

**welkom op
diabetes@school
2015**



diabetes@school



- **Inleiding : Wat is type 1 diabetes ?**
- **Praktische workshops**
 - Bloedsuiker meten
 - Insuline toediening met de pen + glucagon
 - Insuline toediening met een insulinepomp
 - Voeding : hoe koolhydraten berekenen
 - Voeding : hypoglycemie - sport
 - Psychologische aspecten
- **Doorlopend : kennismaking met de Diabetes Liga**



Diabetes mellitus bij kinderen en adolescenten

AT A GLANCE

2013

Total child population (0-14 years, billions)	1.9
---	-----

TYPE 1 DIABETES IN CHILDREN (0-14 YEARS)

Number of children with type 1 diabetes (thousands)	497.1
---	-------

Number of children per year (thousands)	79.1
---	------

Annual increase in incidence (%) ^{1,2}	3
---	---

Diabetes mellitus bij kinderen en adolescenten

- Diabetes = veel urine produktie
- Mellitus = zoet
- Diabetes mellitus = veel zoete urine produktie
 - Suiker in de urine
 - Te veel suiker in het bloed
 - Voor de maaltijd : 70 – 140 mg/dl
 - Na de maaltijd : 90 – 180 mg/dl

HOE FUNCTIONEERT HET LICHAAM ?

HET FUNCTIONEERT DANKZIJ DE VOEDINGSMIDDELEN



DIE VERTEERD WORDEN (maag, darmstelsel)
OM DAN VIA DE BLOEDVATEN TE WORDEN OVERGEBRACHT



NAAR ALLE CELLEN VAN ALLE LICHAAMSDLEN



Beendergestel

hart

longen

spieren

hersenen

nieren

enz.

