

FICHE

PHYSIOLOGIE OBSTETRICALE

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES MATERNELLES

Modifications de l'appareil génital

	Modifications morphologiques	Modifications fonctionnelles
UTERUS	<ul style="list-style-type: none"> • En dehors de la grossesse 70g • En fin de grossesse 1100g et contient 5L • Hypertrophie des cellules musculaires lisses • Forme de poire → forme ovoïde • A 12 SA l'utérus au delà du bassin • <u>dextrorotation vers la droite</u> 	
COL	<ul style="list-style-type: none"> • Composition: tissu conjonctif riche en collagène • Modifications des pertes vaginales • Ectropion 	
VAGIN	<ul style="list-style-type: none"> • Épaississement de la muqueuse vaginale • Relâchement du tissu conjonctif • Hypertrophie des cellules musculaires lisses 	<ul style="list-style-type: none"> • ↑ des leucorrhées physiologiques • ↓ du pH vaginal avec une modification de la flore

Modifications de l'appareil cardio-vasculaire

Adaptations cardiaques	Adaptations artérielles	Adaptations veineuses	Hémodynamique
↑ du travail cardiaque ↑ du débit cardiaque (30-50%) sous la dépendance de la FC ¹ (↑15%) et VES ² (↑30%)	Vasodilatation conséquence de ↑ débit cardiaque et activation du système rénine-angiotensine-alostérone	↑ de la pression veineuse aux membres inférieurs	Hypervolémie car ↑ du volume plasmatique

¹: Fréquence cardiaque ²: Volume d'éjection systolique

Modifications de l'appareil respiratoire

Modifications morphologiques cage thoracique	Modifications fonctionnelles poumons
<ul style="list-style-type: none"> • Évasement des côtes inférieures • Angle xiphoïdien 70°→150° • Élévation du niveau du diaphragme 4 cm • ↑ 2-3 cm du diamètre antéro-postérieur du thorax • Hypotonie des abdominaux 	<ul style="list-style-type: none"> • ↑ débit sanguin pulmonaire • ↑ de la captation de l'oxygène • ↑ de 20-30% des besoins en oxygène => ↑ de la fréquence respiratoire

Modifications de l'appareil urinaire

Modifications morphologiques	Modifications fonctionnelles
<ul style="list-style-type: none">• ↑ taille du rein de 1,5 cm• dilatation des uretères => stase urinaire et risque d'infection	<ul style="list-style-type: none">• ↑ filtration glomérulaire• ↑ débit plasmatique

Modifications de l'appareil digestif

	Modifications fonctionnelles
Œsophage	<ul style="list-style-type: none">• ↓ du transit gastrique• ↓ du tonus du cardia <p>=> Pyrosis</p>
Estomac	<ul style="list-style-type: none">• ↓ sécrétion gastrique de 40%• ↓ mobilité et tonus gastrique• ↑pH gastrique
Intestin	<ul style="list-style-type: none">• ↑ du temps de transit• ↑ de la résorption de l'eau au niveau du colon <p>=> Constipation</p>
Foie	Vésicule biliaire <ul style="list-style-type: none">• Vidange ralentie (progestérone)• ↑ concentration en cholestérol (œstrogène) <p>=> ↑ du risque de lithiase biliaire</p>

Modifications de l'appareil locomoteur

Modifications	Conséquences
<ul style="list-style-type: none">• Lordose progressive• ↑ mobilité des articulations sacro-iliaques, sacrococcygiennes et pubiennes• Relâchement ligamentaire => hyperlaxité des articulations vertébrales et de l'articulation de la symphyse pubienne	<ul style="list-style-type: none">• Déstabilisation à la marche• Mobilisation de la symphyse pubienne douloureuse• Sciatalgie• Douleurs lombo-sacrées• Crampes des membres inférieurs

Modifications métaboliques

- ↑ de 15-30% du métabolisme de basal
- 1^{er} et 2^{ème} trimestres
 - croissance fœtale faible
 - accumulation des réserves mère
- 3^{ème} trimestre
 - processus catabolique pour mobilisations des réserves maternelles au profit du placenta et du fœtus

Lipides et protéines	Glucides
<ul style="list-style-type: none"> • En début de grossesse <ul style="list-style-type: none"> ◦ prise de poids maternelle indépendamment du gain de poids du fœtus => stockage des lipides dans le tissu adipeux maternel • ↑ triglycérides 2-3 x N • ↑ cholestérol 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendant la grossesse <ul style="list-style-type: none"> ◦ ↓ glycémie ◦ ↑ sécrétion d'insuline ◦ ↑ résistance à l'insuline => apport stable de glucose au fœtus

