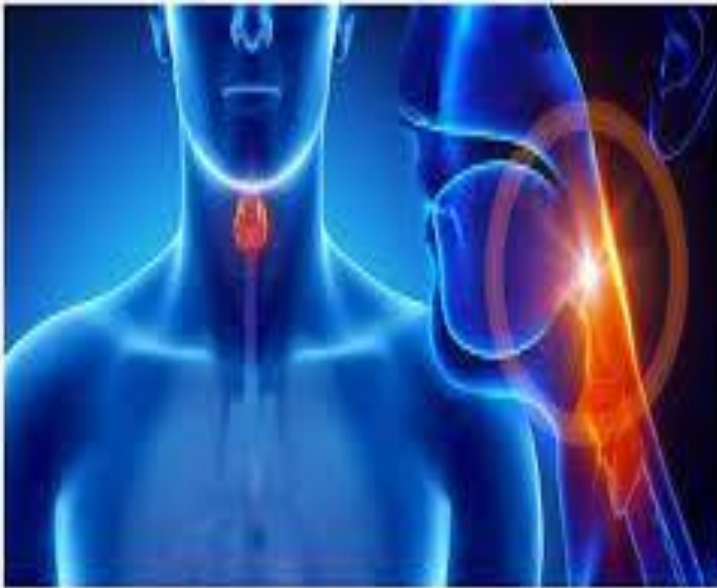


Cours d'endocrinologie



Aides-Soignants de Santé Publique

Module : Soins en Endocrinologie

Période : 4^{ème} Semestre

Volume horaire : 10 h 30

Coefficient : 01

Nombre d'évaluation : 01

Objectifs Pédagogiques :

Participer à la prise en charge d'un patient atteint d'une affection endocrinienne.

GOITRE

I/ Goitre :

1) Définition

Le goitre est une hypertrophie (augmentation du volume) de la thyroïde sans aucune participation auto-immune ou tumorale.

Il est dû à l'accumulation dans les vésicules thyroïdiennes, des produits nécessaires à la synthèse des hormones. Il peut apparaître lors d'hyperfonctionnement (hyperthyroïdie), mais aussi en cas d'hypofonctionnement (hypothyroïdie) car les produits nécessaires à la synthèse de l'hormone s'accumulent dans les vésicules thyroïdiennes.

2) Signes cliniques

- Palpation, difficile lorsque le cou est adipeux et impossible lorsque le larynx est trop bas
- Signe de compression des organes voisins :
 - Dysphagie : gêne à la déglutition.
 - Dysphonie : modification de la voix.
 - Dyspnée : gêne respiratoire.

3) Examens complémentaires

- Echographie : permet un calcul précis du volume thyroïdien, elle affirme le diagnostic.
- Scintigraphie.
- Radiographie.

II/ L'hyperthyroïdie

1) Définition

L'hyperthyroïdie est un hyperfonctionnement de tout ou partie du corps thyroïdien, responsable d'une accélération des activités physiologique de la thyroïde et une augmentation du taux des hormones thyroïdiennes, notamment, de la tri-iodo-thyronine ou T3 et de la tétra-iodo-thyronine ou thyroxine ou T4.

2) Signes cliniques et biologiques

- **Signe cutanéomuqueux** : Peau rouge, mince, humide. Phanères minces et mous.

- **Signes généraux :** Agitation, insomnie. Augmentation de la température corporelle. Hypersudation. Amaigrissement.
- **Signes cardio-vasculaires :** Tachycardie – Hypertension.
- **Signes musculaires :** Atrophie. Faiblesse musculaire.
- **Signes neurologiques :** Irritabilité. Agitation. Augmentation de la sensibilité aux stimulus.
- **Signes digestifs :** Diarrhée motrice.
- **Signes biologiques :** Augmentation du taux des T3-T4. Diminution du taux de TSH.
Leuconeutropénie.
Hypercalcémie.

3) Etiologies

La maladie de Basedow

Adénome toxique

4) Traitements

Le traitement médical fait appel aux anti-thyroïdiens de synthèse. Ceux-ci bloquent la synthèse de la sécrétion des hormones thyroïdiennes.

Le traitement agit en quelques semaines et dure de 1½ à 2 ans.

Le traitement chirurgical intervient lors de l'adénome toxique et d'un goitre multi-nodulaire.

Le traitement isotopique c'est à dire par iode radioactif est fait en fonction du volume du goitre.

III/ L'hypothyroïdie

1) Définition

L'hypothyroïdie est un ralentissement du fonctionnement de tout ou partie du corps thyroïdien, responsable d'un ralentissement des activités physiologique de la thyroïde et une diminution du taux des hormones thyroïdiennes, notamment, de la tri-iodo-thyronine ou T3 et de la tétra-iodo-thyronine ou thyroxine ou T4, parallèlement à une augmentation de la TSH.

