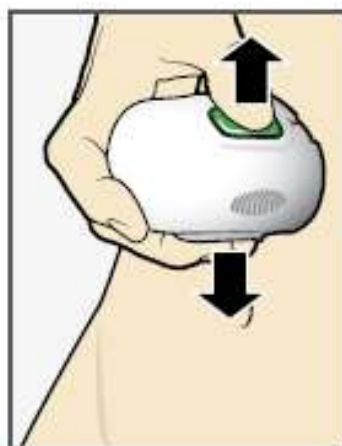
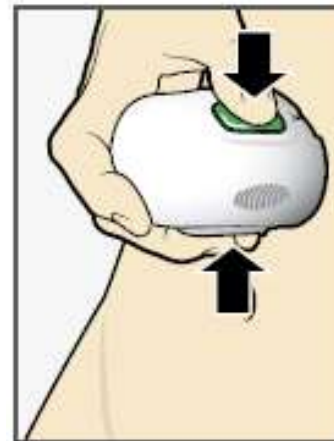
Huidplooien

Littekens / striemen

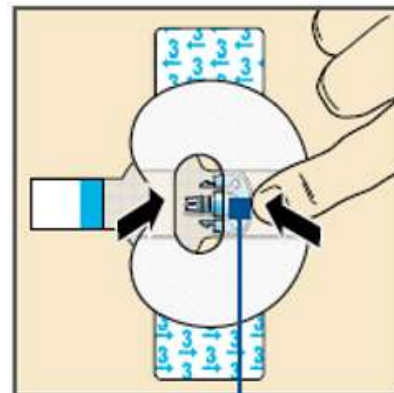
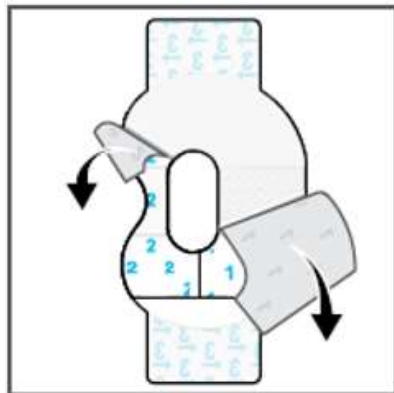
EEN NIEUWE GUARDIAN™ SENSOR 4 INBRENGEN



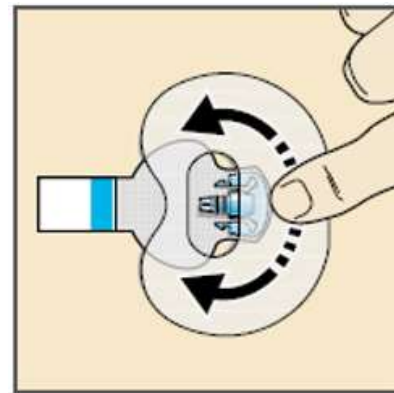
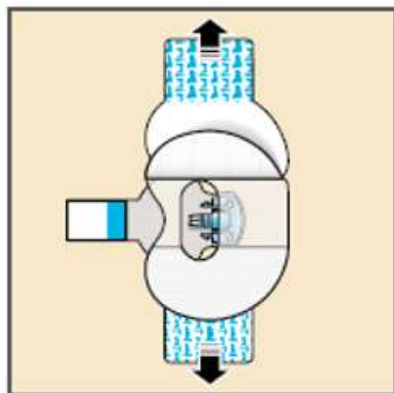
EEN NIEUWE GUARDIAN™ SENSOR 4 INBRENGEN



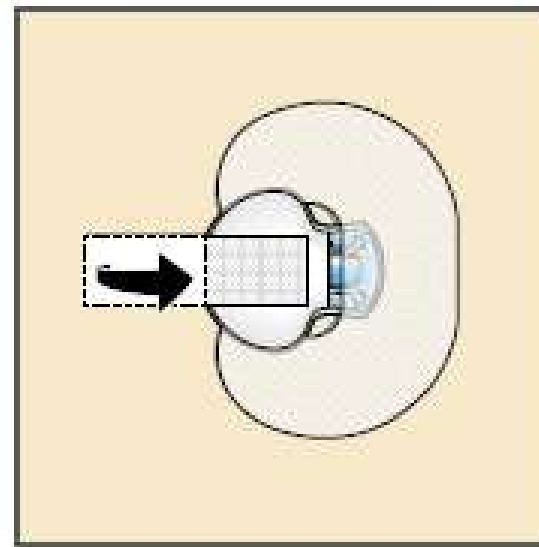
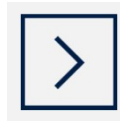
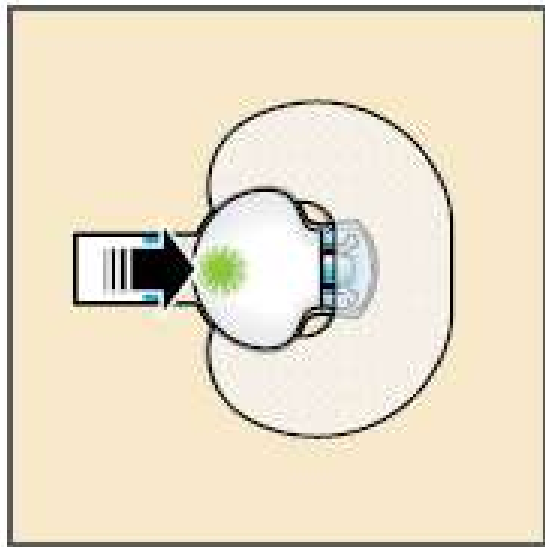
UW GUARDIAN™ SENSOR VASTZETTEN



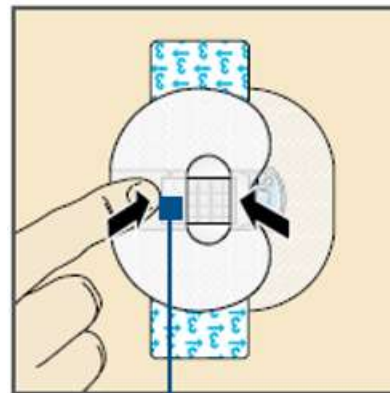
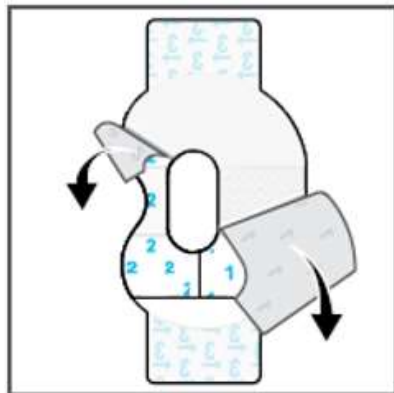
Groot deel van de pleister
bedekt helft van de sensor



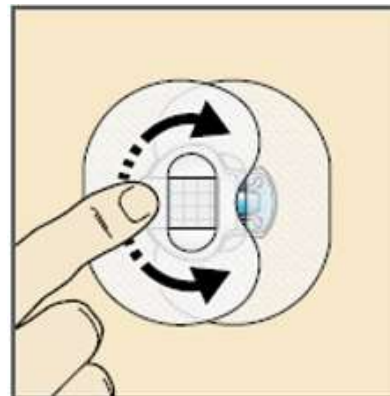
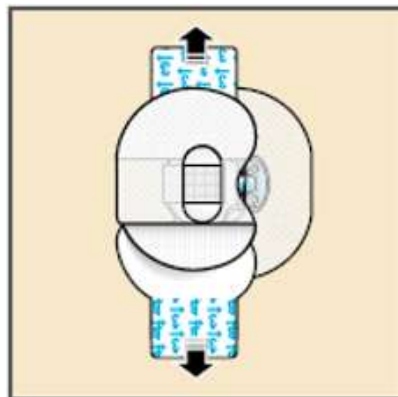
UW GUARDIAN™ LINK 4-ZENDER AANSLUITEN



UW GUARDIAN™ LINK 4-ZENDER VASTZETTEN



Groot deel van de pleister bedekt helft van de sensor



DE GUARDIAN™ 4-ZENDER OPLADEN BIJ ELKE VERVANGING VAN DE SENSOR

DE ZENDER OPLADEN



Laad de zender bij elke vervanging van de sensor op
(ongeveer 15 à 20 min).

- Tijdens het opladen van de zender knippert er een groen lampje op de zender.
- Het knipperen stopt wanneer de zender volledig is opgeladen.
- Vervang de AAA-batterij van de oplader wanneer er een rood lampje op de lader knippert.

HOOG GRENS

LAAG GRENS



Vaste hoog en laag alarmen



SG bereikt of duikt
onder 54 mg/dl



SG 250 mg/dl of hoger
gedurende 3 uur



Dit zijn **VASTE** instellingen en deze kunnen niet gewijzigd worden. Extra toevoegen kan wel

Gepersonaliseerde alarmen



Let op met Gebruik van paracetamol



Geen contra-indicatie

SG-waardes kunnen naar boven afwijken

Extra check met BG-meting



JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?



