



UNITE D'ENSEIGNEMENT : SOINS A LA MERE ET AU NOUVEAU NE

Elément d'enseignement : soins à la mère et au nouveau-né

Chapitre 1 : Grossesse & Accouchement

*Les modifications physiologiques
de la grossesse*

1^{ère} année Sciences Infirmière

Enseignante : Mme TOUAHRI Ons

E-mail : onstouahri@gmail.com

PLAN

I. INTRODUCTION

II. MODIFICATIONS GENERALES

1. La température
2. Le poids
3. L'état général

III. LES MODIFICATIONS CARDIOVASCULAIRES

IV. LES MODIFICATIONS RESPIRATOIRES

V. LES MODIFICATIONS HEMATOLOGIQUES

1. Volémie et érythropoïèse
2. La Numération Formule Sanguine
3. L'Hémostase
4. Les marqueurs biologiques de l'inflammation

VI. LES MODIFICATIONS RÉNALES ET URINAIRES

VII. LES MODIFICATIONS DIGESTIVES ET HEPATIQUES

VIII. LES GLANDES ENDOCRINES

IX. LES MODIFICATIONS METABOLIQUES

1. Les lipides et les protéines
2. Les glucides

X. LES MODIFICATIONS DERMATOLOGIQUES

XI. LES MODIFICATIONS ODONTOLOGIQUES

XII. LES MODIFICATIONS GYNECOLOGIQUES

XIII. LES MODIFICATIONS PSYCOLOGIQUES

CONCLUSION

I. INTRODUCTION:

Une grossesse entraîne des modifications physiologiques de tout l'organisme maternel; avec retour à la normale après l'accouchement. En règle générale, les modifications sont plus accentuées lors d'une grossesse multiple que lors d'une grossesse mono fœtale.

Ces modifications physiologiques de la grossesse permettent :

- Le développement et la croissance du fœtus
- L'adaptation de la mère à l'état gravidique
- La préparation de la mère à l'accouchement

En cas d'une pathologie maternelle préexistante, les répercussions peuvent être lourdes de conséquences. Il est donc important de connaître ces modifications physiologiques pour :

- Reconnaître ce qui relève du normal et de la pathologie.
- Evaluer les répercussions potentielles de la grossesse sur la mère et le fœtus en cas d'une pathologie préexistante.
- Assurer un accompagnement pertinent et pouvoir donner des conseils adaptés à la femme enceinte.

II. MODIFICATIONS GENERALES :

1. La température :

Il y a un plateau thermique $\geq 37^{\circ}$ au 1er trimestre (effet de la progestérone). Il y a ensuite une régulation avec une tendance à l'hypothermie en fin de grossesse.

2. Le poids :

Le poids augmente à raison de 1 kg par mois jusqu'au 6^{ème} mois, puis de 2 kg par mois au cours du 3ème trimestre. L'augmentation doit être régulière. Elle dépend de la stature, du poids initial et de la morphologie de la gestante. Elle dépend également du développement fœtal. Au total, la prise de poids en fin de grossesse est entre 9 et 12 kg pour une femme avec un poids normal (IMC entre 19 et 24).

Cette prise de poids comprend en moyenne :

- 5 kg de tissus nouveaux : fœtus, placenta et liquide amniotique.

- 3 kg de tissus dont la masse augmente : utérus, sein, liquide extracellulaire.
- 4 kg de dépôts lipidiques.

3. L'état général :

On retrouve de façon irrégulière chez les femmes enceintes les signes suivants : somnolence, asthénie, turgescence mammaire, nausées, aversion alimentaire, modifications de l'appétit. Sont retrouvées également de façon plus systématique : une augmentation de la panicule adipeuse (métabolisme glucidique) et une baisse du seuil de la soif. En fin de grossesse on note assez régulièrement de l'anxiété, une baisse de la qualité du sommeil, des douleurs diverses.

III. LES MODIFICATIONS CARDIOVASCULAIRES :

Globalement il y a une augmentation du travail cardiaque. Le débit cardiaque (DC) s'élève de 30 à 50% dès la 6e semaine de grossesse avec un pic entre 16SA et 28 SA.

