

UNIVERSITÉ DE LIMOGES

FACULTÉ DE PHARMACIE

ANNÉE 2012

THÈSE N° 3319

LA GROSSESSE ET LE POST-PARTUM,
QUELS CONSEILS À L'OFFICINE ?

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présentée et soutenue publiquement

le 15 juin 2012

par

Marion ORSAL

née le 29 octobre 1988, à Montluçon

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. le Professeur J. BUXERAUD.....Président
Mme. F. MARRE-FOURNIER, Maître de conférences.....Directeur de thèse
Mme J. MARTIN, Docteur en Pharmacie.....Juge

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE PHARMACIE

DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur Jean-Luc **DUROUX**

1^{er} VICE-DOYEN : Madame Catherine **FAGNERE**, Maître de Conférences

2^{ème} VICE-DOYEN : Monsieur Serge **BATTU**, Maître de Conférences

PROFESSEURS :

BENEYTOUT Jean-Louis BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

BOTINEAU Michel BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE

BROSSARD Claude PHARMACOTECHNIE

BUXERAUD Jacques CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

CARDOT Philippe CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE

CHULIA Albert PHARMACOGNOSIE

CHULIA Dominique PHARMACOTECHNIE

DELAGE Christiane CHIMIE GENERALE ET MINERALE

DESMOULIERE Alexis PHYSIOLOGIE

DREYFUSS Gilles MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE

DUROUX Jean-Luc BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

ODART Nicole PHARMACOLOGIE

ROUSSEAU Annick BIOSTATISTIQUE

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES
PHARMACEUTIQUES :**

LACHATRE Gérard TOXICOLOGIE

MOESCH Christian HYGIENE HYDROLOGIE ENVIRONNEMENT

ROGEZ Sylvie BACTERIOLOGIE ET VIROLOGIE

MAITRES DE CONFERENCES :

BASLY Jean-Philippe CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE

BATTU Serge CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE

BEAUBRUN-GIRY Karine PHARMACOTECHNIE

BILLET Fabrice PHYSIOLOGIE

CALLISTE Claude BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

CLEDAT Dominique CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE

COMBY Francis CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

COURTIOUX Bertrand PHARMACOLOGIE, PARASITOLOGIE

DELEBASSEE Sylvie MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE

DEMIOT Claire-Elise PHARMACOLOGIE

FAGNERE Catherine CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

FROISSARD Didier BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE

JAMBUT Anne-Catherine CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

LABROUSSE Pascal BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE

LEGER David BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

LIAGRE Bertrand BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

LOTFI Hayat TOXICOLOGIE

MARION-THORE Sandrine CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

MARRE-FOURNIER Françoise BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

MILLOT Marion PHARMACOGNOSIE

MOREAU Jeanne MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE

POUGET Christelle CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE

SIMON Alain CHIMIE GENERALE ET MINERALE

TROUILLAS Patrick BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

VIANA Marylène PHARMACOTECHNIE

VIGNOLES Philippe BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

PROFESSEUR CERTIFIE :

MARBOUTY Jean-Michel ANGLAIS

**ASSISTANT HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DES DISCIPLINES
PHARMACEUTIQUES :**

IMBERT Laurent CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE

À ma mère,

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Jacques BUXERAUD, professeur de chimie thérapeutique à la Faculté de Pharmacie de Limoges, qui trouvera ici l'expression de mon respect et de ma gratitude pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury.

À Madame Françoise MARRE-FOURNIER, maître de conférences à la Faculté de Pharmacie de Limoges, qui m'a fait l'honneur de m'accompagner dans ce long travail et de me diriger pendant un an. Je la remercie sincèrement pour ses conseils précieux, son aide efficace et sa disponibilité.

À Madame Josette MARTIN, docteur en pharmacie, que je remercie d'être membre de mon jury et d'avoir participé si activement à ma formation professionnelle. Je garde un très bon souvenir de mon stage dans son officine, qui a été un grand pas professionnel et un excellent apprentissage de mon futur métier.

À Françoise, ma maman qui j'espère, serait fière de moi et à qui je dois tellement, encore et toujours ;

À Damien, mon compagnon, dont l'amour et la présence active m'ont permis d'arriver jusqu'ici, tellement épanouie et surtout tellement heureuse.

À Patrice, mon père, pour son aide discrète et jamais démentie et à Laurence.

À mon petit frère Emmanuel et à ma grande sœur Frédérique pour tous les bons moments passés ensemble, mais aussi pour toutes les épreuves affrontées ensemble. Sans eux, plus difficile aurait été la traversée...

À Michèle, ma tante, pour son dévouement, son soutien et sa confiance sans faille, je lui dois beaucoup, et même plus ; à Jérôme, et à mes cousins Rémi et Simon, en compagnie de qui j'ai passé de longs week-ends creusois, studieux, tranquilles (en polaire!) - et heureux grâce à eux quatre.

À Hervé, pour toutes les longues heures durant lesquelles il m'a remonté le moral parfois déclinant afin de mener à bien ces six longues années, et son soutien aussi fidèle que discret.

À Blandine pour sa bonne humeur constante - et ses thés réconfortants .

À Yves pour son soutien et son humour, « *c'est clair* », je m'en souviendrai.

À Martine et à Didier pour m'avoir permis de travailler sereinement chez eux.

À tous les membres de ma famille qui ne sont pas individuellement cités - mais qui ont eu part à cette « histoire » de manières tellement différentes : pour vous tous, l'expression de ma sincère reconnaissance.

À Sylvie, Chloé, Perrine, Marine, sans qui ces six années n'auraient pas été aussi agréablement mémorables. Et à tous mes amis qui ne sont pas nommés mais qui ne sont pas oubliés pour autant.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIÈRE PARTIE PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE

1. PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE [1] [2]

1.1. La période embryonnaire

1.2. La période fœtale [1]

1.3. Les annexes fœtales [3]

DEUXIÈME PARTIE

INFORMATIONS PRATIQUES : DE LA GROSSESSE À L'ACCOUCHEMENT

1. SUIVI DE LA GROSSESSE

1.1. Diagnostic de la grossesse [4] [5]

1.2. Organisation de la périnatalité [7]

1.3. Préparation à l'accouchement [8]

1.4. Les examens obligatoires [9] [10] [11] [12]

1.5. Recherche d'agglutinines irrégulières [13] [14] [15]

1.6. Détection de la trisomie 21 [19]

2. LE SÉJOUR EN MATERNITÉ [25]

2.1. Choix de la maternité

2.2. Définition des situations à risque [26]

3. L'ACCOUCHEMENT [27] [28]

3.1. Les signes avant-coureurs

3.2. Les trois phases de l'accouchement

3.3. Les formalités administratives [29] [30]

3.4. À la sortie

4. LE CADRE LÉGISLATIF

4.1. Les droits des femmes enceintes [31] [32] [33]

4.2. Comment déclarer une grossesse [29]

4.3. Du côté des papas

4.4. Le congé parental d'éducation [29]

TROISIÈME PARTIE

LA RELATION PHARMACIEN, FEMME ENCEINTE

1. RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [34]

1.1. Éducation thérapeutique

2. APPORT DE LA RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [35]

2.1. Pour la femme enceinte

2.2. Pour le pharmacien [36]

QUATRIÈME PARTIE

HYGIÈNE DE VIE DE LA FEMME ENCEINTE

1. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES [37]

1.1. Généralités

1.2. La prise de poids [38] [39]

1.3. L'apport protéique [40] [41] [42]

1.4. L'apport lipidique [43] [44]

1.5. L'apport glucidique [43]

1.6. Besoins de vitamines [45]

1.7. Besoin en minéraux et oligoéléments [48] [49] [50]

2. PRÉVENTION DE LA LISTÉRIOSE ET DE LA TOXOPLASMOSE

2.1. La listériose [61] [62]

- 2.2. La toxoplasmose [64]
- 3. LE SOMMEIL [68] [69] [70]
 - 3.1. Généralités
 - 3.2. Syndrome d'apnée du sommeil (SAS) [71]
 - 3.3. L'insomnie [68]
- 4. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE [72]
- 5. LES VOYAGES PENDANT LA GROSSESSE
 - 5.1. Grossesse normale [29]
 - 5.2. Les grossesses à risque [73]
 - 5.3. Le choix de la destination
 - 5.4. Risques liés à l'alimentation
 - 5.5. Risques liés à l'hygiène corporelle
- 6. L'ALCOOL [74] [75]
- 7. TABAC ET GROSSESSE [76] [77] [78]
- 8. SEXUALITÉ PENDANT LA GROSSESSE [79]
- 9. TOXICOMANIE ET GROSSESSE [80]
 - 9.1. Conséquences de la dépendance aux opiacés [81]
 - 9.2. Conséquences de l'usage de cocaïne ou de crack [84] [85] [86]
 - 9.3. Conséquences de l'usage du cannabis [87] [88]
 - 9.4. Recommandations
 - 9.5. Place du pharmacien

CINQUIÈME PARTIE

RECOMMANDATIONS POUR LUTTER CONTRE LES AFFECTIONS BÉNIGNES DE LA FEMME ENCEINTE

- 1. LES DOULEURS [89]
 - 1.1. Les lombalgies [90] [91]

- 1.2. Syndrome de Lacomme [92] [93]
- 1.3. Les crampes [89]
- 1.4. Les migraines [96]
- 1.5. Syndrome du canal carpien [98]
- 2. TROUBLES DIGESTIFS
 - 2.1. Nausées et vomissements [89] [99]
 - 2.2. Ptyalisme [103] [104]
 - 2.3. Pyrosis [105]
 - 2.4. Constipation [106] [107]
- 3. TROUBLES URINAIRES
 - 3.1. Pollakiurie [108]
 - 3.2. Infections urinaires [109] [110]
- 4. LES TROUBLES CIRCULATOIRES VEINEUX
 - 4.1. Jambes lourdes et varices [112]
 - 4.2. Les hémorroïdes [113] [114]
- 5. INFECTIONS ORL PENDANT LA GROSSESSE
 - 5.1. Rhume, rhinorrhée [104]
 - 5.2. Toux grasse [92]
 - 5.3. Toux sèche
 - 5.4. Maux de gorge [92]
- 6. LES AFFECTIONS DERMATOLOGIQUES
 - 6.1. Le masque de grossesse [115]
 - 6.2. Les vergetures [115] [116]
 - 6.3. L'acné [117] [118]
 - 6.4. Les démangeaisons
- 7. FIÈVRE DURANT LA GROSSESSE [119]

SIXIÈME PARTIE CONSEILS DU PHARMACIEN POUR LE POST-PARTUM

1. LA TOILETTE INTIME

L'hygiène intime [120] :

2. SOIN DE LA CICATRICE

2.1. L'épisiotomie [121] [122]

2.2. La césarienne

3. LA CONTRACEPTION [123]

3.1. Modifications anatomiques

3.2. Modifications des facteurs de coagulation [123]

3.3. Retour à la fertilité [124]

3.4. Les modes de contraception [124] [125] [126]

4. LE POST-PARTUM ET TROUBLES PSYCHIQUES

4.1. Généralités

4.2. Les conseils du pharmacien

5. CONCLUSION

CONCLUSION GÉNÉRALE

ANNEXES

GLOSSAIRE

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

La grossesse est un état physiologique particulier et non pathologique, qui nécessite une prise en charge multidisciplinaire. Elle est de loin l'une des plus merveilleuses expériences dans la vie d'une femme. Cependant, pendant 9 mois, le corps de la femme va subir des transformations constantes à l'origine de la survenue de certains troubles communément appelés « petits maux de la grossesse ». Cette période étant souvent source d'anxiété, le pharmacien devra rassurer et conseiller la future mère. Il est, de part ses connaissances et son expérience, un interlocuteur privilégié de la future maman durant cette période, et se trouve sollicité au comptoir pour ses nombreux conseils. Après l'accouchement, il s'attachera également à donner des conseils pour la période du post-partum notamment en matière de contraception et sera attentif et à l'écoute de la jeune maman en cas de « baby blues ».

Cette thèse s'attache donc dans un premier temps à rappeler la physiologie de la grossesse puis donne des informations pratiques autour de la grossesse et son suivi, ensuite elle explique la relation pharmacien/femme enceinte, c'est l'éducation thérapeutique au cœur du métier de pharmacien puis elle proposera les alternatives permettant de soulager ces maux spécifiques et les pathologies usuelles pouvant survenir au cours de la grossesse. Enfin, elle traitera du post-partum, et des conseils que peut apporter le pharmacien.

PREMIÈRE PARTIE

PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE

1. PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE [1] [2]

1.1. La période embryonnaire

La période embryonnaire correspond aux huit premières semaines de la grossesse. Elle est divisée en une période pré-embryonnaire (de la 1^{ère} à la 3^{ème} semaine), occupée par la mise en place des trois feuilletts embryonnaires (ectoblaste, mésoblaste, entoblaste), suivie de la période embryonnaire proprement dite (de la 4^{ème} à la 8^{ème} semaine) pendant laquelle se développent les différentes ébauches embryonnaires des organes. Cette mise en place s'effectue grâce à l'interaction de facteurs génétiques et environnementaux, coordonnés avec précision dans l'espace et dans le temps qui permettent d'établir des champs d'induction tissulaire.

C'est pendant la période embryonnaire que les risques de malformations congénitales sont les plus grands. Avant celle-ci, les malformations conduisent le plus souvent à un avortement prématuré alors qu'après l'incidence des malformations et leur gravité sont plus réduites. En effet, au cours de la période embryonnaire, l'embryon est extrêmement vulnérable et c'est au cours de cette période d'intenses multiplications cellulaires où a lieu l'organogénèse, que sont induites la plupart des malformations innées.

La formation des ébauches organiques est achevée à l'exception du cortex cérébral qui est dans une phase sensible entre 8 et 15 semaines.

Quant aux fœtopathies, ce sont les malformations survenant entre la 8^{ème} semaine et le terme de la grossesse.

La sensibilité aux agents nocifs est considérablement réduite au cours des deux derniers trimestres de la grossesse. Les facteurs tératogènes principaux sont les maladies infectieuses, les substances chimiques et médicamenteuses (acides rétinoïques, tétracyclines, diéthylstilbestrol) et les radiations ionisantes.

1.2. La période fœtale [1]

Elle débute à la fin du 2^{ème} mois et se poursuit jusqu'au 9^{ème} mois. La morphogénèse est quasiment terminée ; c'est une phase marquée principalement par la croissance et la maturation histologique et enzymatique des organes en place. Il reste cependant quelques organes qui poursuivent leur différenciation (le cervelet, le système nerveux central [SNC], l'appareil uro-génital) et sont susceptibles d'être affectés par un agent tératogène.

À ce stade les atteintes sont de trois types :

- une altération des structures normales préexistantes : nécrose, amputation, infection;
- des anomalies histologiques : formation de kystes
- des anomalies fonctionnelles : retard psychomoteur, troubles du comportement, troubles endocriniens;

Durant cette période, le fœtus passe de 8 grammes à huit semaines, à 3400 grammes à la naissance.



Illustration 1: échographie à douze semaine d'aménorrhée [6]

- **Entre la 35^{ème} et 38^{ème} semaine :**

Le corps est potelé. Les testicules sont descendus dans le scrotum mais les ovaires siègent encore au-dessus du détroit supérieur et n'occuperont leur position définitive qu'à la naissance.

La myélinisation de l'encéphale a commencé. Au cours des dernières semaines, près de 14 g de graisses se déposent chaque jour. Le nouveau-né pèse approximativement 3 400 g et sa distance vertex coccyx est d'environ 360 mm.

1.3. Les annexes fœtales [3]

1.3.1. Le placenta

Constitué d'un double système circulatoire entre lequel s'interpose une membrane, le placenta facilite les échanges entre les circulations maternelle et fœtale sans qu'elles communiquent directement. Le placenta secrète des hormones directement ou en association avec le fœtus.