JESSA
ZIEKENHUIS

OMNIPOD
ANN HERMANS

Onderdelen van de presentatie

- › Het Omnipod DASH™ systeem
- › Verschil Omnipod versus klassieke insulinepomp
- › Plaatsen van de POD
- › Bedienen van de POD

Het Omnipod DASH™ systeem



- POD
- PDM

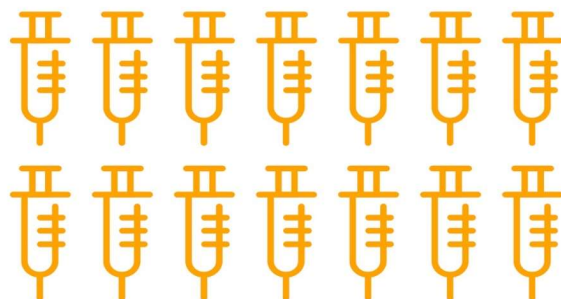
Leven zonder onderbrekingen

- > Minder injecties*, minder dagelijkse onderbrekingen
- > Continue hands-free inbrenging
- > Niet nodig om canule te zien of aan te raken



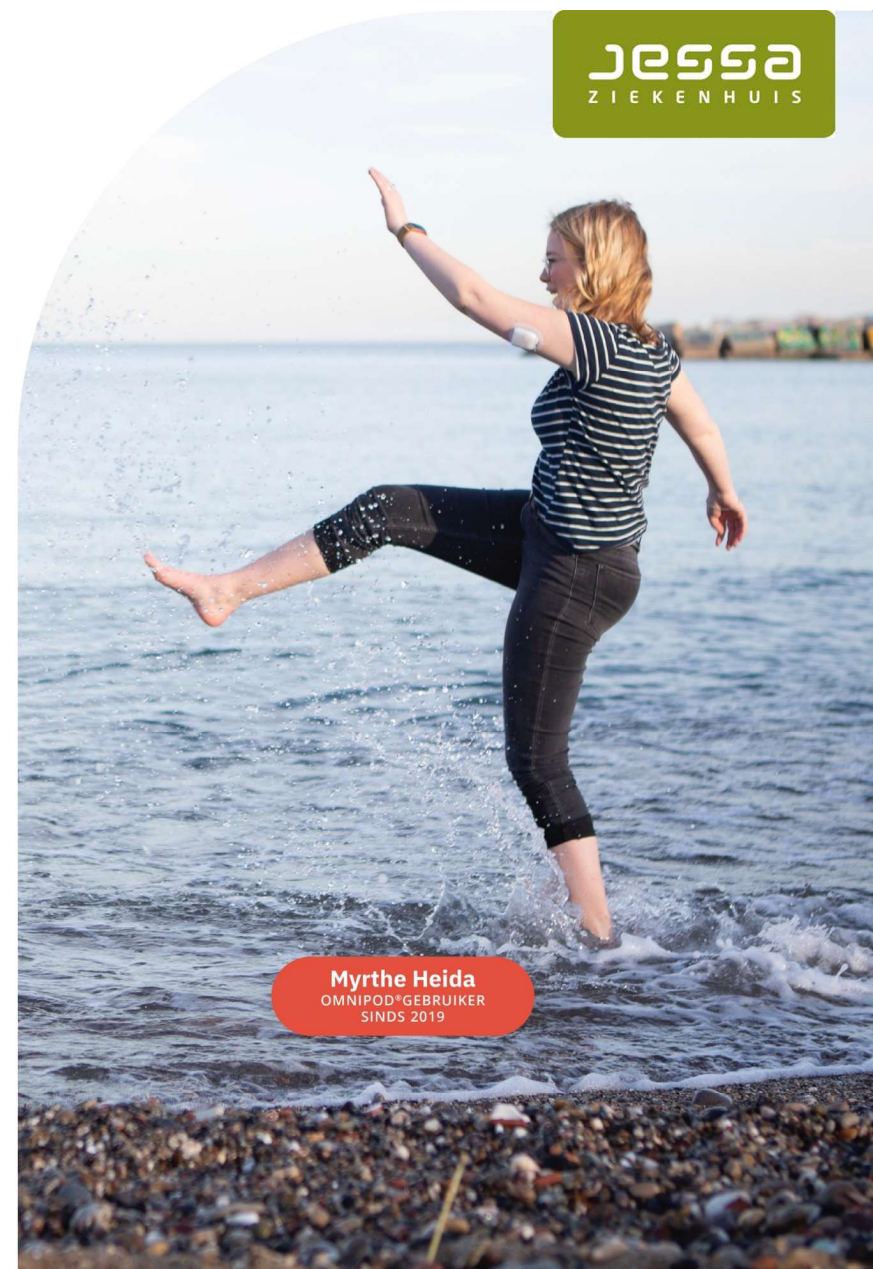
OMNIPOD: 1

VS.



MDI: 14

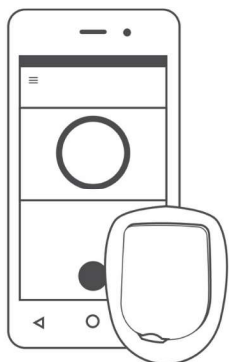
*Gemiddeld aantal benodigde injecties elke 3 dagen
(MDI: -- 4.5 per dag)



Myrthe Heida
OMNIPOD*GEBRUIKER
SINDS 2019

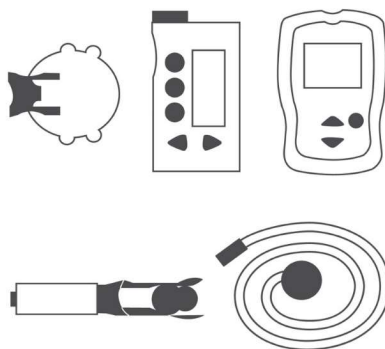
Flexibiliteit zonder slang

- > Zonder slang betekent minder onderdelen dan conventionele pompen
- > De Pod bewaart de insuline en geeft deze af zonder hinder van slangen



OMNIPOD DASH® -SYSTEEM

VS.



TRADITIONELE POMPEN
MET SLANG

Specifieke pompen kunnen afwijken van het aantal aanwezige onderdelen



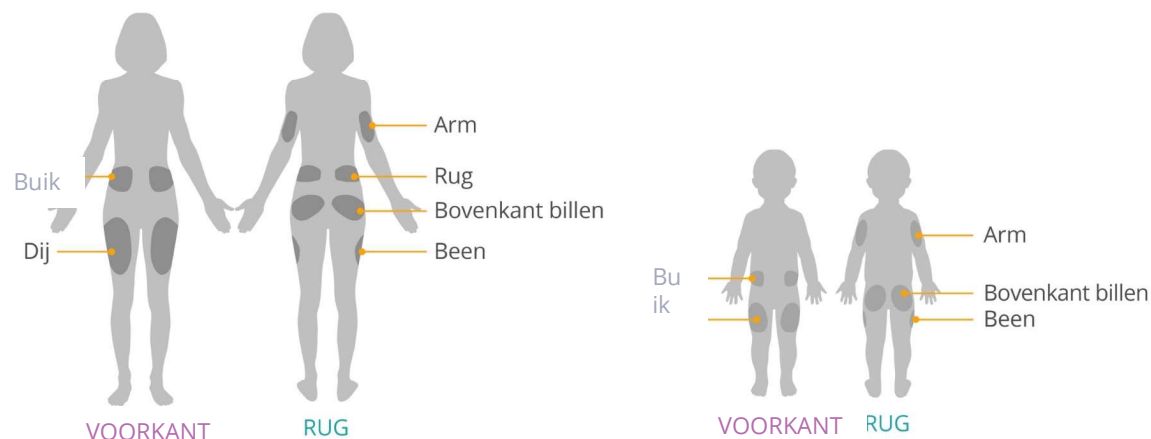
Hannah McCook
OMNIPOD®GEBRUIKER
SINDS 2018

Vrijheid om te bewegen

- > Kan gedragen worden op plaatsen waar een patient een injectie zou geven
- > Biedt de mogelijkheid voor frequente wisseling van plaats

“De juiste afwisseling van infusieplaats is erg belangrijk voor succesvolle resultaten met pomptherapie”

American Association of Diabetes Educators¹



Marcus B.
OMNIPOD®GEBRUIKER
SINDS 2017



1. American Association of Diabetes Educators. Insulin Pump Therapy: Best Practices in Choosing and Using Infusion Devices. 2011
Deze studie werd uitgevoerd met een eerdere generatie van het Omnipod® insulienmanagementsysteem.

