



CHU | UVC  
BRUGMANN

# L'hypoglycémie: un risque majeur à ne pas négliger

Présenté par David BENAÏM

Infirmier SIAMU  
Service des  
Urgences et USI  
CHU Brugmann, site  
Paul Brien



# Plan du travail

- Introduction
- Rappels physiologiques
- Hypoglycémie en pratique
- Situations nécessitant un contrôle glycémique
- Conclusion

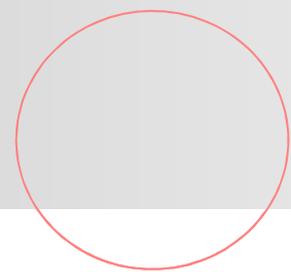
# Introduction

- Motivations: situations relativement fréquentes, contrôle simple et rapide, hypoglycémie = urgence diagnostic et thérapeutique
- Objectifs: sensibilisation des pros; prévenir les complications
- Limitation du sujet: admission aux urgences et intervention SMUR



CHU | UVC  
BRUGMANN

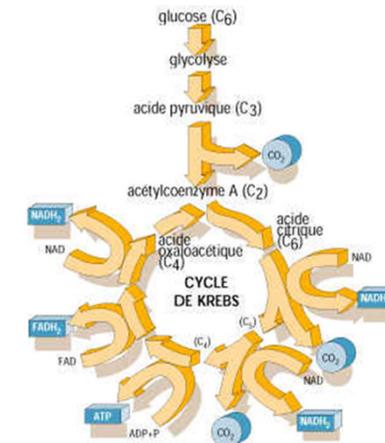
# Rappels physiologiques



# Rappels physiologiques

## ● Rôle du glucose:

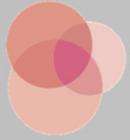
Principal pourvoyeur d'énergie de l'organisme via son oxydation en bicarbonate ou en lactate → production ATP



(glycolyse cytoplasmique; cycle de Krebs; chaîne respiratoire métabolique)

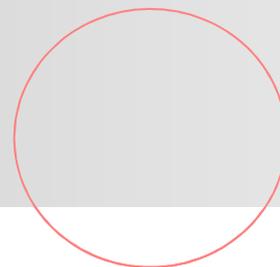
# Rappels physiologiques

- Mécanisme de régulation de la glycémie via: des hormones et des organes
  - Régulation hormonale: H. hypoglycémiantes (insuline) et H. hyperglycémiantes (glucagon, adrénaline, cortisol, GH)
  - Pancréas: sécrétions hormonales (surtout insuline et glucagon, somatostatine, polypeptides pancréatique)
  - Foie: fonction de stockage (glycogénogenèse) et de déstockage (glycogénolyse ou néoglucogenèse)
  - Muscles: stockage et relargage pour lui-même
  - Hypophyse et surrénales: sécrétion cortisol, GH et catécholamine



CHU | UVC  
BRUGMANN

# L'hypoglycémie en pratique



# L'hypoglycémie en pratique

## ● Définition:

Il s'agit d'une diminution de la glycémie → inférieure à 0.50g/L ! La valeur de la glycémie seule n'a pas de réelle interprétation sans l'association des symptômes montrant un fonctionnement anormal du cerveau.