Le placenta permet la respiration du fœtus, sa nutrition; il le protège contre les agressions infectieuses et toxiques, et secrète des hormones.

Il se développe tout au long de la grossesse. Sa maturation va vers une augmentation de la perméabilité, donc des échanges materno- fœtaux , ce qui favorise la croissance fœtale, mais le rend cependant plus vulnérable aux agressions. Le débit placentaire est négativement influencé par différents facteurs :

- le tabagisme maternel (vaso-constriction des artères utéro-placentaires) ;
- l'hypertension artérielle ;
- l'anomalie placentaire ou du cordon, anomalie du placenta lui-même ;

La diminution de débit peut induire une hypoxie fœtale, cause de retard de croissance intra-utérin (RCIU), voir une mort fœtale.

Les échanges métaboliques sont facilités par la pression en oxygène plus faible dans la circulation fœtale, c'est ainsi que :

- les hormones peptidiques comme l'insuline ne traversent pas le placenta ;
- les hormones stéroïdes traversent par simple diffusion ;
- les hormones thyroïdiennes (faible poids) ne traversent pas le placenta car sont rattachés à une énorme protéine qui est la TBG;

Comme nous l'avons signalé précédemment, cette barrière placentaire a un rôle de protection néanmoins certains pathogènes traversent :

- le virus de la rubéole
- le cytomégalovirus (CMV)
- le toxoplasme
- les toxiques, médicament et polluant sont arrêtés sauf : l'alcool (même une prise unique est pathogène), les métaux lourds, dioxine, certains médicaments (anticonvulsivants - anti-épileptiques)

1.3.2. Le cordon ombilical

Sa longueur est de 55 cm pour un diamètre de 1,5 cm à terme. Il est constitué de trois vaisseaux : la veine ombilicale qui apporte le sang oxygéné au fœtus, autour de laquelle sont enroulées deux artères ombilicales qui amènent le sang fœtal au placenta.

1.3.3. La cavité amniotique

Présente dès le 10^{ème} jour, elle contient le fœtus baignant dans le liquide amniotique et se trouve limitée par deux membranes. Celles-ci sont perméables mais résistantes et constituent une barrière protectrice du fœtus.

1.3.4. Le liquide amniotique

Il est contenu dans la cavité amniotique limitée par l'amnios. Au cours des premiers mois de la grossesse, le liquide absorbe les chocs, prévient l'adhérence de l'embryon à l'amnios et permet les mouvements fœtaux.

À partir du 5^{ème} mois, le fœtus déglutit son liquide amniotique, puis l'urine fœtale s'ajoute quotidiennement au liquide amniotique. La résorption du liquide amniotique est réalisée par le fœtus et l'amnios. À terme, le liquide a un volume d'environ 800 millilitres et se renouvelle toutes les trois heures. Son rôle est complexe puisque il participe à la nutrition, à la protection mécanique et permet une protection anti-infectieuse.

Le liquide amniotique est constitué de cellules : il peut être recueilli par amniosynthèse (ponction du liquide amniotique).

L'intérêt de ces cellules est double:

- la réalisation d'un caryotype (ensemble des 46 chromosomes d'une cellule somatique humaine classé par paire selon des critères précis). Il faut des cellules en mitose pour faire un caryotype. Les cellules de l'amnios sont mise en culture en laboratoire jusqu'à obtenir un nombre suffisant de figure mitotique. À ce moment là, les chromosomes mitotiques sont colorés et regroupés par paires permettant l'établissement du caryotype qui permet de détecter d'éventuelles anomalies de nombre ou de structures de chromosomes. (*cf chapitre trisomie 21*)
- l'analyse d'ADN par technique de biologie moléculaire pour détecter des mutations du génome embryonnaire et donc des maladies génétiques.

DEUXIÈME PARTIE

INFORMATIONS PRATIQUES :

DE LA GROSSESSE À L'ACCOUCHEMENT

1. SUIVI DE LA GROSSESSE

1.1. Diagnostic de la grossesse [4] [5]

1.1.1. Diagnostic clinique

Il se fait sur l'interrogatoire de la patiente :

- l'aménorrhée est le signe fonctionnel principal, mais a une valeur seulement si les cycles menstruels sont réguliers ;
- signes symptomatiques de la grossesse (inconstants et peu spécifiques) : apparition précoce de nausées, vomissements, hypersialorrhée ;
- modifications de l'appétit ;
- émotivité, irritabilité, somnolence ;
- sensation de «gonflement» général ;
- augmentation du volume mammaire ;
- pollakiurie.

Ces signes disparaissent au 4^{ème} mois.

De plus la température au réveil est supérieure à 37°C, 14 jours après l'ovulation. L'examen au spéculum montre un col violacé, une glaire pauvre, cassante, et épaisse.

Le toucher vaginal combiné au palper abdominal met en évidence un utérus augmenté de volume : à 8 semaine d'aménorrhée (SA), il a la taille d'une «orange», à 10 SA celle d'un «pamplemousse» et à 15 SA le fond utérin est à mi-chemin entre la symphyse et l'ombilic.

Les seins sont augmentés de volume avec bombement de l'aréole et saillie des glandes sébacées.

1.1.2. Diagnostic biologique [4]

Mise en évidence de l'hormone chorionique gonadotrophique (hCG) :

C'est une hormone glycoprotéique, qui se retrouve dans le sang et les urines et est formée de 2 chaînes α et β . Un dosage spécifique de la fraction β , qualitatif ou quantitatif (plasma) est effectué avant même l'aménorrhée. Ce test est remboursé par la Sécurité sociale sur prescription du médecin et permet de doser précisément la quantité de cette hormone. Les résultats sont disponibles, en général, au bout de 24 heures. En pharmacie, il existe des tests de grossesse basés sur la détection colorimétrique de l'hCG présente dans les urines, non remboursés. Ils se présentent sous forme de bâtonnets test avec tiges absorbantes. La réaction immunologique utilise des anticorps monoclonaux anti-hCG migrant par capillarité sur une membrane et révélateurs de l'hormone de grossesse hCG.

La visualisation de la présence d'hCG est réalisée par une réaction de type « sandwich » au niveau de la fenêtre de résultats entre les anticorps monoclonaux et l'hCG et se manifeste de différentes manières selon le modèle : une/deux barres ou un plus/ un moins ou encore par écrit selon le test.

La sensibilité varie de 20 à 50 UI d'hCG/L d'urine, soit dès le premier jour présumé des règles. Le test peut être effectué à n'importe quel moment de la journée. Certains, les plus sensibles, peuvent être fait jusqu'à 4 jours avant le jour présumé des règles (Clearblue digital), et doivent être fait avec la première urine du matin, plus concentrée en hCG.

Si le test est positif, le pharmacien doit diriger sa patiente vers son gynécologue.

1.1.3. Diagnostic échographique [6]

Réalisé par voie abdominale (vessie pleine) ou par voie vaginale (qui permet de voir des sacs plus petits), on recherche :

- le sac ovulaire visible dès 5- 6 SA sous la forme d'une image anéchogène (liquidienne) intra-utérine, entourée d'une couronne échogène (le trophoblaste) ;
- l'embryon et son activité cardiaque visibles à partir de 6 - 7 SA.

1.1.4. Datation de la grossesse

On se base sur la date présumée de l'ovulation, qui survient normalement 14 jours après le début des dernières règles chez une femme aux cycles réguliers de 28 jours. Une méthode de calcul simple est la méthode de Naegle : on ajoute 14 jours à la date du début des dernières règles et l'on retranche 3 mois.

L'échographie du 1^{er} trimestre permet de donner un terme précis à \pm 7-10 jours. Celle du 2^{ème} trimestre donne un terme à \pm 3-4 jours.

L'importante variabilité du taux de β HCG pour une semaine donnée rend toute valeur de β HCG impropre à l'établissement d'un terme.

On parle de:

terme de la grossesse : 41 semaines (soit 287 jours)

prématurité : < 37 semaines

dépassement de terme: > 42 semaines

1.2. Organisation de la périnatalité [7]

La France est l'un des pays les plus avancés au monde en matière de protection médicale et sociale des femmes enceintes et des enfants. En matière de diminution de la mortalité maternelle, périnatale et infantile, des progrès considérables ont été observés, toutefois de nouveaux, sont encore possibles. Ces progrès résultent d'une politique volontariste d'amélioration du fonctionnement des structures et de la qualité des pratiques.

La mise en œuvre du Plan Périnatalité de 1994 a permis d'améliorer nettement le fonctionnement des maternités. Les 2 décrets n° 98-899 et 98-900 du 9 Octobre 1998 s'inscrivent dans un plan d'ensemble qui vise à améliorer la sécurité de la mère et de l'enfant lors de l'accouchement et à assurer des soins de qualité aux nouveau-nés. Le nouveau Plan Périnatalité de 2004, vise à moderniser l'environnement de la grossesse et de la naissance. Ce plan a permis d'atteindre, en 2008, les objectifs fixés par la loi relative à la politique de santé publique : réduire la mortalité périnatale à un taux de 5,5 pour 1 000 naissances et la mortalité maternelle à un taux de 5 pour 100 000.

Les différents plans de périnatalité ont souhaité développer une organisation en réseau. Ce sont d'abord les établissements publics ou privés dans le domaine de la périnatalité qui se sont organisés. La Fédération Nationale des Réseaux de Santé en Périnatalité (FFRSP) a vu le jour en octobre 2007. En 2009, elle comprend 56 réseaux régionaux, départementaux ou locaux regroupant 772 000 naissances et 584 maternités. Aujourd'hui elle compte 64 réseaux régionaux, départementaux ou locaux regroupant 829 827 naissances et 666 maternités. Les enjeux actuels sont de développer les réseaux de santé de proximité ville/Protection Maternelle et Infantile/hôpital en amont et en aval de l'organisation inter-établissements. On peut résumer les buts principaux des réseaux en trois points :

1. Renforcer la qualité et la sécurité des soins. « Garantir la sécurité et la qualité des soins par un accès à un niveau de maternité justifié par la pathologie et des transports adaptés aux besoins, en prenant en compte dans la mesure du possible, le critère de proximité »;
2. Garantir l'accessibilité à une offre de soins adaptée. « Assurer l'égalité des chances devant la prise en charge obstétricale, mais aussi toute femme en âge de procréer, pour toute femme justifiant d'un suivi et pour toute prise en charge d'un nouveau-né »;
3. Assurer la continuité et la globalité de la prise en charge. « Assurer la continuité et la globalité de la prise en charge en y intégrant : la prévention des conduites à risque, la promotion et l'accompagnement de l'allaitement maternel, la proposition de l'entretien du 4^{ème} mois, la création d'un dossier de suivi obstétrical partagé, la bonne orientation des femmes enceintes préalablement à la naissance et la réorientation possible à tout moment de ce suivi ».

1.3. Préparation à l'accouchement [8]

Sur le plan pratique cela se traduit par la mise en place d'un cadre de surveillance gratuite de la grossesse : cela correspond à 7 consultations, des examens biologiques obligatoires et 3 échographies. La future maman peut bénéficier également d'une préparation à l'accouchement, en huit séances, prises en charge par la Sécurité sociale. Les cours ont le plus souvent lieu à la maternité où la patiente a décidé d'accoucher. Des sages femmes libérales assurent également cette préparation. Ces séances représentent une véritable prévention destinée à aider les futures mamans à mieux vivre leur accouchement. Mais seule une femme sur deux accepte de suivre des cours de préparation à l'accouchement.

Ces séances permettent :

- de se préparer physiquement et psychologiquement ;
- de mieux connaître son corps et d'être à son écoute ;
- de recevoir de nombreuses informations sur le déroulement de la grossesse ;
- d'aborder les principales questions que se pose la majorité des futures mamans au sujet des dernières semaines avant l'accouchement, du déroulement de l'accouchement, du rôle et de la disponibilité de l'anesthésiste, du séjour à la maternité, de la place du futur papa, des suites de l'accouchement, de la contraception après l'accouchement, de l'alimentation pour le bébé...
- d'apprendre des gestes et des positions qui l'aideront au cours de l'accouchement ;
- de pratiquer des exercices de relaxation ;
- d'effectuer des exercices d'assouplissement des muscles du bassin ;
- de découvrir comment effectuer la bascule du bassin, exercice qui permet de diminuer les douleurs des muscles du dos et des ligaments et offre au bébé de passer plus facilement au travers du bassin ;
- d'entraîner son corps pour faciliter l'arrivée du bébé ;
- d'apprendre à se détendre ;
- de découvrir son périnée, ensemble de muscles soutenant la vessie, l'utérus et le rectum et reliant le pubis au coccyx. Au cours de la grossesse, le périnée est distendu car l'utérus augmente de volume. (Le périnée participe au contrôle urinaire et des selles) ;
- d'apprendre à effectuer des massages de son périnée en fin de grossesse ;
- de mieux supporter les contractions en adaptant sa respiration afin de moins ressentir les douleurs des contractions et en connaissant les manœuvres facilitant la mobilité du bassin ;

- d'apprendre à acquérir une technique de respiration permettant de récupérer entre deux contractions ;
- d'effectuer la visite de la maternité afin de permettre de se familiariser avec l'espace et les appareils présents en salle de naissance.

Lors de ces séances, plusieurs méthodes sont proposées aux futures mamans :

le yoga :

- Le yoga est une pratique orientale très ancienne, qui a pour but d'harmoniser le corps et l'esprit, pour arriver à un état de relaxation et de bien-être intérieur. La pratique régulière du yoga permet de se sentir détendu et serein dans son quotidien, et d'être moins sensible au stress environnant. Le yoga est basé sur la respiration. La première étape est donc de réapprendre à respirer, lentement et profondément, en faisant intervenir le ventre. Ensuite, il s'agit de prendre des postures, toujours en respirant, qui vont permettre d'étirer et d'assouplir en douceur le corps, et de faire travailler les muscles. On peut pratiquer le yoga dès le début de la grossesse, une séance dure en moyenne 1 h. Sa pratique permet de soulager une multitude de troubles que connaît la femme enceinte, comme le mal de dos, les jambes lourdes ou encore les brûlures d'estomac, et tout cela sans aucun médicament. Il permet aussi de calmer les angoisses que peut connaître la future maman. L'évacuation des tensions physiques et psychiques amènent à un meilleur épanouissement au cours de la grossesse, en apprenant à connaître son corps et ses mécanismes, et à se sentir plus en union avec son bébé.
- Il permet aussi de bien préparer l'accouchement, car la respiration et le calme seront essentiels le Jour J. Enfin, le grand avantage du yoga est la possibilité de refaire les exercices à la maison en cas de douleur, de fatigue ou de stress, ou tout simplement pour entretenir cet état de bien-être.
- Les exercices spécialement pensés pour les femmes enceintes peuvent considérablement améliorer la vie quotidienne, en apprenant par exemple à se retourner sans effort dans son lit, ou encore à se baisser pour ramasser quelque chose sans difficulté.

la sophrologie :

- La sophrologie est définie comme une science de la conscience. Elle vise à dominer la douleur et à se relaxer, en entrant dans un état situé entre la veille et le sommeil. Cet état permet de se concentrer sur soi et sur les situations redoutées, en s'y projetant et en les envisageant de manière positive. C'est une discipline basée sur le corps et les émotions.
- Avant la séance, la future maman fait le point sur ses angoisses avec la personne qui dirige la séance, c'est à dire la sage-femme ou le sophrologue. Ces angoisses peuvent être liées au déroulement de la grossesse, à l'accouchement ou encore à d'éventuelles complications. Lorsque la séance commence, la voix douce et posée de la sage-femme et la maîtrise de la respiration, entraînent la future maman dans un état de relaxation intense, proche du sommeil. Une fois cet état atteint, elle visualise alors chaque partie de son corps pour prendre

pleinement conscience d'elle. Toujours dans cet état, elle visualise les situations redoutées et s'imagine y faire face et les surmonter sans aucune difficulté, toujours détendue. La sophrologie est conseillée à partir du 5^{ème} mois de grossesse et chaque séance dure entre 45 minutes et 1 h. La sophrologie aide tout d'abord à mieux vivre sa grossesse psychologiquement, en apprivoisant les angoisses concernant l'accouchement. Elle permet aussi de mieux la vivre physiquement car avec la relaxation, les maux de dos et autres douleurs sont apaisées. En plus, les femmes peuvent refaire toute seule les exercices à la maison, dès qu'elles en ressentent le besoin ou tout simplement l'envie.