Eenvoudig in gebruik

> Insulinetoediening in drie eenvoudige stappen:

Step 1.
Vul de Pod



Step 2.
Breng de Pod aan



Step 3.
Druk op start op de PDM



Discrete, continue insulinetoediening

Kenmerken:

- > Klein en licht van gewicht
- > Waterbestendig*
- > Automatische canule-inbrenging
- > Insulinereservoir van 200 E
- > 72 uur non-stop insuline, onderbreken is niet nodig**
- > Bluetooth draadloze technologie



*De Pod heeft een IP28-specificatie voor waterdichtheid tot een diepte van 7,6 meter gedurende 60 minuten. De PDM is niet waterdicht.
 **Tot maximaal 72 uur continue insulinetoediening

De Omnipod DASH® PDM

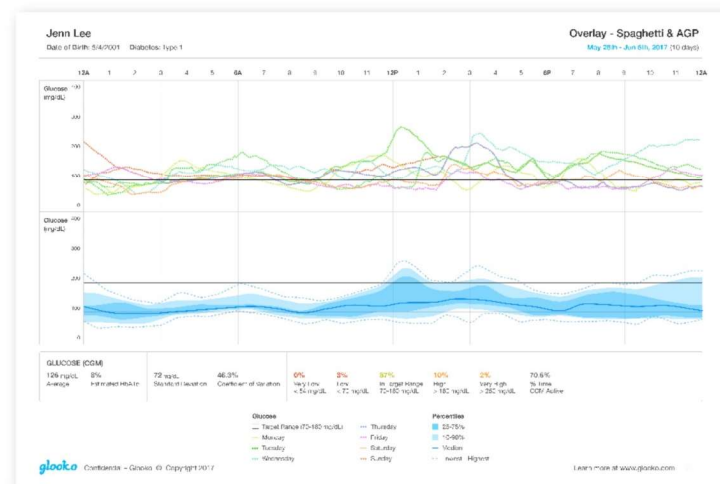
- Instellingen (individueel) bepaald vóór opstart
 - Basaalsnelheden
 - Boluscalculator
- Gebruiksvriendelijk, modern en strak design
- Bluetooth draadloze technologie en communicatie met de pod



*Bij het opstarten moeten de PDM en de Pod zich in of buiten de verpakking naast elkaar bevinden en elkaar raken, om een goede communicatie tijdens het voorbereiden te kunnen garanderen. Binnen 1,5 m tijdens normale werking. De schermbeelding is een voorbeeld dat slechts dient ter illustratie

diasend® van Insulet: vlekkeloos Data Management

- > Geeft gegevens weer van Omnipod DASH®-systeem, continue glucose monitoring (CGMs),
- > Bloedglucosemeters (BGM) en fitnessapparaten
- > Meerdere rapporten: Samenvatting, AGP, Kalenderweergave, Logboek, Dagelijkse samenvatting en Instellingen
- > Maakt het volgen van meerdere patienten mogelijk



Schermafbeelding is slechts een voorbeeld ter illustratie.

Programma aanbod

- > Het Omnipod[®] -ondersteuningsprogramma* is ontworpen om de overgang naar Omnipod DASH[®] -systeem zo eenvoudig mogelijk te maken.
- > Pod probeer-kit**
- > Training van Omnipod DASH[®] -systeem
- > Educatie- en trainings materialen
- > Het Pod-verwerkingsprogramma van Insulet
- > diasend[®] van Insulet

Het Omnipod[®] Klantenserviceteam is 24 uur per dag, 7 dagen per week beschikbaar om u of uw patiënt te helpen met vragen over het Omnipod DASH[®] -systeem.

**Bel: 0800 17682[†] of
+32 2896 2983 (vanuit buitenland)[†]
Bezoek: www.omnipod.com
Email: Omnipod-BE@insulet.com**

[*Omnipod[®] Support Programme may not be available in all countries. Please contact your local Insulet Customer Care team to discuss what is available in your country.]

**Pod Experience Kit is not available to order directly by patients in France, Austria and Switzerland. For these countries Pod Experience Kits are only available for healthcare professionals. The sample Pod is a needle-free, non-functioning Pod that can be worn for up to 3 days.

***Reordering of consumables is not available in every country. Please contact your local Insulet Customer Care team for more information. Calls may be monitored and recorded for quality monitoring purposes. Calls to 0800 numbers are free from local landlines, but other networks may charge for these calls.]

- > Het kiezen van een pomp is erg belangrijk, dus het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de pomp past bij de behoeften van uw patiënten.



Joy S.
OMNIPOD®GEBRUIKER
SINDS 2014

*PDM kan na 90 dagen gratis worden geretourneerd, Pods zijn niet gratis

**Het Omnipod® Promise-programma is beperkt tot één PDM (Eros- of DASH™ -generaties) per klant en omvat niet de kosten van pods. Insulet behoudt zich het recht voor dit programma naar eigen wens te wijzigen of te annuleren.

De Pod heeft een IP28-specificatie voor waterdichtheid tot een diepte van 7,6 meter gedurende 60 minuten. De PDM is niet waterdicht.



JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?



JESSA
ZIEKENHUIS

780G POMP (MEDTRONIC)

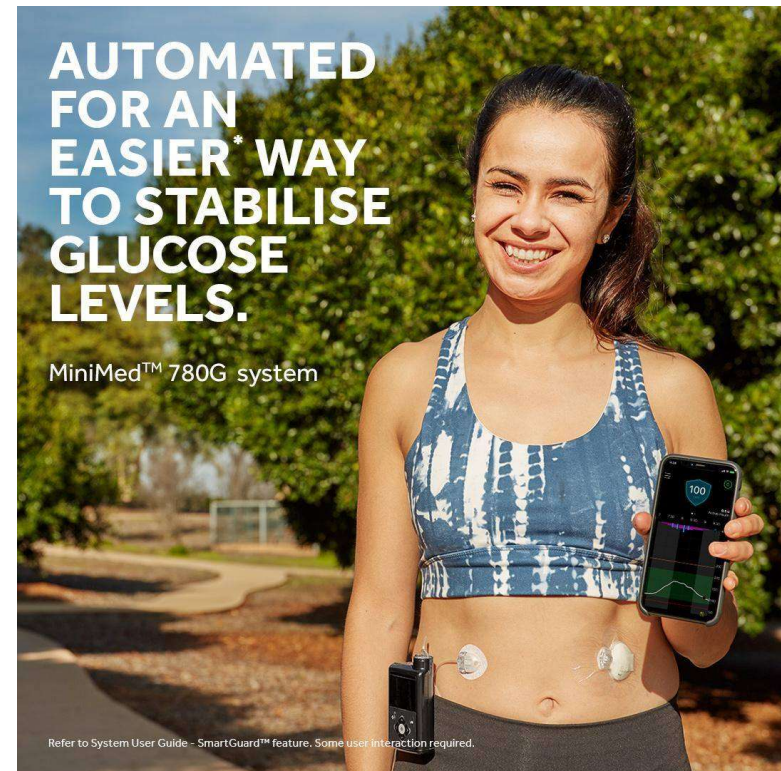
KAREN WAUBEN

Inhoud

- › Voorwaarden
- › Verschil pentherapie/pomptherapie
- › Voordelen/Nadelen
- › Korte toelichting werking pomp
 - › Verschil bolus en basaal
 - › Bolus geven
 - › Closed loop
 - › Verschil manuele modus en automodus
 - › Smartguard