Une particularité : le syndrome de compression cave :

En décubitus dorsal, l'utérus gravide est un obstacle au retour veineux à l'origine du « syndrome de compression cave » tant redouté. Le DC peut chuter de 30 % à 40 % et entraînant par la suite une bradycardie, une hypotension artérielle maternelle ou collapsus, une diminution de la perfusion utéro-placentaire, qui à son tour peut entraîner un ralentissement du rythme cardiaque fœtal. Ce syndrome apparaît dès la 20–22 SA et augmente avec la taille de l'utérus (grossesses multiples, hydramnios).

Le décubitus latéral gauche à 10 °/20 ° pour lever la compression cave est le premier geste à faire en cas de collapsus.

La pression artérielle est fonction du débit cardiaque et des résistances périphériques. Malgré l'augmentation du débit cardiaque, la pression artérielle baisse d'environ 20 à 30 % de façon proportionnelle à la baisse des résistances périphériques de 7 SA jusqu'à environ 24-28 SA. Puis, le shunt artérioveineux créé par l'unité fœtoplacentaire et les effets vasomoteurs des hormones entraînent une augmentation des résistances périphériques et donc une remontée de la pression artérielle qui revient en fin de grossesse à un niveau égal à celui d'avant la grossesse.

La pression veineuse reste inchangée aux membres supérieurs ; par contre, elle augmente beaucoup aux membres inférieurs. Ceci est dû à la compression des gros vaisseaux et de la

veine cave inférieure par l'utérus gravide, particulièrement en décubitus dorsal. Cette augmentation de pression favorise l'apparition d'œdèmes et de varices.

IV. LES MODIFICATIONS RESPIRATOIRES

On assiste durant la grossesse à une augmentation des besoins en oxygène pour la mère et pour son fœtus. Ainsi, on note une augmentation de la fréquence respiratoire associée à une augmentation du débit respiratoire. L'augmentation des besoins en oxygène (pour le fœtus et le placenta) est de 20 à 30 %. Il en résulte :

Une augmentation de la fréquence respiratoire qui peut atteindre 16 cycles par minute. (Une femme sur deux est dyspnéique).

Une augmentation du Volume Courant (VC) dès le 3ème mois (+ 40 % à terme) avec un retour rapide à la normale dans le post-partum.

Une diminution du Volume de Réserve Expiratoire (VRE) de 15 %.

Une diminution du Volume Résiduel (VR) de 20 %, ce qui aboutit à une amélioration du mélange gazeux.

D'autres paramètres respiratoires sont également modifiés expliquant la fréquence des symptômes respiratoires (50% de femmes se plaignant de difficultés à respirer, d'essoufflement, autrement appelée dyspnée), symptôme fréquemment noté par les patientes enceintes.

V. LES MODIFICATIONS HEMATOLOGIQUES :

1. Volémie et érythropoïèse :

Dès le début de la grossesse, le volume plasmatique augmente jusqu'à 28 SA puis il se stabilise. Cette augmentation est corrélée au nombre et au poids du fœtus.

Le volume plasmatique augmentant plus que le volume érythrocytaire, il existe une hémodilution relative qui se traduit par une diminution de la concentration en hémoglobine réalisant « *l'anémie physiologique de la grossesse* ».

Les limites inférieures acceptées au cours de la grossesse sont de :

11 g/dl d'hémoglobine ou 32 % pour l'hématocrite aux 1er et 3ème trimestres.

10,5 g/dl au 2ème trimestre.

Le fer est indispensable pour la synthèse de l'hème. (Hème ; un cofacteur + Globine ; protéine= Hémoglobine). Les besoins quotidiens au cours de la grossesse sont en moyenne de

4 mg, passant de 1 mg au début à 6 mg à la fin, lors de la croissance rapide du fœtus. Au total, 1 000 mg sont nécessaires pour couvrir les besoins de la grossesse.

L'Organisation Mondiale de la Santé conseille l'administration prophylactique de fer 30 à 60 mg/j, à partir de la 2ème moitié de la grossesse.