L'haptonomie :

Cette technique permet d'entrer en contact avec le bébé en exerçant sur le ventre de la maman de petites pressions avec les mains afin de sentir le bébé bouger. Le papa et la maman vivent ainsi ensemble le développement de leur futur bébé, représentant un trio indissociable. L'haptonomie se pratique environ à partir du 4^{ème}, dès que le bébé commence à bouger dans le ventre de la mère et qu'il répond aux stimulations, aux voix, aux caresses sur le ventre de sa maman. L'haptonomie ne se pratique pas en groupe, mais en séances « individuelles » de couples dirigées par une sage femme ou par un médecin. Huit séances au minimum sont conseillées. Cette méthode permet de transmettre de la sérénité. Elle permet au papa et à la maman de se retrouver ensemble avec le bébé : le père peut également apprendre des gestes efficaces pour aider la maman et la détendre pendant l'accouchement. Un bébé commence à entendre les sons extérieurs à partir de 4 mois environ : il peut ainsi percevoir les mots, les sons, des vibrations, de la musique et comprendre quand on s'adresse à lui. Plus un bébé sentira précocement le contact de ses parents, et plus il se développera avec davantage de sécurité. La maman apprend ainsi à faire bouger son bébé. Elle peut deviner sa tête, ses mains, le bouger et le caresser. Le père prend une place importante au cours de ces séances.

La préparation en piscine :

L'eau représente un élément relaxant qui permet de se détendre et d'avoir une liberté de ses mouvements. La préparation en piscine s'effectue obligatoirement sous la direction d'une sage femme et d'un maître nageur. Il est nécessaire de demander à son médecin ou la sage femme quelles sont les piscines qui pratiquent la préparation à l'accouchement. La préparation en piscine permet de s'assouplir et de faire travailler harmonieusement tous les muscles du corps. Les exercices de gymnastique sont effectués dans le petit bassin de la piscine, dans une eau chauffée entre 27° et 34°. Ces exercices peuvent être effectués par toutes les femmes même celles qui ne savent pas nager. Les exercices en piscine se pratiquent doucement avec souplesse. Dans l'eau, la femme enceinte perçoit son corps différemment : elle se détend et peut faire des exercices d'étirement, apprendre à maîtriser sa respiration et bouger son corps. Le travail en piscine permet d'assouplir le périnée et d'effectuer des exercices simulant la poussée au cours de l'accouchement. Les massages dans l'eau permettent d'améliorer la circulation sanguine et de diminuer les varices. La préparation en piscine est possible à partir de la 20^{ème} semaine de grossesse. Il est nécessaire d'avoir un certificat médical mentionnant la possibilité d'effectuer des exercices en piscine.

L'ostéopathie :

L'ostéopathie est une discipline qui considère le corps comme un ensemble de parties (os, organes, articulations...) toutes reliées entre elles. Elle vise à rétablir un équilibre entre toutes ces composantes afin d'obtenir une harmonie et donc la bonne santé du patient. L'ostéopathe effectue des pressions et des élongations sur les parties à traiter ainsi que des manipulations vertébrales et crâniennes. C'est une technique douce et sans danger pour le bébé.

L'ostéopathie permet d'une part de soulager la future maman des maux de la grossesse, notamment en traitant les tensions et les douleurs dorsales ainsi que les problèmes digestifs. Elle permet ensuite de préparer la future maman à l'accouchement en corrigeant une mauvaise position du bassin, qui sera mis à rude épreuve lors de l'accouchement, et en favorisant sa mobilité pour qu'il puisse mieux s'adapter. Enfin, l'ostéopathie soulage aussi les mamans qui ressentent encore de vives douleurs après l'accouchement

1.4. Les examens obligatoires [9] [10] [11] [12]

1. 1^{ÈRE} CONSULTATION AU PREMIER TRIMESTRE (AVANT 15 SA)

Examens prescrits obligatoirement :

- détermination des groupes sanguins (ABO et phénotypes Rhésus complet et Kell), 2 prélèvements sont nécessaires si la patiente ne possède pas de carte de groupe sanguin complète à jour et conforme aux règles d'établissement. La première détermination a lieu lors du premier examen prénatal et la 2^{ème} détermination lors du 6 ou 7^{ème} examen;
- recherche d'une éventuelle incompatibilité de groupe sanguins entre la mère et l'enfant : recherche d'agglutinines irrégulières (RAI);
- si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps sont obligatoires;
- sérologie de la syphilis ;
- sérologie de la rubéole et de la toxoplasmose en l'absence de preuve d'une immunisation antérieure;
- si la patiente n'est pas immunisée contre *T. gondii*, la sérologie toxoplasmique est obligatoirement surveillée mensuellement;
- en cas de sérologie de la rubéole négative ou douteuse, un contrôle mensuel de la sérologie est recommandé jusqu'à 18 SA;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie.

Examens à proposer systématiquement :

- échographie obstétricale entre 11 et 13 SA + 6 jours;
- marqueurs sériques pour le dépistage combiné de la trisomie 21 du premier trimestre entre 11 et 13 SA + 6 jours;
- caryotype fœtal par amniocentèse ou choriocentèse, si suspicion de trisomie 21;
- sérologie du VIH 1 et 2.

Examens à proposer éventuellement :

- sérologie de l'hépatite C proposée aux femmes appartenant à un groupe à risque;
- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire;
- numération formule sanguine si facteur de risque d'anémie;
- dépistage des anomalies de l'hémoglobine si facteur de risque.

2. 2^{ÈME} CONSULTATION AU 4^{ÈME} MOIS (15- 19 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- sérologie de la toxoplasmose si la femme n'est pas immunisée;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie;
- sérologie de la rubéole en cas de négativité du résultat à la 1^{ère} consultation (jusqu'à 18 SA).

Examens à proposer systématiquement :

- échographie obstétricale entre 20 et 22 SA;
- marqueurs sériques pour le dépistage séquentiel de la trisomie 21 du 2^{ème} trimestre entre 14 et 17 SA + 6 jours;
- recherche d'une bactériurie asymptomatique par bandelette urinaire.

Examens à proposer éventuellement :

- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire.

3. 3^{ÈME} CONSULTATION AU 5^{ÈME} MOIS (20 -23 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- sérologie de la toxoplasmose si la patiente n'est pas immunisée;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie;

Examens à proposer systématiquement :

- recherche d'une bactériurie asymptomatique par bandelette urinaire (BU) ;

Examens à proposer éventuellement :

- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire.

4. 4^{ÈME} CONSULTATION AU 6^{ÈME} MOIS (24-27 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- RAI chez la femme rhésus négatif ou antérieurement transfusée. Si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps sont obligatoires;
- sérologie de la toxoplasmose si la femme n'est pas immunisée;
- Numération Formule Sanguine;
- recherche de l'antigène Hbs;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie.

Examens à proposer systématiquement :

- dépistage du diabète gestationnel par Hyperglycémie Provoquée par voie Orale (HGPO);
- recherche d'une bactériurie asymptomatique par BU;

Examens à proposer éventuellement :

- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risques d'infection urinaire;

5. 5^{ÈME} CONSULTATION AU 7^{ÈME} MOIS (28-31 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- sérologie de la toxoplasmose si la femme n'est pas immunisée;

- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie.

Examens à proposer systématiquement :

- échographie obstétricale entre 31 et 32 SA;
- recherche d'une bactériurie asymptomatique par BU;

Examens à proposer éventuellement :

- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire.

6. 6^{ÈME} CONSULTATION AU 8^{ÈME} MOIS (32-36 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- 2^{ème} détermination des groupes sanguins si nécessaire;
- RAI chez toutes les femmes quel que soit le rhésus. Si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps sont obligatoires;
- sérologie de la toxoplasmose si la femme n'est pas immunisée;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie.

- **Examens à proposer systématiquement :**

- prélèvement vaginal avec recherche du streptocoque B entre 35 et 38 SA;
- recherche d'une bactériurie asymptomatique par BU;

- **Examens à proposer éventuellement :**

- réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire.

7. 7^{ÈME} CONSULTATION AU 9^{ÈME} MOIS (37-40 SA)

Examens prescrits obligatoirement:

- 2^{ème} détermination des groupes sanguins si nécessaire et non faite à la consultation précédente;
- RAI chez toutes les femmes quel que soit le rhésus. Si la recherche est positive, l'identification et le titrage des anticorps sont obligatoires;
- RAI chez la femme de rhésus positif si non faite au 8^{ème} mois;
- sérologie de la toxoplasmose si la femme n'est pas immunisée;
- recherche de l'albuminurie et de la glycosurie.

Examens à proposer systématiquement :

- prélèvement vaginal avec recherche du streptocoque B entre 35 et 38 SA, s'il n'a pas été fait à la consultation du 8^{ème} mois.
- recherche d'une bactériurie asymptomatique par BU;

Examens à proposer éventuellement en fonction de la symptomatologie

réalisation d'un ECBU pour les femmes présentant des facteurs de risque d'infection urinaire.

1.4.1. Les échographies

→La 1ère échographie : réalisée entre 11 SA et 13 SA+6 jours;

Cette 1ère échographie doit être impérativement réalisée entre 11 SA et 13 SA+ 6 jours afin de :

- confirmer la grossesse et déterminer le nombre d'embryon.
- dater précisément le début de grossesse en mesurant entre autre la longueur du fœtus (longueur cranio-caudale ou LCC).
- mesurer l'épaisseur de la nuque du fœtus (clarté nucale) dans le cadre du dépistage de la trisomie 21 : la haute autorité de santé (HAS) préconise depuis 2007, un dépistage combiné du 1^{er} trimestre associant la mesure de la clarté nucale et dosage des marqueurs sériques maternels du 1^{er} trimestre (entre 11 et 13 SA+6 j), pris en charge par la sécurité sociale. Si les marqueurs sériques (prise de sang chez la mère) ne sont pas réalisés au cours du 1^{er} trimestre, ils peuvent être pratiqués au second trimestre (entre 15 et 18 SA).

Cette échographie est prise en charge à 70% dans la limite des tarifs remboursables pris en charge par l'Assurance Maladie.

→La 2ème échographie, réalisée autour de 22 SA :

elle est dite morphologique et permet :

- de vérifier les différents organes du bébé et de détecter d'éventuelles anomalies ;
- d'estimer la croissance du bébé, de regarder la localisation placentaire, le volume du liquide amniotique et les 3 vaisseaux du cordon ombilical ;
- de vérifier les flux sanguins au niveau du cordon ombilical, et au niveau utérin ;

Cette échographie est prise en charge à 70% dans la limite des tarifs remboursables par l'Assurance Maladie.

→La 3ème échographie est réalisée autour de 32 SA

A ce stade, l'examen permet :

- d'estimer le poids fœtal,
- d'observer la position du bébé dans l'utérus (présentation du siège, présentation céphalique, présentation transverse),
- de déterminer la quantité de liquide amniotique, la localisation placentaire, et les flux sanguins du cordon ombilical et des artères utérines.

Cette échographie est prise en charge à 100% dans la limite des tarifs remboursables par l'Assurance Maladie.

1.5. Recherche d'agglutinines irrégulières [13] [14] [15]

J'ai choisi de développer plus précisément cet examen biologique particulier après avoir délivré plusieurs prescriptions de RHOPHYLAC® (immunoglobulines humaines anti-D) durant mon stage de 6^{ème} année.

La recherche des agglutinines irrégulières (RAI) dans le sang maternel, encore appelée Coombs indirect, concerne toutes les femmes enceintes, quel que soit leur groupe Rhésus. En effet, de plus en plus d'immunisations fœto-maternelles sont liées à d'autres groupes que le système Rhésus.

La RAI s'effectue au cours de la 1^{ère} consultation pour toutes les femmes. Chez les femmes de rhésus négatif ou aux antécédents de transfusion, cette recherche est renouvelée au 6^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} mois de grossesse. Chez les femmes de rhésus positif sans antécédents transfusionnels, une 2^{ème} recherche est effectuée au cours du 8^{ème} ou 9^{ème} mois. En cas de dépistage positif, le titrage et l'identification des anticorps sont obligatoires.

1.5.1. Physiopathologie [16]

Suite au passage d'hématies fœtales dans la circulation maternelle, la mère se sensibilise contre un antigène étranger érythrocytaire du fœtus.

Une centaine d'antigènes sont impliqués dans l'incompatibilité foeto-maternelle, mais les plus impliqués sont ceux des systèmes RH (rhésus), KEL (Kell), FY (Duffy), JK (Kidd). Ceux ci sont exclusivement érythrocytaires.

Au cours de la première grossesse incompatible, la mère (femme Rhésus-D négatif est enceinte d'un bébé qui a hérité du groupe Rhésus-D positif de son père) développe des anticorps de type IgM ne passant pas la barrière placentaire. Les anticorps de type IgG sont produits en faible quantité en **fin de grossesse**, trop tard pour affecter le fœtus. Exception faite d'immunisation préalable, il n'y a pas de risques d'hémolyse des hématies fœtales chez une primipare.

Lors d'une seconde grossesse incompatible, il y a réactivation immune par des hémorragies foeto-maternelles (HFM). Les anticorps produits dès le début de la grossesse sont de type IgG et ont la capacité de franchir la barrière placentaire. Cas anticorps sont qualifiés d'agglutinines irrégulières.

1.5.2. Anticorps et antigènes concernés

Les anticorps pouvant entraîner une incompatibilité foeto-maternelle résultent d'une allo-immunisation par voie transfusionnelle ou transplacentaire. Ils doivent être de nature IgG, avoir une concentration élevée, une affinité suffisante pour l'antigène et être aptes à activer les récepteurs Fc des macrophages.

1.5.2.1. Le système ABO

Les incompatibilités dans le système ABO sont assez fréquentes mais ont la particularité de ne pas être responsables d'accident grave chez le nouveau-né. La pathogénicité est limitée, d'une part, par la présence d'antigènes A ou B sur de nombreux épithéliums et endothéliums fœtaux et placentaires et, d'autre part, par la maturation tardive des antigènes A et B érythrocytaires au cours du développement.

1.5.2.2. Le système rhésus

Ce système est à l'origine de la majorité des immunisations foeto-maternelles. Cinq antigènes (D, C, c, E, e) ont un rôle important dans la survenue des immunisations avec un risque majeur en présence d'anti-D ou d'anti-c. L'immunisation anti-D est beaucoup moins fréquente quand il existe également une incompatibilité dans le système ABO entre la mère et l'enfant. Les anticorps impliqués sont par ordre décroissant: anti-D, anti-E, anti-c, antiC, anti-e.

1.5.2.3. Le système Kell

L'antigène Kell est le plus immunogène après l'antigène Rhésus D. L'anémie fœtale induite par l'anti-K peut être aussi sévère et aussi précoce qu'avec l'anti-D. L'immunisation anti-Kell est très souvent secondaire à des erreurs transfusionnelles.

=> Au total, les antigènes D, c, E et K sont impliqués dans plus de 90 % des incompatibilités foeto-maternelles.