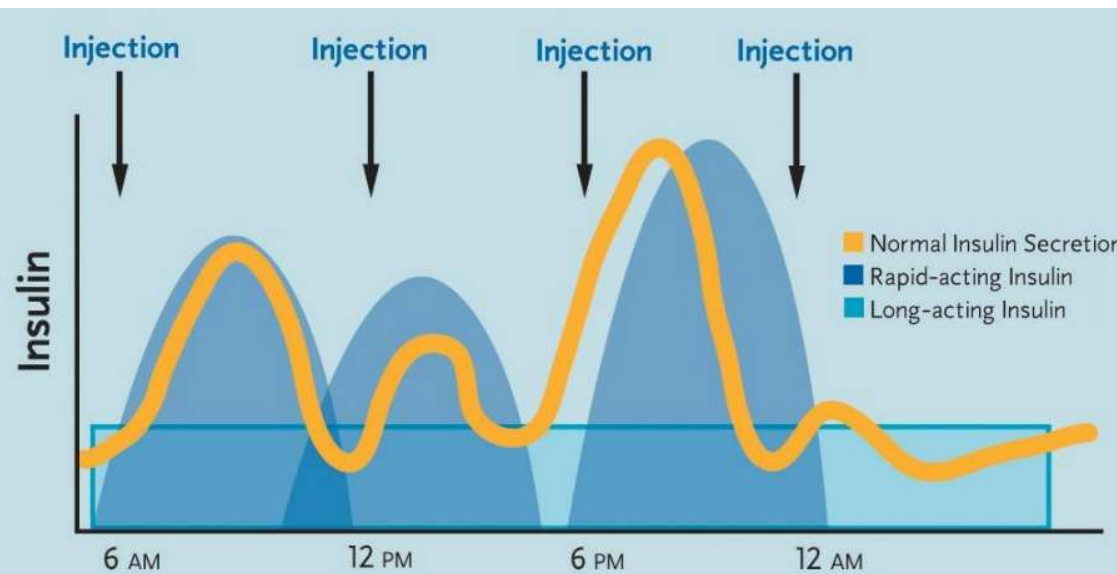
Insulinepomp vroeger en nu



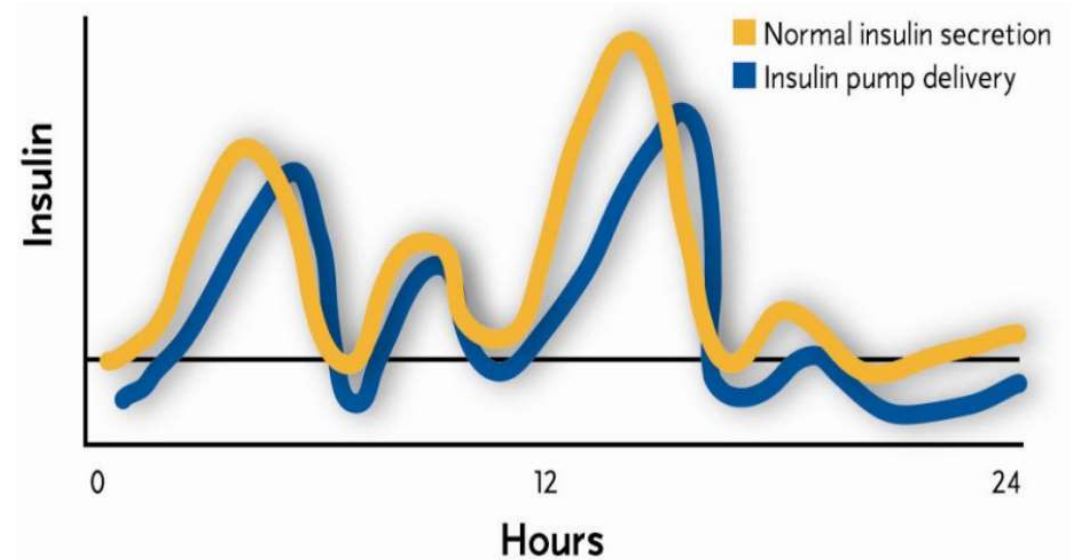
Voorwaarden

- › Type 1 diabetes
- › Onvoldoende geregeld op 4 injecties

Verskil pentherapie en pomptherapie



Pentherapie met 2 soorten insuline:
Snel- en traagwerkend



Pomptherapie = 1 soort insuline!
Enkel snelwerkende insuline

Voordelen

- › Betere opname van insuline
- › Stabieler glycemie
- › Vermijden van hypoglycemie
- › Voorkomen en afremmen chronische complicaties
- › Betere diabetescontrole bij zwangerschapswens
- › Betere levenskwaliteit
- › Opvang van hogere ochtendwaarden (Dawn fenomeen)
- › Minder prikken

Nadelen

- › 24/24u koppeling aan de insulinepomp
- › Afhankelijkheidsgevoel
- › Verhoogd risico op huidinfecties
- › Verhoogd risico op ketoacidose



Korte toelichting werking pomp

- › Verschil bolus en basaal
 - › Bolus geven
- › Closed loop
 - › Verschil manuele modus en automodus
- › Smartguard

SG-
waarde
Blauw schild



Actieve insuline

Vershil bolus en basaal

BOLUS



BASAAL



Bolus geven

KOOLHYDRATEN	CORRECTIE
 Manuele bolus of Bolus wizard TM	

Closed loop: manuele modus en automodus

WAT IS SMARTGUARD™-TECHNOLOGIE?

SmartGuard™-technologie maakt automatische basale insulinetoediening en autocorrecties op basis van sensorglucosewaarden mogelijk om ervoor te zorgen dat uw glucosewaarden grotendeels binnen het streefbereik van 70–180 mg/dl blijven

Closed loop: manuele modus en automodus



Manuele Modus + stop voor laag

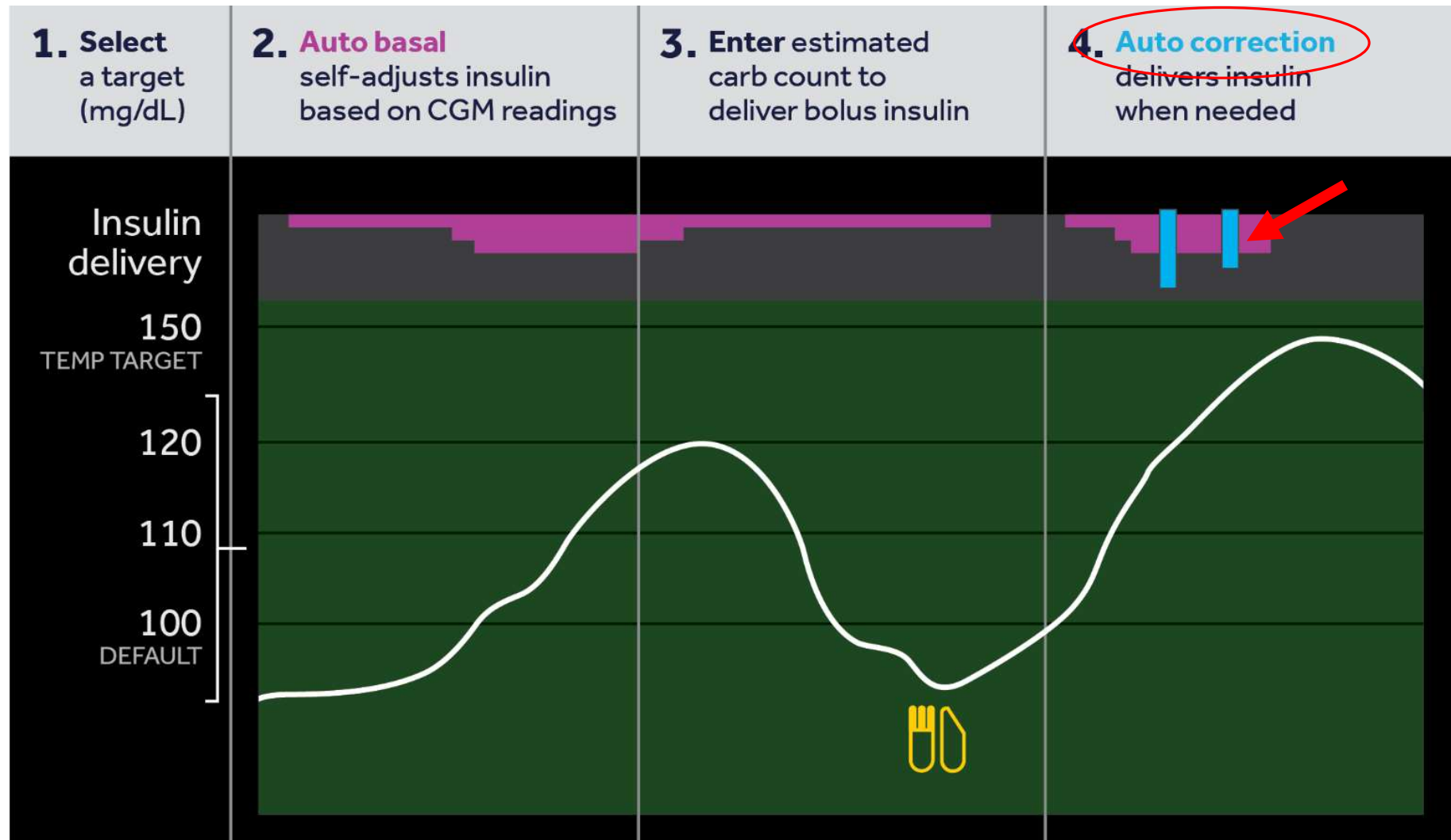
- Vaste basale snelheid
- U en uw behandelaar brengen achteraf wijzigingen in de basaalinstellingen aan



SmartGuard™

- Dient automatisch een hoeveelheid insuline toe op basis van uw sensorglucosewaarden
- Aanpassingen zijn automatisch en continu, iedere 5 min
- Dient ook automatische correcties toe, onder bepaalde voorwaarden

Smartguard





JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?

