

Les modifications physiologiques de la grossesse

arthurète - Tut' Maïeutique - TTR PASS/LAS

1) Introduction

Intérêts

- Développement et croissance du fœtus
- Adaptation de la mère à l'état gravidique
- Préparation de la mère à l'accouchement et à l'allaitement
- Etat d'**immunodépression** de l'organisme pour éviter le rejet (fœtus -> greffe **semi-allogénique**, cf. " immunité et grossesse ")

II) Modifications générales

Température

-> T1 : **Hyper**thermie
dûe aux progestérones
-> Fin de grossesse :
Hypothermie relative

Poids

-> T1/T2 : Prise de **1**kg/mois
-> T3 : Prise de **2**kg/mois

Etat général

↓ du seuil de soif
Douleurs, anxiétés...

- Toutes ces modifications sont " individus-dépendantes ", **subjectives**.

III) Modifications des glandes endocrines

a) Hypophyse

Modifications anatomiques

↑ en masse et en volume : 0,4g -> 0,8g

Modifications fonctionnelles

[TSH] : ↓ jusqu'à 12 SA (pic de HCG), puis ↑

[HCG] : ↑ jusqu'à 12 SA, puis ↓

[Prolactine] : ↑ **progressivement**, pour être **5-10x** plus élevée

[Ocytocine] : ↑




[LH], [FSH] : ↓

b) Thyroide

Production hormonale

- > Sécrète T3 (triiodothyronine), T4 (thyroxine), calcitonine (**hypocalcémiante**)
- > Sécrète TBG, qui est une protéine de transport de T3 et T4

Durant la grossesse, on observe :

- Une  de [TBG], donc une  de [T3, T4] **totales** -> dosages **inutiles**
- Une  de [T3, T4] **libres** -> dosages **utiles**

c) Parathyroïdes


-> sécrète PTH (**hypercalcémiant**), régulant le **métabolisme phospho-calcique** dans l'organisme (P, Ca²⁺)

-> capitale car minéralisation **rapide** du squelette fœtal (à T3, besoin calcique de 300mg/j)



Production hormonale

- **Mère** : ↑ PTH, à 6 mois de grossesse (↑ de calcitonine compensatoire)
- **Fœtus** : ↑ calcitonine


IV) Modifications du métabolisme basal

-  de 15-30 %
- > $\frac{1}{4}$ pour le cours et les poumons maternels
- > $\frac{3}{4}$ pour l'**unité foeto-placentaire**

Lipides

- >  Triglycérides (norme à **6S** pp)
- >  Cholestérol (norme à **8S** pp)



Protéines

- > Protéolyse inchangée
- > [Prot. plas.]  de 10g/L

Glucides

- > Subit le **+** de variations

Avant 22 SA :




- > **Stockage**, anabolisme maternel
- >  des cellules B des îlots de Langerhans, sous l'influence **combinée** des œstrogènes et des progestérones
- >  de la glycémie de **10 %**

Après 22 SA :




- > **Insulinorésistance**
- > Influence d'hormones comme **HPL** (empêchant le stockage), **progestérone**

V) Modifications
cardiovasculaires/hémodynamiques


Volémie (V)

- > Vasodilatation :  de Q
- > Activation SRAA :  de V
- > **Globalement**,  du volume plasmatique

Débit (Q)

- >  de 30-50 %
- car  FC de **15 %**
-  VES de **30 %**

Pression (P)

- >  de 20-30 %
- > Physiologiquement à **10/6** (attention aux risques d'HTA)

- Pour éviter la compression de la veine cave inf., dormir en **décubitus latéral gauche**.

VI) Modifications hématologiques

2 principales modifications :

- Début de grossesse : ↑ du volume plasmatique de 30-40 % (+1L à terme)
- A 12 SA : ↑ des globules rouges de 20 % (grâce à EPO)




-> **Hémodilution relative** de la grossesse

Intérêts de l'hypervolémie maternelle :


- ↑ Q et limiter les **hémorragies**
- Favoriser la **coagulation**
- Protection contre l'HTA
- ↓ le travail (W) cardiaque
- ↑ l'apport en O₂

Autres éléments du sang :

Fer

- > Synthèse de l'hème
- > Besoins  durant la grossesse
- > **Absorption**  quand les réserves mat. 
- > **Pas de supplémentation** en France