2) Signes cliniques

- Début insidieux, progressif, ce qui explique le retard du diagnostic.
- **Signes cutanéomuqueux :**
 - Peau froide, sèche, pâleur jaunâtre.
 - Infiltration du dos de la main, des pieds, des paupières, du nez, de la bouche et des muqueuses par atteinte du pharynx.

- Dépilation de la queue des sourcils, du pubis.
- Cheveux secs, cassants.
- **Signes généraux :**
 - Asthénie jusqu'à apathie, trouble de la mémoire.
 - Frilosité, diminution de la température corporelle. Prise de poids.
- **Signes cardio-vasculaires :**
 - Bradycardie – Hypotension.
 - Augmentation du volume cardiaque du à l'infiltration du péricarde.
- **Signes musculaires :**
 - Faiblesse musculaire. Crampe. Enraidissement.
- **Signes neurologiques :**
 - Lenteur intellectuelle. Paresthésie des extrémités. Syndrome dépressif.
- **Signes endocriniens :**
 - Spaliomenorrhée / aménorrhée. Galactorrhée liée à une hyperprolactinémie.
- **Signes digestifs :** Constipation.

3)Examens complémentaires

- TSH augmente.
- T3 - T4 diminue.
- Hypercholestérolémie.
- Dosage des enzymes musculaires qui seront augmentées.
- Anémie.
- Recherche d'anticorps pour détecter l'étiologie.
- Echographie qui explique la nature du goitre.

4)Traitement

- C'est un traitement substitutif à vie sous surveillance médicale : contrôle de la TSH pour adapter la posologie.

LE DIABETE

I/ Introduction :

- Risque de maladies cardiaques= 3 à 6 fois + élevé
- 25 % de tous les nouveaux cas de maladies détruisant le rein et nécessitant une hémodialyse chronique
- première cause de cécité acquise dans les pays industrialisés
- + de la moitié de toutes les amputations de jambe sont liées au diabète

II/ Définitions :

Le diabète est la présence d'une hyperglycémie chronique de degré variable dû à une insuffisance de la sécrétion ou de l'action de l'insuline, pouvant entraîner à long terme des complications atteignant des petits et grands vaisseaux.

III/ Physiologie de la régulation de la glycémie :

1 : Rôle du glucose

Un carburant essentiel. Fournit l'énergie. aux muscles ,au cerveau , aux érythrocytes ...

2 : Rôle de l'insuline

- Hormone peptidique
- Fabriquée par le pancréas dans les îlots de Langerhans cellules bêta de Langerhans.
- Permet l'entrée du glucose dans les cellules = clé

IV/ Définition et type du diabète

- Définition OMS du diabète:

Valeurs normales de la glycémie:

⇒ Valeur moyenne à jeûn: 0,8-1,10 g/l (=5,5 mmol/l)

⇒ En post-prandial (2 h après repas): entre 1 et 1,4 g/l

⇒ Glycémie à jeûn > 1.26 g/l à 2 reprises (ou > 7mmol/l) OU

Glycémie >2g/l (11,1mmol/l) à n'importe quelle heure de la journée

- Circonstances diagnostiques du diabète?

- signes cliniques liés à l'hyperglycémie
- polyurie puis polydipsie : Sd polyuropolydipsique
- asthénie, troubles de la vision
- signes cliniques liés à l'insulinopénie:
 - ⇒ non systématique, surtout dans les DT1
- asthénie
- amaigrissement paradoxal car polyphagie
- crampes, myalgies, troubles digestifs
- découverte fortuite sur prise de sang ou dépistage en médecine du travail (bandelette urinaire)
 - ⇒ fréquent pour le DT2

LES TYPES DE DIABETE

- Le diabète de type 1 ou diabète insulino-dépendant : 10 à 15 %
 - Le diabète de type 2 ou diabète non insulino-dépendant : 80 à 85 %
 - ✓ Les diabètes iatrogènes: médicamenteux Corticoïdes +++ Interféron alpha (hépatite virale C)
 - D. monogéniques: MODY et D. mitochondrial
 - D. secondaire à une pancréatopathie: -Pancréatite chronique, pancréatectomie
- Diabète secondaire à une endocrinopathie -Hypercorticisme (Cushing) -Acromégalie ...etc.
- Diabète secondaire à une infection (CMV, coxsackie B, rubéole congénitale...)
- Diabète gestationnel : DIABETE DE LA FEMME ENCEINTE !

V/ Le diabète de type 1

Le diabète de type 1 ou insulino-dépendant est également appelé diabète juvénile ou diabète maigre cétosique.

Il est lié à la destruction des îlots de Langerhans qui conduit en quelques ans à un état d'insulinopénie absolue. C'est une destruction auto-immune.