## ● Normes:

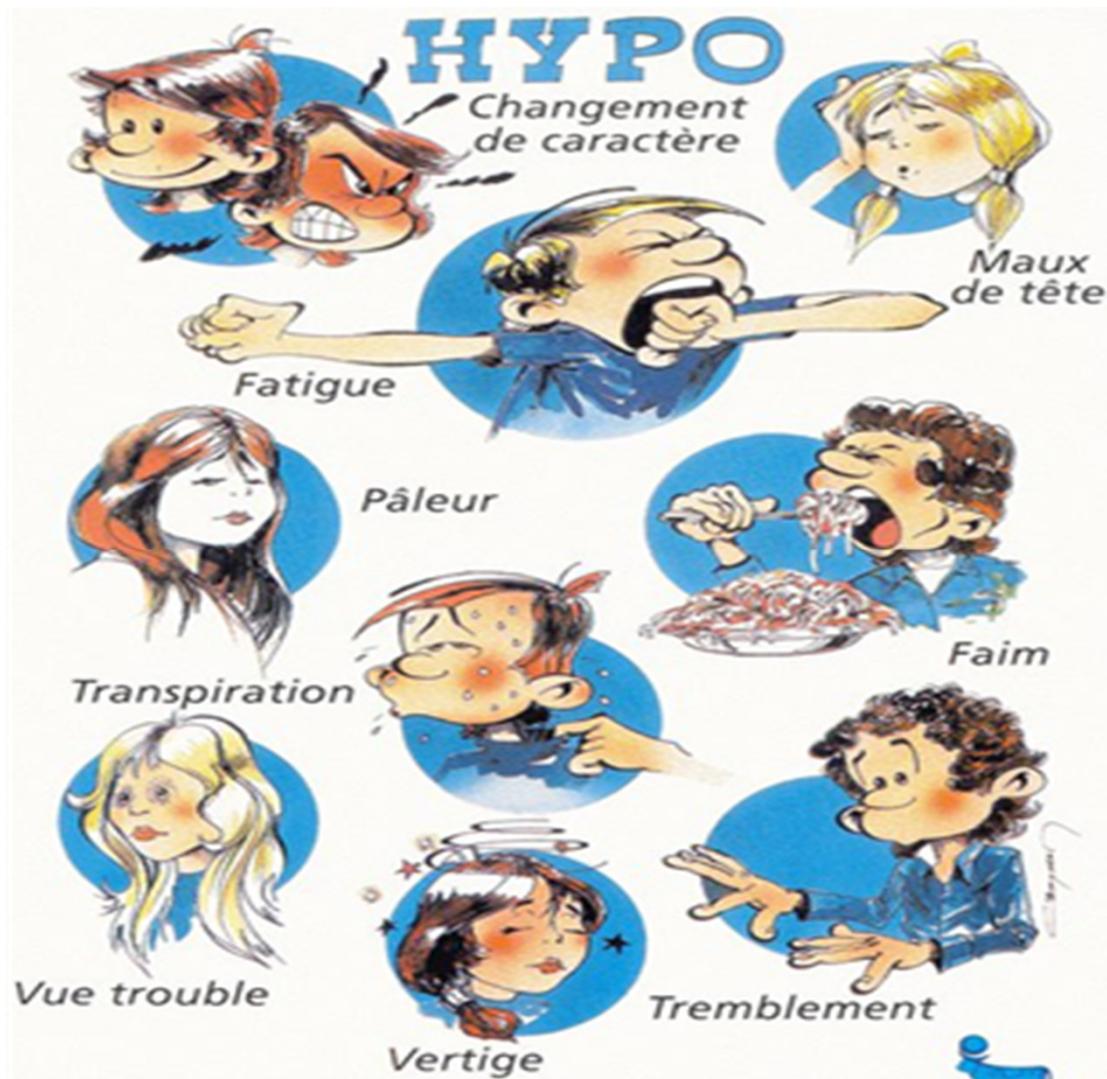
3.8 à 4,9 mmol/L à jeun

0.7 à 0,9 g/L à jeun

70 à 90 mg/dl à jeun

# L'hypoglycémie en pratique

## ● Symptômes:



# Symptômes de l'hypoglycémie

## S. neurovégétatifs

- glycémie < 0,60 g/L  
(activation SNA)

Sueurs

Tremblements des  
extrémités

Anxiété

Sensation de fatigue

Faim

Nervosité

Pâleur extrémités et visage  
palpitations

## S. neuroglycopéniques

- glycémie < 0,50 g/L  
(souffrance SNC)

Flou visuel

Confusion

Troubles de l'humeur

Troubles psychiatriques

Agitation

État pseudo-ébrio

Hallucinations

Déficits neuro transitoires (crises convulsives), troubles moteurs, aphasia, troubles de la conscience → coma

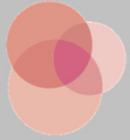
# L'hypoglycémie en pratique

- Contrôle capillaire (Dextro)



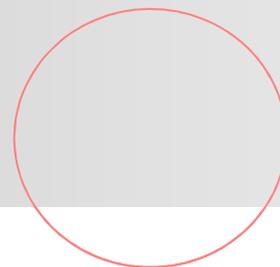
- Contrôle veineux (Analyse en laboratoire)

- Contrôle par ponction artérielle (gazométrie)



CHU | UVC  
BRUGMANN

# Situations nécessitant un contrôle glycémique



# Situations nécessitant un contrôle glycémique



<b>Patient présentant des troubles neurologiques</b>	<i>Symptômes adrénergiques et symptômes neuroglycopéniques</i>
<b>Victime d'une chute ou d'un accident inexplicable</b>	<i>A mettre en lien avec les différentes situations expliquées (troubles neuro, diabète,...)</i>
<b>Cas particulier de l'enfant</b>	<i>Symptomatologie particulière suivant l'âge</i>
<b>Ethylique</b>	<i>Hypoglycémies liées à la dégradation de l'éthanol</i>
<b>Diabétique</b>	<i>Hypoglycémies liées à la pathologie</i>
<b>Dénutrition</b>	<i>Manque d'apport glucidique</i>
<b>Intoxication médicamenteuse</b>	<i>Effets hypoglycémisants de certains médicaments</i>
<b>Patient victime d'un malaise suite à une activité physique</b>	<i>Augmentation de la consommation des apports glucidiques</i>
<b>Patient présentant un problème oncologique ou pathologique spécifique</b>	<i>Hypoglycémies liées à la pathologie</i>