Les besoins en folates sont augmentés car l'acide folique, essentiel à la synthèse des acides nucléiques et plus particulièrement de l'Acide Désoxyribo Nucléique, est nécessaire à toute division cellulaire. Cette carence peut être responsable dès les premières semaines après la conception d'anomalies de fermeture du tube neural.

La supplémentation maternelle en acide folique en péri-conceptionnel diminue leur risque de récurrence. Elle doit être systématique dans le cas de grossesses rapprochées ou gémellaires, de malnutrition et de dénutrition, de bas niveau socioéconomique, d'anémie hémolytique ou de maladie du tube digestif.

2. La Numération Formule Sanguine :

Le taux de globules blancs augmente, créant une hyperleucocytose physiologique à partir du 2ème trimestre.

Les plaquettes diminuent légèrement en fin de grossesse. Il existe un risque hémorragique en-dessous de 100 000 plaquettes.

3. L'Hémostase :

Elle est modifiée dès le début de la grossesse. La plupart des facteurs de coagulation augmentent alors que les inhibiteurs physiologiques et la capacité fibrinolytique diminuent. Il existe donc un état d'hypercoagulabilité au fur et à mesure que la grossesse progresse (en vu de l'accouchement et de la délivrance).

La fibrinolyse est un phénomène physiologique qui permet la ré dissolution des caillots de fibrine, maintenant la balance hémostatique nécessaire à la fluidité du sang. La capacité fibrinolytique diminue progressivement au cours de la grossesse pour être minimale au 3ème trimestre.

Le risque thrombotique est maximum dans le post-partum immédiat et dure pendant au moins 6 semaines. Ainsi, le pic d'activité pro coagulante, pro plaquettaire et hypo fibrinolytique survient immédiatement après la séparation du placenta et persiste pendant les 3 heures qui suivent, objectivée par une importante augmentation du taux des D-dimères.

En conclusion, en per- ou post-partum immédiat, on retrouve les processus proches de ceux de la coagulation intra vasculaire disséminée (*Coagulation Intra-Vasculaire Disséminée*).

4. Les marqueurs biologiques de l'inflammation :

La Vitesse de Sédimentation (VS) est très augmentée, elle n'a donc aucune valeur pendant la grossesse. Par contre, la C-Réactive Protéine (CRP) n'étant pas modifiée par la grossesse, garde tout son intérêt pour rechercher un phénomène inflammatoire.

VI. LES MODIFICATIONS RÉNALES ET URINAIRES :

La taille et le poids de reins augmentent.

Le débit de filtration dans les reins est également augmenté. On note de manière importante une dilatation des cavités qui drainent le rein droit (du fait de la tendance de l'utérus à se tourner vers la droite de la patiente). Cela peut entraîner des douleurs lombaires de type « colique néphrétique ».

Concernant la vessie, le début de grossesse est marqué par une augmentation de la fréquence des mictions (sans augmentation de la quantité d'urine totale), phénomène qui a tendance à persister tout au long de la grossesse. Ce signe est caractéristique et sans gravité.

VII. LES MODIFICATIONS DIGESTIVES ET HEPATIQUES :

Le début de la grossesse est marqué par l'apparition de nausées associées ou non à des vomissements qui sont fréquents entre 4 et 12SA. L'état général est généralement conservé et l'évolution est spontanément résolutive. Au delà de 20 SA, ils sont considérés comme pathologiques. Par ailleurs, des modifications des habitudes alimentaires apparaissent avec notamment des aversions alimentaires.

Dès la fin du 1^{er} trimestre, l'appétit augmente, ce qui entraîne une augmentation des apports alimentaires de 200 kcal/jour.

La bouche peut être le siège d'une hyper salivation (ptyalisme ou hyper sialorrhée) suite à la diminution de la déglutition ; qui peut s'avérer gênante mais sans gravité. Par ailleurs, il n'est pas rare de noter la présence d'un œdème des gencives, ce dernier pouvant entraîner des petits saignements au contact (brossage des dents).

Au niveau inférieur, de l'œsophage, il peut exister dans des cas relativement fréquents des brûlures derrière le sternum (pyrosis) et des régurgitations (croissant avec le terme de la grossesse).

