

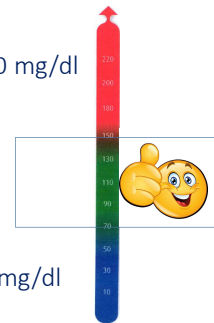
De behandeling van hypoglycemie

Fabienne Beyaert

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Wanneer
 - b) Toediening
 - c) Werking
 - d) Aandachtspunten

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Wanneer
 - b) Toediening
 - c) Werking
 - d) Aandachtspunten

Hyperglycemie > 150 mg/dl



Hypoglycemie < 70 mg/dl

az sint-jan
Bioscoop - diabeteszorg

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Wanneer
 - b) Toediening
 - c) Werking
 - d) Aandachtspunten

Hypo ?

Hypobrillen: firma BD

az sint-jan
Bioscoop - diabeteszorg

Symptomen:
-> indelen in 4 categorieën:

- **autonome tekenen:**
 - wankelen
 - zweten
 - beven
 - hartkloppingen
 - bleekheid
- **gedragssymptomen:**
 - irritatie
 - geagiteerd
 - nachtmerries
 - grillig gedrag
 - ontroostbaar wenen
- **neurologische symptomen:**
 - concentratie stoornissen
 - dubbelzicht
 - gehoorproblemen
 - onduidelijk spreken
 - verwardheid
 - problemen met kort termijn geheugen
 - duizeligheid
 - bewustzijnsverlies
- **niet specifieke problemen:**
 - honger
 - misselijk
 - vermoeidheid
 - hoofdpijn



ISPAD Guidelines 2018

az sint-jan
Insig - innovatie in zorg

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Wanneer
 - b) Toediening
 - c) Werking
 - d) Aandachtspunten

Oorzaak/preventie:

- > Insulinedosis
- > Voeding
- > Sport/ beweging

Oorzaken:

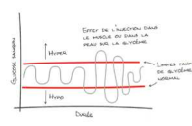
- afhankelijk van:
 - duur
 - soort sport/beweging
 - tijdstip op de dag
 - glycemie
 - actieve insuline
 - koolhydraten: extra opgenomen of aanwezig in het lichaam
- voorkomen hypoglycemie tot wel 7a 11u na inspanning

preventie:

- glycemie controle voor start sport en na sport
- voor sport waarden < 150 mg/dl = trage koolhydraten.
- voor sport waarden < 70 mg/dl: geen sport.

-> Sput plaats oorzaken:

- Lipodystrofie



preventie:

- rotatieschema
- > Slaap
- > alcohol

oorzaken:

- opname van ontoereikende koolhydraten.
- werking lever

preventie:

- alcohol met mate.
- voldoende glycemiecontrole
- oppassen met bijsputten bij hoge waarden door alcohol.

ISPAD Guidelines 2018

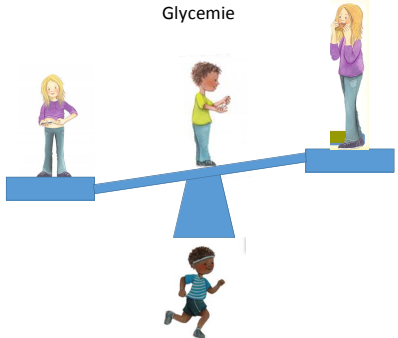
az sint-jan
Insig - innovatie in zorg

TABLE 3 Evaluation and management of hypoglycemic events

Potential cause	Factors	Management
Insulin action profile	What was the timing of insulin administration? What is the peak insulin action?	<ul style="list-style-type: none"> Consider rapid-acting and long-acting insulin analogues for multiple daily injections for more physiological insulin delivery Consider insulin pump therapy¹⁵³ (dual-wave insulin bolus with low glycaemic meals¹⁵⁴)
Recent food intake	What was the timing and amount of carbohydrates? What was the peak glucose effect of recent food intake?	<ul style="list-style-type: none"> Review determination of carbohydrates Review fat and protein content of meals¹⁵⁵ Adjust food intake so that glycaemic peaks are more closely matched to insulin action peaks Daytime and bedtime snacks may need to be added, especially in younger children, if intermediate-acting insulin is used
Recent physical activity	What was the timing, duration and intensity of recent activity?	<ul style="list-style-type: none"> Preexercise and postexercise snacks (15-30 g) may be required Suspension of pump basal rate during exercise¹⁵⁶ If exercise occurs at peak insulin action, additional carbohydrates may be required
Recent hypoglycemia/lack of hypoglycemic symptoms or hypoglycemia unawareness	Has there been recent recurrent, severe hypoglycemia? (this may be associated with reduced counterregulatory response) At what glucose level do you start to recognize hypoglycemia? What types of symptoms do you have?	<ul style="list-style-type: none"> Glucose targets may need to be adjusted upwards in patients with recurrent hypoglycemia and/or hypoglycemia unawareness^{155,156} Consider increased monitoring of blood glucose levels Consider sensor-augmented pump therapy with automated insulin suspension with sensor detected hypoglycemia¹⁵⁷ or sensor predicted hypoglycemia¹⁵⁸ Screen for underlying co-morbidities that can predispose to recurrent hypoglycemia
Prolonged, nocturnal hypoglycemia	What are the glucose values overnight? Blood glucose monitoring, in particular overnight, is important in detecting hypoglycemia and preventing serious and severe episodes.	<ul style="list-style-type: none"> Consider increased overnight monitoring of blood glucose levels Review insulin profiles Consider real-time CGM with or without sensor-augmented pump therapy