Folates

- > Synthèse de l'hème
- >  risques d'anomalie du tube neural
- > Supplémentation **systematique** de **0,4mg**, **4S avant** et **8S après** la conception

Vit. B12

- > Entrée de folates dans GR
- > Besoins couverts par une **alimentation équilibrée**

Numération Formule Sanguine (NFS)



- > Globules blancs ↑
- > Polynucléaires neutroph. ↑
- > Polynucléaires basoph. ↓
- > Monocytes stables
- > Plaquettes ↓ (= thrombopénie physiologique de la grossesse)

Electrolytes


- > Na⁺, K⁺, Cl⁻ stables
- > Ca²⁺, Mg²⁺ ↓ (transmis au fœtus)
- > HCO₃⁻ ↓

Hémostase

-> Préparation accouchement + prévenir les **hémorragies de la délivrance** (survenant dans les **2h** après l'accouchement) :

- **Facteurs** de coagulation 
- **Inhibiteurs** de la coagulation 
- Capacité fibrinolytique **minimale** à **T3**


-> Marqueurs sériques de l'inflammation :

- **VS** (vitesse de sédimentation) 
- **CRP** (marqueur de l'inflammation) stable


VII) Modifications rénales et urinaires

a) Modifications anatomiques

Reins

-  Taille, poids
- Dilatation **pyélo-calicienne** (dès 6 SA)
- Dilatation **pyélo-urétérale** (dès 10 SA)

Vessie

- *Vessie remonte*
- *Orifices urétéraux se déplacent*
->  Stases, reflux entraînant des **infections urinaires**
- **Dangereux** car infections -> contractions -> **MAP**

b) Modifications fonctionnelles

Reins

Vessie

Filtration glomérulaire

Fonction tubulaire

Débit urinaire


- > ↑ de 15 %
- > Puis de 50 %

- > Protéinurie < 0,3 g/j
- > ↑ Seuil de réabsorption du glucose (**glycosurie**)
- > ↑ Seuil de réabsorption des HCO₃⁻ (↑ **ph urines**)



- > Début de grossesse : 80 % au-dessus de la norme
- > **A terme : 25 %** au-dessus au-dessus de la norme

VIII) Modifications hépato-digestives

Digestives

- >  **Appétit** à T1 (+200 kcal/j)
- > Nausées/Vomissements chez **90 %** des FE à T1


Estomac

- >  Tonus,  Temps de vidange
- >  **Sécrétions gastriques**



Buccales

- > Muqueuses œdémateuses
- > **Hypersialorrhée**

Intestins

- >  Résorption d'eau -> **constipations** + fréquentes

Œsophage

- >  Tonus,  Temps de transit
- > RGO chez **80%** des FE à T1 (pyrosis)
- Dangereux car **toux** -> contractions -> **MAP**

Vésicule Biliaire

- > Hypotonie (par **progestérone**)
- >  Indice de **lithogénicité** (par **œstrogènes**)

IX) Modifications dermatologiques

Modifications pigmentaires

Hyperpigmentation

- > 90 % des FE concernées
- > Région génito-anale, mammaire

Chloasma

- > 50 % des FE concernées
- > Nappes maculeuses sur le visage

Modifications vasculaires

Œdèmes




- > 50 % des FE concernées
- > Ne prennent pas le godet

Varices



- > 50 % des FE concernées
- > Lié à l'hyperpression veineuse
- > Région génito-anale, genoux

Modifications glandulaires

Glandes sudoripares

- > **Eccrines** :  leur activité
(transpiration traduit  T° de l'organisme)
- > **Apocrines** :  leur activité

Glandes sébacées

- >  leur activité ->  les risques d'**acné**

Aparté vergetures

- > Concerne **90 %** des FE
- > *Liées à une distension mécanique de la peau et une fragilisation des fibres de collagène*
- > Ne disparaissent **jamais**
- > Conseil d'**hydratation** de la peau dans tous les cas

X) Autres modifications

Appareil locomoteur

- > **Hyperlaxité** ligamentaire
- > **Déplacement** du centre de gravité (+ de **chutes**)

Ophtalmologie

- > **Ptosis** modéré,
presbytie transitoire,
myopie légère...
- > **Intolérance** aux lentilles de contact



Dentisterie

- > **Caries** (+ de sucres)
- > **Erosions** dentaires (RGO, vomissements...)