# Situations nécessitant un contrôle glycémique

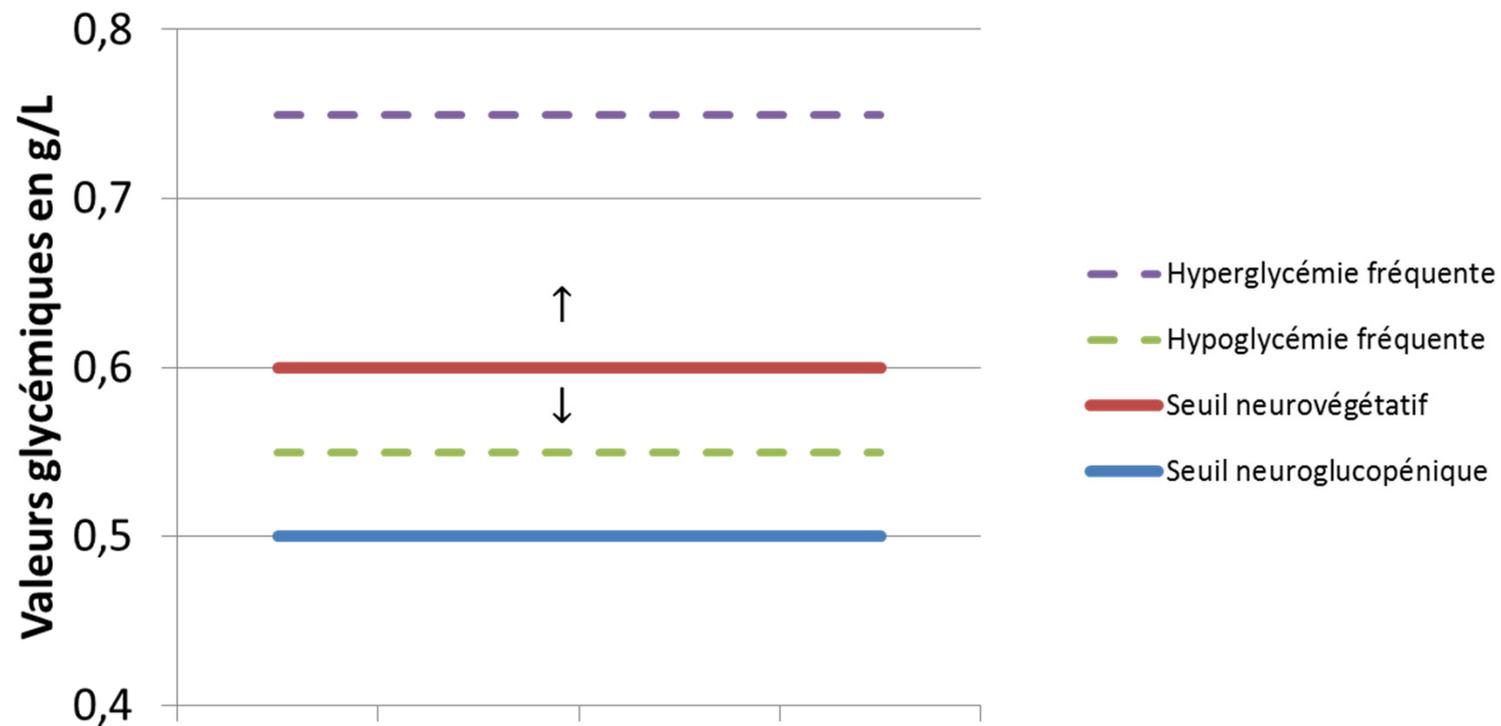
## ● Patient présentant des troubles neurologiques

➤  Notion de seuil adrénérgique (ou neurovégétatif) et neuroglucopénique

➤ Manifestations neuro. graves:

- syndromes moteurs déficitaires (hémiparésie, tr. oculomoteurs,...), Babinsky bilat.
- tr. de conscience et manif. psy., ép. Pseudo-ébrieux, actes délictueux
- coma associé à signes de stimulations adr. (pâleur, sudation profuse, peau froide, tachycardie, mydriase...)
- coma spastique ou convulsif (anticonvulsivant vs apport glucosé)

# Notion de seuils neurovégétatif et neuroglucopénique



# Situations nécessitant un contrôle glycémique

- Patient victime d'une chute ou d'un accident « inexpliqué »

→étiologie autre qu'un facteur mécanique (glissade, trébucher du trottoir, vitesse excessive...)