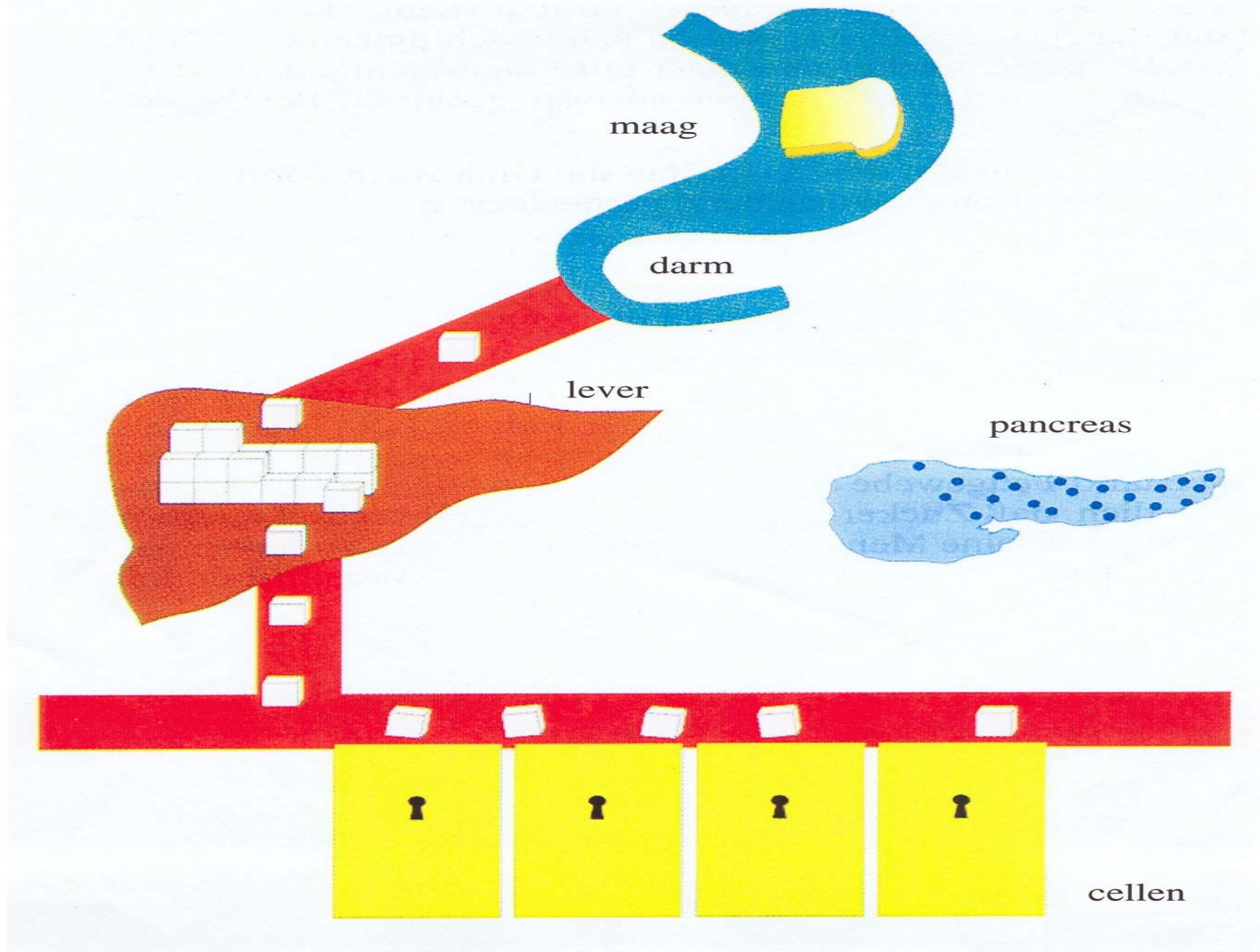
DIABETES TYPE 2: NIEUWE BEHANDELINGEN

DR. MULLENS ANNELIES (ENDOCRINOLOGIE)

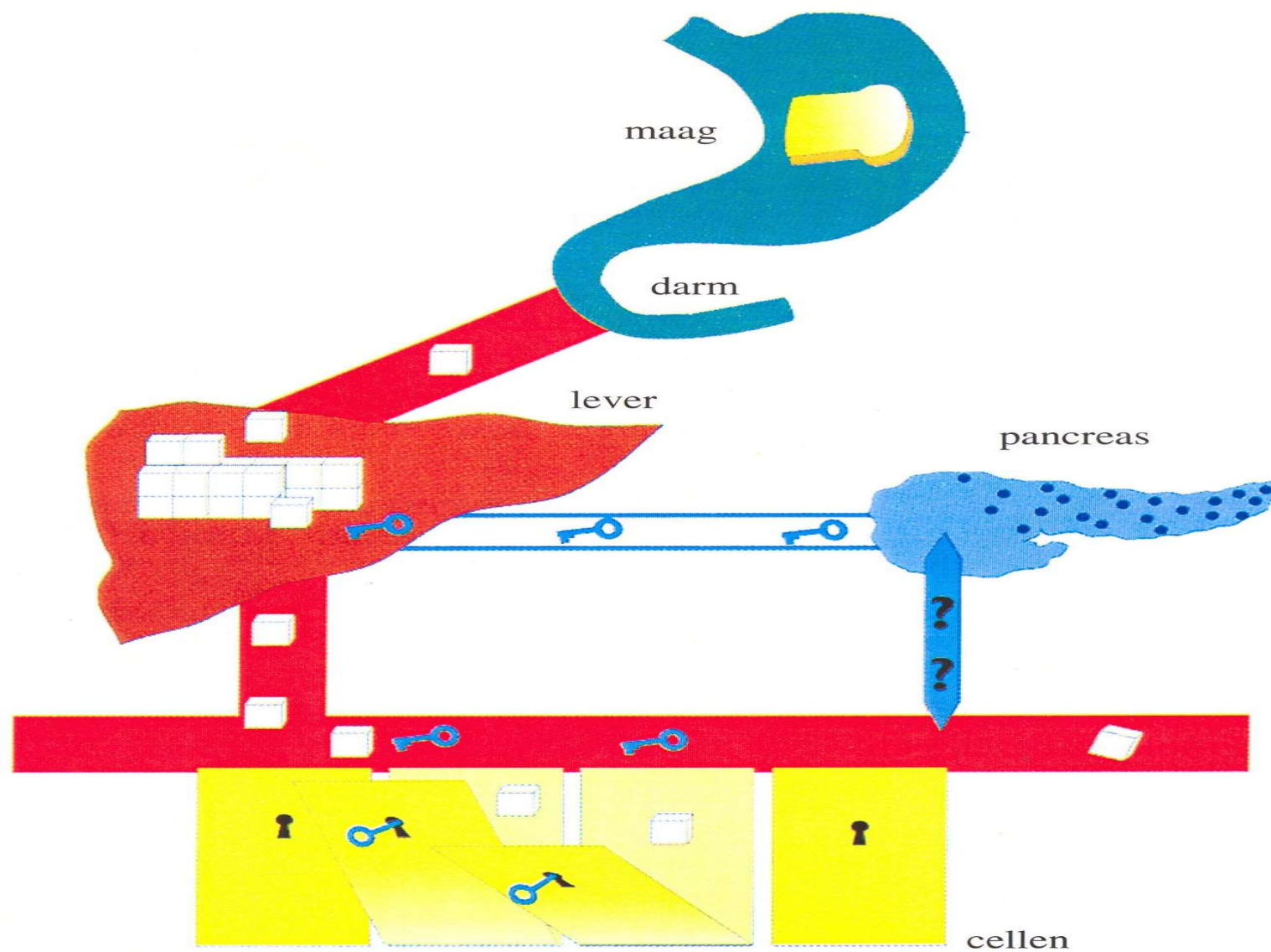
Diabetes

- › Voeding bevat suikers meestal onder vorm van zetmeel
- › Suiker komt langs de darm in de bloedbaan
- › Dan moeten de spieren de suiker opnemen uit de bloedbaan