- On note également un risque accru de **décollement de la rétine** chez les myopes **sévères**.

XI) Modifications gynécologiques



L'utérus

- > Organe **creux** du petit bassin
- > **Antéversé** à 90° (axe vagin/axe utérus)
- > **Antéfléchi** à 30° (extrémités de l'utérus)
- > **Hauteur** et **poids**  pendant la grossesse
- > S'épaissit puis s'étire : son **épaisseur**  au final
- > Dextro-rotation vers la **droite**


Col utérin

- > Regarde en **haut** et en **arrière**
- > Dimensions **stables**
- > Aspect violacé
- > **Bouchon** muqueux dans l'endocol
- > **Ramollissement** en fin de grossesse

Vagin

- > **Congestion** vulvaire engendrant varices, épaissement de la peau
- >  **Leucorrhées**,  **pH**

Seins

- >  Volume
- > + sensibles et pigmentés

- L'orifice **interne** du col de l'utérus est **fermé**. L'orifice **externe** est **punctiforme** chez la **primipare**, et **déhiscent** chez la **multipare**.

XII) Modifications psychologiques

- > Intervention de nombreux facteurs différents (sociaux, neuropsychiques, environnementaux...)
- > **Transition** depuis le statut de "femme" vers celui de "mère"
- > Réaménagements psychiques **conscients** et **inconscients**
- > "**Etat de transparence psychique durant la grossesse**", nécessaire à l'acquisition du statut de mère

T1

- > Désinvestissement du monde extérieur
- > Se recentre sur soi

T2

- > Modifications les + importantes
- > *Se projette dans l'avenir*



T3

- > Peurs, angoisses
- > Désinvestissement du soi
- > Se recentre sur le bébé


- La FE va avoir des sauts d'humeur. Les barrières mises en place face à des traumatismes passés peuvent céder. On observe un processus de régression. Cependant, l'ensemble de ces modifications sont physiologiques pour pouvoir bien accueillir bébé.

XIII) Grands principes de surveillance d'une grossesse

Signes généraux

- > TA : doit  à **T1** (10/6-11/5), puis 
- > Poids : + **1**kg/mois à **T1** et **T2**, + **2**kg/mois à **T3**
- > Urines : ne doivent **pas contenir** de sucres, ni d'albumine
- > Plaintes diverses : *RGO, vomissements, nausées, fatigue, transpiration...*

Signes obstétricaux

- > **Mouvements actifs fœtaux** : perceptibles à 4M, puis 
- > Contractions
- > Pertes vaginales, pertes de sang

Ecographies (3)

T1

- > **Datation** de la grossesse
- > Développement/**nombre** D'embryon(s)
- > Recherche de la **clarté nucale (trisomie 21)**

T2

- > Morphologie des organes
- > Positionnement du placenta et du col

T3

- > Croissance fœtale
- > Positionnement du placenta

Sérologies (6)

- > Syphilis
- > VIH
- > Virus de l'Hépatite B (refaire à 6M si non-immunisée)
- > Virus de l'Hépatite C
- > Rubéole (2 séro. à faire dans le même labo, mensuelle les 4 premiers mois si non-immunisée)
- > Toxoplasmose (2 séro. à faire dans le même labo, mensuelle si non-immunisée)

Autres types de suivis

- > 2 prises de sang à l'EFS, détermination du RAI
- > Détermination du Rh-/Rh+ (problème de l'**allo-immunisation**)
- > Dépistage du **diabète** gestationnel chez les personnes à risques
- > Surveillance de l'**anémie**, de la **thrombopénie** (supplémentation en ferritine)
- > **Prélèvement vaginal** contre le **streptocoque B** (traitement atb par Clamoxyl)
- > Calcul du risque de **trisomie 21** (clarté nucale, indices biologiques...)

Merci pour votre attention !!

Plein d'amour de la part de l'UE8 <3

N'hésitez pas à nous poser des questions sur les cours

Toute remarque/critique -> forum

Si vous voulez parler un peu de la filière tout ça n'hésitez pas non plus !

Bon courage ;)