EN DE ENERGIE TE VERSCHAFFEN DIE NODIG IS OM TE KUNNEN



GROEIEN



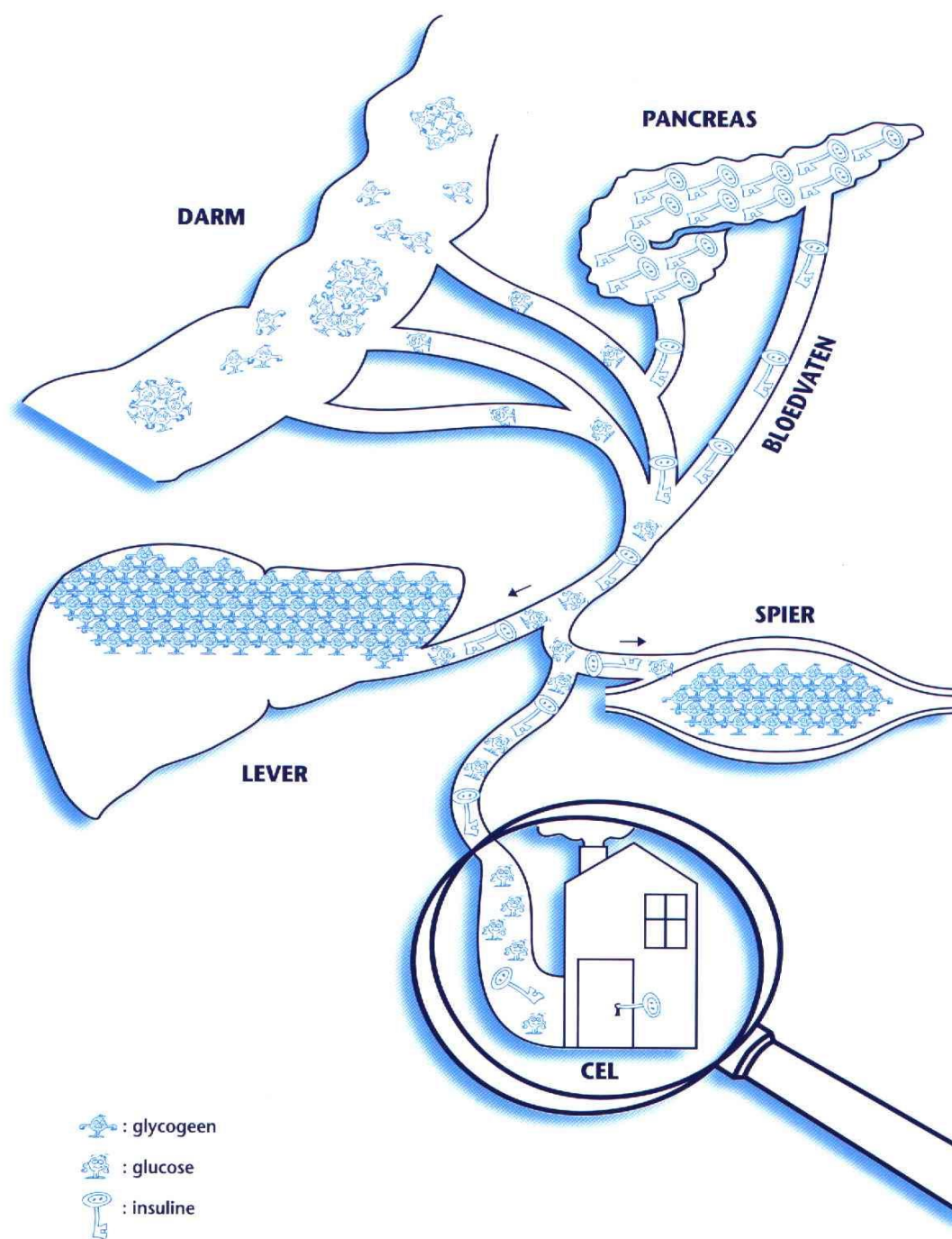
BEWEGEN

ZICH
HERSTELLEN



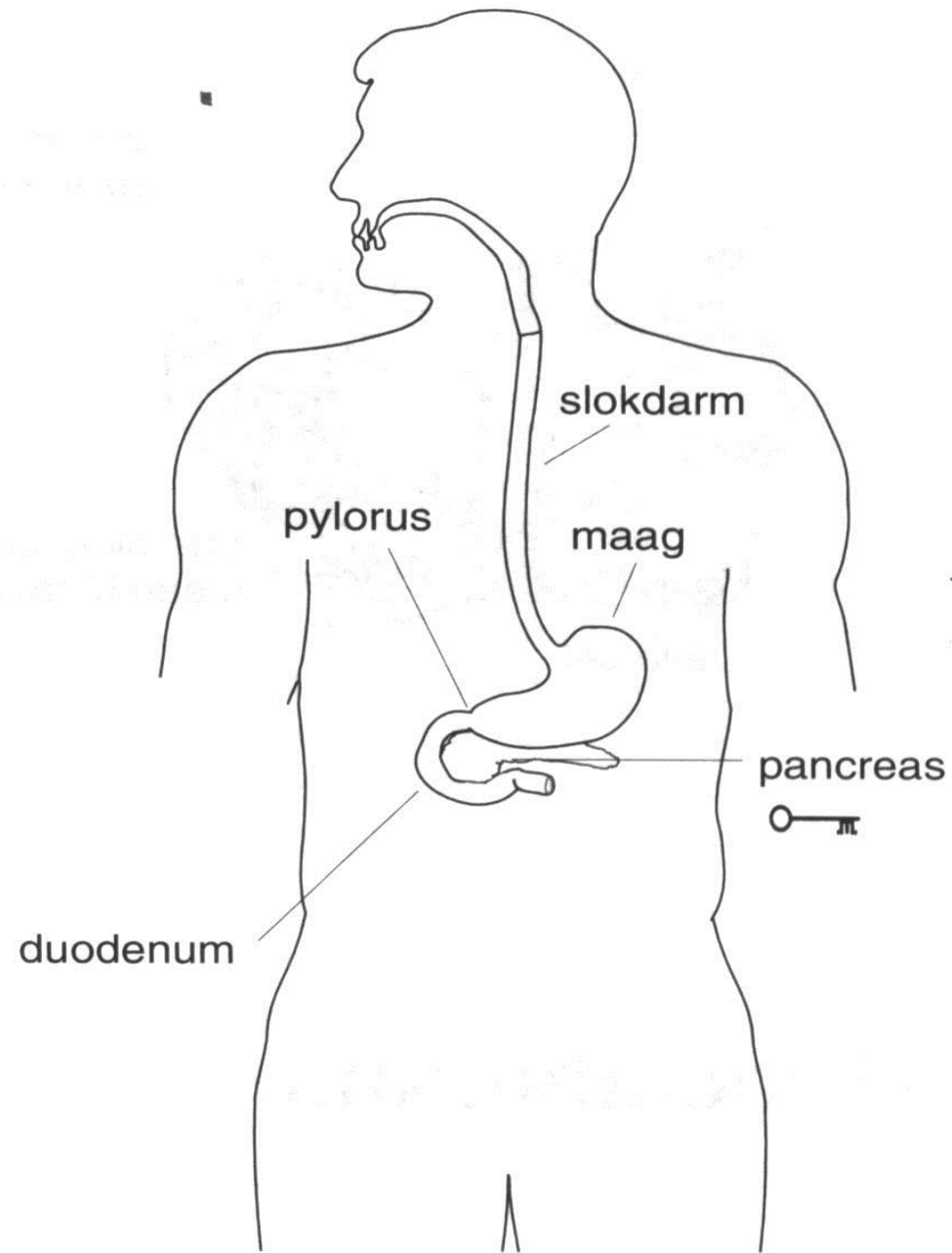
NADENKEN

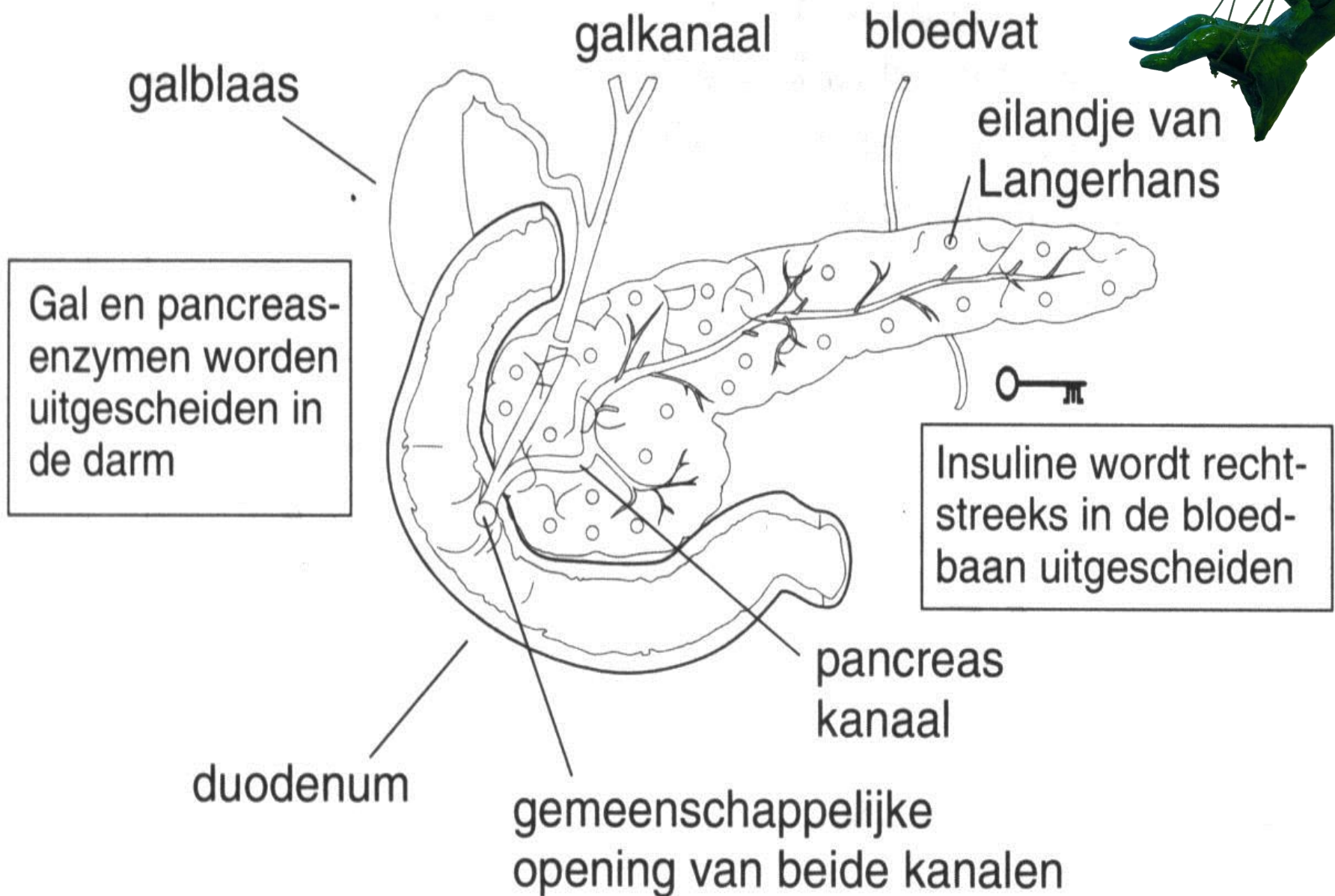


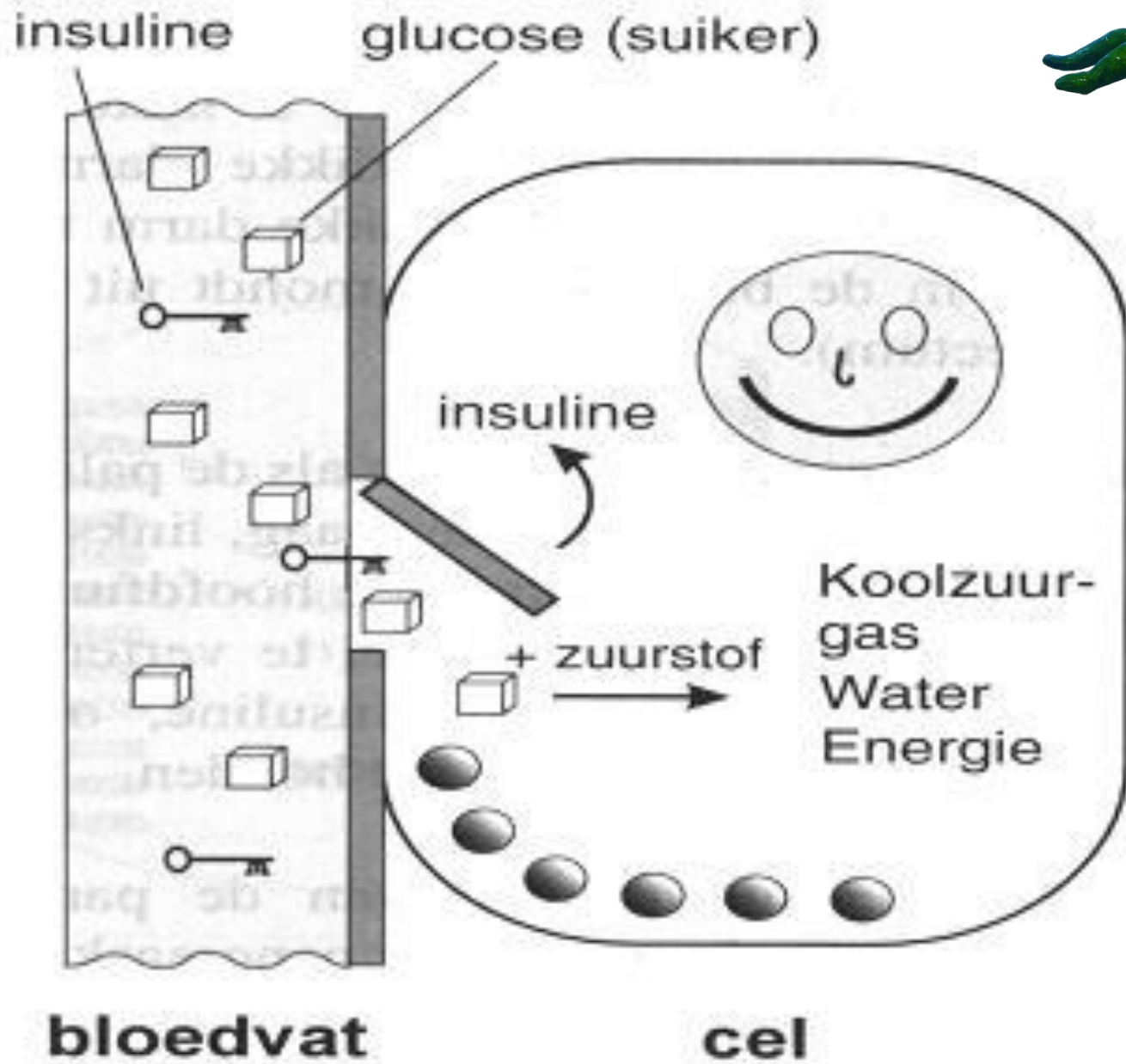


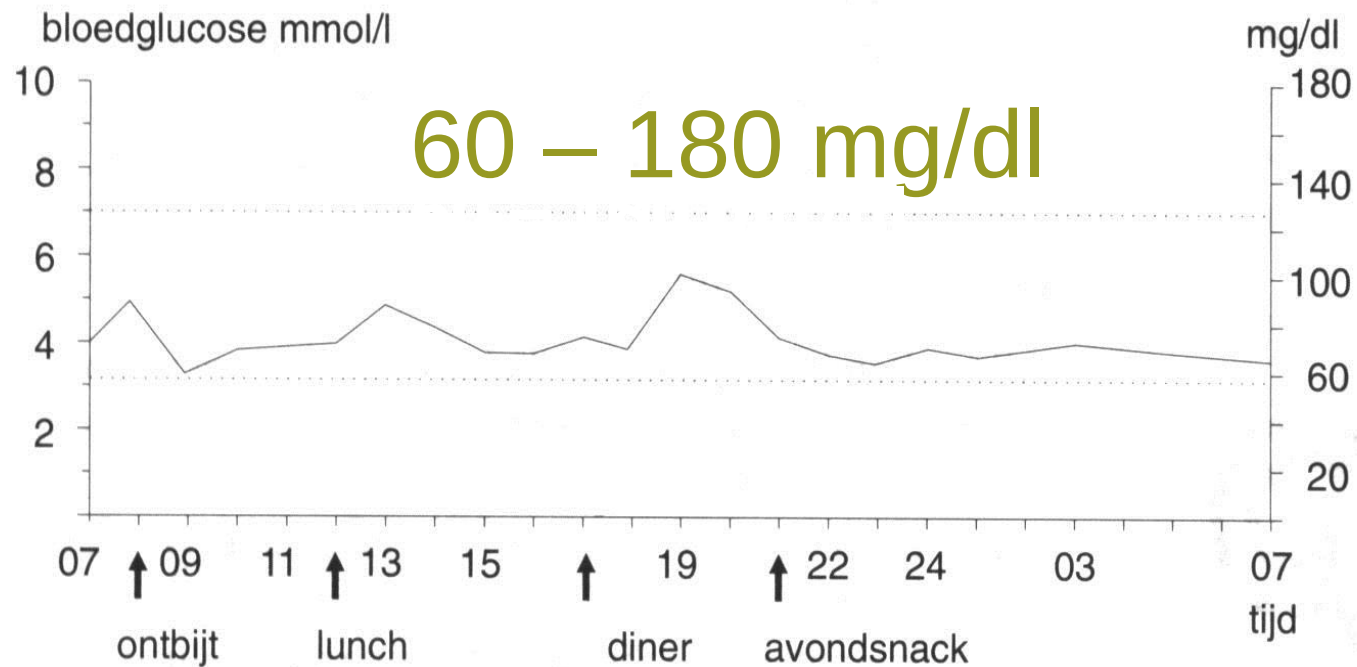
-  : glycogeen
-  : glucose
-  : insuline

