

ITEM 206 : HYPOGLYCEMIE

Objectifs pédagogiques terminaux : « diagnostiquer une hypoglycémie », « identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge »

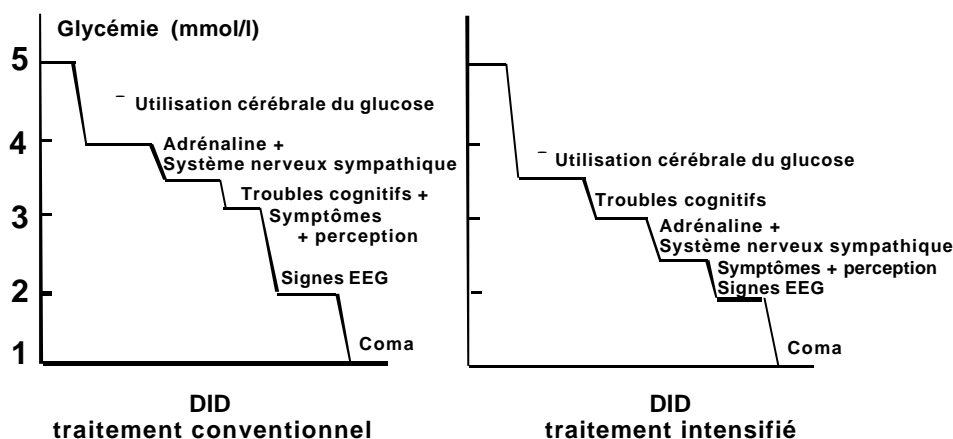
I - DEFINITION

- ◆ En général, malaise avec glycémie inférieure à 0.6 g/l
- ◆ mais il existe des hypoglycémies asymptomatiques (biologiques, non perçues) .
- ◆ On distingue :
 - hypoglycémies modérées : voir symptômes ci dessous
 - hypoglycémies sévères : besoin d'une tierce personne pour resucrage oral (hypoglycémies modérément sévères) ou coma, convulsions, hospitalisation, injection de glucose ou Glucagon (hypoglycémies très sévères)

II - PHYSIOPATHOLOGIE

- ◆ notion de dépendance quasi exclusive des cellules corticales cérébrales au glucose. Risque de lésions cellulaires si inférieur à 0.2 g/l plus de 2 h et/ou cerveau fragilisé (sujets théoriquement à risque :enfant, vieillard, vasculaire).
- ◆ Notion de glucostat cérébral hypothalamique :le noyau ventro-median est sensible a la glycémie et declenche les reactions hormonales et neurosympathiques pour des taux de 3,5mmol/l (autres glucose sensors dans le foie)
- ◆ Notion de mal adaptation du glucostat : en cas d'hypoglycémies répétées parce que souvent méconnues, augmentation compensatoire de l'apport de glucose intra cellulaire par augmentation du débit cérébral ou augmentation des transporteurs Glut 1 ?? avec pour conséquence, diminution et retard de la contre régulation et des symptômes correspondant (dysautonomiques) (figure 1).

Figure 1 : Hiérarchie des seuils de contrerégulation en fonction du degré de contrôle glycémique



III - SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

1) Signes classiques

- ◆ Signes dysautonomiques (adrénergiques et cholinergiques) : sueurs, palpitations, tremblements, faim
- ◆ Signes neuroglycopéniques : troubles de la concentration, de la parole, de la coordination motrice et pseudo ébriété.
- ◆ Autres signes : fatigue, céphalée, paresthésies péri-buccales, diplopie

- ◆ Coma hypoglycémique : coma brutal, agité avec sueurs, syndrome pyramidal, convulsion, + ou - signes focalisés. Les formes profondes peuvent être calmes et areflexiques.

2) Autres signes pour orienter le diagnostic

- ◆ Installation rapide
- ◆ Tableau souvent stéréotypé pour le même patient
- ◆ Correction en 10 à 15 min par la prise de glucides
- ◆ Signes visibles par l'entourage : nervosité, somnolence, fixité du regard, incohérence ou lenteur verbale, agressivité.