1.5.3. Prévention de l'immunisation foeto-maternelle [17] [18]

L'immuno-prophylaxie anti-D par RHOPHYLAC® a permis de réduire l'incidence de l'allo-immunisation foeto-maternelle au facteur Rhésus D sans toutefois la supprimer. Parallèlement, la fréquence relative d'alloimmunisation vis-à-vis des autres antigènes est en augmentation et doit être recherchée avec beaucoup d'attention. À terme, ces immunisations risquent d'être les causes les plus nombreuses de maladie hémolytique du nouveau-né.

Deux circonstances majeures conduisent à l'allo-immunisation maternelle :

- les grossesses (accouchement, césarienne, IVG, fausse-couche, ...);
- les transfusions sanguines;

Les techniques de prévention à appliquer sont :

- l'immuno-prophylaxie par RHOPHYLAC®; l'administration d'immunoglobulines anti-D en prophylaxie ne protège pas de l'immunisation contre les autres systèmes ;
- le respect des phénotypes Rhésus et Kell en cas de transfusion, chez toutes femmes de moins de 45 ans de façon à garantir leur avenir obstétrical.

<15 SA	15 à 27 SA	27 à 29 SA	29 SA à accouchement	accouchement
RAI avant toute injection d'IgRh				
Prévention ciblée : - FCS, IVG, GEU, IMG - Métrorragies, môle, réduction embryonnaire, cerclage, traumatisme abdominal - Ponction amniotique, biopsie de trophoblaste	Prévention ciblée : -Risque élevé d'HFM(*) (HFM↑↑) FC tardive, IMG, MIU, traumatisme abdominopelvien, cordocentèse -Risque faible d'HFM Amniocentèse simple, métrorragies, cerclage tardif	Prévention systématique	Prévention ciblée : Abstention si 300µg(28SA) SAUF SI risque élevé d'HFM (HFM↑↑) (version, MIU, traumatisme abdomino-pelvien, ponction cordon ou organe fœtal)	Si nouveau-né RhD positif : ⇒ Injection d'IgRh Abstention possible si : - < 3 semaines après IgRh - ET anti-D>6ng/ml
Rhophylac® 200 IV dans les 72h	Rhophylac ®200 IV dans les 72h	Rhophylac®300 IM ou IV	Rhophylac®200 IV dans les 72h	Rhophylac®200 IV dans les 72h

Tableau 1: Femme rhésus-D négatif : prévention de l'allo-immunisation anti-RhD (juin 2006) [18]

(*)HFM : hémorragie foeto-maternelle. ; HFM↑↑ : risque élevé d'HFM

IMG : interruption médicale de grossesse, FCS : fausse couche spontanée, GEU : grossesse extra-utérine,

1.6. Détection de la trisomie 21 [19]

La trisomie 21 (ou syndrome de Down), présence de trois chromosomes 21 au lieu de deux, est l'anomalie chromosomique la plus fréquente. Elle peut se traduire par de multiples malformations

anatomiques, un phénotype particulier et une déficience mentale plus ou moins sévère. Une législation spécifique a été mise en place en 1997 pour un dépistage au cours de la grossesse à l'aide de l'échographie et de marqueurs sériques dosés chez la femme enceinte. En cas de suspicion de trisomie 21, une amniocentèse ou une choriocentèse est proposée, afin de réaliser un caryotype.

La Haute Autorité de santé a récemment publié un rapport proposant la modification de cette législation. Bien que la place de la biologie moléculaire ne soit pas définie dans le diagnostic de la trisomie 21, des tests existent depuis plusieurs années tant en France qu'à l'étranger. Ces tests appelés aussi tests rapides permettent d'obtenir une réponse en 24 à 48 heures. Le résultat est ensuite confirmé par le caryotype.

1.6.1. Généralités

Identifiée en 1958 et recherchée de manière standardisée depuis 1960, la trisomie 21 représente la principale cause d'anomalies chromosomiques à la naissance. Schématiquement, bien qu'il existe une grande variabilité phénotypique, la trisomie 21 se caractérise cliniquement par un aspect physique particulier associé à un retard mental. Outre l'aspect morphologique évocateur : épicanthus (yeux bridés), nuque plate, visage rond, petit nez, membres courts, abdomen hypotonique, des anomalies d'organes sont souvent associées telles que des malformations cardiaques dans 40 % des cas (le plus souvent, un canal atrioventriculaire), des malformations digestives (atrésie duodénale dans 30 % des cas), une cataracte congénitale, des déficits sensoriels et une petite taille. D'autres pathologies peuvent s'ajouter telles que l'épilepsie, la leucémie (risque multiplié par 300), l'apnée du sommeil, le diabète. . . On observe aussi un vieillissement précoce et l'évolution fréquente vers une maladie d'Alzheimer (dès l'âge de 35 ans).

1.6.2. Épidémiologie

À l'origine d'une fausse couche sur 43, la prévalence actuelle de la maladie est estimée à 1/2000 naissances avec un sex-ratio de trois garçons pour deux filles. En 2005, 1844 cas de trisomie 21 ont été diagnostiqués en France ce qui représente 49 % des aneuploïdies. Le risque de trisomie 21 augmente avec l'âge de la femme. De manière générale, la fréquence observée de la trisomie 21 en fonction de l'âge est la suivante :

- inférieure à 0,1 % au-dessous de 30 ans ;
- entre 0,1 et 1 % entre 30 et 40 ans (0,5 % à 38 ans) ;
- supérieure à 1 % au-dessus de 40 ans (5 % à 46 ans, 15 % à 50 ans).

1.6.3. Dépistage

1.6.3.1. Objectifs

Quatre objectifs généraux du diagnostic prénatal peuvent être définis :

- « informer les couples du risque qu'ils ont d'avoir un enfant atteint d'une anomalie grave et de la nature prévisible de cette anomalie ;
- réduire le niveau d'anxiété des couples à risque en leur offrant la possibilité d'exclure la présence d'une anomalie sévère chez l'enfant à naître ;
- donner la possibilité aux couples ne souhaitant pas mettre au monde un enfant atteint d'une anomalie sévère, d'interrompre la grossesse en cas d'anomalie ;
- assurer une prise en charge optimale de la grossesse, de l'enfant à naître et de la naissance, grâce à un diagnostic précoce ». (Recommandations en santé publique, juin 2007 de l'HAS)

1.6.3.2. Informations de la femme enceinte

L'arrêté du 23 juin 2009 fixe les règles de bonnes pratiques en matière de dépistage et de diagnostic prénatal avec utilisation des marqueurs sériques maternels de la trisomie 21.

La femme enceinte reçoit une information adaptée lui permettant de choisir librement de recourir ou non au dépistage et/ou au diagnostic prénatal. Elle peut révoquer à tout moment son consentement à la réalisation de ces examens, elle exprime son consentement par écrit.

L' Art 1er : Lors de la consultation médicale prévue à l'article R. 2131-2 du code de la santé publique, « toute femme enceinte, quel que soit son âge, est informée de la possibilité de recourir à un dépistage combiné permettant d'évaluer le risque de trisomie 21 pour l'enfant à naître. »

1.6.3.3. Les stratégies de dépistage

L'arrêté du 23 janvier 1997, bulletin officiel [BO] du 26/01/07 a longtemps régis le dépistage prénatal de la trisomie 21.

Ce dépistage non obligatoire était réalisé au second trimestre de grossesse et basé sur l'association de deux examens:

- l'échographie réalisée entre la onzième et la treizième semaine d'aménorrhée. Cette échographie recherche la clarté nucale évocatrice de trisomie 21. En cas d'anomalie, une amniocentèse pour étude du caryotype foetal est proposée ;
- et l'étude des marqueurs sériques : le prélèvement est réalisé entre la quinzième et la dix huitième SA dans un laboratoire agréé. Les marqueurs utilisés sont l'hCG ou la bêta-HCG et l'AFP ou l'estriol.

Actuellement, l'arrêté du 23 juin 2009 (JO du 3 juillet 2009) fixe les nouvelles règles de bonnes pratiques en matière de dépistage et de diagnostic prénatals de la trisomie 21. Il a fait suite aux recommandations de dépistage préconisées par l'HAS en 2007.

L'arrêté prévoit désormais 3 possibilités de dépistage avec dosage des marqueurs sériques maternels au 1^{er} ou au 2^{ème} trimestre de la grossesse :

o le dépistage combiné du 1^{er} trimestre associant les mesures échographiques (Longueur Cranio-Caudale ou LCC, Clarté Nucale ou CN, et date de l'échographie) aux marqueurs sériques maternels du 1^{er} trimestre (Pregnancy-Associated Plasma Protein-A ou PAPP-A et sous-unité β hCG libre). Le prélèvement est effectué entre 11 semaines et 0 jour d'aménorrhée et 13 semaines et 6 jours d'aménorrhée (soit pour une LCC comprise entre 45 et 84 mm).

o le dépistage séquentiel intégré au 2^{ème} trimestre associant les mesures échographiques du 1^{er} trimestre (idem ci-dessus) aux marqueurs sériques maternels du 2^{ème} trimestre (hCG totale ou sous-unité β hCG libre, et AFP +/- estriol). Le prélèvement est effectué entre 14 semaines et 0 jour d'aménorrhée et 17 semaines et 6 jours d'aménorrhée.

o le dépistage par les seuls marqueurs sériques maternels du 2^{ème} trimestre.

Dans le cadre de ce nouvel arrêté, le médecin propose à toute femme enceinte, sans limite d'âge, un test de dépistage de la trisomie 21 au 1^{er} trimestre. En effet un âge supérieur à 38 ans n'est plus une indication de caryotype, sauf si la patiente n'a pas eu accès au test de dépistage (1^{er} ou 2^{ème} trimestre) dans les temps.

Si le dépistage combiné du 1^{er} trimestre n'est pas possible, un dépistage séquentiel intégré est réalisé si l'on dispose des données échographiques, sinon le risque est calculé à partir des marqueurs sériques du 2^{ème} trimestre comme auparavant.

L'échographe doit être référencé au sein d'un réseau de périnatalité qui valide son adhésion à un programme d'assurance qualité, dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP), et lui délivre un numéro d'identifiant (13 chiffres).

1.6.3.4. L'examen échographique [20]

L'échographie du 1^{er} trimestre, effectuée entre les semaines d'aménorrhée 11 + 0 jours et 13 + 6 jours, s'est révélée comme un test de dépistage de la trisomie 21 par la mesure de la clarté nucale (CN) avec une excellente sensibilité et spécificité. La mesure de la CN en fonction de la longueur cranio-caudale est effectuée avant le dosage des marqueurs sériques.

La mesure de la CN consiste à évaluer à l'échographie l'espace sous-cutané, entre la peau et les tissus mous recouvrant la nuque du fœtus.



Illustration 2: 1er trimestre de grossesse : clarté nucale de mesure normale [20]



Illustration 3: 1er trimestre de grossesse : hyperclarté nucale [20]

Il faut tenir compte de l'âge gestationnel pour déterminer la CN, mais une valeur inférieure à 3mm peut être considérée comme normale. La longueur cranio-caudale correspond à la distance entre le sommet du pôle céphalique de l'embryon et les fesses. Entre les SA 11 + 0 et 13 + 6 jours, la longueur est de 45 à 84 mm.

L'échographie du 2^{ème} trimestre est réalisée entre 20 et 25 SA, préférentiellement à 22 SA. Elle vise à dépister les anomalies fœto-annexielles, morphologiques dont la reconnaissance est susceptible d'avoir un impact sur la prise en charge périnatale, soit leur gravité peut conduire à envisager une interruption de grossesse, soit la malformation nécessite une prise en charge néonatale adaptée justifiant, de fait, un lieu d'accouchement spécifique.

1.6.3.5. Les marqueurs sériques maternels [21] [22]

Les marqueurs sériques maternels dosés sont :

- la Gonadotrophine Chorionique Humaine (hCG) ou sa fraction libre β -hCG. Elles sont synthétisées par le placenta. Dans la trisomie 21, la différenciation du cytotrophoblaste en syncytiotrophoblaste est modifiée, et cette immaturité placentaire expliquerait les valeurs élevées d'hCG, la concentration sérique est en moyenne multipliée par 2.

La β -hCG libre est un bon marqueur aussi bien au 1^{er} qu'au 2^{ème} trimestre.

- L'alpha fœtoprotéine (AFP) synthétisée par le foie et l'intestin du fœtus diminue en cas de trisomie 21, et n'est utilisable qu'après 14 SA.
- L'œstriol non conjugué (u-E3), est synthétisé par le fœtus et le placenta et diminue également en cas de trisomie 21, jusqu'à 0,72 MoM. (utilisable après 14 SA)
- La protéine plasmatique placentaire de type A (PAPP-A : pregnancy associated plasma protein A) : glycoprotéine synthétisée par le trophoblaste, diminue en cas de trisomie 21. Elle ne peut être utilisée qu'avant 14 semaines.

Les dosages sont faits au 1er trimestre entre 11 SA + 0 jour et 13 SA + 6 jours, et au 2^{ème} trimestre entre les 14 SA + 0 jour et 17 + 6 jours.

1.6.3.6. Facteurs influençant le calcul de risque [23]

Des facteurs de corrections vont être appliqués aux marqueurs, ou au risque lié à l'âge, ou bien aux deux.

x Facteurs influençant la distribution des marqueurs :

o Le poids maternel .

De plus l'intégration du poids dans le calcul minimise l'impact des facteurs ethnique et diabète insulino-dépendant.

o Le tabac : il influence de façon importante l'hCG totale ou la β hCG libre (augmentées).

x Facteur influençant le risque lié à l'âge :

En cas d'antécédent de T21 (grossesse précédente chez cette patiente), le caryotype fœtal est directement pris en charge par les caisses d'assurance maladie .

Le dépistage par les marqueurs sériques ne peut être utilisé en cas de grossesse gémellaire car les concentrations des marqueurs sont physiologiquement plus élevées.

1.6.3.7. Calcul du risque de trisomie 21 [24]

Le calcul de risque, effectué par un logiciel (marqué CE et couplé aux réactifs utilisés selon la législation française), exprime un rapport de probabilités pour que le résultat soit associé à une grossesse avec un fœtus porteur ou non de T21.

Le calcul intègre le risque de trisomie 21 lié à l'âge, les valeurs des marqueurs sériques maternels et la clarté nucale (marqueur échographique). La valeur de chaque paramètre est exprimée en multiple de la médiane ou MoM, par comparaison avec les médianes établies sur une population de référence pour chaque âge gestationnel.

On calcule ensuite un rapport de vraisemblance pour chaque marqueur, facteur qui correspond au risque relatif d'appartenir à une population de trisomique ou à une population témoin. Les différents résultats obtenus combinés au risque lié à l'âge maternel conduisent au risque final.

En France, le risque seuil conduisant à la décision de proposer l'étude du caryotype fœtal est fixé à 1/250. Le seuil de 1/250 permet d'atteindre un taux de détection de 60 à 65% au prix de 5% d'amniocentèse.

Un risque faible n'écarte pas la possibilité que le fœtus soit atteint de l'affection, et un risque élevé n'indique pas la présence d'un fœtus atteint mais permet, dans le cadre de la prise en charge par l'assurance maladie de réaliser le diagnostic par l'étude du caryotype fœtale à partir des cellules fœtales prélevées par amniocentèse, choriocentèse ou cordocentèse.

1.6.4. Laboratoires agréés pour le dosage des marqueurs sériques [21]

Aujourd'hui 75 laboratoires ont obtenu l'autorisation ministérielle pour le dépistage par marqueurs sériques de la trisomie 21 et sont regroupés en association nommée association des biologistes agréés pour le dépistage sérique maternel de la trisomie 21.