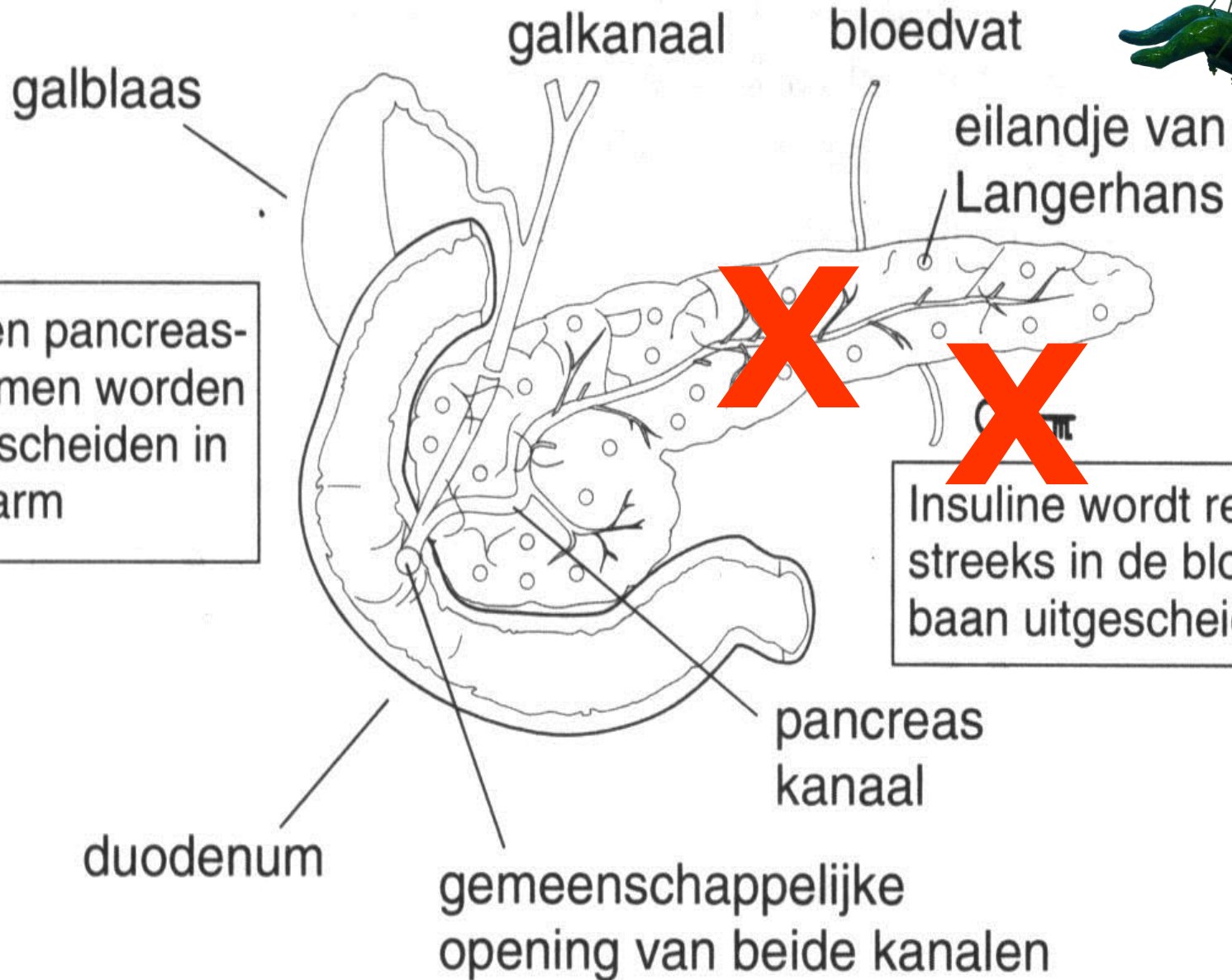












Gal en pancreas-enzymen worden uitgescheiden in de darm

Insuline wordt rechtstreeks in de bloedbaan uitgescheiden

STADIUM

MECHANISME

MERKERS IN HET BLOED



Risico

- normale glycemie
- geen tekens

omgevings-
factoren
onbekend

erfelijke
aanleg

DNA-
onderzoek

virussen ?
voeding ?
toxinen ?

> 15 genen
vooral HLA DQ

Preklinische fase :

- stil ziekteproces
- normale glycemie
- geen tekens

aanval van
immuunsysteem
tegen
insulineproducerende
cellen

antistoffen
tegen de insuline-
producerende
cellen

jaren

vernietiging van
insulineproducerende
cellen

tekort aan insuline

Klinische tekens

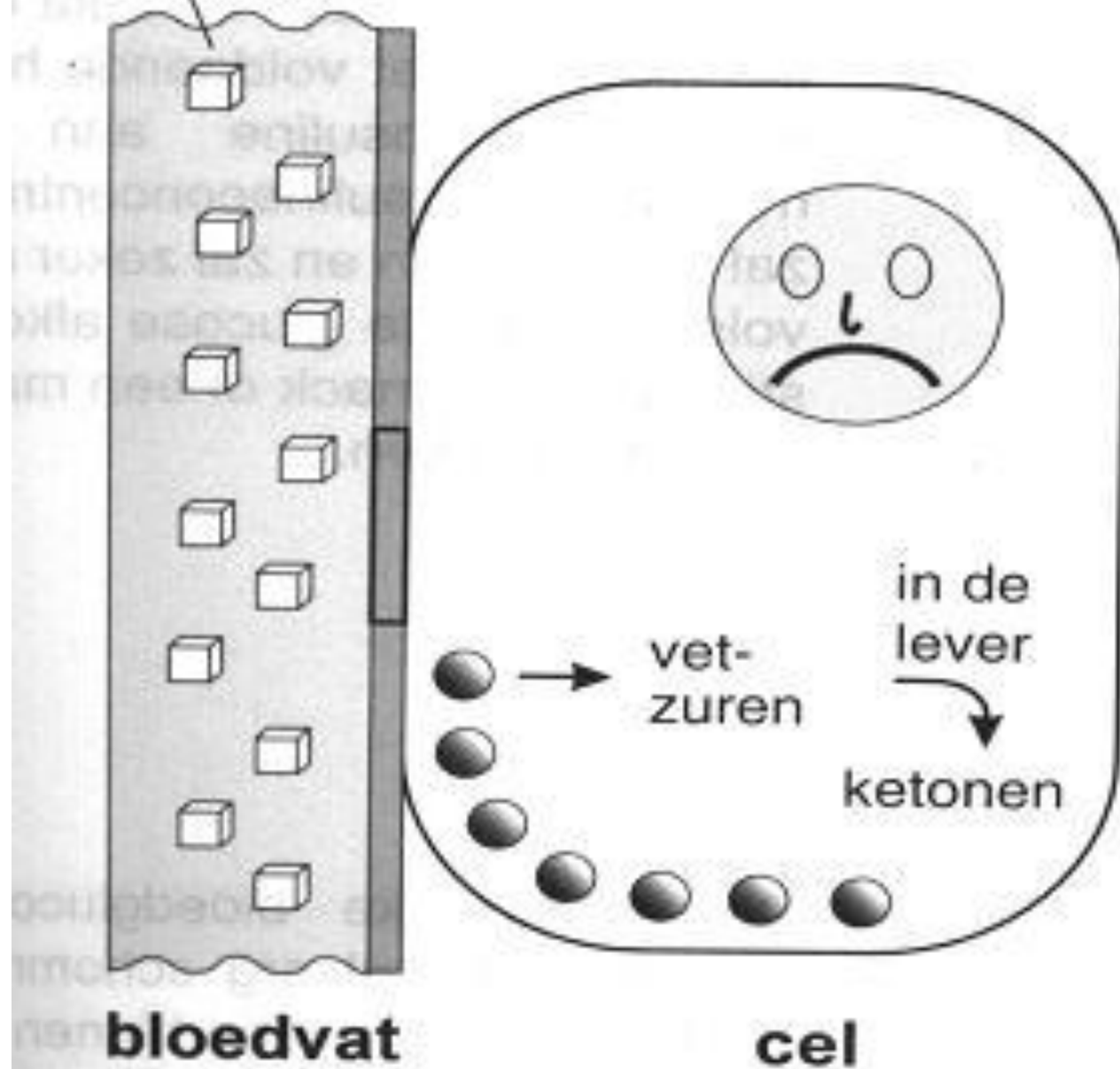
- gestegen glycemie
- gevaar voor chronische
verwikkelingen

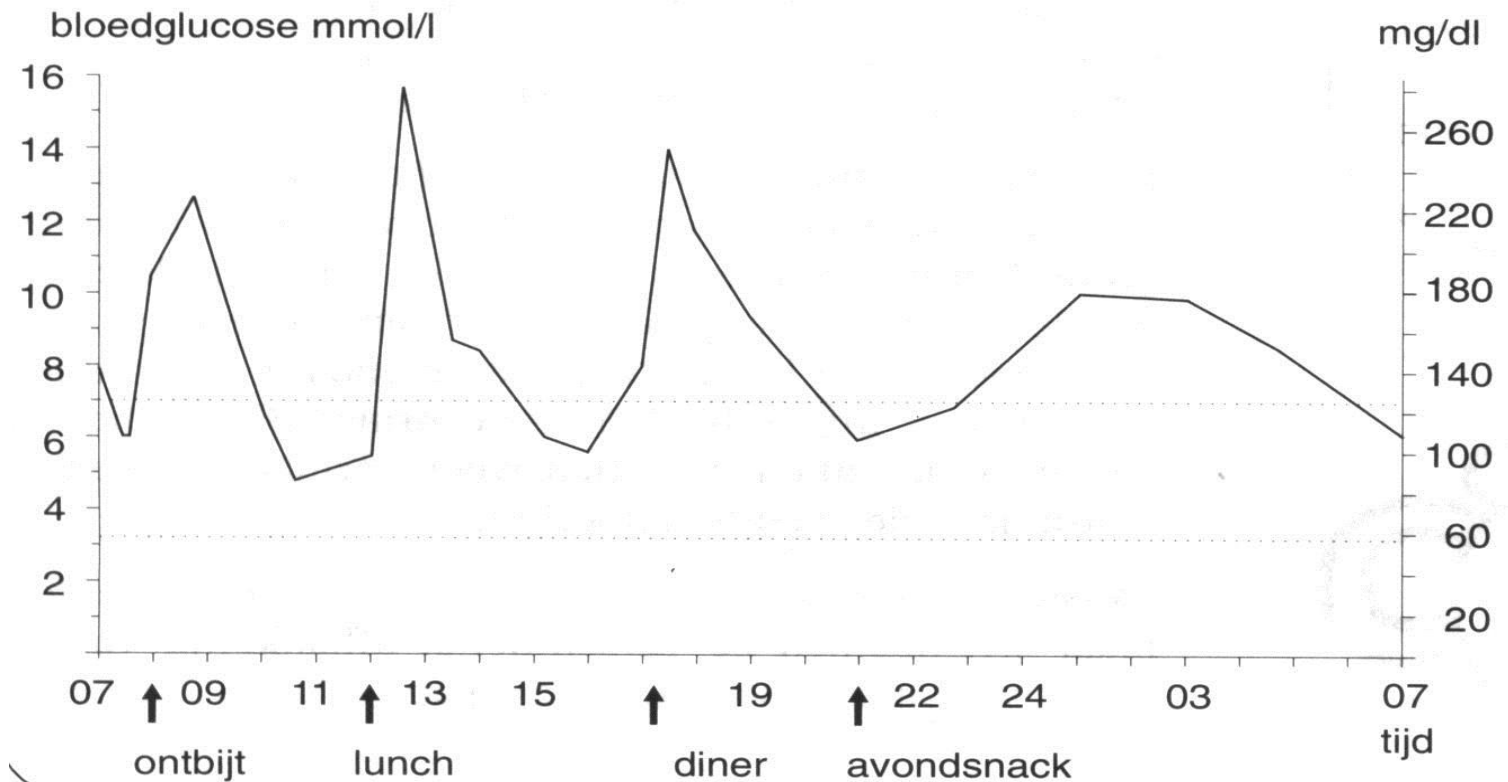
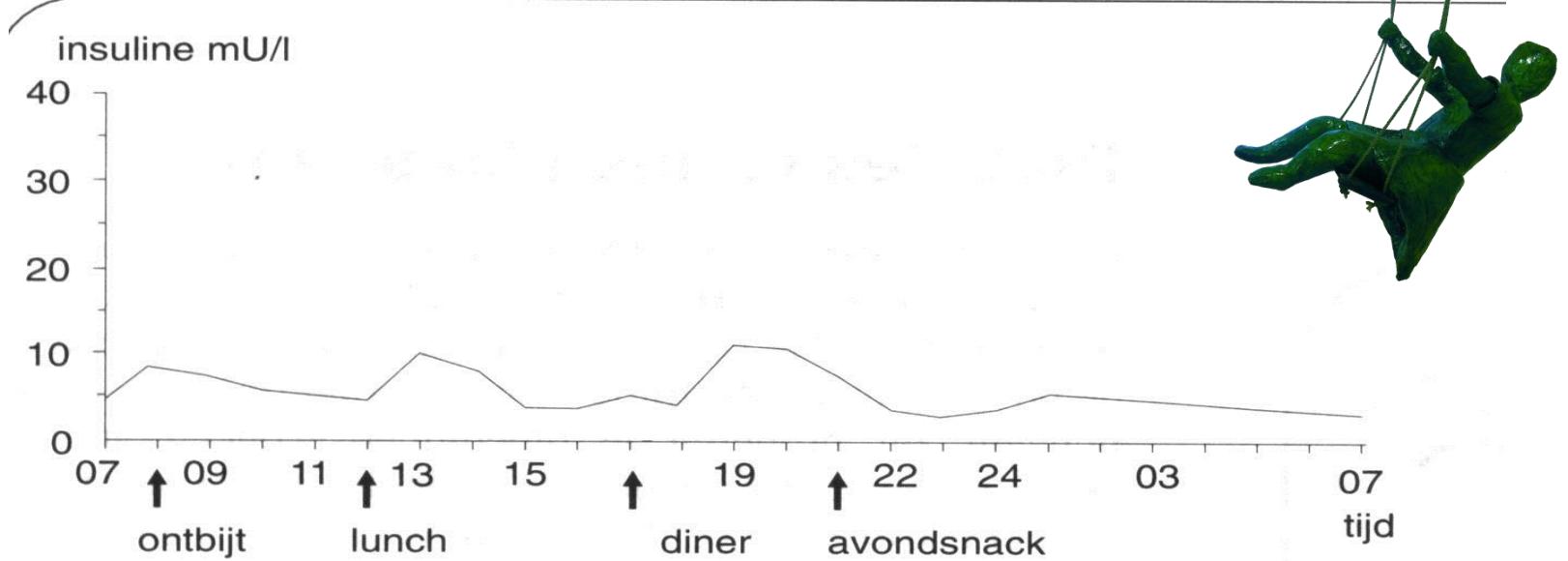
klinische diabetes