IV - HYPOGLYCEMIES EN DEHORS DU DIABETE

1) Hypoglycémies organiques

a- Orientation diagnostique (voir arbre décisionnel-ci dessous) : suspectées si

- signes surtout neuroglycopéniques y compris coma
- survenue loin des repas notamment en fin de nuit, et/ou lors d'un effort

ARBRE DECISIONNEL

Diagnostic d'une hypoglycémie non diabétique

1- évoquer : répété, stéréotypé, horaires réguliers, bandelette glycémique, corrigé par le sucre

2- Confirmer par glycémie labo ≤ 0.5 g/l

2- Eliminer causes « simples »

- Médicaments
- Endocrinopathies :
- syndrome tumoral
- alcool

insuffisance hépatique ou rénale grave

malaises modérés post prandiaux
l'effort =

↓
pas de bilan

Malaises graves à jeun, ou à

suspicion d'insulinome

↓
Epreuve de jeune

Positive

↓
Diagnostic topographique

douteuse ou mal faite

↓
répéter

b- Confirmer

- glycémie veineuse inférieure ou égale à 0.5 g/l
- préférentiellement au cours d'un malaise
- sinon au cours d'une épreuve de provocation (épreuve de jeûne)

c- Eliminer les causes évidentes

- médicaments : aspirine forte dose, dysopyramide cibenzoline, dextropropoxyphène, pentamidine, bactrim, quinine, surtout alcool notamment chez le dénutri.
- Endocrinopathie en hypo : insuffisance surrénale, insuffisance hypophysaire, hypothyroïdie
- Tumeur extra pancréatique, méenchymateuse, intra thoracico-abdominale, volumineuse, avec production d'IGF 2. Nécessité d'une échographie abdominale systématique devant toute hypoglycémie
- Insuffisance hépatique et insuffisance rénale avancées.

d- Insulinome, très rare mais à rechercher systématiquement

- Diagnostic par l'épreuve de jeûne en hospitalisation : insulinémie non effondrée malgré une glycémie basse (rapport insuline / glycémie, intérêt du peptide C augmenté). A répéter si douteuse (Si i/G haut et peptide C haut : insulinome ou prise subreptice de sulfamide hypoglycémiant ; pentamidine possible mais on le sait ; I/G haut et peptide C indosable : inject. Subreptice d'insuline)
- Diagnostic topographique par d'abord des examens minimalement invasifs : échocendoscopie, angioscanner hélicoïdal, puis invasifs : artériographie, cathétérisme portal (abandonné)
- Pour beaucoup pas d'intervention tant que le diagnostic topographique n'est pas fait et/ou écho peropératoire. Echographie pancréatique s/ coelio.
- Recherche de NEM 1 (hyperparathyroïdie)
- Diagnostic différentiel : hypoglycémies induites par prise cachée de médicaments hypoglycémiant (entourage médical, peptide C effondrées si injection d'insuline, mais pas si intoxication par sulfamides).
- Adénome bénin et unique dans 90 % des cas (existence d'adénomes ectopiques).
- Suspecter la malignité si sévère, sujet âgé, amaigrissement, amyotrophie, pro-insuline, Bêta HCG, PPT, évolutivité.
- Traitement chirurgical par exérèse : Si impossible : diazoxide (œdèmes, hyperpilosité, troubles digestifs), corticothérapie, somatostatine, chimiothérapie. Dans de très rares cas si très petits et non évolutifs, apports glucidiques fractionnés + diazoxide et surveillance.

2) Hypoglycémie spontanée de l'enfant

Rechercher des déficits enzymatiques : fructose dysphosphatase, amylo 1-6, glucosidase...

3) Hypoglycémies réactives (post prandiales)

- Motif de consultation était très fréquent en endocrinologie
- Signes mineurs neurovégétatifs post prandiaux précoces ou tardifs
- Eliminer malaise vagal , angoisse
- Pour certains encore utilité de l'hyperglycémie provoquée orale sur 5 h
- Connaître les hypoglycémies post-gastrectomie
- Traitement : régime riche en fibres et index glycémique bas, Glucor®, bêta bloquant, abord psychologique

V - HYPOGLYCEMIES CHEZ LE DIABETIQUE

1)-Diabète de type 1

a- Fréquence

- Hypoglycémies modérées : jusqu'à 5 par semaine en cas de traitement intensif avec hémoglobine glyquée inférieure ou égale à 7 %. Un tiers des hypoglycémies sont nocturnes (3 h du matin) dont 80 % ne réveillent pas le patient ni conjoint
- Hypoglycémies sévères, fréquences multipliées par 3 si insulinothérapie intensive type DCCT (en moyenne une par an) x 6 si mauvaises perceptions des hypoglycémies mineures (tableau 1)

