

# Les modifications physiologiques de la grossesse

*arthurète - Tut' Maïeutique - TTR Paces*

# 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 :  
**Hypo**thermie 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, Ca<sup>2+</sup>)

-> 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 O<sub>2</sub>

## 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<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup> stables
- > Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>  (**transmis** au fœtus)
- > HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 

## 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 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (↑ **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 (arthurètre) ou fb (arthur munoz-ropiteaux)

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

Bon courage ;)