Cette maladie est due à différents facteurs :

- Facteur génétique : maladie multigénique.
- Facteur environnemental : apparaît lors de certaines saisons (printemps, automne).
- Facteur viral : virus coxsackie.

1) Clinique du diabète type 1

- Poids normal (non obèse)
- Mode de révélation : syndrome cardinal lié à la carence en insuline

Syndrome polyuro- polydypsique

Amaigrissement

Asthénie

Polyphagie

- La carence en insuline entraîne une cétonurie voire une acido- cétose avec possible coma en l'absence de traitement
- Évolutivité rapide vers l'insulinodépendance par disparition complète de la fabrication d'insuline

2)Diabète type 1 : traitement

- Insulinothérapie vitale
- Le rationnel est d'essayer de reproduire l'insulinosécrétion physiologique
 - soit avec une pompe portable pour infusion sous-cutanée d'insuline en continue : débit basal et bolus repas
 - soit avec un schéma multi-injections :
 - utilisation d'un analogue lent pour l'insuline basale
 - utilisation d'un analogue rapide pour l'insuline prandiale
- La dose d'insuline basale se situe en général autour de 0,3 à 0,4 UI/Kg/j

Les doses d'insuline rapide doivent être corrélées aux apports

3)Diabète type 1 : surveillance

- Glycémie capillaire = dextros
- technique d'auto-surveillance du diabète
- Apparue fin des années 70
- lavage des mains à l'eau tiède piqûre au bout du doigt avec 1 lancette neuve goutte de sang obtenue et déposée sur 1 bandelette

Immédiatement lisible par lecteur de glycémies

■ Glycosurie= taux de sucre dans les urines

lorsque la glycémie dépasse 1.80 g/l, le sucre passe dans les urines (=seuil rénal du glucose)

se mesure par bandelette urinaire, résultat semi-quantitatif (0, +, ++, +++)

■ Cétonurie:

corps cétoniques présents dans les urines, détectées à l'aide de bandelettes réactives fournissant des résultats semi-quantitatifs : (0) (traces) (+) (++) (+++) (++++).

VI/ Le diabète de type 2

Le diabète de type 2 ou non insulino-dépendant est également appelé diabète de la maturité ou diabète gras non cétosique.

Il est dû à une insuffisance des capacités du pancréas à faire face à un état d'insulino-résistance. Il est le plus souvent en rapport avec un surpoids, et ne s'accompagne pas d'amaigrissement.

Cette maladie est due à différents facteurs :

- Facteur génétique : maladie multigénique.
- Facteur alimentaire : repas trop riche en calories, en graisses saturées et en sucres d'absorption rapide (=obésité).
- Facteur environnemental : sédentarité, absence d'activité physique.
- Augmentation de l'insulinorésistance: défaut d'action périphérique
- de l'insuline (baisse sensibilité à l'insuline des tissus cibles = muscle, tissu adipeux et foie) :
- Diminution d'insulinosécrétion (Diminution des capacités insulinosécrétoires de la cellule bêta)

1) *Présentation clinique*

Asymptomatique souvent : découverte souvent fortuite sur examen systématique

Ou découverte à l'occasion d'une décompensation hyperglycémique symptomatique

Age le plus souvent > 45 ans

Sédentarité

Antécédents familiaux de diabète type 2

Antécédents personnels de diabète gestationnel ou de macrosomie

Syndrome métabolique souvent associé : HTA, obésité androïde, dyslipidémie,...

2) Traitement

Hygiène de vie

Alimentation équilibrée :

Glucides : 50 % de la ration calorique, privilégier les sucres complexes, à index glycémique lent

Lipides : pas plus de 30 % de la ration calorique, privilégier les acides gras insaturés, graisses végétales

Activité physique régulière

■ Thérapies orales

Différents mode d'action :

- Stimulation de la fabrication d'insuline par le pancréas : sulfamides, glinides
- Amélioration de la sensibilité à l'insuline : biguanides, glitazones
- Ralentissement de l'absorption intestinale du glucose (glucor)

Contre- indications :

- insuffisance rénale (tous)
- Insuffisance cardiaque (glitazone, biguanides)
- Insuffisance hépatique
- Grossesse (tous)

LE DIABETE INSIPIDE

I/ Généralités- Définition

Le diabète insipide résulte de l'impossibilité de réabsorber l'eau au niveau rénal, ceci étant la conséquence d'une carence absolue ou relative en hormone antidiurétique (ADH).

L'ADH est stimulée par l'hypovolémie et l'hyperosmolarité plasmatique

- Le diabète insipide est un syndrome polyuro-polydipsique (SPUD)

II/ Types du diabète insipide :

- défaut de production HT-HP de l'ADH)= DI central, neurogène, neurohypophysaire ou hypothalamique.
- insensibilité rénale totale ou partielle aux effets antidiurétiques = DI néphrogénique

III/ Signes et symptômes :

- Diurèse +++ - Soif - Urine hypotonique (même après déprivation d'eau)
- hyperosmolarité plasmatique

Apparaissent brutalement ou de façon rapidement progressive :

Deux éléments:

La polyurie et la polydipsie.