Au niveau des intestins, on note un temps de transit rallongé, avec une importante réabsorption d'eau au niveau de colon qui a pour conséquence de favoriser la constipation. Un régime alimentaire et parfois un traitement non agressif suffiront à agir sur ce symptôme.

Au niveau de la vésicule biliaire, la progestérone entraîne une hypotonie et donc une stase vésiculaire. La vidange est donc ralentie. Ces 2 phénomènes font que le risque de lithiase biliaire est augmenté.

Au 3ème trimestre, ***le foie*** n'est pas palpable car il est refoulé par l'utérus en haut, à droite et en arrière. Son volume est inchangé.

VIII. LES GLANDES ENDOCRINES :

Le taux de ***prolactine sérique*** monte progressivement pour être 5 à 10 fois plus élevé en fin de grossesse. Plus sa production augmente, plus celles de Follicle Stimulating Hormone (hormone folliculo-stimulante) (FSH) et de Luteinizing Hormone (hormone lutéinisante) (LH) (qui sont bas pendant la grossesse) diminuent.

L'ocytocine augmente en cours de grossesse, pour atteindre 165 µg/ml. Son rôle dans le déclenchement physiologique du travail est discuté, sa sécrétion pendant le travail est périodique et brève, et la fréquence des pics augmente au fur et à mesure que le travail avance. L'ocytocine aurait un rôle régulateur, mais non inducteur dans le déclenchement du travail.

Au niveau de la thyroïde, il existe une possibilité de goitre maternel par carence iodée car : il y a une augmentation de la filtration glomérulaire et de l'excrétion rénale d'iode. il y a des pertes d'iode au niveau du complexe fœtoplacentaire en fin de grossesse. L'hypertrophie de la glande est un mécanisme compensateur, afin de maintenir la production hormonale. A l'examen clinique, un léger goitre palpable est retrouvé chez 50 % des femmes enceintes.

Les besoins en iode étant augmentés, il faut donner des conseils nutritionnels privilégiant les sources essentielles d'iode (lait, poisson, œufs, sel enrichi en iode).

Au niveau des glandes parathyroïdiennes : les modifications maternelles du métabolisme phosphocalcique au cours de la grossesse sont importantes. Elles sont principalement liées à la minéralisation rapide du squelette fœtal. Les besoins calciques fœtaux augmentent surtout au 3ème trimestre où ils peuvent atteindre 300 mg/jour.

IX. LES MODIFICATIONS METABOLIQUES :

1. Les lipides et les protéines :

En début de grossesse, la prise de poids maternelle est indépendante du gain de poids du fœtus ce qui permet un stockage de lipides dans le tissu adipeux maternel qui seront libérés au 3ème trimestre. Ceci a pour conséquences :

Les triglycérides peuvent augmenter de 2 à 3 fois leur taux au cours de la grossesse. Le retour aux taux antérieurs se fait en 6 semaines environ.

Le cholestérol augmente aussi et revient aux taux antérieurs en 8 semaines environ.

2. Les glucides :

La femme va devoir assurer les apports nécessaires et suffisants au développement du fœtus.

Au cours du 1er trimestre, il existe une nette augmentation de la sensibilité à l'insuline, faisant diminuer les glycémies maternelles de 10 % à la fin du 1er trimestre. Au fil du 2^{ème} trimestre, apparaît une insulino-résistance provoquant une augmentation des glycémies post-prandiales. Le phénomène de jeûne accéléré entraîne l'apparition d'une cétose de jeûne fréquente le matin.

X. LES MODIFICATIONS DERMATOLOGIQUES :

Les modifications endocriniennes, métaboliques, immunologiques et circulatoires au cours de la grossesse sont responsables de modifications dermatologiques physiologiques qui sont souvent à l'origine d'une plainte des femmes.

L'hyperpigmentation corporelle est observée chez 90 % des parturientes et plus accentuée chez les femmes de phototype foncé. Elle touche les zones physiologiquement plus pigmentées : l'aréole mammaire, la région génito-anale, la région péri-ombilicale et la ligne médiane abdominale appelé la linea nigra.