Autres modifications

Modifications hématologiques	Peau	Poids	Rétention hydrique
<ul style="list-style-type: none"> • ↑ du taux de globules blancs • ↓ des plaquettes en fin de grossesse • Risque de thrombose 	<ul style="list-style-type: none"> • Diastasis recti • Linea nigra • Masque de grossesse • Angiomes • Érythème palmaire 	<ul style="list-style-type: none"> • +1 kg / mois jusqu'au 6^{ème} mois • +2 kg / mois au cours du 3^{ème} trimestre • En fin grossesse +9-12 kg pour une ♀ de poids normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en eau fœtus + placenta + liquide amniotique = 3,5 L • ↑ volume sanguin maternel + utérus + seins = 3L • Œdème cheville et jambes

Seins : ↑taille, mamelons et aréoles : ↑ de taille, ↑pigmentation

DECLANCHEMENT SPONTANE DU TRAVAIL

Contractions utérines	Modifications cervicales
<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristique contractile due au myomètre ↑ [Ca ²⁺] intracytoplasmique => déclenchement des contractions utérines	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien de la grossesse, dilatation et raccourcissement lors du travail pour permettre l'expulsion du fœtus • Constitue de tissu conjonctif (collagène, élastine, protéoglycanes) Modifications biochimiques <ul style="list-style-type: none"> • Œdème • Dispersion de la trame collagénique • Infiltration leucocytaire

Régulation de la contraction du myomètre et de la maturation cervicale

Progestérone	Œstrogènes	Ocytocine	Prostaglandines
<ul style="list-style-type: none"> • Hormone de maintien de la grossesse • Inhibe synthèse des protéines liées 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorise la maturation cervicale • Favorise la croissance du muscle utérin 	<ul style="list-style-type: none"> • Action utérotonique • ↑ la [Ca²⁺] intracellulaire • Sécrétion endogène des 	<ul style="list-style-type: none"> • PGE2 effecteur principal des modifications biochimiques du col • Modulation de l'activité contractile

<ul style="list-style-type: none"> à la contraction du myomètre Inhibe la synthèse des effecteurs de la maturation cervicale 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ sensibilité utérotonique ↑ nb des récepteurs myométriaux de l'ocytocine et prostaglandine 	prostaglandines	de l'utérus + modifications cervicales <ul style="list-style-type: none"> Production par le chorion, l'amnios et decidua Stimulation de la synthèse des GAG
--	--	-----------------	---

ADAPTATION DU FOETUS AU TRAVAIL

Pendant la travail : ↓ du débit de l'artère utérine mais homéostasie foetale

Lors de l'expulsion : interruption de la circulation de l'artère utérine => HYPOXIE

Conséquences : acidose métabolique, HTA et ↓ de la fréquence cardiaque

LACTATION

Mammogenèse (1 ^{er} et 2 ^{ème} trimestre)	Lactogenèse (fin de grossesse)
= développement du parenchyme glandulaire En dehors de la grossesse <ul style="list-style-type: none"> sein = réseau de tubules dans stroma conjonctivo-adipeux Au début de la grossesse <ul style="list-style-type: none"> Activité mitotique importante ↑ taille des tubules existants Lobule = acini autour d'un canal excréteur commun 2 ^{ème} trimestre <ul style="list-style-type: none"> Développement de l'organisation lobulo-acineuse Disparition du tissu graisseux interlobulaire Lobules séparés par lames de tissu conjonctif 3 ^{ème} trimestre Arrêt de l'activité mitotique + hypertrophie	Stade I (phase colostrale) <ul style="list-style-type: none"> début pendant la grossesse; fin 2-3^{ème} jours après naissance Pendant la grossesse la sécrétion de lait freinée par la progestérone et l'œstrogène Premiers jours: production faible volume de colostrum Stade II (phase lactée) <ul style="list-style-type: none"> Déclenchée par la chute du taux des hormones placentaires Production de lait ↑ pour s'adapter aux besoins du bébé

Composition du lait maternel

Colostrum	Lait maternel
Sécrétion épaisse; Couleur jaunâtre; Peu abondant	Eau; Protéines; Lipides; Sels minéraux, oligo-éléments et vitamines

Contrôle hormonal de la lactation

↓ Progestérone => ↑ Prolactine

Ocytocine mise en place du réflexe d'éjection du lait

Succion => libération de Prolactine et Ocytocine

Prolactine → action sur la glande mammaire ; permet la synthèse du lait

Ocytocine → action sur les cellules myoépithéliales des seins et utérus