gestegen
glycemie

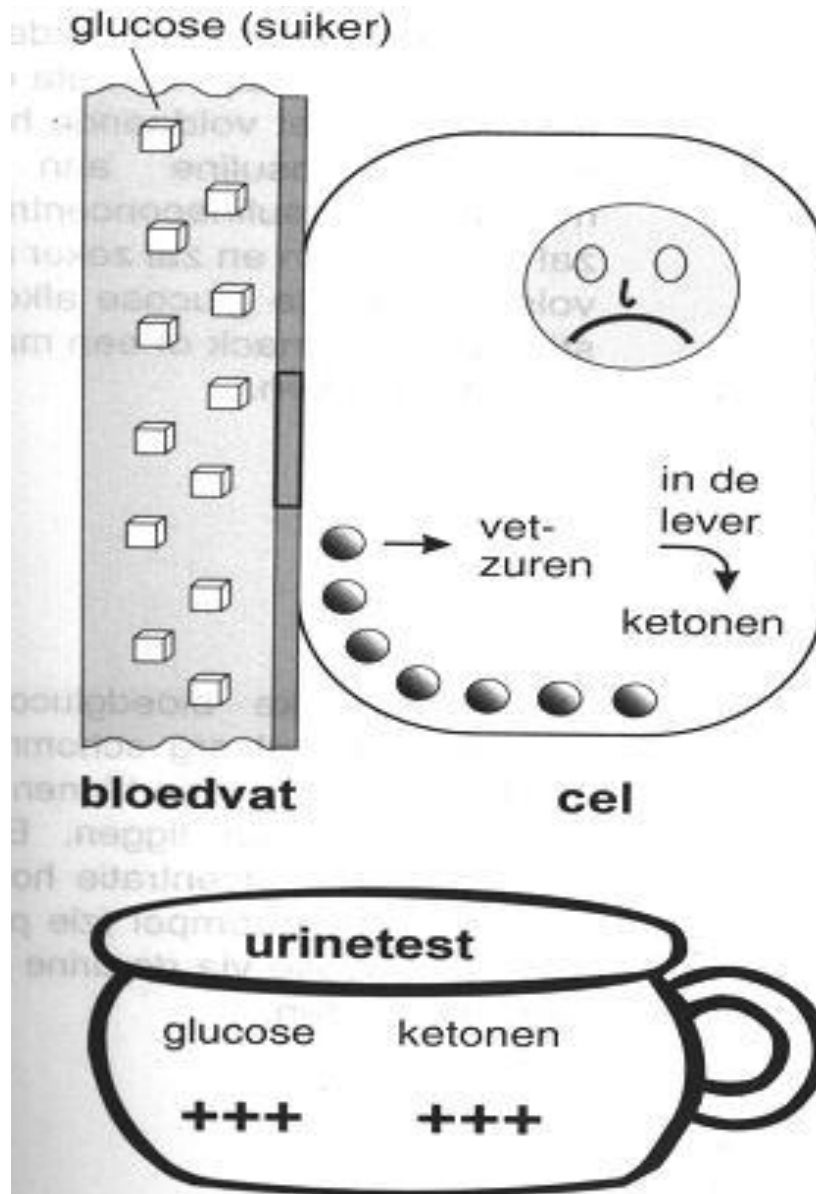


glucose (suiker)





Diabetes mellitus : verschijnselen



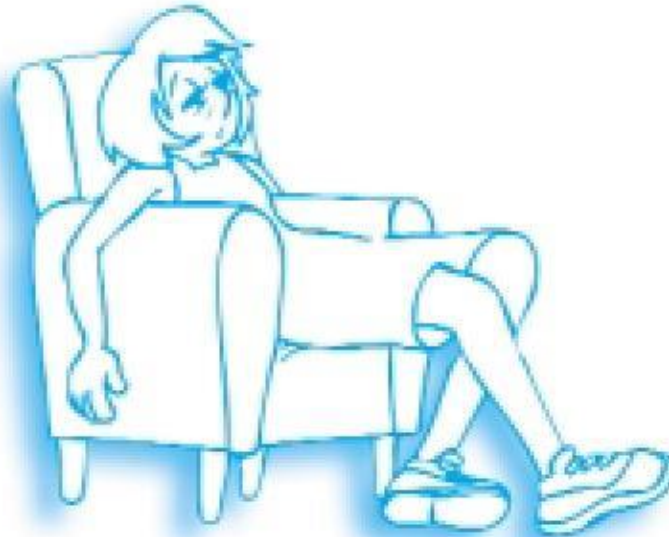
Diabetes mellitus : verschijnselen



Diabetes mellitus : verschijnselen



Diabetes mellitus : verschijnselen



**Herken
diabetes**

Ook bij kinderen !

JESSA
ZIEKENHUIS

Herken diabetes, ook bij kinderen!



VEEL PLASSEN



VEEL DRINKEN

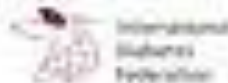


VERMOEDHEID



VERMAGEREN

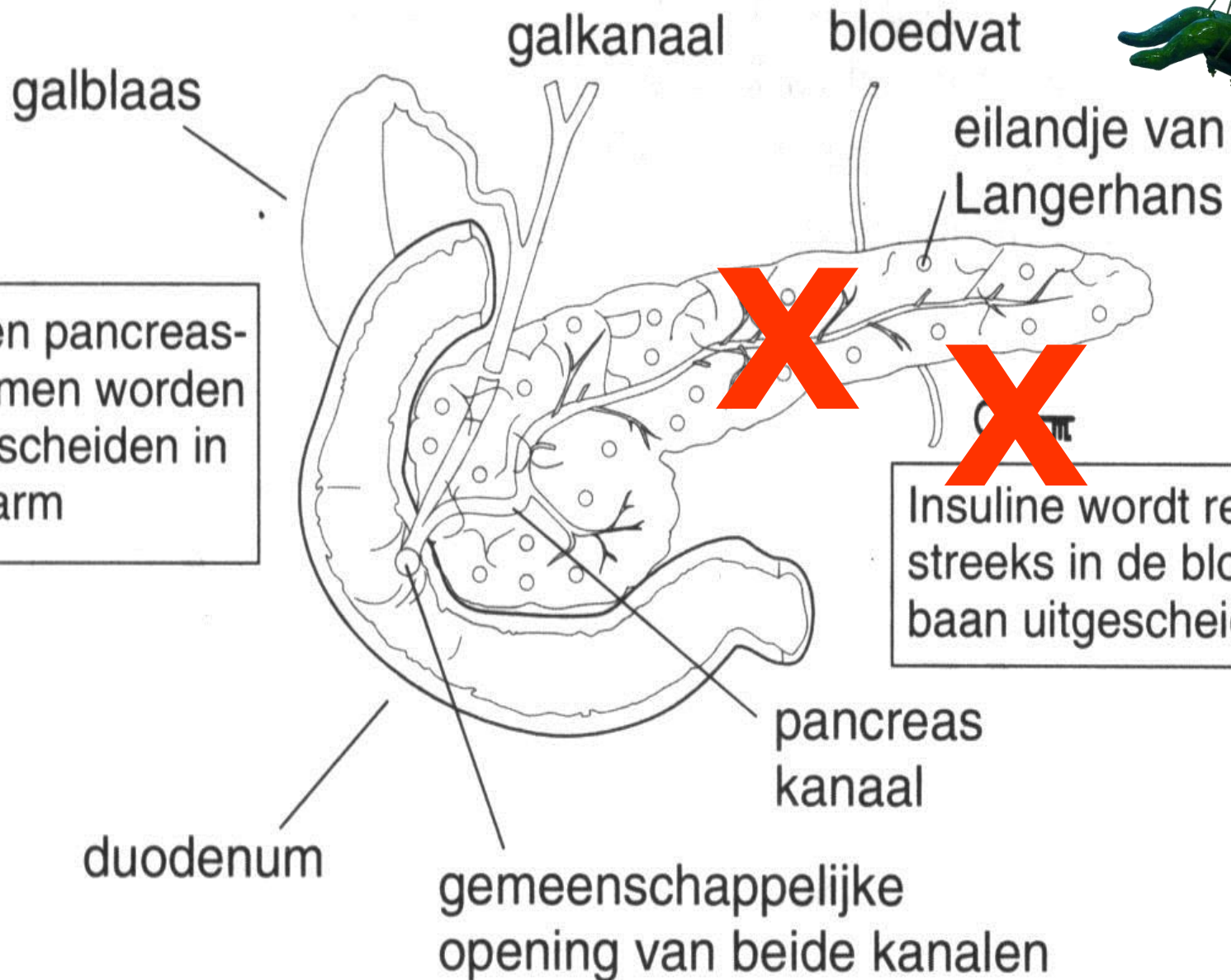
Herkent u deze tekens bij uw kind, raadpleeg dan onmiddellijk uw arts!
Diabetes kan op elke leeftijd voorkomen en vraagt
een dringende behandeling.