Le dépistage prénatal offre aux femmes enceintes et aux couples la possibilité de connaître leur probabilité individuelle d'avoir un enfant ayant la trisomie 21 et, s'il y a lieu, de prendre une décision à l'issue d'une grossesse où l'enfant à naître aurait la trisomie 21. En effet, la décision d'avoir un enfant qui présente la trisomie 21 comporte des implications importantes. Le dépistage permet aux femmes enceintes et aux couples, peu importe leur situation, de prendre une décision éclairée à cet égard.

Dans le cas de la trisomie 21, s'il est possible de soigner certaines malformations et certains problèmes de santé qui y sont associés, aucun moyen de guérir ou de prévenir la déficience intellectuelle n'a été trouvé. Ainsi, à partir du moment où cette anomalie chromosomique est diagnostiquée chez le fœtus, les deux options offertes aux futurs parents sont soit de continuer la grossesse, soit de l'interrompre.

2. LE SÉJOUR EN MATERNITÉ [25]

Dernière étape d'une longue attente, le moment tant attendu est arrivé. Le séjour en maternité permet pour les mamans néophytes, d'acquérir des gestes simples quotidiens pour bien s'occuper du nouveau-né, et reconnaître autant que possible un besoin spécifique et savoir y répondre.

Ce séjour permet aussi de s'occuper du bébé, et de faire de la prévention, car il est vrai que la majorité des bébés vont bien. Certaines maladies peuvent passer inaperçues et donc on réalise systématiquement un dépistage sanguin en faisant un prélèvement de sang au niveau du talon. Il s'agit de la phénylcétonurie, maladie héréditaire provoquant des anomalies neurologiques et intellectuelles, de l'hypothyroïdie congénitale, la mucoviscidose, l'hyperplasie des surrénales et la drépanocytose.

Le séjour va durer environ 4 à 5 jours ou plus longtemps s'il existe des raisons médicales concernant la santé de la maman ou du nouveau-né.

2.1. Choix de la maternité

Deux types de suivi (suivi A et suivi B) et deux procédures d'orientation (demande d'avis A1 et demande d'avis A2) sont définis par accord professionnel, en fonction des professionnels de santé impliqués ou à solliciter ;

voici les différents suivis et demandes d'avis possibles pour les grossesses :

- **Suivi A** : lorsque la grossesse se déroule sans situation à risque ou lorsque ces situations relèvent d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme.

Avis A1 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ou d'un autre spécialiste est conseillé.

Avis A2 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.

- **Suivi B** : lorsque les situations à risque détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

En fonction de la situation à risque, à l'issue de la demande d'avis A1 ou bien A2, si le risque est infirmé ou si le pronostic est favorable, la grossesse est maintenue dans le suivi d'origine (suivi A). Dans le cas contraire, si le risque est confirmé ou si l'évolution est défavorable, la grossesse est considérée à haut risque et le suivi devient un suivi B. Cet état peut être transitoire et un retour à une situation de bas risque et à un suivi A est possible.

Les médecins généralistes et les gynécologues médicaux ou les sages-femmes (acteurs de soins de santé primaires) ont la responsabilité d'évaluer le niveau de risque des femmes et d'en référer, en

cas de présence ou d'apparition de facteurs de risque, auprès des gynécologues-obstétriciens (acteurs de soins de santé secondaires). La femme est libre du choix du professionnel de santé qui la suit. Elle doit être informée des différentes modalités de suivi, notamment du champ de compétence de chacun des professionnels impliqués.

Il est nécessaire de prévoir le lieu de naissance au cours du suivi de la grossesse, afin d'assurer la continuité des soins. La femme ou le couple intègre ainsi le choix du lieu d'accouchement dans le projet de naissance. Mais certaines situations à risque peuvent amener à le réviser.

Le choix du lieu de naissance est fonction essentiellement :

- des préférences de la femme ou du couple ;
- du lieu d'habitation et des structures en place ;
- du niveau de risque (risque maternel et risque fœtal).

Selon l'article D. 6124-35 du Code de la santé publique, toutes les maternités doivent pouvoir assurer la prise en charge (en termes de consultation à partir du 7^e mois, d'examen d'échographie et de préparation à la naissance) des femmes résidant à leur proximité, y compris les femmes ayant un faible niveau de risque.

L'offre de soins existant actuellement en France réunit 3 types d'organisation, qui correspondent à un « type » de maternité (respectivement I, II et III). L'article R. 6123-39 du Code de la santé publique stipule que « *les établissements assurant la prise en charge des femmes enceintes et des nouveau-nés comprennent, sur le même site :*

- *soit une unité d'obstétrique;*
- *soit une unité d'obstétrique et une unité de néonatalogie ;*
- *soit une unité d'obstétrique, une unité de néonatalogie et une unité de réanimation néonatale. »*

Pour chacune de ces unités, la réglementation (articles D6124-35 à D. 6124-63 du Code de la santé publique) fixe le minimum requis en termes de locaux, nombre de lits, matériels et personnels (qualité, effectif et astreinte) nécessaires.

Cette classification des maternités ne prend en compte que le risque pour l'enfant à naître et ne peut être utilisée seule. Il est recommandé que le choix du lieu de naissance soit adapté en fonction des risques maternels et fœtaux prévisibles pour les femmes relevant d'un suivi B ou ayant recours à une demande d'avis A1 ou A2 au cours de leur suivi. Ce sujet fera l'objet de recommandations spécifiques complémentaires visant à adapter le choix de la structure de soins avec les niveaux de risque de la mère et de son enfant. Les femmes relevant d'un suivi de type A ou présentant certaines situations à risque relevant d'une demande d'avis A1 ou A2 peuvent accoucher dans tout établissement autorisé qui comporte une unité d'obstétrique. D'autres lieux d'accouchement

peuvent être actuellement choisis par les femmes présentant un faible niveau de risque, notamment les espaces dits « physiologiques » (internes à une maternité) ou le domicile.

2.2. Définition des situations à risque [26]

Les données épidémiologiques disponibles ont permis d'identifier :

- les facteurs de risque et les causes obstétricales (directes et indirectes) de mortalité et morbidité maternelles ;
- les facteurs de risque et les causes fœtales, maternelles et obstétricales de mortalité et morbidité périnatales ;
- les anomalies ou pathologies génétiques reconnues, les facteurs environnementaux, y compris infectieux, et les autres facteurs de risque impliqués dans les anomalies congénitales.

Avec ces données, une liste indicative non exhaustive des situations à risque a été établie. Elle comprend notamment :

- les facteurs de risque généraux, dont les antécédents familiaux ;
- les facteurs sociaux et environnementaux ;
- les toxiques ;
- les antécédents personnels préexistants, gynécologiques ou non ;
- les antécédents personnels liés à une grossesse précédente ;
- les facteurs de risque médicaux ;
- les maladies infectieuses ;
- les facteurs de risque gynécologiques et obstétricaux.
- Ces situations à risque ont été considérées indépendamment les unes des autres. En cas d'association de plusieurs situations à risque, le niveau de risque cumulé doit être envisagé au cas par cas.
- Pour chacune d'elles, le niveau de risque correspondant a été défini afin d'attribuer un type de suivi et un lieu d'accouchement adapté. Il est recommandé que le niveau de risque soit apprécié le plus précocement possible, autant que possible avant la grossesse dans le cadre du suivi gynécologique de la femme quand elle exprime son désir de grossesse (principe d'une consultation préconceptionnelle) ou lors de la 1^{ère} consultation de suivi de grossesse avant 10 semaines d'aménorrhée (SA) . Cette anticipation vise à recommander précocement des changements dans les comportements à risque, à prévenir certains risques, notamment infectieux, et éventuellement des troubles métaboliques au cours de la grossesse.

Conclusion: en termes de suivi et de structure.

De la 1^{ère} à la 7^{ème} consultation de grossesse, il y a une évaluation du risque : soit faible ou élevé.

- Risque faible suivi A;
- Risque élevé suivi B;

Puis à la 8^{ème} consultation, évaluation des facteurs de risques obstétricaux : selon le niveau de risque et le pronostique obstétrical, la patiente sera dirigée soit vers une unité d'obstétrique soit vers des structures adaptées (au risque de la mère et de l'enfant).

Suivi A : selon le choix de la femme, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) ; **avis A1** : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ ou d'un autre spécialiste est conseillé ; **avis A2** : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire et l'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire ;

Suivi B : le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue obstétricien.

3. L'ACCOUCHEMENT [27] [28]

Il survient naturellement après environ 41 semaines d'aménorrhée. Le terme normal s'étend du début de la 37^{ème} semaine à la fin de la 41^{ème} semaine; en deçà on parle de prématurité et au delà, de terme dépassé. On connaît mal les mécanismes exacts à l'origine du déclenchement de l'accouchement. Plusieurs facteurs hormonaux interviennent. Il y a tout d'abord une baisse brutale de progestérone dans le sang maternel, et une augmentation du taux d'ocytocine et de prostaglandine, tous deux responsables des contractions utérines. Celles-ci indiquent le début du travail. L'accouchement correspond à une succession d'évènements : l'effacement, la dilatation du col, l'expulsion et enfin la délivrance.

3.1. Les signes avant-coureurs

Le début du travail est reconnaissable par l'apparition de contractions utérines régulières.

Le bouchon muqueux est un bouchon de glaire très épaisse de couleur brune. Il se situe à l'entrée du col et va donc être expulsé en premier quelques jours avant le début du travail. Les contractions vont provoquer la rupture de la poche des eaux. Il s'agit du liquide amniotique.

Il faut dissocier les fausses des vraies alertes, et ainsi éviter toute précipitation.

VRAIES ALERTES	FAUSSES ALERTES
<p>Contractions régulières et de plus en plus fréquentes</p> <p>contractions douloureuses et de plus en plus longues</p> <p>rythme et durée peu influencés par le repos, le changement de position et les antispasmodiques</p> <p>ces contractions sont associées à la perte des eaux</p>	<p>Contractions espacées et peu rythmées</p> <p>contractions peu douloureuses et pas plus longues qu'avant</p> <p>repos, changement de position ou antispasmodiques calment la douleur et son intensité</p> <p>pas de changement d'aspect des pertes vaginales des jours précédents et pas de perte des eaux</p>

Tableau 2: les signes annonciateurs de l'accouchement [27]

3.2. Les trois phases de l'accouchement

L'accouchement par voie basse se déroule en trois phases : la dilatation, l'expulsion et la délivrance.

À l'arrivée à la maternité, la future maman est accueillie par une sage-femme qui procède aux premiers examens (tension artérielle, urines, température, monitoring) afin de savoir si le travail a réellement commencé. Soit le travail n'a pas encore commencé et elle rentre chez elle c'est une fausse alerte. Ou alors la sage femme décide de la garder. Les différentes étapes vont alors se succéder :

1. **La dilatation:** c'est lorsque le col de l'utérus commence à se dilater. Elle se fait sous l'effet des contractions utérines et celles ci sont soumises à une régulation hormonale. En effet l'hypophyse sous l'influence de l'hypothalamus, va libérer l'ocytocine qui provoquera les contractions; leur nombre augmente considérablement pour l'accouchement. La phase de dilatation débute par l'apparition de contractions régulières modifiant le col et s'achève lorsque le col est complètement dilaté. Elle dure environ 8 à 12h chez une primipare et 4 à 8h chez une multipare.

À ce stade la patiente est installée dans une salle de pré travail ou si elle a dépassé le stade de 3cm de dilatation, la sage-femme la conduit en salle de naissance. Elle est placée sous monitoring et cela durant toute la période de l'accouchement, pour surveiller les contractions et le rythme cardiaque du bébé.

C'est durant cette période, que l'anesthésiste procède à la péridurale si la patiente a opté pour cette technique (injection entre la troisième et quatrième vertèbre lombaire). Le col doit être ouvert entre 2 et 6 cm pour la pose d'une péridurale. L'effet du produit commence à se ressentir au bout de 10 minutes et les douleurs disparaissent entre 20 et 30 minutes après, permettant d'insensibiliser la partie basse du corps afin d'anesthésier les nerfs du petit bassin.

Durant toute cette période et jusqu'à la naissance le conjoint pourra être présent.

2. L'expulsion: après dilatation complète du col de l'utérus (à 10cm), la 2^{ème} phase de l'accouchement commence et est appelée expulsion ce qui correspond à la rupture de la poche des eaux. Le fœtus peut alors s'engager au détroit supérieur du petit bassin.

Elle dure environ une demi-heure, les contractions sont beaucoup plus rapprochées et plus longues. La tête du bébé appuie sur les muscles du périnée ce qui entraîne une envie de pousser, c'est le stade de la descente. La sage-femme est là pour guider et aider à pousser car si la maman est sous péridurale, elle ne ressent pas aussi bien les contractions que sans péridurale.

La tête une fois sortie, la sage femme ou le médecin accoucheur dégage délicatement une épaule puis l'autre, le reste du corps suit doucement et sans difficulté. Le nouveau-né est posé sur le ventre et dans un même temps, le médecin coupera le cordon ombilical. L'expulsion dure environ 1 heure chez la primipare et peut être nettement plus courte chez la multipare : environ 20 minutes.

Le premier contact : pour la première fois le bébé respire, ses poumons se dilatent violemment, il pousse son premier cri.

Le score d'Apgar est ensuite évalué rapidement: c'est une méthode objective pour apprécier l'état du nouveau-né à la naissance. Celui-ci se réfère à cinq paramètres qui sont les fonctions cardiaques et respiratoires, le tonus musculaire, la coloration cutanée et la réactivité à la stimulation.

Chaque paramètre est coté de 0 à 2. Zéro étant une situation péjorative, deux une situation optimale. La somme de chaque paramètre donne le score d'Apgar. Ce score est fait systématiquement à une et à 5 minutes après la naissance. Il permet une évaluation rapide de l'état de santé du nouveau-né et de pouvoir le diriger rapidement vers une structure de réanimation en cas de besoin. Un score entre 8 et 10 signifie que le nouveau-né se porte bien.

Puis le premier examen médical et les premiers soins sont donnés : un certain nombre de gestes sont nécessaires afin de vérifier l'absence d'anomalie.

Pour éviter les déperditions de chaleur, le nouveau-né est mis dans une couveuse où il bénéficie de sa première toilette. Ses yeux sont désinfectés avec un collyre antiseptique. Le nouveau-né peut donc commencer une vie normale.

3. La délivrance : la délivrance est l'expulsion du placenta, cela dure en générale 5 à 15 minutes mais cela peut durer jusqu'à une heure, durant cette période des contractions utérines vont continuer mais beaucoup moins intenses. Ces contractions permettent au placenta de se détacher. Le médecin appuie alors sur l'utérus, le placenta est expulsé et son intégrité est soigneusement observée. Si la délivrance ne se produit pas, l'obstétricien procède à une délivrance artificielle sous anesthésie générale si la patiente n'est pas déjà sous péridurale. Si une partie du placenta manque, cela peut causer une atonie utérine, elle même à l'origine d'une hémorragie.

Au cours de l'accouchement normal, différentes interventions peuvent être pratiquées pour faciliter le travail de la maman :

- **Accélération du travail** : surtout pendant un travail prolongé, les contractions peuvent diminuer, ne pas réussir à faire dilater le col de l'utérus ou n'aident pas le bébé à sortir de la filière pelvigénitale. Des médicaments, comme l'ocytocine, peuvent être administrés pour stimuler les contractions, faire progresser le travail et encourager la poussée active. Habituellement, une infirmière ou une sage-femme surveillera les progrès pendant le travail.
- **Rupture artificielle des membranes** : au cours du travail, le sac amniotique autour du bébé se rompt de façon à ce que la tête de celui-ci puisse sortir de la filière pelvigénitale. Pendant le travail actif, si cette rupture ne s'est pas produite, le médecin peut percer le sac, intervention connue comme la rupture de la poche des eaux.
- **Réduction de la douleur pendant le travail** : certaines femmes ressentent des douleurs qui peuvent être prises en charge assez facilement, tandis que d'autres nécessitent un plus grand soulagement de la douleur, notamment en raison de la position du bébé, d'un travail prolongé ou de leur propre seuil de douleur. Les méthodes sans médicaments comprennent le changement de position, la mobilité, une douche ou un bain chaud.
- Les médicaments antalgiques injectables, par exemple la morphine et le fentanyl, peuvent être administrés tout au long du travail.
- L'oxyde nitreux est un gaz inhalé au moyen d'un masque qui peut être utilisé au deuxième stade du travail.