Tableau 1 : Fréquence des hypoglycémies sévères lors des études UKPDS et DCCT

		Traitement intensif	Traitement conventionnel
DCCT(type1)	% épisodes/an	62	19
	% patients/an	19	7
UKPDS(tupe 2)	% patients/an	2,3 (insuline) 0,6 (glibenclamide) 0 (metformine)	0,1 (régime)

b- Causes

- Repas sautés insuffisants ou retardés, alcool en dehors des repas 5 fait négliger symptômes annonciateurs)
- Exercice physique non programmé ou sans adaptation de doses
- Schéma ou doses d'insuline inappropriés
- Education insuffisante (adaptation, resucrage, etc...)
- Plus rarement : médicament (IEC, fibrates, bêta bloquant), gastroparésie, insuffisance rénale, insuffisance hormonale.
- Causes psychologiques (diabète instable à hypoglycémies sévères répétées) : obsession de la normoglycémie, manipulation, recherche de bénéfices
- Lipohypertrophies plus souvent responsables d'hyperglycémies

c- Complications

- ◆ certaines sont surestimées ou fausses
 - altération de la qualité de vie : variable, possibilité d'évitement social et sexuel
 - mortalité exceptionnelle sauf hypoglycémies profondes prolongées , alcool associé.
 - Risque d'accident : connaître les sports et les métiers à risque, savoir que les troubles cognitifs ne disparaissent pas immédiatement après correction de l'hypoglycémie
 - Aggravation de la microangiopathie : il a été décrit des aggravations transitoires de rétinopathie débutante et des aggravations plus définitives de rétinopathie avancée en cas de correction trop rapide de l'hyperglycémie chronique (et non a cause des hypoglycemies).
 - Aggravation de la macroangiopathie : faux. L'hypoglycémie entraîne une vasodilatation. Etude DIGAMI : réduction de la mortalité coronaire par la normoglycémie alors que augmentation des hypoglycémies sévères .
 - Prise de poids : en fait liée à l'insulinothérapie intensifiée pas aux hypoglycémies
 - Risque cognitif : possibilité de séquelles cérébrales si profondes, prolongées sujet âgé et vasculaire, rare.
 - Altération plus subtile cognitive, du QI (encéphalopathie hypoglycémique chronique) : n'existe pas chez adulte (voir étude DCCT)., se méfier chez l'enfant et le vieillard .
- ◆ Les vrais dangers de l'hypoglycémie : la peur de l'hypoglycémie incite à se maintenir en hyperglycémie
 - Les hypoglycémies déstabilisent le diabète
 - Prudence de principe chez le sujet âgé
 - L'hypoglycémie + ivresse alcoolique = danger réel
 - Rare situations et sports à risque.

2)- Diabète de type 2

Particularités par comparaison au diabète de type 1 :

a- Fréquence

- type 2 insuline et hypoglycémie : hypoglycémie sévère 10 à 20 fois moins que dans le type 1
- traitement oral : hypoglycémie rare mais plus grave car survenant chez les sujets plus âgés et plus prolongés (sulfamide hypoglycémiant)

b- causes particulières au type 2

- Sulfamide trop puissant ou trop long chez l'insuffisant rénal avéré ou potentiel (sujet âgé : préférer les sulfamides courts type glipizide ou glinides ou insuline)
- Attention aux hypoglycémies de fin d'après midi

VI - TRAITEMENT

1) Traitement curatif

- sujet conscient : resucrage immédiat par 15 g de sucre, attendre 20 à 30 min avant de resucrer à nouveau si glycémie toujours basse
- sujet inconscient ou incapable de s'alimenter : Glucagon par toutes les voies possibles ou glucosé 30 % injectable 50 ml
- cas des hypoglycémies sous sulfamides : perfusion de glycosé prolongé au moins 24 h
- en général pas de nécessité d'hospitalisation après quelques heures d'observation sauf si nécessité de perfusion, persistance de l'hypoglycémie au delà de 2 h, intolérance gastrique, troubles de la conscience ou neurologiques, tentative de suicide à l'insuline, hypoglycémie sous sulfamide, sujet âgé ou isolé.

2) Traitement préventif

- bien sélectionner les candidats à une insulinothérapie intensifiée : sujet compliant bien suivi
- renforcer l'éducation : autocontrôle glycémique, connaissance des symptômes et des techniques de resucrage, adaptation à l'effort ou repas.
- Optimisation éventuelle du schéma insulinaire : fractionnement, utilisation des analogues ultra rapides, recherche systématique des hypoglycémies nocturnes (glycémie à 3 h, signes d'alarme au lever)
- Conseiller aux diabétiques : carte de diabétique, système d'alarme si ils vivent seuls.