VLAAMSE
DIABETISCENTRA
VOOR KINDEREN EN
ADOLESCENTEN

www.vodka.be





Gal en pancreas-enzymen worden uitgescheiden in de darm

Insuline wordt rechtstreeks in de bloedbaan uitgescheiden

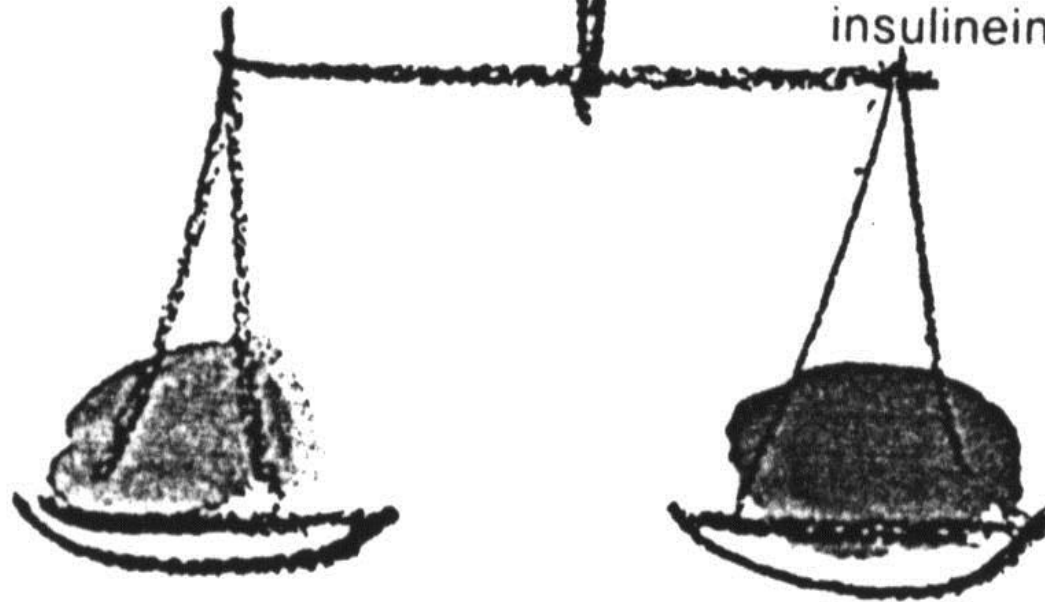
Type 1 diabetes mellitus : behandeling



Principe van behandeling

voedingsadvies

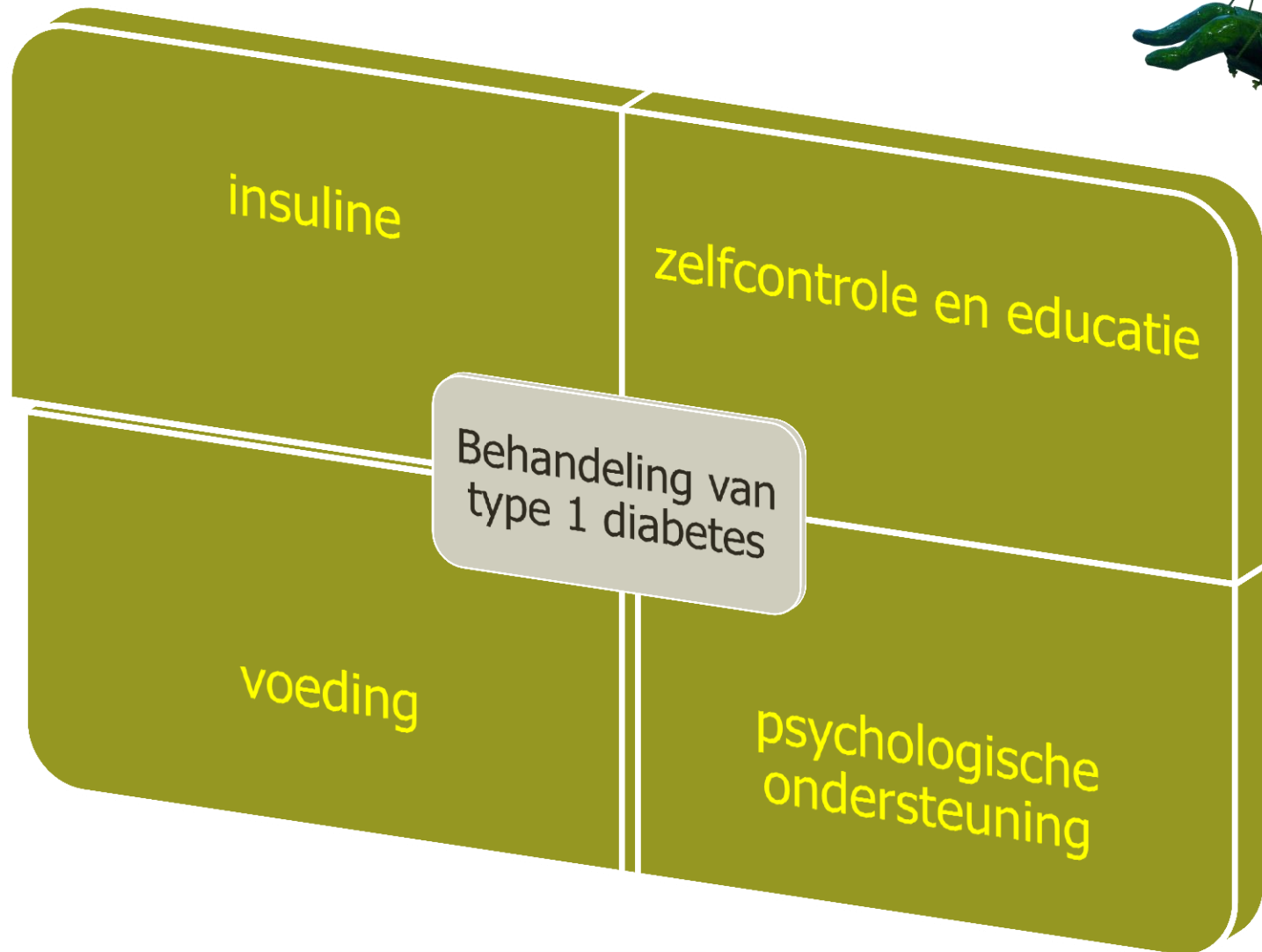
insulineinjecties



glucose

insuline





Het Jessa Kinder- en Jeugddiabetesteam





Behandeling van type 1 DM : insuline



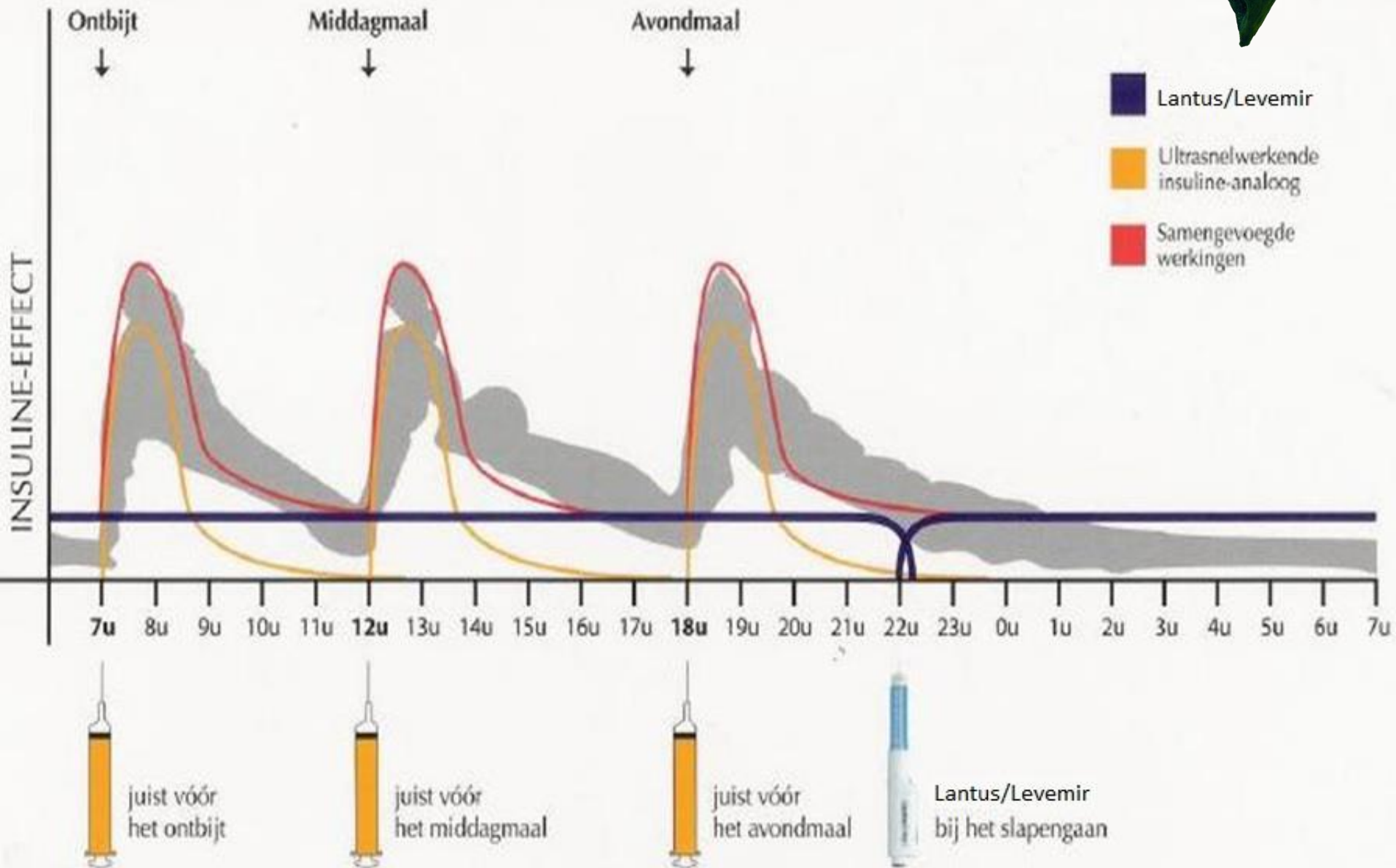
- Behandeling met insuline injecties
- Behandeling met de insuline pomp