Dans certains cas, la mère ou le bébé peuvent démontrer des signes anormaux, par exemple une fréquence cardiaque fœtale irrégulière ou au ralenti pendant les contractions. Dans ces cas le médecin peut avoir recours aux forceps ou à une ventouse obstétricale.

Les forceps sont deux spatules minces et courbées qui peuvent se glisser autour de la tête du bébé à l'intérieur de la filière pelvigénitale.

La ventouse obstétricale est une coupole en plastique qui applique une succion sur la tête du bébé.

Les deux instruments servent à aider le bébé à sortir de la filière pelvigénitale lorsqu'il se trouve dans une position difficile ou que la mère est épuisée et ne peut plus pousser le bébé elle-même. Les forceps et la ventouse nécessitent une formation et des conditions spéciales avant leur utilisation.

Enfin le médecin peut avoir recours à la chirurgie en effectuant une césarienne. Cette intervention chirurgicale est recommandée lorsqu'un accouchement vaginal peut entraîner un risque pour la mère ou le bébé. L'OMS établit un taux optimal de césariennes entre 5 % et 15 % : « *En proportion des naissances dans la population, le taux de césariennes doit être compris entre 5 % et 15 % — car un taux inférieur à 5 %, indiquerait que certaines femmes avec des complications sévères ne recevraient pas le niveau de soins adéquat* ». De nombreux pays dépassent ces chiffres. Au-delà de 15 %, le recours à la césarienne est jugé comme abusif et aurait un impact plus négatif que positif, si l'on considère les risques de cette opération.

3.3. Les formalités administratives [29] [30]

La loi oblige à déclarer à l'officier de l'état civil du lieu, la naissance d'un enfant dans les trois jours qui suivent. Cette déclaration peut être faite par le père de l'enfant s'il a été présent à l'accouchement, sinon par tous ceux qui ont assisté à la naissance lorsque la mère a accouché hors de son domicile. (code civil, articles L.55-L.56)

Dans la pratique, l'acte de naissance est rédigé en salle de naissance par la sage-femme puis envoyé à la mairie dont dépend le lieu de naissance. Par la suite plusieurs cas sont envisageables selon le statut des parents :

- lorsqu'ils sont mariés le mari doit se rendre muni de son livret de famille à la mairie dans un délai de 8 jours pour confirmer la déclaration de la naissance ;
- si les parents ne sont pas mariés mais ont fait une reconnaissance préalable de l'enfant à naître, le compagnon doit s'y rendre muni de cet acte de reconnaissance dans les mêmes délais. (code civil, art L.62, L.335).

Lorsqu'ils ne sont pas mariés et qu'il n'y a pas eu de reconnaissance préalable, le compagnon doit s'y rendre muni de son extrait de naissance et de celui de sa compagne. Les livrets de familles ainsi que les cartes nationales d'identités respectifs des deux parents peuvent aussi servir pour cette formalité.

3.4. À la sortie

À la fin du séjour, l'équipe médicale remet le carnet de santé de l'enfant ainsi que le nombre de documents résumant les recommandations faites durant le séjour.

Pour la maman, un supplément en calcium peut être prescrit si elle allaite au sein.

De plus elle pourra effectuer des séances de rééducation périnéale, chez un kinésithérapeute ou avec une sage-femme.

Pour le bébé, il aura une prescription de vitamine D dans le cadre de la prévention contre le rachitisme et ce, jusqu'à l'âge de 18 mois.

De plus il est prescrit du fluor dès les premières semaines de vie et jusqu'à l'âge de 6 ans, qui participe à la prévention contre la carie dentaire.

Pour les bébés de moins de 3 kg, ils recevront en plus de la vitamine D, les vitamines A, D, E, C (UVESTEROL®).

Lorsque la maman allaite son bébé au sein, un supplément de vitamine K est prescrit à raison d'une prise hebdomadaire d'une ampoule de 2 mg toutes les semaines pendant la durée de l'allaitement. En effet, cette vitamine est indispensable à une coagulation normale du sang.

4. LE CADRE LÉGISLATIF

4.1. Les droits des femmes enceintes [31] [32] [33]

En France, la maternité est protégée par le code du travail. Dès lors que l'employeur est avisé de l'état de grossesse d'une salariée, celle-ci bénéficie d'un ensemble de garanties dont le but est d'éviter de l'exposer à des risques incompatibles avec son état de grossesse, de la faire bénéficier d'une surveillance médicale renforcée, de lui garantir la possibilité d'un temps de repos avant et après la naissance, de lutter contre les discriminations liées à son état et de protéger son emploi avant et après la naissance.

Parmi les mesures de protection de la femme enceinte, figure le congé maternité. Ce congé est accordé uniquement aux femmes salariées : lorsque la maman travaille, le contrat de travail est suspendu pendant la durée du congé (Code du travail, Art. L. 122-25-2). Le cadre juridique européen et français apporte aux femmes salariées la garantie qu'une maternité ne mettra pas en péril leur contrat de travail. Cette protection s'applique de l'embauche à la rupture du contrat. La femme enceinte n'est pas obligée de prendre la totalité de son congé, cependant il existe une période incompressible de huit semaines pendant laquelle aucun employeur ne peut faire travailler et particulièrement les six semaines qui suivent l'accouchement. Pendant ce congé, la mère n'est pas tenue de respecter les horaires de sortie autorisés par la caisse primaire d'assurance maladie.

La durée de ce congé est variable et dépend du nombre d'enfants existants et du nombre d'enfants attendus. Pour le premier et le deuxième enfant, il débute 6 semaines avant la date théorique de l'accouchement et se poursuit 10 semaines après l'accouchement. Un allongement de 2 semaines peut être accordé en prénatal en cas de grossesse pathologique. De même, la maman a le droit à 4 semaines supplémentaires en post-natal en cas de suites de couches pathologiques.

Ces congés sont indemnisés par l'assurance maternité. La femme enceinte n'est pas obligée de prendre une demi-journée de congé pour se rendre aux consultations obligatoires, son employeur a l'obligation de lui accorder cette absence sur son temps de travail. (code du travail, Art. L. 122-25-3).

Néanmoins, il faut informer l'employeur de la grossesse de l'employée et des dates de congé maternité le plus tôt possible, par le biais d'une **lettre recommandée avec accusé de réception**, en joignant le certificat de grossesse. Si l'employeur n'est pas prévenu de la grossesse ou des dates du congé maternité, cela peut être un cas de rupture de contrat.

La future maman reçoit des indemnités selon son statut professionnel :

- **future maman salariée** : C'est la Sécurité Sociale qui versera les indemnités journalières. Elles sont calculées sur la base des trois derniers mois de salaires bruts précédant le congé. Pour recevoir ces indemnités, il faudra déclarer la grossesse sur le site de l'Assurance maladie, et répondre à certaines conditions :

- Être inscrite depuis au moins dix mois à la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) à la date prévue de l'accouchement
- Avoir réuni 200 heures de travail dans les 3 mois précédents le début de congé maternité, ou avoir cotisé sur un salaire égal à 1 015 fois la valeur du SMIC horaire, durant les 6 mois précédents cette date.
- Cesser toute activité rémunérée pendant la durée du congé maternité
- Respecter la durée minimum de congé maternité obligatoire, à savoir 8 semaines et les examens médicaux obligatoires.
- *À noter* : Les indemnités journalières en France ne peuvent dépasser 76,54 €, excepté pour les départements de la Moselle (57), du Bas-Rhin (67) et du Haut-Rhin (68) où les indemnités journalières maximales sont de 74,97 € (au 1er janvier 2009). Pour toute information supplémentaire n'hésiter pas à demander à l'employeur, ou aller sur le site de l'Assurance maladie.
- **future maman au chômage** : une indemnité journalière est versée à condition d'avoir reçu une allocation Assedic dans les 12 mois qui précèdent le début du congé maternité. Ces indemnités seront calculées sur le salaire brut antérieur et remplaceront alors les allocations de chômage. Il faudra déclarer la grossesse ainsi que mentionner les dates du congé maternité sur la feuille de situation.

Type de grossesse	Situation familiale	Durée totale congé (semaines)	Période prénatale (semaines)	Période post-natale (semaines)
UNIQUE	L'assurée ou le foyer a moins de 2 enfants à charges	16	6	10
	L'assurée ou le foyer a déjà la charge d'au moins 2 enfants ou la maman a déjà mis au monde au moins 2 enfants viables	26	8	18
GÉMELLAIRE		34	12	22
TRIPLE OU PLUS		46	24	22

Tableau 3: le congé maternité selon le type de grossesse et la situation familiale [29]

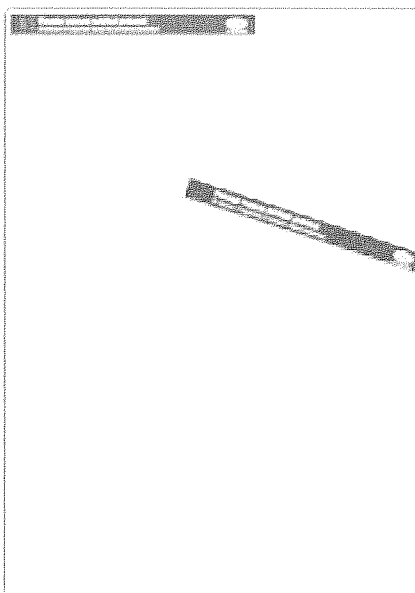
4.2. Comment déclarer une grossesse [29]

La déclaration de grossesse doit être réalisée par un médecin ou une sage-femme dans les quatorze premières semaines de la grossesse.

À l'issue du premier examen, le médecin remet à la patiente un document en trois volets intitulé « Premier examen prénatal ».

Il faut ensuite adresser :

- le feuillet rose au régime obligatoire d'assurance maladie avec les feuilles de soins correspondant aux examens médicaux et de laboratoire que la patiente vient d'effectuer, afin d'obtenir la prise en charge du suivi de la grossesse et de l'accouchement.
- les deux feuillets bleus à la Caisse d'Allocations Familiales (CAF).



*Illustration 4: les trois feuillets
constituant la déclaration de
grossesse [30]*

Attention, il faut envoyer ce document avant la fin du 3^e mois de grossesse. Plus tôt la grossesse est déclarée et plus vite les soins seront pris en charge à 100 % dans le cadre de l'assurance maternité. Cette dernière couvre l'ensemble des frais médicaux, pharmaceutiques, d'analyses et d'examens de laboratoire, d'appareils et d'hospitalisation relatifs ou non à la grossesse, à l'accouchement et à ses suites, pendant une période qui débute 4 mois avant la date présumée de l'accouchement et qui se termine douze jours après celui-ci, dans la limite du tarif de responsabilité de la Sécurité sociale.

La sécurité sociale envoie ensuite à toute future mère un carnet de maternité qui est un instrument d'éducation pour la santé. Il apporte des informations et des conseils sur le déroulement de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement. C'est aussi un guide administratif précisant les droits et les devoirs de la future mère, l'informant des démarches à accomplir et des prestations auxquelles elle peut prétendre.

Pendant la grossesse et la période post-natale, la femme enceinte est protégée juridiquement par un certain nombre d'articles des codes de la famille, du travail, de la santé publique, et de la sécurité sociale. Ces articles définissent les conditions des prestations sociales relatives à la grossesse, les mesures de protection tant sociale que médicale de la femme enceinte et de l'enfant. Ces mesures visent à protéger la future maman et l'enfant à naître en réduisant les risques pouvant mettre en jeu leur santé.

4.3. Du côté des papas

Les papas ont droit à 11 jours de congé (18 jours en cas de naissance multiple). Ces 11 jours ne peuvent être fractionnés et doivent être pris avant les 4 mois du nourrisson. Ils peuvent succéder aux 3 jours ouvrables accordés par l'employeur ou à des congés annuels ou à des jours RTT. Ce congé donne droit à des indemnités journalières versées par la Sécurité sociale. (Le montant des indemnités journalières est égal au gain journalier net de base, déterminé à partir des salaires perçus au cours des 3 derniers mois précédant l'interruption de travail.) Le contrat de travail est tout simplement suspendu pendant le congé. Celui-ci peut être reporté en cas d'hospitalisation du nourrisson ou en cas de décès de la mère.

En effet en cas de décès de la mère au cours du congé maternité, le père peut suspendre son contrat de travail pendant une période de dix semaines au plus à compter du jour de la naissance de l'enfant (article L. 1225-28 du code du travail) .

Pour bénéficier de ce congé, l'employeur doit en être informé soit par oral ou s' il l'exige, par lettre recommandée, avec accusé de réception, au moins un mois avant la date choisie. (Code du travail. Articles L1225-35, L1225-36 et D1225-8).

4.4. Le congé parental d'éducation [29]

4.4.1. Les conditions

Tout salarié ayant un an d'ancienneté dans l'entreprise à la date de naissance de l'enfant peut bénéficier, au choix :

- d'un congé parental d'éducation qui suspend le contrat de travail pendant une durée de un an qui peut être prolongée jusqu'aux 3 ans de l'enfant. Sauf dispositions contractuelles plus favorables, le salarié n'est en principe pas rémunéré;
- d'une réduction du temps de travail hebdomadaire qui ne peut être inférieure à 16 heures par semaine (Art L.122-28-1 du code du travail)

Ce droit est ouvert aux deux parents. La mère ou le père peuvent en bénéficier simultanément ou alternativement.

Il peut être exercé à l'occasion de chaque naissance d'un enfant pendant la période qui suit l'expiration du congé de maternité, et ce en principe jusqu'au troisième anniversaire de l'enfant.

4.4.2. La fin du congé parental d'éducation

Ces aménagements du contrat de travail peuvent prendre fin à la demande de la personne salariée en cas de décès de l'enfant ou de diminution importante des ressources du ménage (Art L.122-28-2 du code du travail).

A l'issue du congé parental d'éducation ou de la période de travail à temps partiel, la personne salariée retrouve son précédent emploi ou un emploi similaire assorti d'une rémunération au moins équivalente. Elle bénéficie alors d'un droit à une formation professionnelle, notamment en cas de changement de technique ou de méthodes de travail. Elle a également droit à un entretien avec son employeur en vue de son orientation professionnelle. La durée du congé parental est prise en compte pour moitié dans le calcul de l'ancienneté de la personne salariée dans l'entreprise.

TROISIÈME PARTIE

LA RELATION PHARMACIEN, FEMME ENCEINTE

Introduction

Après avoir travaillé en pharmacie durant mes études, et avoir été confrontée aux questions de femmes enceintes face auxquelles je me suis souvent retrouvée démunie, j'ai donc décidé de faire ma thèse sur la femme enceinte à l'officine afin de satisfaire aux interrogations et aux demandes des femmes enceintes dans l'exercice futur de mon métier.

Cela m'a donc amené à m'interroger sur les attentes de la femme enceinte vis-à-vis du pharmacien et sur le rôle qu'il peut jouer dans l'accompagnement de sa grossesse.

1. RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [34]

Quand il s'agit d'automédication, savoir poser les bonnes questions est un atout majeur pour le pharmacien. Cela va en effet lui permettre d'obtenir des informations justes, précises dans un court laps de temps. Il faut privilégier les questions ouvertes même si les questions fermées pourront être utilisées pour recueillir des informations plus précises.