Polyurie

Maître symptôme, primaire, importante et permanente. Le volume des urines atteint facilement 8 à 10 L / 24 heures parfois plus,

18 L par jour si le déficit est complet

L'aspect des urines est très caractéristique : urines pales, "comme de l'eau ; peu concentrées.

LE DIABETE GESTATIONNEL

I/ Introduction :

- Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse.(OMS)
- Il est généralement diagnostiqué vers la 26^{ème} semaine d'aménorrhée (SA) (semaines sans règles: lors d'une grossesse, elles se comptent à partir du premier jour des dernières règles) chez environ 3 à 6 % des femmes
- Il correspond à la sécrétion de l'hormone lactogène placentaire qui entraîne une insulino-résistance (diminution de la sensibilité à l'insuline qui, de ce fait, perd de son efficacité) chez la mère.

II- Les facteurs de risque

- Âge maternel > 35 ans. Des antécédents de diabète au sein de sa famille
- Des antécédents personnels de diabète gestationnel
- Une naissance d'enfants de poids plutôt élevé à la naissance (Supérieur à 4kg)
- L'obésité ou une prise de poids excessive au cours de la grossesse
- Mais dans la moitié des cas, le diabète gestationnel apparaît sans raison apparente.

Ceci ne sont que des données à titre indicatif, seul des examens biologiques permettront de mettre en évidence un diabète gestationnel.

III-le dépistage

- Le test de O' Sullivan qui consiste à effectuer une glycémie une heure après l'ingestion de 50 grammes de glucose. (à jeun depuis 3 heures)
- ✓ Si la glycémie est < 1.3 g/l, le test est négatif
- ✓ Si elle se situe entre 1.3 et 2 g/l, il est nécessaire d'effectuer un second test (HGPO)
- ✓ Si elle est > 2 g/l, le test est positif (le diabète gestationnel est avéré)
- L'HGPO
- Hyperglycémie provoquée per os (par voie orale) avec 100g de glucose, puis mesure de la glycémie toutes les heures pendant 3 heures.
- Les seuils pathologiques sont de >0.95g/l à H0, >1.8g/l à H1, >1.55 à H2, >1.4 à H3.

IV- Conséquences

1. Pour la maman...

- ✓ Risque accru d' **hypertension artérielle gravidique** (à partir de 13/8)
- ✓ Risque accru d'infection, en particulier urinaires
- ✓ Hémorragie de la délivrance plus fréquente avec travail allongé.
- ✓ Risque de récurrence de diabète gestationnel et survenue d'un diabète de type II.

2. Pour le bébé...

- ✓ La plupart des femmes atteintes de diabète gestationnel donnent naissance à un bébé en bonne santé, à condition de suivre les conseils pour maintenir une glycémie à des valeurs normales.
- ✓ Cependant, un certain nombre de risques, non négligeables, peuvent malgré tout survenir.
- Risque de prématurité
- Un poids important à la naissance (supérieur à 4 kg) qui peut entraîner un accouchement difficile, nécessitant une épisiotomie, l'utilisation d'instruments (type forceps), voire une césarienne. C'est la macrosomie
- Risque d'hypoglycémie dans les premiers jours de vie. Risque d'hydramnios (excès de liquide amniotique). Cardiomyopathie hypertrophique. L'ictère néonatal (jaunisse)
- *Il n'y a toutefois pas augmentation du risque de malformations congénitales en présence d'un diabète gestationnel, car le trouble glycémique survient après la formation des organes*

V- Objectifs et traitement

- **Il est primordial d'éviter les hyperglycémies !**
- Il faut maintenir à la fois des glycémies à un niveau normal* tout en ayant un apport alimentaire satisfaisant pour la maman et son enfant.
- Le traitement est donc le **régime alimentaire**, associé si besoin à des injections d'insuline.
- Surveillance rigoureuse de la glycémie capillaire avant et après chaque repas.
- **Les objectifs glycémiques sont une glycémie à jeun inférieure à 0,95 g/l et une glycémie postprandiale (deux heures après la fin du repas) inférieure à 1,20 g/l.*
- La surveillance
- Le suivi de la patiente et de sa grossesse doit être rigoureux. (en particulier les deux derniers mois de grossesse).
- Avant et après chaque repas, il est important d'effectuer une mesure de la glycémie capillaire, reportée impérativement dans un carnet d'auto surveillance (utile à la fois pour la patiente, que le médecin et les autres intervenants de santé)
- L'hémoglobine glyquée (HbA1c) est le reflet de la glycémie sur les 3 mois précédents.