ISPAD Guidelines 2018

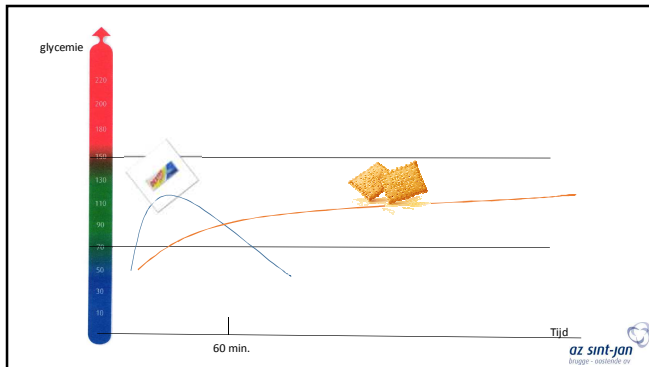
Glycemie



ISPAD Guidelines 2018

az sint-jan
Insig - innovatie in zorg

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Wanneer
 - b) Toediening
 - c) Werking
 - d) Aandachtspunten



Stap 1: Snelle suikers

- > Snelle suikers = alles wat zoet smaakt.
- Bv. Druivensuiker, confituur, honing, frisdrank, sappen,...
- > Een druivensuiker komt overeen met ong. 3 g suiker.
- > hoeveelheid snelle suiker = afhankelijk van gewicht patient.
- > richtlijn:
 - Tussen 70 – 50: ½ druivensuiker of 15 ml gesuikerde drank per 10 kg lichaamsgewicht
 - Onder 50: 1 druivensuiker of 30 ml gesuikerde drank per 10 kg lichaamsgewicht

Snelle suikers-> voorbeelden

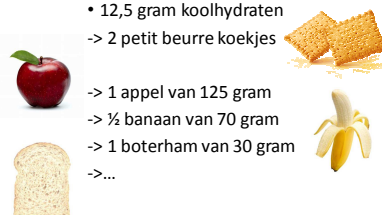
- Druivensuikers
 - 14 per pak = 47 g (= niet apart verpakt)
 - 1 dextro = 3,4g
 - 8 per pak = 46 g (= apart verpakt en kan je in 2 kraken)
 - 1 dextro = 5,8 g
 - ½ dextro = 2,9 g
- Vloeibare druivensuiker = gel vorm
 - HYPO-FIT + 16 j
 - 1 zakje = 15,66 g kh = 4.5 druivensuikers
 - HYPO-FIT Junoir
 - 1 zakje = 5 g Kh = 1.5 druivensuiker



Stap 1: trage suikers

- >trage suikers= zijn koolhydraten die minder of niet zoet smaken.
- Bv. Stuk fruit, boterham, droge koeken,...
- > 1 trage koolhydraatwaarde komt overeen met 12,5g koolhydraten.
- > hoeveelheid trage koolhydraten= 1 koolhydraatwaarde.
- > richtlijn:
 - Indien maaltijd > 1u verwijderd is: 1 trage koolhydraatwaarde geven na snelle suikers
 - Indien maaltijd < 1u verwijderd is: enkel snelle suikers geven.

trage suikers -> voorbeelden

- 12,5 gram koolhydraten
 - > 2 petit beurre koekjes
 - > 1 appel van 125 gram
 - > ½ banaan van 70 gram
 - > 1 boterham van 30 gram
 - >...
- 

1. Hypoglycémie?

- a) Streefwaarden
- b) Symptomen
- c) Oorzaken
- d) Behandeling
- e) Hypo unawareness

2. GlucaGen®

- a) Wanneer
- b) Toediening
- c) Werking
- d) Aandachtspunten

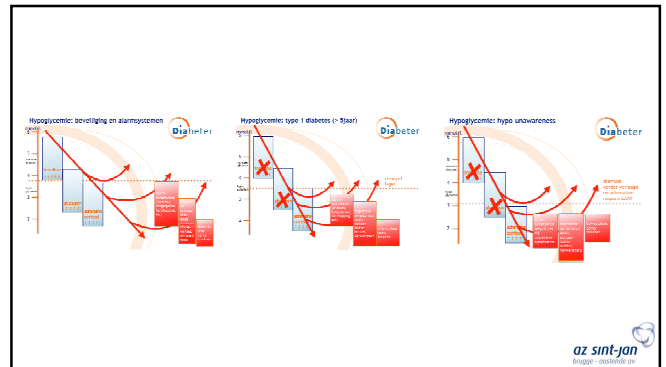
Hypo unawareness

Factoren die het optreden van 'hypo-unawareness' bevorderen:

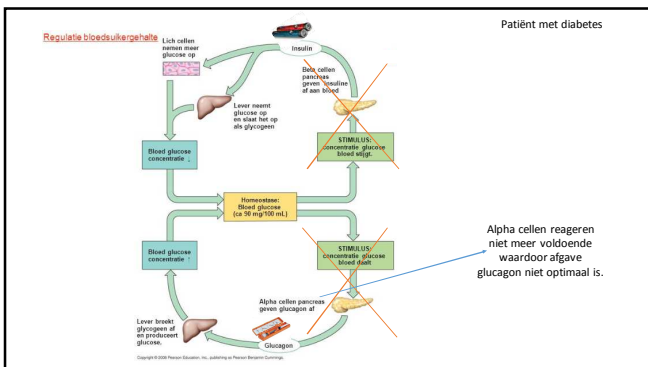
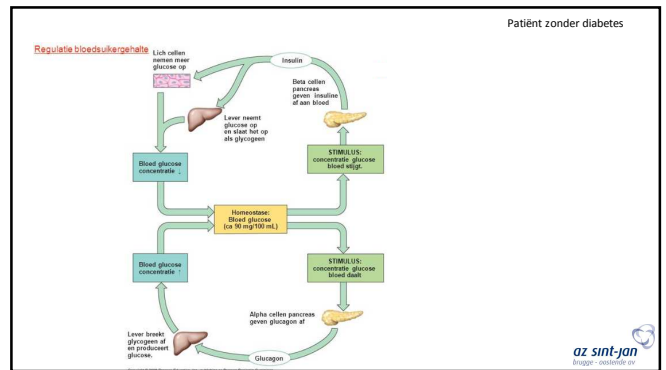
- Scherpe diabetesregulatie
- Frequent hypoglykemie (met name langdurige in de nacht)
- Schade in het zenuwstelsel.
 - Die kunnen optreden door bijvoorbeeld veelvuldig erge hypo's met bewusteloosheid, of andere hersenaandoeningen zoals infarcten of bloedingen.

Behandeling:


- CGM met alarmen + ev gelinkt aan pomp
- Ev. hogere glucosewaarde nastreven. Dus een periode rond de 180 mg/dl ipv rond de 106 mg/dl.
- Basaal/bolus verhouding aanpassen



1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
 - e) Hypo unawareness
2. GlucaGen®
 - a) Werking
 - b) Wanneer
 - c) Toediening
 - d) Aandachtspunten



1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
2. GlucaGen®
 - a) Werking
 - b) Wanneer
 - c) Toediening
 - d) Aandachtspunten




- Verminderde bewustzijn
- bewusteloos.


- STAP 1: Meten = weten
- STAP 2: stabiele zijlig
- STAP 3: 112 bellen
- STAP 4: ouders verwittigen
- **STAP 5: NOODSPUIT toedienen**

az sint-jan
Biosig - vzw


1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
2. GlucaGen®
 - a) Werking
 - b) Wanneer
 - c) Toediening
 - d) Aandachtspunten




1 S spuit vloeistof in de flacon.



2 Laat de spuit in de flacon.
• Kantel de flacon heen en weer.
-> Nietschudden = schuim!




3 • Trek de vloeistof op uit de flacon.
• Bepaal de dosis. Via gewicht of via leeftijd.
• Leeftijd: < 8 jaar: ½ ampulle
> 8 jaar: 1 ampulle
• Gewicht: < 25 kg: ½ ampulle
> 25 kg: 1 ampulle



4 • Spuit de vloeistof in.
• Subcutaan of intramusculair.
• Been, arm en eventueel buik.
(Bij magere en jonge patiënten is de buik moeilijk.)
! Beste inspuiten met 2 personen!

az sint-jan
Biosig - vzw

1. Hypoglycemie?
 - a) Streefwaarden
 - b) Symptomen
 - c) Oorzaken
 - d) Behandeling
2. GlucaGen®
 - a) Werking
 - b) Wanneer
 - c) Toediening
 - d) Aandachtspunten



- Na het toedienen van de noodsprit kan de patiënt misselijk zijn of moeten braken.
- Steeds meenemen op daguitstap of vakantie
- Noodsprit op school en thuis. Ev. bij grootouders, opvang,...
- Bewaring in oorspronkelijke verpakking:
 - In de koelkast tot vervaldatum.
 - Bij kamertemperatuur gedurende 18 maanden houdbaar.
- Kan een verminderde werking hebben bij:
 - Anorexia patiënten.
 - Na intense sportactiviteiten.
 - Bij overmatig alcoholgebruik.
 - Bij langdurige nuchter toestand.

az sint-jan
Biosig - vzw