Le dialogue se fait en deux étapes: - la collecte d'informations;
- les conseils et recommandations.

La collecte d'informations:

Le pharmacien doit déterminer à l'aide de ses questions, la nature et la gravité du problème afin de juger si la femme enceinte doit ou non voir le médecin ou si le problème peut être traité par un médicament en vente libre ou à l'aide de conseils hygiéno-diététiques.

Conseils et recommandations:

Il s'agit de déterminer la solution la plus appropriée. Les mesures hygiéno-diététiques seront proposées en première intention. Dans le cas où une alternative médicamenteuse est nécessaire, le pharmacien doit évaluer les antécédents de la femme enceinte. (allergie connue, traitement en cours...).

Délivrance d'une ordonnance: bien entendu, les prises médicamenteuses en cours de grossesse nécessitent une attention particulière et ne doivent pas être banalisées. Toutefois, l'excès inverse, c'est-à-dire la diabolisation de la médication, est tout aussi dangereux. En effet, l'absence d'un traitement fait parfois courir plus de risque à la maman et son enfant que le traitement lui-même.

Pour rendre la communication avec la femme enceinte la plus efficace possible, le pharmacien doit d'abord obtenir le maximum d'informations. Il doit tenir compte de plusieurs facteurs : le diagnostic médical, les résultats de laboratoire, les informations déjà transmises par le médecin, ses antécédents familiaux...

Une fois en possession de ces renseignements, le pharmacien doit adapter son message, et une communication efficace améliorera l'observance et les chances de succès du traitement.

La communication débute par une présentation, ensuite le pharmacien vérifie l'identité de la femme enceinte, puis il faut demander si c'est la première fois qu'elle prend ce médicament ;

Ensuite le pharmacien cherche à établir ce que sait ou ne sait pas la femme enceinte au sujet de son traitement et répond à ses inquiétudes afin de favoriser l'observance.

Le pharmacien peut évaluer si la femme enceinte connaît l'indication de son traitement, la posologie les effets indésirables et les précautions d'usage afin de remédier à ses lacunes et la rassurer sur l'utilité du médicament.

Pour terminer l'acte de dispensation, le pharmacien doit s'assurer que son message a été bien perçu et compris. On peut donc faire reformuler avec ses propres mots la femme enceinte, et voir si elle a retenu les informations importantes.

Enfin, le pharmacien pourra inviter la femme enceinte à surveiller la disparition de tel ou tel symptôme, et le cas échéant à le recontacter lui ou le médecin traitant si le médicament n'apporte pas les effets bénéfiques escomptés ou si des effets secondaires graves ou incommodes se manifestent.

La collecte d'informations et la délivrance de conseils et recommandations sont d'autant plus importants que l'administration d'un médicament chez la femme enceinte expose le fœtus à un risque majeur de toxicité (potentielle ou réelle). Un malheureux exemple datant de quelques décennies est encore présent dans l'esprit de chacun, suite à l'emploi du thalidomide pour ses propriétés hypnotiques chez les femmes enceintes. Les conséquences ont été désastreuses pour les enfants, affectés de malformation des membres, et en particulier de phocomélie. Le risque toxique dépend bien entendu du médicament prescrit ou conseillé, mais également de la période de la grossesse à laquelle il est administré.

La période pré-embryonnaire est la période durant laquelle la loi du « tout ou rien » s'applique. Cette loi signifie que soit les cellules du fœtus non atteintes compensent et réparent les lésions, soit le développement cesse et la grossesse s'arrête. Durant celle-ci chaque organe passe par une période critique de vulnérabilité maximale. Cette période est donc celle où le risque tératogène est maximal.

Ensuite pendant la période fœtale, la morphogénèse est terminée mais il reste cependant quelques organes qui poursuivent leur différenciation (le cervelet, le système nerveux central, et l'appareil urogénital). Par conséquent ils sont susceptibles d'être affectés par un agent tératogène.

1.1. Éducation thérapeutique

Définition de l'OMS: « former le malade pour qu'il puisse acquérir un savoir-faire adéquat, afin d'arriver à un équilibre entre sa vie et le contrôle optimal de la maladie ».

L'éducation thérapeutique du patient est un processus continu qui fait partie intégrante des soins médicaux. Elle comprend des activités de sensibilisation, d'information, d'apprentissage, d'accompagnement psychologique, toutes liées à la maladie et au traitement. La formation doit permettre au malade et à sa famille de mieux comprendre la maladie et le traitement et de collaborer avec les soignants.

L'éducation thérapeutique est un véritable enjeu de santé publique. Elle permet au patient d'acquérir des compétences et des connaissances lui assurant autonomie et responsabilité afin de savoir repérer et gérer des situations à risque et ainsi de limiter les complications, les hospitalisations ou tout autre recours non prévu aux services de soins.

Depuis la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) de juillet 2009, l'éducation thérapeutique est au cœur des nouveaux rôles du pharmaciens.

La grossesse, (même si ce n'est pas une maladie) constitue un moment propice à une démarche d'éducation pour la santé car les femmes enceintes sont réceptives, attentives. Le pharmacien devra les accompagner dans un cheminement personnel au sujet de leur santé, avec pour but de les amener à être en mesure de contribuer elles-mêmes à maintenir ou améliorer leur qualité de vie.

2. APPORT DE LA RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [35]

2.1. Pour la femme enceinte

La grossesse est une période très importante dans la vie d'une femme et de sa famille. Cette attente est évidemment chez la plupart des femmes une période de grande joie. Joie de se savoir enceinte, joie de préparer la venue de l'enfant. Et pourtant, cette période est aussi un moment angoissant, notamment dans nos pays où la grossesse est parfois surmédicalisée.

La future maman pourra trouver en son pharmacien un professionnel de santé accessible, de par sa proximité et sa disponibilité, susceptible de la rassurer et de la conseiller sur toutes les questions qu'elle est à même de se poser. Établir une relation de confiance avec son pharmacien permet à la femme enceinte d'être plus rassurée, d'avoir moins d'angoisse.

Une bonne communication permet de rassurer la future maman sur une prise médicamenteuse nécessaire et d'apporter des informations complémentaires concernant sa maladie non comprises, ou pas reçues de son médecin.

Remarque: souvent méconnu par le pharmacien, le CRAT (Centre de Renseignements sur les Agents Tératogènes) est un outil d'informations performant et indépendant des firmes pharmaceutiques.

Enfin, la grossesse constitue un moment propice à une démarche d'éducation pour la santé car les femmes enceintes sont très réceptives et centrées sur elles-mêmes.

2.2. Pour le pharmacien [36]

Actuellement le métier de pharmacien est bouleversé et est en constante évolution, confronté à de nombreux changements tels que la perte de la vente exclusive de produits au profit d'autres services de distribution, un monopole pharmaceutique de plus en plus menacé, le déremboursement des médicaments à Service Médical Rendu (SMR) insuffisant. C'est pourquoi le pharmacien doit se positionner en tant que professionnel de santé à part entière et être un véritable soutien pour ses patients. Une prise en charge plus humaine du patient, centrée sur la personne davantage que sur les soins, a un impact positif sur l'image du professionnel qu'est le pharmacien.

Face à cette situation complexe, le conseil pharmaceutique est à considérer comme un service à part entière faisant partie de l'acte de dispensation pharmaceutique et ainsi permettre de fidéliser la clientèle. Des clients fidèles sont indispensables à la pharmacie qui est un commerce de santé de proximité où l'accueil, la convivialité et les conseils sont essentiels.

Il faut essayer de donner ce réflexe « pharmacien » aux patients, afin que le pharmacien soit un interlocuteur privilégié pour traiter les pathologies, les maux bénins et courants.

Un bon conseil pharmaceutique ne se mesurera pas au nombre de produits vendus mais c'est l'argumentation convaincante et l'efficacité thérapeutique des conseils qui renforceront la confiance du patient envers son pharmacien.

Le moment du conseil est l'occasion d'utiliser d'autres connaissances acquises, de montrer ses compétences. L'échange avec le patient (et donc avec la femme enceinte) apporte intérêt et diversité à la pratique officinale, auxquels s'ajoute la satisfaction d'aider la personne.

Enfin, concernant la femme enceinte, il est important d'établir cette relation de confiance car si elle est satisfaite, elle reviendra plus tard chercher des conseils pour son bébé, et par exemple prendra des conseils pour des produits pour nourrissons (lait corporel, tire-lait, laits, biberon,...)

QUATRIÈME PARTIE

HYGIÈNE DE VIE DE LA FEMME ENCEINTE

1. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES [37]

1.1. Généralités

Les femmes, surtout au cours de leur première grossesse, se posent de nombreuses questions sur l'alimentation qu'elles doivent avoir pour le bon développement de leur bébé. C'est une période où elles peuvent, dans l'intérêt de leur enfant, prendre ou reprendre de meilleures habitudes alimentaires.

L'alimentation à recommander diffère peu de celle qui est conseillée de manière générale à tout adulte. En effet, un ensemble de mécanismes se met en place au cours de la grossesse pour couvrir les besoins en énergie, protéines, vitamines, minéraux et oligoéléments liés à la croissance du fœtus et aux modifications de l'organisme maternel (augmentation du nombre des globules rouges, croissance de l'utérus...). Ces mécanismes sont les suivants :

→ un accroissement progressif de l'appétit, donc de la consommation alimentaire spontanée; il en résulte, si l'alimentation est variée, une augmentation des apports en vitamines, minéraux, etc, qui contribuent directement à la couverture des besoins ;

→ les réserves de l'organisme maternel participent aux besoins du fœtus et limitent les effets des fluctuations de la consommation alimentaire maternelle ; leur rôle au cours de la grossesse souligne l'importance d'un bon état nutritionnel préalable pour les futures mères ;

→ une adaptation très précoce du métabolisme de nombreux nutriments à la grossesse ; par exemple, les bilans d'azote et de calcium deviennent positifs dès le deuxième trimestre de la gestation ; de la même façon, l'absorption intestinale du fer augmente pour atteindre au cours des derniers mois des valeurs cinq à neuf fois plus élevées qu'en début de grossesse. La plupart de ces modifications sont acquises au cours du deuxième trimestre, voire dès le premier, c'est-à-dire à un moment où les besoins du fœtus sont encore modestes ou négligeables ; une part importante des besoins est donc couverte grâce à une adaptation anticipée du métabolisme maternel qui permet la constitution de réserves mobilisables au cours du dernier trimestre, lorsque la croissance fœtale est la plus rapide ;

→ le rôle du placenta et l'efficacité avec laquelle il tire parti des réserves maternelles ; par exemple, le «statut» en fer, calcium ou vitamine A du nouveau-né est, dans de larges limites, indépendant de celui de sa mère. Ces mécanismes d'adaptation permettent aux femmes en bonne santé, qui ont une alimentation variée et suffisante, de mener une grossesse normale à son terme (il en est de même pour la lactation). Ils se reflètent dans l'augmentation progressive du poids; la pesée régulière constitue donc un moyen simple de vérifier l'adéquation des apports aux besoins, notamment en énergie.

La « règle d'or » pour l'alimentation d'une future mère, c'est l'équilibre et la variété. La quantité est de l'ordre de 100 kcal/jour de plus pour le premier trimestre, de 200 à 250 pour le second trimestre

et de 300 pour le dernier trimestre. Bien sûr ces besoins sont plus ou moins élevés selon les activités et le poids de la future maman.

1.2. La prise de poids [38] [39]

Elle doit s'adapter au cas par cas en fonction du poids de départ de la femme enceinte.

Une femme de poids normal prendra en théorie environ 9 à 12 kg qui vont se répartir d'une part entre le bébé qui pèsera à terme environ 3 kg et sa maman. La prise de poids représente la croissance fœto-placentaire, le liquide amniotique, le développement de l'utérus, des tissus mammaires, et également l'expansion sanguine.

Les recommandations actuelles de prises de poids sont basées sur l'indice de masse corporelle (IMC) avant la grossesse. L'IMC est défini par le rapport poids sur (la taille)². Une femme obèse n'aura besoin de prendre que 7 ou 8 kg, alors qu'une femme maigre pourra prendre 15 kg ou plus. La prise de poids de la mère ne doit pas être inférieure à 6 kg et supérieure à 18 kg quelque soit l'état nutritionnel de la mère.

Catégories d'IMC pré-gestationnel (kg/m ²)	Éventail de gain pondéral recommandé (kg)
IMC < 19,8	12,5 à 18
IMC entre 19,8 et 26	11,5 à 16
IMC entre 26 et 29	7 à 11,5
IMC > 29	6 à 7

Tableau 4: recommandations relatives au gain pondéral durant la grossesse selon l'IMC pré-gestationnel [39]

1.3. L'apport protéique [40] [41] [42]

Les protéines sont les matériaux fondamentaux qui permettent de fabriquer les muscles, os, cheveux, ongles...tous les tissus du corps humain.

Le coût protéique spécifique à la gestation est évalué à 1 g/jour au cours des trois premiers mois, puis à 6 g/jour pour le 2^{ème} trimestre et à 10 g/jour jusqu'au terme. Le gain azoté supplémentaire se répartit entre le fœtus et les annexes et se traduit aussi par une augmentation de la masse maigre maternelle. Les modifications du métabolisme protéique apparaissent précocement par anticipation des besoins fœtaux. Les apports protéiques recommandés sont de 60 g/jour chez la femme enceinte. Dans nos pays où les apports réels en protéines dépassent pratiquement toujours les apports recommandés, le conseil nutritionnel n'est véritablement justifié qu'auprès d'un petit nombre de

femmes enceintes : milieux défavorisés, femmes aux conduites alimentaires particulières (végétalisme, jeûne...).

Les meilleures sources de protéines : il existe des sources de protéines animales : viandes, œufs, poissons, lait, fromages. Celles-ci ont une qualité nutritionnelle supérieure à celles d'origine végétale (céréales et légumineuses). En effet ces dernières sont déficitaires en certains acides aminés indispensables.

Il faut donc jouer la complémentarité pour éviter les carences.

Quelques équivalences protéiques :

ALIMENTS	QUANTITÉ DE PROTÉINES
100 g de viande ou d'abats	15 à 25 g
100 g de volaille	18 à 20 g
100 g de jambon	18 à 20 g
100 g de poisson	15 à 25 g
2 œufs	15 à 18 g
1 yaourt	4 à 5 g
30 g d'emmental	9 g
100 g de céréales	8 à 12 g
100 g de légumineuses	20 à 25 g
100 g d'oléagineux (noix, noisettes, amandes...)	20 à 25 g

Tableau 5: équivalences protéiques des principaux aliments consommés [42]

1.4. L'apport lipidique [43] [44]

Les lipides doivent représenter 30 à 40% des apports totaux, ce qui correspond à environ quatre-vingt grammes de matière grasse par jour. Les besoins sont légèrement plus élevés en hiver. (90g). Sauf cas particulier, il n'y a aucune raison de restreindre les apports en lipides pendant la grossesse.

Les lipides ont trois fonctions essentielles :

- ils contribuent aux apports énergétiques;
- ils assurent le transport des vitamines liposolubles A, D, E, K;

- ils ont aussi un rôle structural fondamental puisqu'ils participent à la constitution des membranes nerveuses selon un équilibre précis entre acides gras saturés, mono-insaturés et poly-insaturés.

Les acides gras poly-insaturés correspondent aux acides gras essentiels uniquement fournis par l'alimentation : acide linoléique (oméga 6) présent dans les huiles de maïs, tournesol, et l'acide α -linoléique (oméga 3) présent dans les huiles de colza et soja.