Behandeling van type 1 DM : insuline



Behandeling van type 1 DM : insuline



Behandeling van type 1 DM : insuline



- Behandeling met insuline injecties
- Behandeling met de insuline pomp



Behandeling van type 1 DM : insuline



Behandeling van type 1 DM : insuline





insuline

zelfcontrole en educatie

Behandeling van
type 1 diabetes



voeding

psychologische
ondersteuning

Huidige aanpak



- Zo dicht mogelijk bij het normale voedingspatroon van het kind
- Meer “vrijheid” -> goede kwaliteit van leven
- Insuline aanpassen aan hoeveelheid koolhydraten (insuline-koolhydraatratio)



Voedingsmiddelen <-> Voedingsstoffen





Het grootste accent ligt op
koolhydraten

Soorten koolhydraten



Snelle koolhydraten

(snoep, frisdrank, honing...)



Trage koolhydraten

(brood, aardappelen, pasta, rijst...)

Waar zijn KH in terug te vinden?

- brood, beschuit, ontbijtgranen,...
- aardappelen, rijst, deegwaren,...
- fruit en groenten
- melk en melkproducten
- suiker, confituur, chocopasta,...
- snoep, koeken, gebak, chips
- frisdranken
- vruchtensappen



Hoe koolhydraten tellen?



- wegen
- gebruik van huishoudmaten (g of ml)
- a.h.v. tabellen, boeken, apps, verpakkingen,...



In grammen koolhydraten
of
KH-ruilwaarden (porties)

Tellen in grammen koolhydraten

- Gewicht van de koolhydraatbron
- Hoeveelheid koolhydraten in de koolhydraatbron



Tellen in KH-ruilwaarden

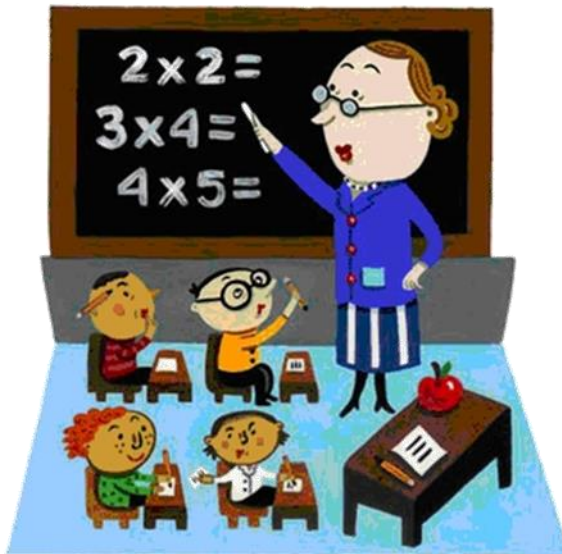


- Ruilwaardesysteem

1 ruilwaarde =

1 koolhydraatportie =

10-15 g koolhydraten



Koolhydraatruilwaarden versus grammen koolhydraten



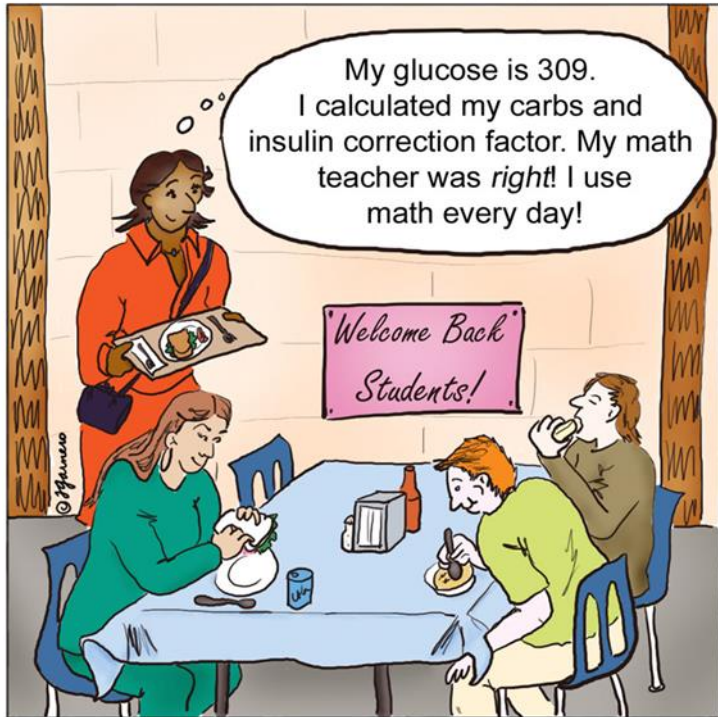
Voedingsmiddel	Ruilwaarde	Grammen KH
1 snee brood (30g)	1	14 gram
1 middelgrote appel (110g)	1	13 gram
1 petit beurre koekje	0,5	5 gram



Besluit

Islets of Humor

by Theresa Garnero



Wat is mijn bloedglucose voor de maaltijd?

- Meten

Wat ga ik eten?

- Tellen

Wat ga ik na de maaltijd doen?

- Sport, naar school of luieren?

Insuline aanpassen

- Spuiten

Noteren:

- KH
- tijdstip
- BG
- hoeveelheid insuline
- fysieke activiteiten



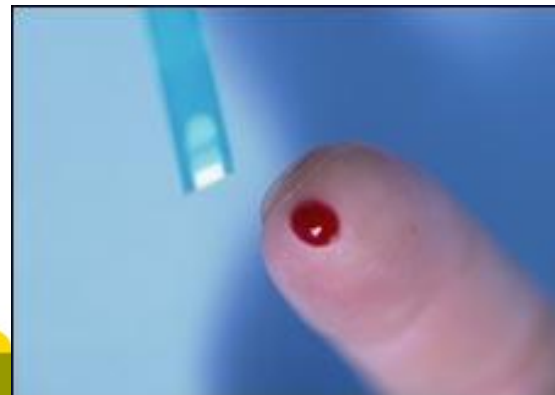
insuline

zelfcontrole en educatie

Behandeling van
type 1 diabetes

voeding

psychologische
ondersteuning



Meten = weten



- **Wanneer doe je een glycemie controle ?**
 - **Vóór elke hoofdmaaltijd**
 - **Bij klachten**
 - **Vóór het slapengaan**
- **Regelmatiger bij sporten**



DAGBOEKJE

een uitgave van:



VLAAMSE
DIABETES
VERENIGING





insuline

zelfcontrole en educatie

Behandeling van
type 1 diabetes

voeding

psychologische
ondersteuning

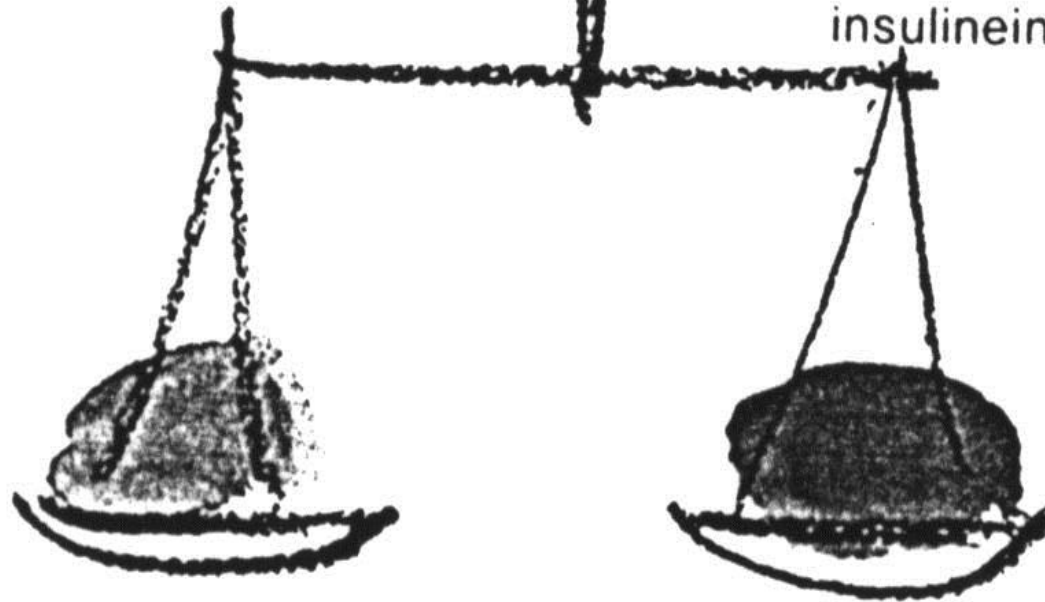
Type 1 diabetes mellitus : behandeling



Principe van behandeling

voedingsadvies

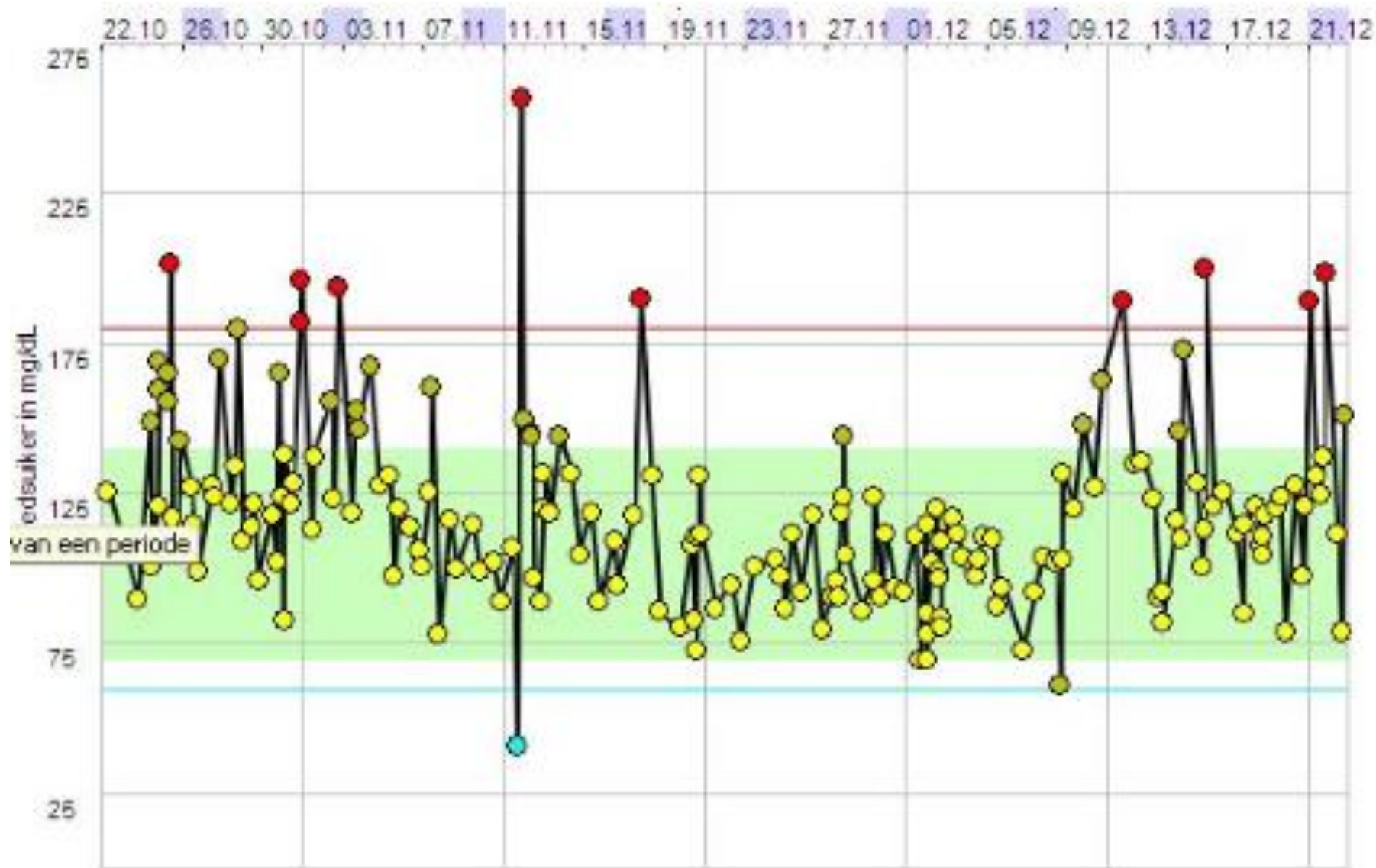
insulineinjecties



glucose

insuline





Diabetes mellitus : verwikkelingen

1. Hypoglycemie

Bloedsuiker < 65 mg/dl

2. Hyperglycemie

Bloedsuiker > 180 mg/dl

Hypoglycemie : definitie



- ✓ Bloedsuiker < 65 (70) mg/dl
 - Lichte hypoglycemie : 55 – 65 mg/dl
 - Matige hypoglycemie : < 55 mg/dl
 - Ernstige hypoglycemie :
bewustzijnsverlies en/of stuipen bij een
bloedsuikerwaarde < 70 mg/dl

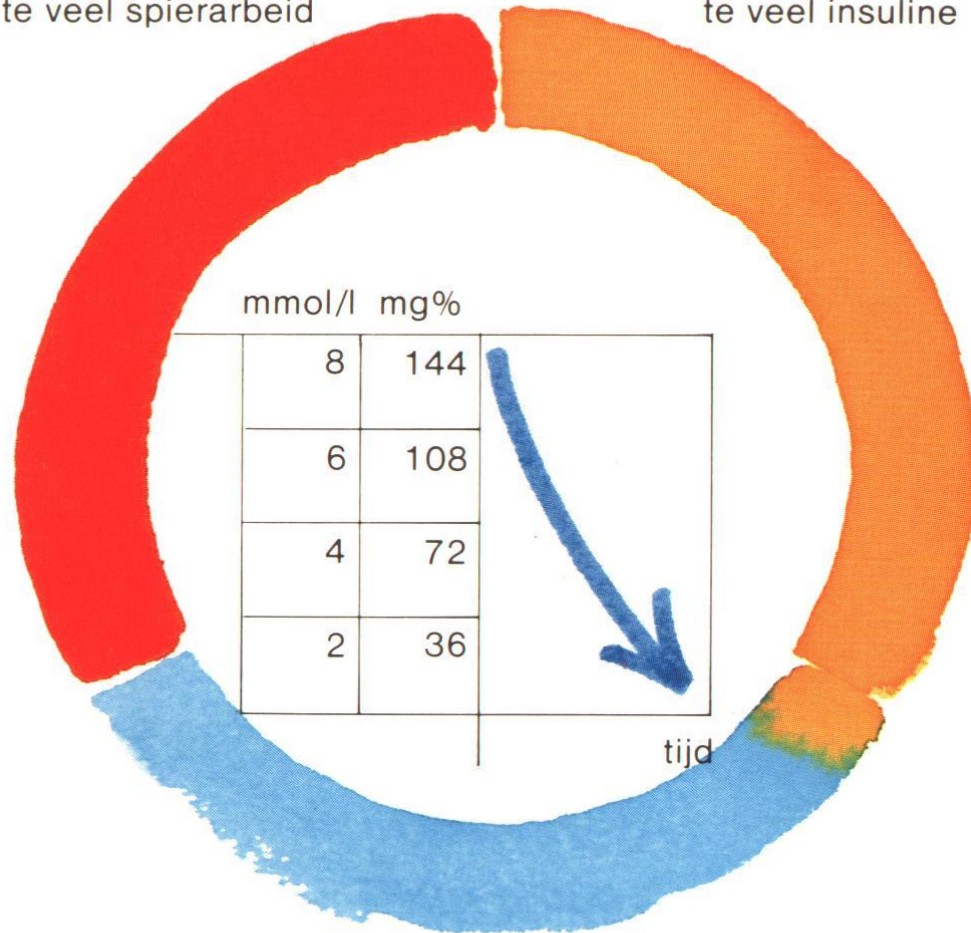


Hypoglycemie : oorzaken



te veel spierarbeid

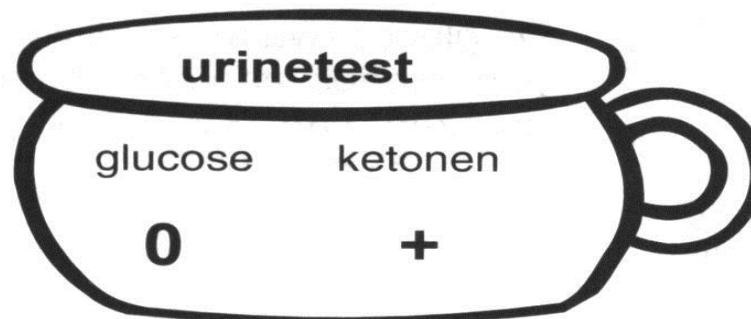
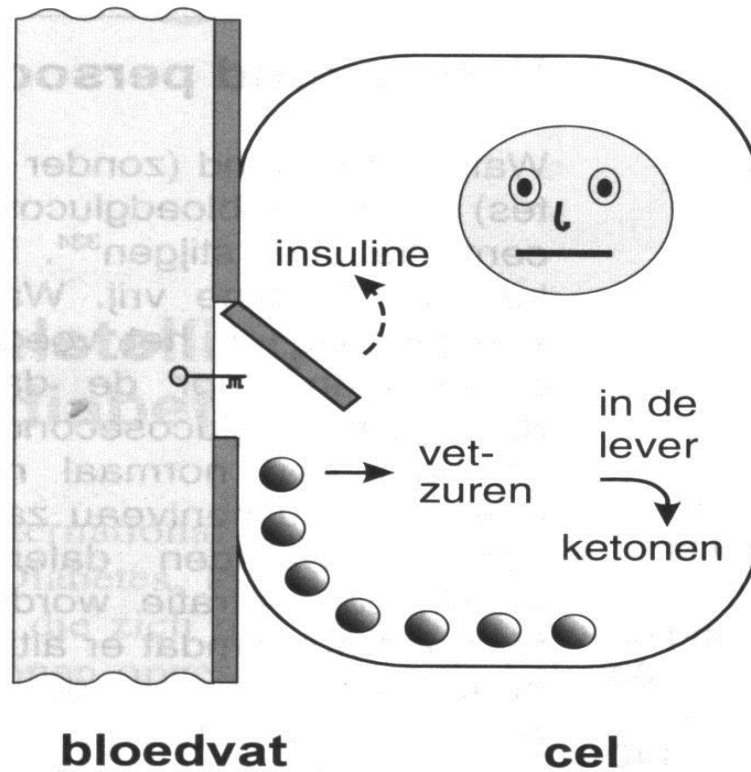
te veel insuline



te weinig koolhydraten



Hypoglycemie



Hypoglycemie : verschijnselen

- Alarmtekens/waarschuwingstekens :
 - onrust, angst, bleekzien, beven, zweten, hartkloppingen, moeheid, hongergevoel
- Neurologische symptomen :
 - gedragsveranderingen, hoofdpijn, verwardheid, spraakstoornissen, coma, stuipen
- (Geen symptomen)



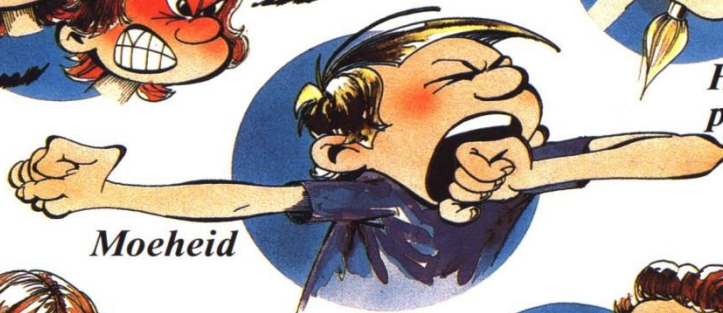
HYP0



Wisselend
humeur



Hoofd-
pijn



Moeheid



Bleekheid



Honger



Zweten



Slecht
zien



Beven



Duizeligheid

PRODUCED BY NOVO NORDISK PHARMA

NovoCare[™]
NOVO NORDISK DIABETES SERVICES



Hypoglycemie : verschijnselen



- *Niet* alle tekenen zijn *samen* aanwezig
- Kind *voelt* zelf *niet* altijd hypo aan
- **LEERKRACHT** moet bedacht zijn op hypo !