Le mélasma ou chloasma, appelé « masque de grossesse », se développe dans 50 à 70 % des grossesses. Il forme des nappes maculeuses, irrégulières sur le visage et le cou. Il s'atténue en 6 à 18 mois après l'accouchement et disparaît totalement dans 70 % des cas. Les conseils à donner sont d'éviter l'exposition solaire, d'utiliser des crèmes solaires à fort indice de protection et d'éviter les parfums.

Les œdèmes du visage (paupières ++) et **des extrémités** apparaissent dans 50 % des grossesses. Ils ne prennent pas le godet et prédominent le matin. Dans ce cas, ils sont liés à un œdème dermique a priori dû à une augmentation de la perméabilité capillaire et à une rétention hydro-sodée. Ils disparaissent en post-partum. Si l'œdème des membres inférieurs prend le godet, il résulte de la rétention hydrique favorisée par la diminution du retour

veineux. Le décubitus latéral gauche, l'exercice, l'élévation des membres inférieurs et le port de bas de contention peuvent aider à résoudre cet œdème.

Les varices se retrouvent dans 40 à 50 % des grossesses et sont liées à l'hyperpression veineuse. Les localisations principales sont saphènes, vaginale, vulvaire et hémorroïdaire.

La transpiration est plus intense.

L'acné reflète l'hyperactivité des glandes sébacées qui peut se retrouver durant la grossesse.

Les vergetures touchent 90 % des grossesses. Elles apparaissent au cours du 3ème trimestre.

Elles sont localisées sur l'abdomen, les cuisses, les seins, le sacrum et les creux axillaires.

Elles sont dues à la distension mécanique et à la fragilisation des fibres de collagène et

d'élastine ainsi qu'aux altérations de la matrice extracellulaire. Rouges, violacées pendant la grossesse, elles s'atténuent et pâlissent dans le post-partum mais ne disparaissent jamais.

XI. LES MODIFICATIONS ODONTOLOGIQUES :

La grossesse induit des modifications au niveau de la sphère buccale qui ne sont pas sans conséquence.

Les caries sont dues à :

L'inflammation gingivale possible.

Les modifications alimentaires : nausées, vomissements au 1er trimestre, puis reflux gastro-œsophagien du dernier trimestre qui entraînent : une fragmentation des repas, une plus grande acidité.

Une alimentation plus riche en sucres.

Ces lésions représentent une porte d'entrée infectieuse et peuvent être la cause de menace d'accouchement prématuré et de prématurité.

XII. LES MODIFICATIONS GYNECOLOGIQUES :

Les modifications hormonales et l'augmentation du débit sanguin entraînent au niveau vulvaire et vaginal :

Une congestion vulvaire.

Un épaississement de la muqueuse vaginale.

Une augmentation des leucorrhées physiologiques.

Une diminution du pH vaginal avec une modification de la flore.

Un ramollissement du col de l'utérus très inconstant.

Les seins augmentent de volume, l'aréole est plus pigmentée, les tubercules de Montgomery sont hypertrophiés et le réseau de Haller se développe.

XIII. LES MODIFICATIONS PSYCOLOGIQUES :

La grossesse et la naissance d'un enfant s'accompagnent de modifications affectives issues des transformations corporelles et des remaniements psychologiques liés à la puerpéralité.

Cette période de développement fait intervenir de nombreux facteurs : hormonaux, neuropsychologiques, sociologiques, ethnologiques contribuant aux réaménagements conscients et inconscients de la femme devenant mère.

Sur le plan psychique, il peut y avoir :

Des manifestations anxieuses.

Un processus de régression.

Une transformation de l'identité personnelle avec l'émergence du sentiment de devenir mère.

Une réadaptation aux nouvelles positions familiales et sociales.

CONCLUSION :

La grossesse demande des adaptations physiologiques, biologiques, physiques et psychologiques qui peuvent avoir des conséquences mineures qui ne menacent ni la mère ni son enfant, mais qui perturbent le quotidien, diminuent le confort et inquiètent. Il faut donc toujours apprécier le retentissement de ces modifications. Toute la difficulté réside dans la pertinence d'un diagnostic différentiel de qualité.