Cellen hebben glucose nodig



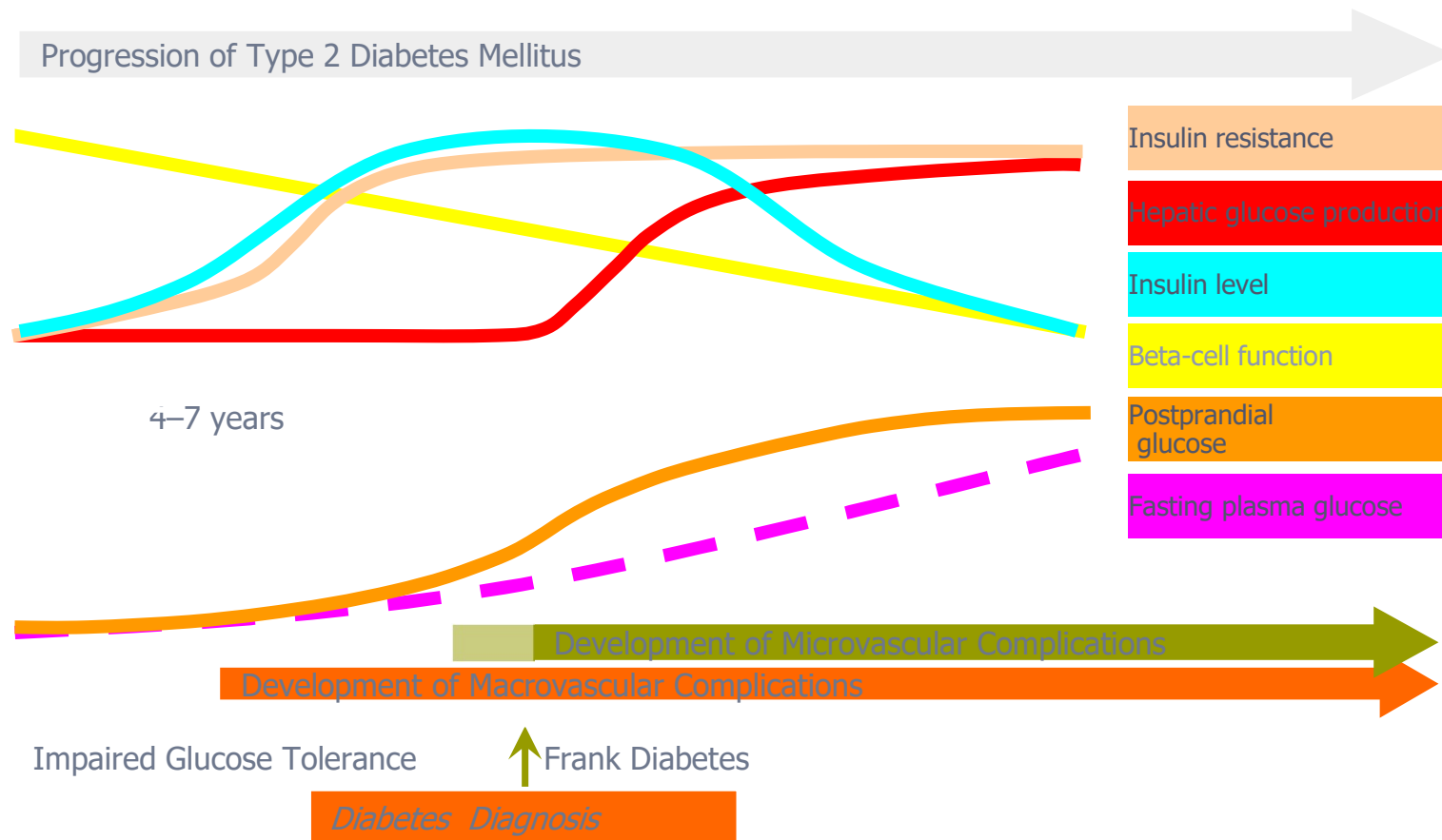
Werking van insuline



Diabetes type 2

- › Probleem initieel niet in pancreas maar in vet en spierweefsel
- › Lichaam is ongevoelig aan eigen insuline
 - > Insuline werkt niet genoeg
 - > Suikers geraken niet in de spier
 - > Suikers blijven in het bloed -> suikerspiegel stijgt
 - > Diabetes

Ontstaan diabetes type 2



Diabetes type 2

Oorzaken van ongevoeligheid van de spieren aan insuline

- › Aanleg (familie)
- › Overgewicht
- › Gebrek aan beweging

Diabetes type 1

- › Auto immune destructie van de Betacellen in de pancreas
- › -> geen insuline productie

> Nieuwe behandelingen voor type 2 diabetes?

Therapeutische klassen

- › Metformine
- › Sulfamiden
- › Incretinemimetica/ DPPIV inhibitoren
- › SGLT 2 inhibitoren

“Oude diabetesmedicatie”

- › Metformine (glucophage)
 - › *gevoeligheid aan insuline neemt toe
 - › *lever maakt minder suiker aan

- › > betere glycemiecontrole
- › > geen hypo's
- › > lichte vermagering

“Oude diabetesmedicatie”

› Sulfanylurea

- › *diamicron, glicazide, glurenorm, daonil
- › *meer aanmaak
- › > betere glycemiecontrole

Maar:

- › > hypo's
- › > gewichtstoename
- › > na een tijd geen effect door falende betacel

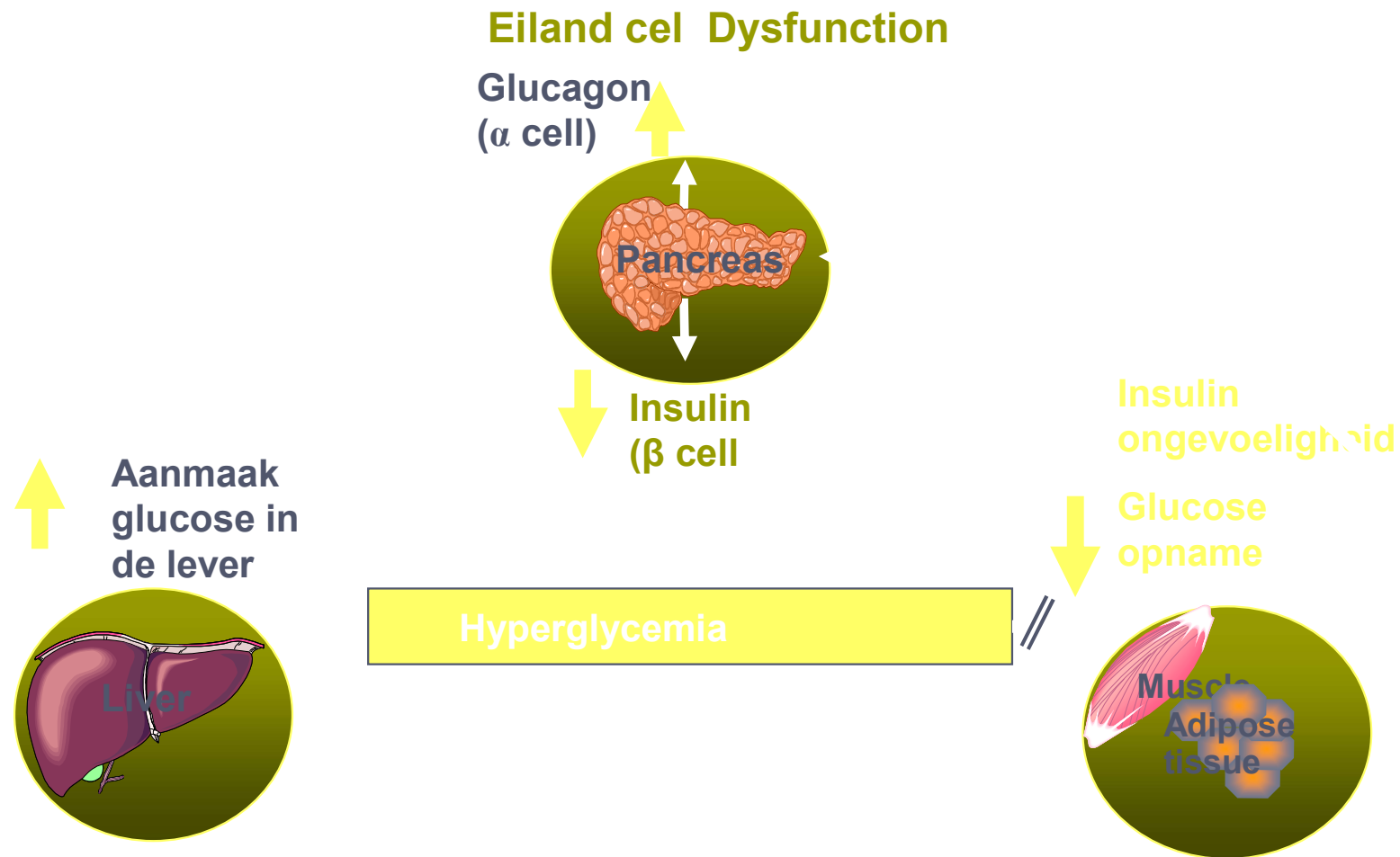
“oude diabetesmedicatie”

- › Na 5 a 10 jaar falen van de pancreas en dan nood aan insuline.

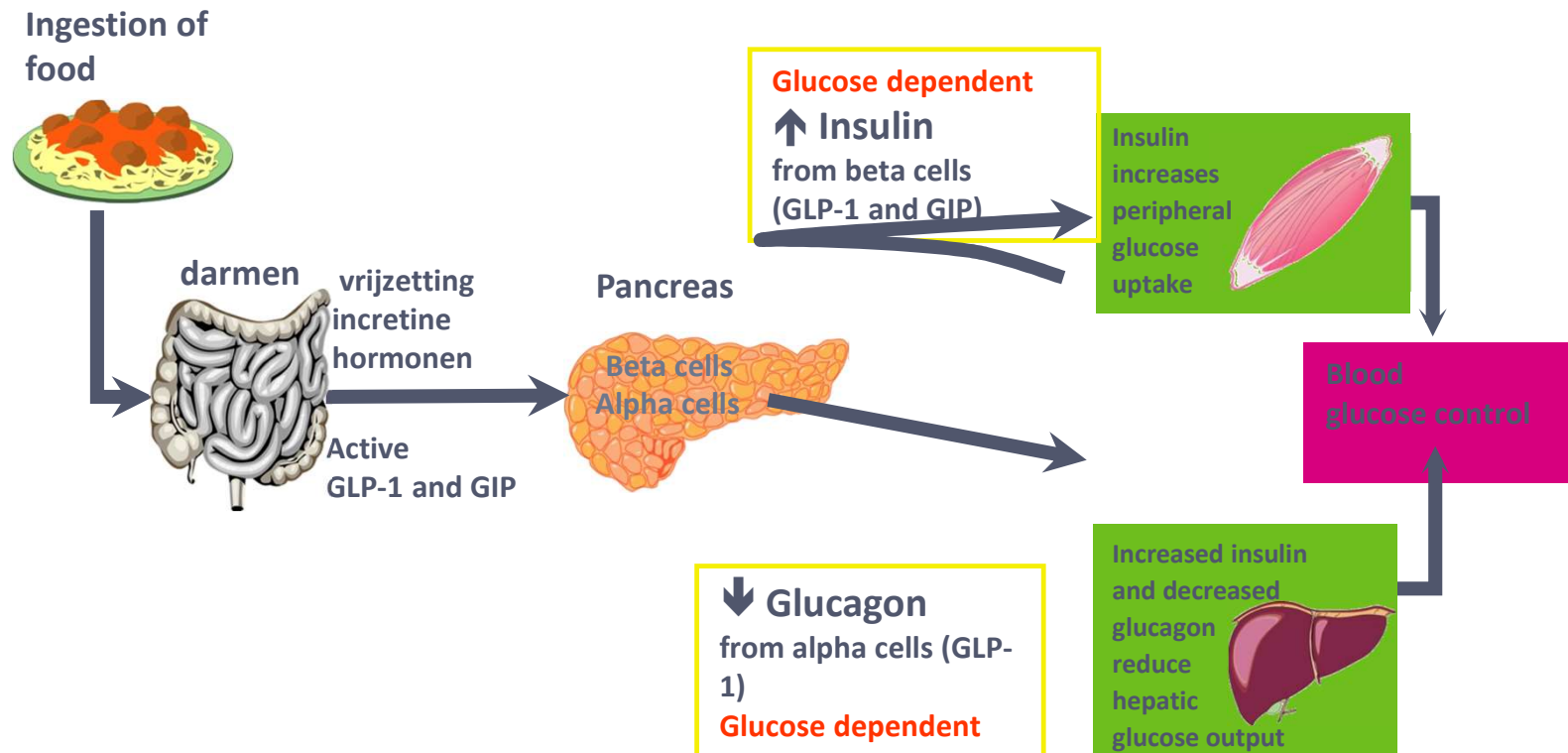
“Nieuwe diabetesmedicatie”