Hypoglycemie : behandeling



Eerst: snelle suikers innemen
bv. druivensuiker of cola

***1 tablet druivensuiker (4 g) per 10 kg lichaamsgewicht
doet de glycemie stijgen met 70 mg/dl***

Indien de maaltijd meer dan 1/2 uur uitblijft →
trage koolhydraten eten bv. koek, halve
banaan,...

Ernstige hypoglycemie : behandeling

Komt ZELDEN voor

- Stabiele zijligging
- Bel 112 , kind niet alleen laten
- Neem contact op met de ouders
- Hypo-Fit gel
- insulinepomp: STOPzetten OF koppel af
- Glucagen Hypokit = DE NOODSPUIT



Diabetes mellitus : verwikkelingen

1. Hypoglycemie

Bloedsuiker < 65 mg/dl

2. Hyperglycemie

Bloedsuiker > 180 mg/dl

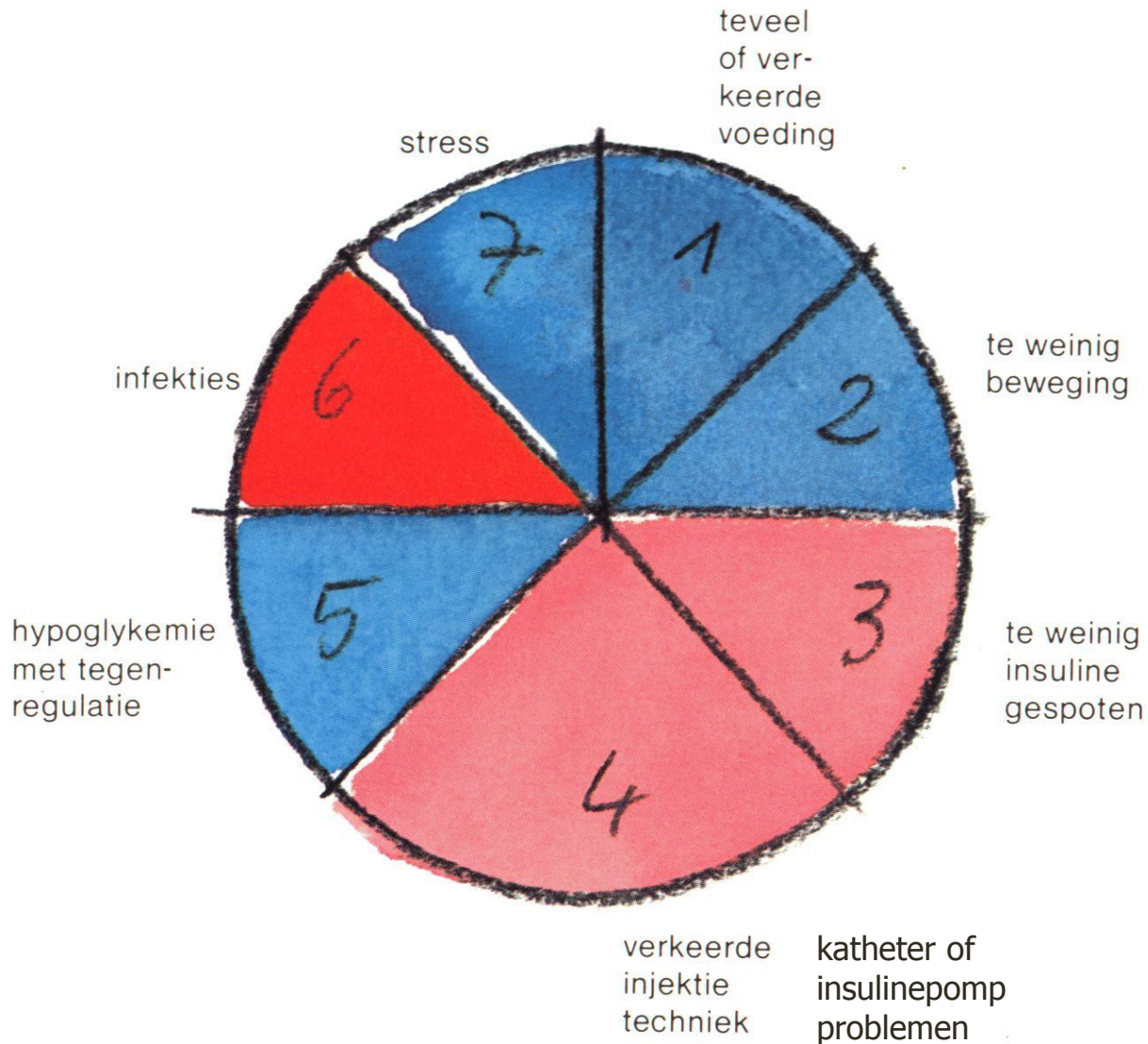
Hyperglycemie : definitie



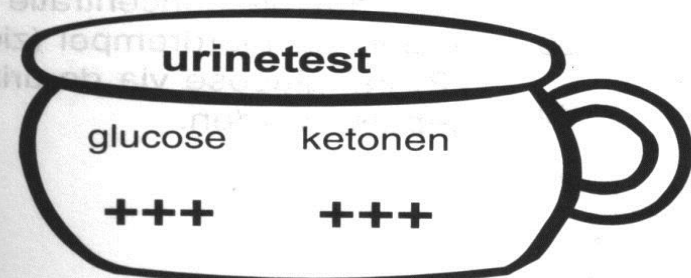
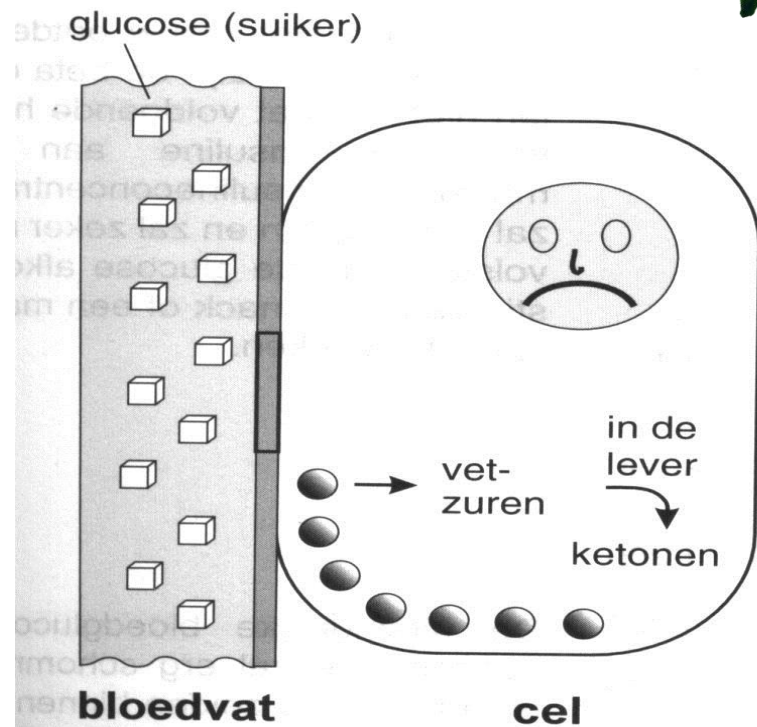
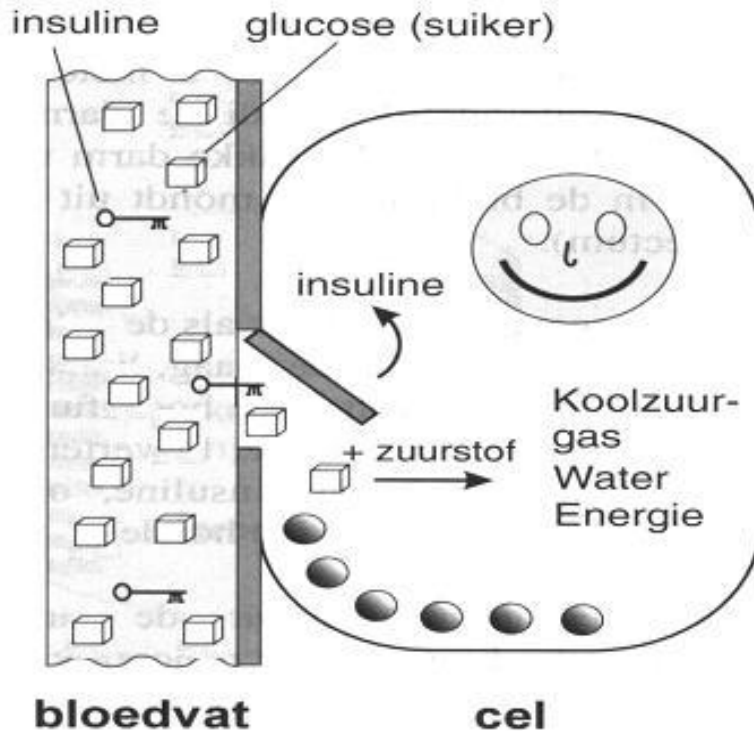
- **milde hyperglycemie** > 180 mg/dl
- **ernstige hyperglycemie** > 300 mg/dl of HI



Hyperglycemie : oorzaken



Hyperglycemie : oorzaken



HYPER

Slaperigheid



Moeheid

*Droge
tong*



Dorst



*Vaak
plassen*



Hyperglycemie : behandeling



1. Regelmatig glycemie meten en bij aanhoudende hoge waarden >300 mg/dl ouders contacteren, zeker in geval van buikpijn of braken
2. (Ketonen meten)
3. Veel water laten drinken
4. Toestemming geven om vaker te gaan plassen
5. Correctie van hoge bloedsuikerwaarde gebeurt meestal vóór de maaltijden

diabetes@school



- **Inleiding : Wat is type 1 diabetes ?**
- **Praktische workshops**
 - Bloedsuiker meten
 - Insuline toediening met de pen + glucagon
 - Insuline toediening met een insulinepomp
 - Voeding : hoe koolhydraten berekenen
 - Voeding : hypoglycemie - sport
 - Psychologische aspecten
- **Doorlopend : kennismaking met de Diabetes Liga**