→anamnèse essentielle (sensation de malaise, déroboement des jambes...)

→accident = résultante de l'hypoglycémie

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Cas particulier de l'enfant

- Cerveau = 60 à 70% de la conso. glucidique basale (contre 25% cz adulte)
- 7 à 8 g/kg/j de glucose cz nné
- Faibles réserves nutritionnelles
- Risques de lésions cérébrales définitives
- Manifestations cliniques dépendent: de l'âge, du niveau de la glycémie et de sa vitesse de diminution et svt atypiques

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Cas particulier de l'enfant

- *Cz enfant*: faim impérieuse, vertiges, douleurs abdo, nausées, V+, irritabilité, confusion céphalées, somnolence,... (= signes non spé d'où contrôle)
- *Cz petit enfant*: 1<sup>er</sup> signes quasi tjr inaperçus → convulsions svt révélatrices
- *Cz nné*: flush, hypoT°, V+, polypnée, pause respi, hypotonie, somnolence...
- *Nné à risque*: préma, dysmature, macrosome, mère diabétique, souffrance foetale,...

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Patient éthylique

- Oxydation de l'éthanol → ↑ rapport NADH/NAD → inhibition néoglucogenèse à p. lactate, a.a. et pyruvate
- Alcool → potentialisation sécrétion insuline en présence de glucides
- Éthylique chronique = svt dénutri + tr hépatique ss-jacents

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Patient dénutri

Glucose provient exclusivement de l'alimentation: √  
apports → √ glycémie (+/- court terme)

- Anamnèse: situation socio-éco, heure dernier repas, présence de patho associées?
- Examen clinique (objectiver état dénutrition): amaigrissement, fonte muscu (membres, golfes temporaux, quadriceps, deltoïdes), cheveux (secs, cassants, ternes, fins, chutes,...), queues sourcils disparues, globes oculaires saillants, visage terne, plaques de pigmentation brune, ongle (striés, déformés, cassants), hypoTA, brady,...

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Patient dénutri

- Outils de dépistage: MNA (mini nutritional assessment) et AQRD (auto questionnaire de risque de dénutrition)
- Marqueurs bio: albumine et préalbumine (= transthyrétine)

Attente résultats  $\neq$  mesures thérapeutiques

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Patient diabétique

- 1 épisode d'hypoglycémie / an chez environ 20% des patients traités par sécrétagogue de l'insuline
- Étiologie: erreur de dosage, prise du mdct en-dehors des plages horaires, jeun,...

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Interaction ou intoxication médicamenteuse

- Mdcts hypoglycémisants par eux-mêmes: antidiabétiques oraux (sulfamides)  jeun et GEA
- Mdcts potentialisant l'action des antidiabétiques oraux: Cipralan, Aspirine, Zyprexa, Rythmodan, Bactrim, Captopril, AINS...
- Cas particulier des Bêta-bloquants
- TS à l'insuline



→ Contrôles glycémiques REGULIERS

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## • « Malaise » au décours d'une activité physique

2 circonstances:

- Hypoglycémie réactionnelle: ingestion de sucres rapides avant l'exercice → ↑ rapide glycémie → ↑ sécrétion insulinaire en réaction

(ex: ingestion 1h av exercice → hypo 30min après début effort)

- Hypoglycémie en fin d'exercice: réserves glycogène épuisées → utilisation du glucose sanguin

Rq: diabétique: ↑ entrée glucose dans muscle + ↑ absorption insuline injectée → supp calories ou ↓ dose insuline

# Situations nécessitant un contrôle glycémique

## ● Patient avec pb onco ou patho spécifique

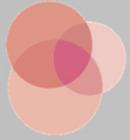
Importance de l'anamnèse: antécédents med.

- Insulinome (sécrétion inappropriée d'insuline)
- Tumeur extra-hépatique (entrave prod glucose hépatique): hépatite fulminante, hépatome, méta hépatiques, cirrhose, insuf hépatocellulaire...
- Insuffisances hormones contre régulatrices (cortisol et GH): Addison, hypopituitarisme
- Patient hémodialysé: abs de bain enrichi en glucose ou abs de collation pdt séance

→ Contrôle glycémie **SYSTEMATIQUE**

# Conclusion

- Hypoglycémie: symptômes aspécifiques et répercussions graves avec risques de lésions corticales pour les hypoglycémies prolongées
- Contrôle glycémique: simple, rapide et diagnostic précis
- Traitement: rapide et efficace



CHU | UVC  
BRUGMANN

# Questions ?

Merci de votre attention