- › Pillen
 - › DPP4 remmers (via stimulatie pancreas)
 - › SGLT2 inhibitoren (suiker uitplassen)
- › Spuiten: Incretines: stimulatie pancreas
- › Insuline langer uitstellen of zelfs vermijden

Wat loopt er mis bij diabetes type 2

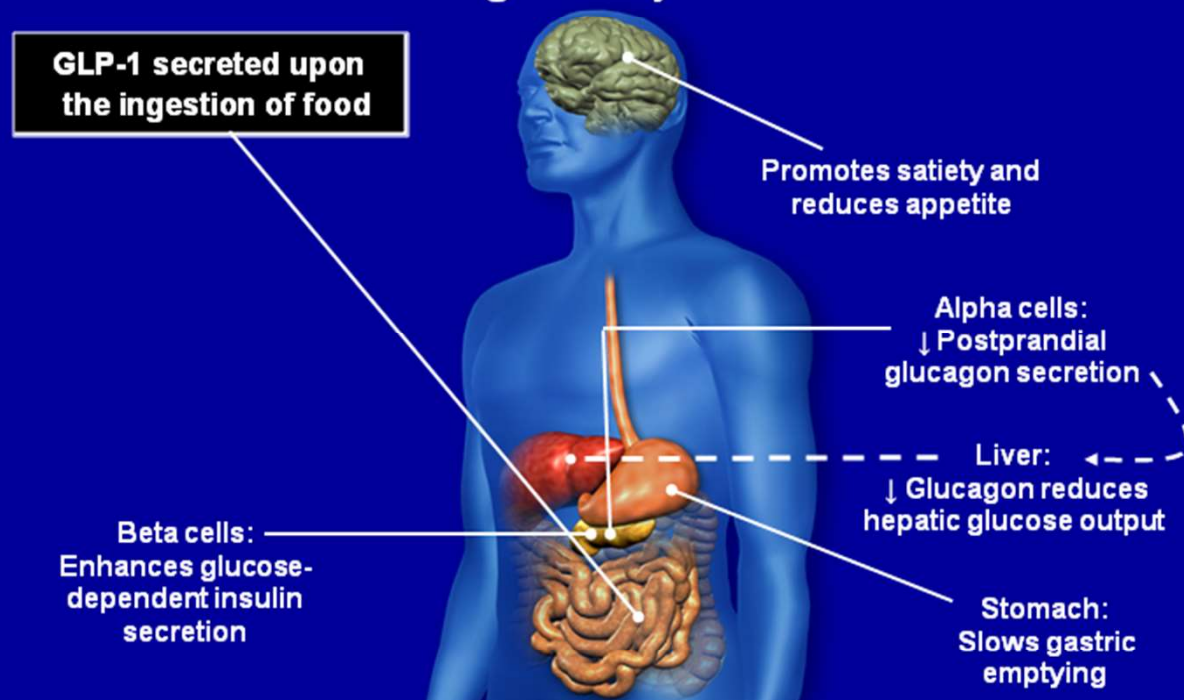


Incretines reguleren glucose homeostase via effect op eilandcellen



Adapted from Brubaker PL, Drucker DJ *Endocrinology* 2004;145:2653–2659; Zander M et al *Lancet* 2002;359:824–830; Åhrén B *Curr Diab Rep* 2003;3:365–372; Buse JB et al. In *Williams Textbook of Endocrinology*. 10th ed. Philadelphia, Saunders, 2003:1427–1483.

GLP-1 Effects in Humans: Understanding the Glucoregulatory Role of Incretins



Adapted from [Flint A, et al. J Clin Invest. 1998;101:515-520.](#); Adapted from [Larsson H, et al. Acta Physiol Scand. 1997;160:413-422.](#); Adapted from [Hauck MA, et al. Diabetologia. 1996;39:1546-1553.](#); Adapted from [Drucker D.J. Diabetes. 1998;47:159-169.](#)

Maar die incretines worden heel snel afgebroken....

- › Medicatie die de enzymen remmen die de incretine afbreken
- › Medicatie die incretines nabootsen

Medicatie die afbraak incretines tegengaan: DPP4 remmers

> Voorbeeld

- Januvia
- Galvus
- Onglyza
- Trajenta

Voordeel

- geen hypo's
- vermagering

Medicatie die incretine nabootst

- › Dagelijks spuiten
 - › Victosa
 - › Lyxumia
- › Wekelijks spuiten
 - › -Ozempic
 - › Trulicity

Nieuw: pil

Incretines

- › Duidelijkere en betere daling HbA1c tov DPP4
- › Meer vermagering
- › Beschermst tegen beroerte en infarct

- › Bijwerkingen: misselijkheid, braken, buikpijn en diarree,
- › Soms ernstige pancreasontsteking

