

Hypoglycémie chez l'adulte et l'enfant IC-240

- Connaître la définition clinique et biologique de l'hypoglycémie chez l'adulte et l'enfant
 - Connaître les mécanismes de régulation de la glycémie
 - Connaître les signes cliniques de l'hypoglycémie
 - Savoir reconnaître un coma hypoglycémique
 - Connaître les médicaments du diabète pouvant provoquer une hypoglycémie chez le diabétique
 - Connaître les principales étiologies d'hypoglycémie organique
 - Planifier la prise en charge de l'hypoglycémie et connaître les mesures urgentes chez l'adulte et l'enfant
-

Connaître la définition clinique et biologique de l'hypoglycémie chez l'adulte et l'enfant OIC-240-01-A

Définition de l'hypoglycémie : clinique ET biologique = Triade de Whipple

- des **signes de neuroglucopénie**
- et une **glycémie veineuse** (*et non capillaire*) **basse SIMULTANEE**
- et la **correction des symptômes** lors de la normalisation de la glycémie.

ATTENTION :

- Symptômes et glycémie basse doivent être **SIMULTANES**.
 - **GLYCEMIE VEINEUSE ET NON CAPILLAIRE**
 - o Hors diabète : GV< 0,50 g/l (2,75 mmol/l) (SFE 2013)
 - o Diabète : GV< 0,70 g/l (3,85 mmol/l)
 - o Diagnostic d'hypoglycémie biologique sans symptômes cliniques possible uniquement chez le diabétique
 - **SYMPTOMES NEUROGLUCOPENIQUES ET NON ADRENERGIQUES** (plus précoces et inconstants)
 - **Pas de diagnostic si pas de documentation de GV basse et de symptômes.**
-

Connaître les mécanismes de régulation de la glycémie OIC-240-02-B

Une hormone et des facteurs de croissance hypoglycémiantes

- l'insuline, principal facteur hypoglycémiant, dont la concentration s'élève après le repas, et diminue pendant le jeûne
- Un facteur de croissance apparenté à l'insuline, l'IGF2, dont l'effet hypoglycémiant n'est significatif que pour des concentrations très fortes

Des hormones hyperglycémiantes :

- le glucagon
- l'hormone de croissance
- les catécholamines
- le cortisol

Lors d'une baisse de la glycémie

- Sécrétion du glucagon, de l'adrénaline et de l'hormone de croissance lorsque la glycémie baisse en dessous de 0,65 g/L (3,6 mmol/l)
 - Sécrétion du cortisol lorsque la glycémie baisse en dessous de 0,60 g/L (3,3 mmol/l).
-

Connaître les signes cliniques de l'hypoglycémie OIC-240-03-B

2 types de signes

- Signes neurovégétatifs : Palpitations, anxiété, sueurs, fringale, tremblements
- Signes neuroglycopéniques : Troubles de la conscience, troubles de la concentration, troubles de l'élocution, coma, trouble de la mémoire, troubles visuels (flou visuel, diplopie...), convulsions focales ou généralisées, confusion, troubles du comportement ou syndrome psychiatrique, déficit sensitivo-moteur, paresthésies, troubles de la coordination des membres, diplopie

La présence des signes neuroglycopéniques, plus spécifiques que les signes végétatifs, impose la recherche d'une hypoglycémie organique.

En cas d'hypoglycémie organique, chez un sujet non diabétique, la symptomatologie surviendra préférentiellement à jeun ou à distance des repas, la nuit ou lors d'une activité physique.

Savoir reconnaître un coma hypoglycémique OIC-240-04-A

Caracteristiques du coma hypoglycemique:

- profondeur variable, jusqu'à des comas très profonds
- début brutal
- souvent agité
- sueurs profuses
- signes d'irritation pyramidale
- hypothermie.
- Disparition rapide et complète de la symptomatologie après resucrage par le glucosé

Coma et troubles de conscience SD-028

Connaître les médicaments du diabète pouvant provoquer une hypoglycémie chez le diabétique OIC-240-05-A