Incretines niet voor iedereen

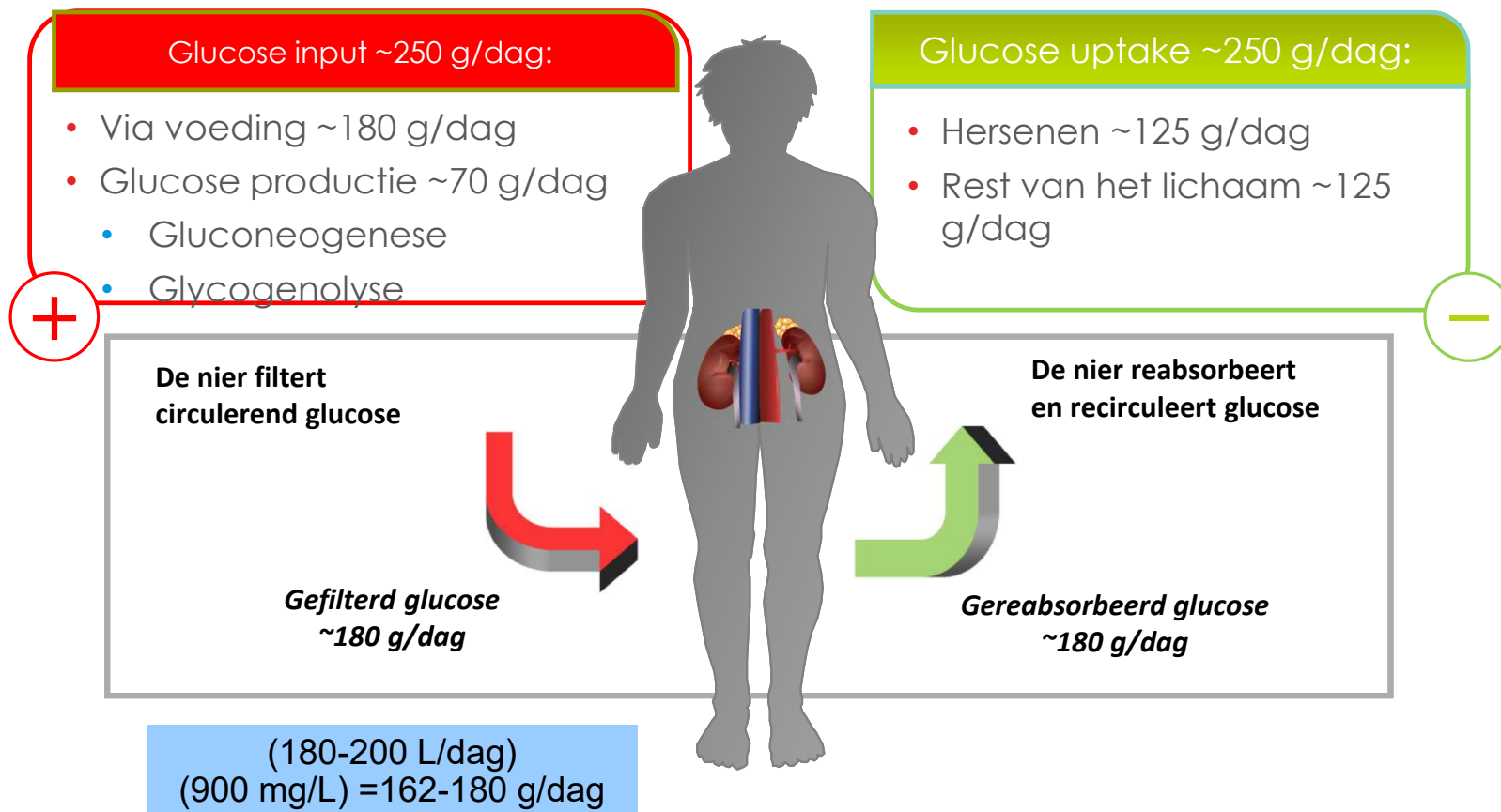
- › BMI > 30
- › HbA1c > 7,5 %

Nu ook incretine via pil

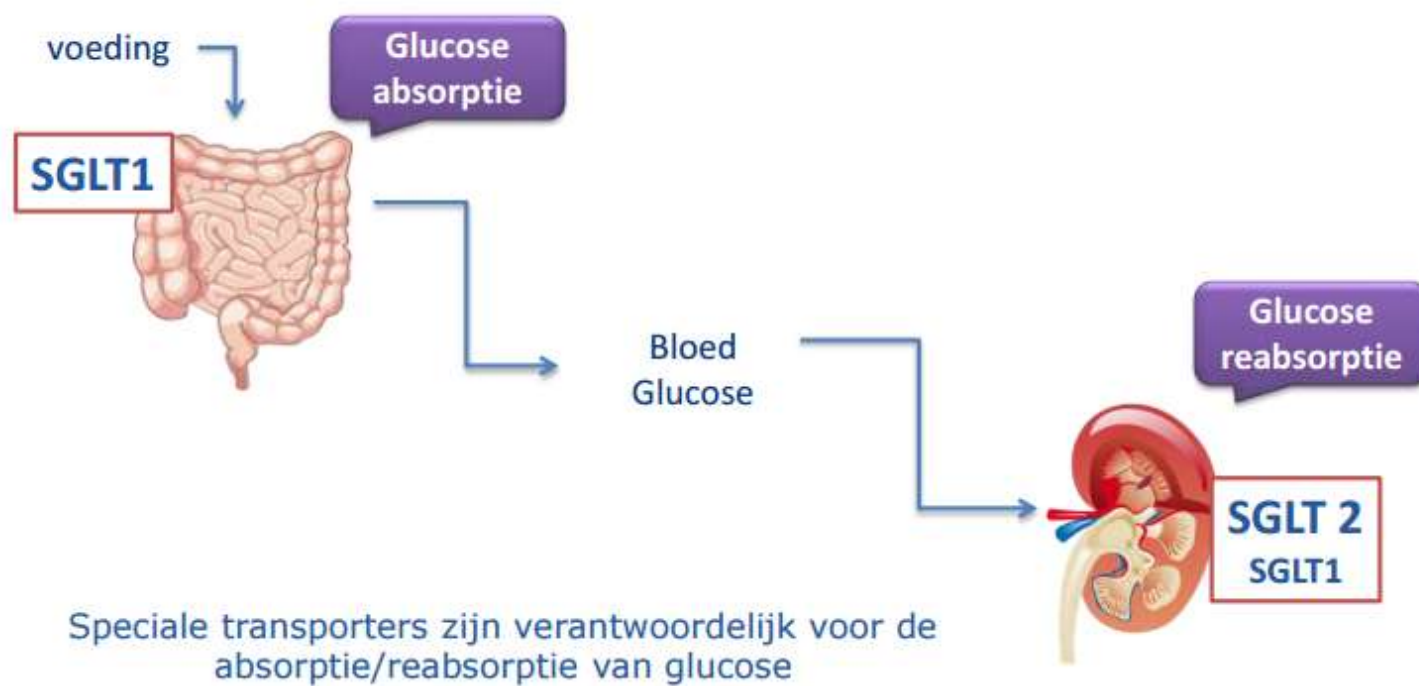
- › Nieuw incretine:
- › Rybelsus: opvolger van Ozempic in pilvorm,
- › Elke ochtend half uur voor eten met glas water
- › Zelfde bijwerkingen, zelfde kostprijs

Glucose in de nier

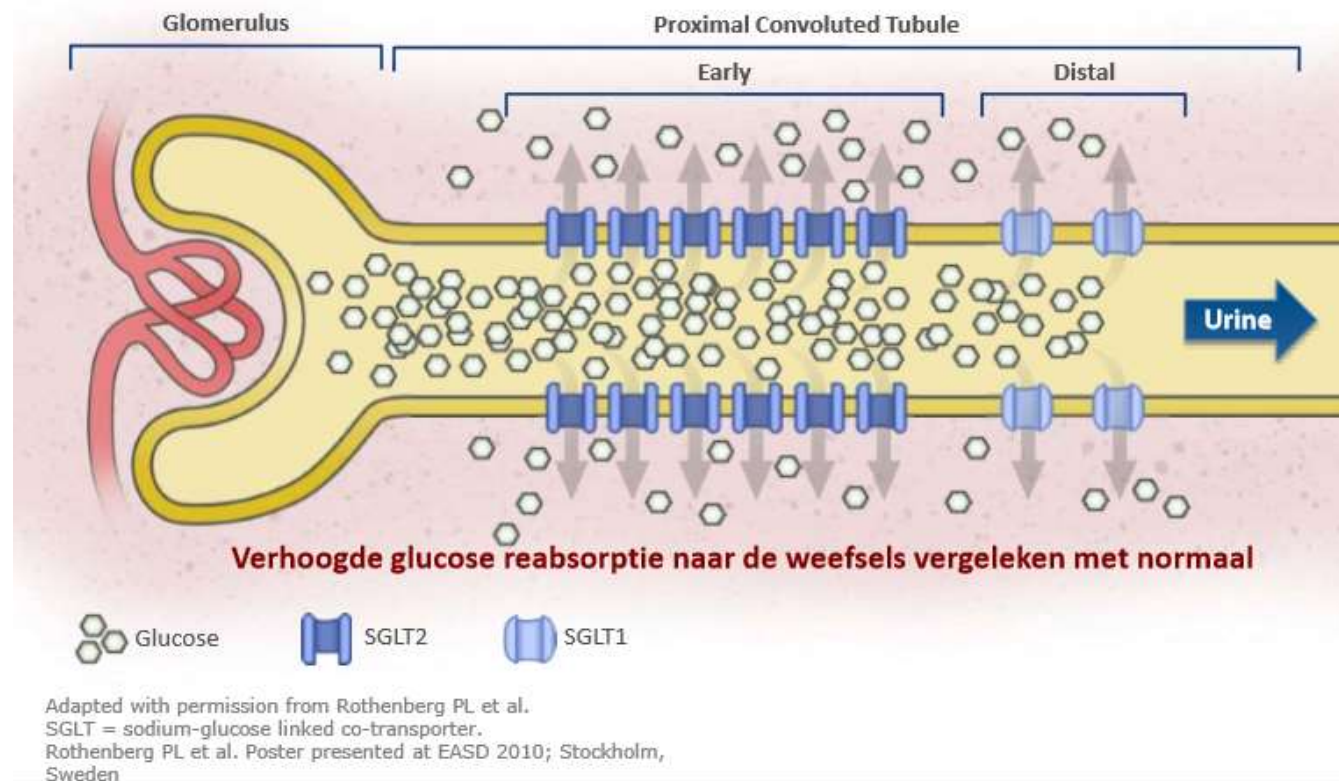
Netto balans ~0 g/dag



De natrium-glucose co-transporters



Glucose reabsorptie in een persoon met T2DM (plasma glucose >180 en <240 mg/dl)



SGLT2 inhibitoren

- › Verbeterde glycemiecontrole
- › Vermagering (minder dan incretines)
- › Lagere bloeddruk
- › Minder kans op hartfalen

- › Bijwerkingen:
 - › Urinaire en genitale infecties
 - › Keto acidose (verzuring) wordt gemaskeerd

SGLT2 inhibitoren

- › Jardiance
- › Invokana
- › Forgixa

- › Niet voor iedereen
 - › Goede nierwerking
 - › HbA_{1c} > 7 %



JESSA
ZIEKENHUIS

VRAGEN?

Laughter is the best medicine.
Unless you're a
DIABETIC
Then insulin is probably better.