Classe médicamenteuse	Mécanisme action
Insulines	Action directe de l'insuline
Sulfamides hypoglycémiants	Insulino sécréteurs par fixation du récepteur des sulfamides à la surface de la cellule B pancréatique indépendamment de la glycémie
Glinides	Insulino sécréteurs par fixation du récepteur des sulfamides à la surface de la cellule B pancréatique indépendamment de la glycémie Action rapide et demi vie courte
<i>Biguanides</i>	<i>pas de risque d'hypoglycémie (si et seulement si alcool (lui-même hypoglycémiant !))</i>
<i>GLP1 analogues</i>	Insulino sécréteurs par fixation du récepteur aux GLP1 à la surface de la cellule B pancréatique (action gluco-dépendante). Pas hypoglycémiant +++ <u>Hypoglycémie possible si insulino sécréteurs ou insuline associée !!! Hypoglycémie secondaires aux autres traitements +++</u>

Connaître les principales étiologies d'hypoglycémie organique OIC-240-06-A

A. Chez le sujet diabétique

- Traitement par insuline mal adapté
- Traitement par insulino-sécrétagogues (sulfonylurés et meglitinides) mal adapté
- Inadéquation entre dose d'insuline et repas ou prise de médicament hypoglycémiant et absence de repas
- gastroparésie

La metformine, les inhibiteurs de alpha-glucosidase, les inhibiteurs des dipeptidyl peptidase 4 (DPP4), inhibiteurs de SGLT2 et agonistes des récepteurs du GLP-1 ne peuvent pas être responsables d'hypoglycémies seuls.

B. Chez le sujet non diabétique

- Alcool surtout en cas d'alcoolisation aiguë et sévère
- Cause médicamenteuse surtout chez patients âgés, polymédicamentés (certaines quinolones, quinine, pentamidine, indométacine...) mais également prise inavouée d'insuline ou d'insulino-sécrétagogues dans un contexte psychiatrique
- Cause tumorale : Insulinome ++
- Insuffisance viscérale : insuffisance hépatique sévère ; Insuffisance rénale sévère
- Dénutrition sévère
- Déficit en hormones de contre-régulation : Insuffisance surrénalienne périphérique ou centrale (Chez l'adulte, les déficits dans les autres hormones de contre-régulation ne donnent pas d'hypoglycémies)

Chez les patients dont le diagnostic étiologique n'est pas évident, pour lesquels un prélèvement veineux lors d'une hypoglycémie n'a pas pu être réalisé et après avoir éliminé une insuffisance surrénalienne, l'épreuve de jeûne de 72 heures est l'épreuve de référence pour le diagnostic de l'hypoglycémie du sujet non diabétique.

Outre le contexte clinique, le dosage de la **glycémie**, **l'insuline** et le **peptide-C**, en cas d'épreuve de jeûne permettra de différencier ces différentes étiologies.

On mettra ainsi en évidence les résultats suivants lors d'une hypoglycémie veineuse:

- Insulinome, *prise cachée d'insulinosécrétagogues*: insuline, C-peptide élevée
- *Prise cachée d'insuline* :

- Si injection d'insuline exogène reconnue par la trousse de dosage d'insuline utilisée : insuline élevée, peptide-C bas
- Si injection d'insuline exogène non reconnue par la trousse de dosage d'insuline utilisée : insuline, peptide-C bas
- Insuffisance viscérale, insuffisance surrénalienne, dénutrition sévère, alcool : insuline et peptide-C bas

Planifier la prise en charge de l'hypoglycémie et connaître les mesures urgentes chez l'adulte et l'enfant OIC-240-07-A

RESUCRAGE ==> sera fonction de la sévérité de l'hypoglycémie

- **Hypoglycémies modérées** : le patient est conscient ==> resucrage possible per os par le sujet par 15 g de sucre (3 morceaux)
- **Hypoglycémies sévères** : besoin d'une tierce personne
 - Modérément sévère : le patient est encore conscient et peut avaler ==> resucrage per os par un tiers par 15 g de sucre (3 morceaux)
 - Très sévère : le patient n'est plus conscient, coma, convulsion ==>
 - - injection de glucagon IM ou SC , puis resucrage per os
 - - si glucagon non disponible : sérum G30 % en IV 10 mL/20 kg de poids, puis relais par G10 %