Le statut en acides gras essentiels du nouveau-né est totalement dépendant de celui de sa mère, il est donc essentiel de veiller aux apports de la femme enceinte, sur le plan qualitatif et quantitatif, en respectant l'équilibre entre les deux séries (rapport oméga 3/ oméga 6 = 1/4). Le transfert des lipides au fœtus s'effectue surtout au cours du dernier trimestre de grossesse. La demande étant alors supérieure aux apports, ce sont les réserves acquises avant la grossesse et au cours des six premiers mois qui jouent un rôle capital.

Des études récentes ont montré que les apports maternels en acide linoléique sont positivement associés à la croissance fœtale. Il faudra donc privilégier les sources d'acide linoléique, que sont certaines huiles (colza, noix, soja) et poissons gras (maquereau, thon, saumon...).

Dans l'idéal les apports lipidiques doivent être répartis de la façon suivante :

→ un tiers : beurre cru (20 à 30 g par jour) pour sa richesse en vitamine A. Chauffé au delà de 120°C, il devient indigeste et perd ses vitamines.

→ un tiers : d'huile végétale ou margarine végétale (2 à 3 cuillères à soupe soit 20 à 30 g par jour). Pour l'assaisonnement des salades, il faut privilégier les huiles de colza, noix, soja à raison d'une à deux cuillère à soupe maximum par jour.

→ un tiers : de matière grasse de constitution des aliments (20 à 30 g par jour). Ces lipides se retrouvent dans la viande, les fromages, le jaune d'œuf et les poissons. Dans la population occidentale ce sont souvent les lipides de cette catégorie qui sont dépassés. Il faut veiller à consommer du poisson au moins deux fois par semaine dont au moins un poisson gras (saumon, maquereau, sardine, anchois, hareng...), sources d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne.

Remarque : il est intéressant de noter que la grossesse induit une augmentation du taux de lipides circulants (cholestérol, triglycérides). Le bilan lipidique de ces patientes devra donc être interprété avec beaucoup de prudence.

Enfin, une alimentation suffisante et variée couvre les besoins en lipides nécessaires à la femme enceinte. Il n'est donc pas justifié de conseiller des compléments alimentaires en oméga 3.

1.5. L'apport glucidique [43]

Les glucides doivent couvrir 50 à 55% des besoins énergétiques totaux, soit deux cent cinquante à trois cents grammes par jour. La part des sucres, d'assimilation rapide (saccharose) ne doit pas excéder 10% de la ration énergétique.

Le glucose est la source d'énergie essentielle pour les tissus fœtaux.

Les deux premiers trimestres sont caractérisés par un hyper insulinisme, qui permet la constitution des réserves énergétiques maternelles au niveau du tissu adipeux. Au cours du 3^{ème} trimestre quand les besoins du fœtus sont maximaux, apparaît une insulino-résistance qui détourne le glucose maternel au profit des tissus fœtaux.

En pratique, quels glucides ?

Il est conseillé de privilégier les sucres complexes (céréales, pâtes, riz, pain légumes secs...), de bien répartir les glucides sur tous les repas, sans oublier le petit déjeuner. Il ne faut donc pas prolonger le jeûne nocturne, et ainsi apporter 40 à 50 g d'amidon (soit environ 80 g de pain) au cours du petit déjeuner.

1.6. Besoins de vitamines [45]

1.6.1. Vitamines du groupe B

Les vitamines du groupe B sont constituées par : les vitamines B1 (thiamine), B2 (riboflavine), B3 (acide nicotinique), B6 (pyridoxine), B9 (acide folique) et B12 (cobalamine).

Exceptés ceux en vitamine B9, les besoins en vitamines du groupe B ne sont que légèrement augmentés pendant la grossesse. Les apports sont couverts par une alimentation variée et équilibrée.

On les trouve dans les céréales complètes, légumes, viandes poissons et œufs. Un déficit en vitamine B12 peut s'observer chez des végétaliennes, responsable notamment d'anémie.

L'acide folique est un facteur clé de la division cellulaire. Un déficit à une phase décisive (14^{ème} – 21^{ème} jour de grossesse) du développement du système nerveux embryonnaire peut se traduire par des malformations graves, à savoir des anomalies de fermeture du tube neural (AFTN) : spina-bifida, anencéphalie (environ un embryon sur mille en France). La concentration érythrocytaire de folates (reflet des réserves) des mères d'enfants atteints d'AFTN est en moyenne très inférieure (294 µg/l) à celle des témoins (399 µg/l). (d'après l'Inpes)

Afin de réduire les risques de malformations, il est particulièrement important qu'une future maman ait un apport suffisant en folates au moment de la conception de son enfant et au tout début de sa grossesse, d'autant plus qu'une prédisposition génétique commune en Europe en augmente les besoins. La prévention des risques liés à la carence en folates nécessite à la fois prescription et information.

Prescription : les besoins peuvent être normalement couverts par une alimentation variée. On ne peut pas être sûr que l'alimentation soit respectée, c'est pourquoi la prescription d'acide folique d'origine médicamenteuse doit être systématique dès l'arrêt de la contraception pour toutes les femmes désirant un enfant. Si la patiente n'a pas programmé sa grossesse, il faut prescrire de l'acide folique, dès la connaissance de la grossesse, puisque cela contribue à éviter :

- pour le fœtus, des anomalies plus tardives : malformations des membres et de la paroi abdominale, fentes labio-palatines ;
- pour la femme, hypertension gravidique, hyperhomocystéinémie, facteur possible d'AFTN et d'avortements récurrents.

Les grossesses non programmées sont les plus exposées, car il s'agit souvent des femmes les plus à risque d'insuffisance d'apports (milieux défavorisés, adolescentes...).

On recommande de poursuivre la supplémentation pendant huit semaines après le début de la grossesse. La prise de folates n'a d'effet protecteur sur les AFTN qu'avant la quatrième semaine de grossesse.

L'acide folique pris sous forme orale est totalement absorbé, et la toxicité est inexistante à la dose indiquée. Celle-ci est de 0,4 mg/j (SPECIAFOLDINE 0,4 mg®), y compris en cas de grossesse multiple. Elle est de 5 mg/j pour prévenir une récurrence d'AFTN.

D'un point de vue alimentaire, il faut augmenter la consommation en légumes à feuilles, type épinards, laitue, endives... ou autres légumes verts (courgettes, haricots verts). Les fromages affinés (brie, bleu) ont une teneur élevée en folates mais ils peuvent présenter un risque de contamination bactérienne (*Listeria*). Cette vitamine B9 étant fragile, pour préserver sa teneur dans les légumes verts il faut veiller à les conserver au réfrigérateur et les consommer rapidement. En ce qui concerne la cuisson, il est préférable de cuire les légumes à la vapeur.

L'alimentation végétalienne, excluant tout aliment d'origine animale y compris les œufs et le lait, est dangereuse au cours de la grossesse et de l'allaitement car elle entraîne des carences en vitamine B12, vitamine D, fer, iode et calcium chez la maman et l'enfant.

1.6.2. Vitamine D [46] [45] [47]

Deux formes de vitamines D existent : la vitamine D2 ou ergocalciférol, produite par les végétaux, et la vitamine D3 ou cholécalciférol, produite par les animaux. Chez l'homme, ces deux formes exercent les mêmes activités biologiques, puisqu'elles sont converties en 1,25-dihydroxyvitamine D, leur principal métabolite actif.

Pendant la grossesse, la vitamine D joue un rôle majeur dans la minéralisation du squelette fœtal en augmentant la capacité de l'intestin maternel à absorber le calcium. De plus, c'est à partir des réserves maternelles en vitamine D que se constituent les réserves du nouveau-né, qui lui permettront de contrôler son métabolisme calcique et la minéralisation de son squelette .

Les besoins maternels en vitamine D sont d'au moins 10 µg par jour (1 µg= 40 UI). On estime qu'en France ces besoins sont couverts pour un tiers par l'alimentation courante et pour deux tiers par la production de vitamine D dans l'épiderme sous l'influence du rayonnement solaire.

Dans tous les cas et même si le future maman prend un supplément en vitamine D, il est important de lui conseiller de consommer des aliments riches en vitamine D (poissons gras notamment).

Quand prescrire un supplément médicamenteux ?

Dans certaines situations à risque :

- hypovitaminose : l'intensité du rayonnement solaire pour une production optimale de vitamine D n'est suffisante que de juin à octobre. Cela explique l'incidence élevée d'hypovitaminose D (près de 30 %) chez les femmes accouchant entre mars et juin. Cette hypovitaminose accroît la perte osseuse maternelle en fin de grossesse, augmente l'incidence d'hypocalcémie néonatale, a un impact négatif sur la densité minérale osseuse et la formation de l'émail dentaire, et aggrave le risque de carence en vitamine D du nouveau-né ;
- l'absence d'exposition au soleil ;
- les grossesses répétées et rapprochées.

Les modalités de prescription :

- de préférence une prise orale unique de 2 – 2,5 mg (80 000 - 100 000 UI) de vitamine D2 ou D3 au sixième ou au septième mois de grossesse (ZYMA D®) ;
- sinon des apports quotidiens plus faibles de 10 µg/j (400 UI/j) pendant toute la grossesse.
- ou 25 µg/j (1 000 UI/j) à partir du sixième mois de grossesse.

Après la grossesse : compte tenu de l'incidence élevée d'une déficience en fin de grossesse, il est recommandé de supplémenter systématiquement en vitamine D tous les nourrissons nourris au sein à la dose de 1 000 UI/j.

1.6.3. Vitamine A

La vitamine A est un terme qui regroupe les dérivés du rétinol et les caroténoïdes, précurseurs du rétinol. Cette vitamine a plusieurs rôles : elle participe à la fonction visuelle, elle est indispensable à la différenciation cellulaire de l'embryon et du fœtus. La vitamine A est stockée dans le foie et le risque de carence chez la femme enceinte est faible. L'alimentation permet de couvrir sans problème les besoins de la future maman.

Les principales sources de vitamine A sont le foie, le lait entier ou demi-écrémé, le beurre, les œufs. Les fruits et les légumes verts apportent des caroténoïdes, précurseurs de la vitamine A.

Remarque : une hypervitaminose A peut être tératogène bien qu'aucun seuil n'a été défini. L'intoxication aiguë à la vitamine A se traduit par une augmentation de la pression intracrânienne, des nausées, des vomissements et des douleurs osseuses, réversibles.

Une alimentation normale et variée sans supplémentation couvre les besoins.

1.6.4. Vitamine C

L'acide L-ascorbique, forme lévogyre de l'acide ascorbique est la seule active. C'est une vitamine hydrosoluble, chimiquement très proche du glucose. Comme toutes les vitamines (sauf la D), elle n'est pas synthétisée par l'organisme, et doit donc être apportée par l'alimentation.

Puissant agent réducteur, elle protège les cellules contre les radicaux libres, responsables de l'oxydation des tissus. Elle participe à la synthèse du collagène, protéine constitutive des fibres du tissu conjonctif qui se trouve dans les os, cartilages, ligaments, vaisseaux sanguins. Elle est nécessaire aux défenses immunitaires. La vitamine C est abondante dans les cellules immunitaires et accélère leur mobilité. Elle facilite l'absorption du fer alimentaire en le réduisant à l'état ferreux mieux assimilé par l'organisme.

La vitamine C se trouve essentiellement dans les végétaux frais, particulièrement dans les agrumes, les fruits frais, les légumes verts. Un bon apport alimentaire (fruits frais) doit suffire à couvrir les besoins quotidiens. On peut les compléter soit par complémentation sous forme d'extraits de fruits (cynorhodon, acérola, kiwi) soit par de la vitamine pure de synthèse de façon à atteindre un apport journalier moyen de 100 mg.

Cette vitamine est très instable et détruite par la chaleur, l'exposition à l'air. Elle est soluble dans l'eau. La cuisson ainsi qu'un stockage trop prolongé détruisent une bonne partie de la vitamine C des aliments : on conseille de réduire la durée de stockage des fruits et légumes, de les peler le moins possible, de faire cuire les aliments à la vapeur et surtout de consommer des produits frais.

1.7. Besoin en minéraux et oligoéléments [48] [49] [50]

1.7.1. Calcium

Le fœtus en accumule près de 30g au cours de son développement. L'accrétion calcique se fait essentiellement en fin de grossesse et on estime qu'elle est de l'ordre de 200 à 300 mg/jour au cours du dernier trimestre. Pour faire face à cette demande, l'organisme maternel met en place une série de mécanismes adaptatifs : dès le début de la grossesse, l'absorption intestinale du calcium augmente et le renouvellement osseux s'accélère. Tout se passe comme si le squelette maternel captait puis libérait du calcium au profit du fœtus lorsque ses besoins augmentent.

Il est important que les femmes enceintes aient une consommation alimentaire de calcium suffisante : 1000 à 1200 mg/jour au lieu de 900 mg en dehors de la période de gestation.

Outre son rôle indiscutable sur la minéralisation osseuse, le calcium présente d'autres intérêts pour la femme enceinte : il permet notamment de prévenir l'hypertension artérielle gravidique. Le niveau des apports calciques pendant la grossesse influe sur la concentration en calcium du lait maternel.

Le calcium est apporté par l'alimentation, essentiellement par le lait et les produits laitiers. Pour assurer les besoins et ceux de l'enfant, il faut consommer 3 produits laitiers par jour, à varier : lait, yaourts, fromage blanc, certains fromages (*cf § la listériose*).

Si la future mère n'aime pas les produits laitiers, il faut penser aux eaux minérales riches en calcium comme ROSANA®, HEPAR®, COUMAYEUR®, CONTREX® (sur l'étiquette : teneur en calcium supérieure à 150 mg/L).

Attention, même si certains produits à base de soja (tonyu ou jus de soja, desserts à base de soja) sont enrichis en calcium, il ne faut pas en consommer plus d'un par jour au maximum pendant la grossesse. En effet, ces produits contiennent des phyto-œstrogènes qui peuvent avoir des répercussions chez les bébés.

Produits laitiers	Quantité de Calcium (mg)
Emmental (30 g)	356
Beaufort (30 g)	312
Cantal (30 g)	291
Comté(30g)	285
Camembert 40 % MG (30 g)	171
Yaourt au lait entier aux fruits (125 g)	162
Yaourt 0% MG(125 g)	188
1 portion de fromage blanc 30%MG (100 g)	115
1 verre de lait demi écrémé (100 ml)	114

Fruits et légumes	Quantité de calcium(mg)
150 g de légumes :	
Épinards	156
brocolis	114
Cresson	80
Haricots verts	60

Tableau 6: équivalence en calcium de quelques produits laitiers, fruits et légumes [42]

Une supplémentation d'un gramme par jour peut être proposée dans les cas suivants :

- apports insuffisants (pas de consommation de produits laitiers);
- hypertension gravidique et apports calciques insuffisants;
- adolescentes enceintes : la grossesse et l'allaitement conduisent à des pertes osseuses plus importantes lorsque la croissance n'est pas terminée.

1.7.2. Le fer [51] [52]

Le fer est un oligo-élément qui a une place importante dans la liste des éléments minéraux, car on le trouve de manière assez importante dans l'organisme. En effet, le corps humain contient 4 à 5 grammes de fer, ce qui représente une quantité nettement supérieure à un oligo-élément ordinaire. Ses propriétés sont très nombreuses, la plus connue étant son rôle dans la composition de l'hémoglobine, et donc dans le transport de l'oxygène vers les organes.

Le fer est indispensable au bon fonctionnement du système immunitaire et permet ainsi à l'organisme de mieux se défendre contre les diverses infections.

- _ Il intervient : dans la croissance des tissus;
- c'est un stimulant des fonctions hépatiques ;
- il est essentiel au système nerveux et est considéré comme un excellent énergisant ;
- le fer a des propriétés anti-oxydantes, c'est-à-dire qu'il permet à l'organisme de lutter contre les radicaux libres responsables entre autre du vieillissement prématuré de la peau.

De manière générale, nos besoins sont plus importants dans toutes les occasions où il y a perte de sang comme lors d'un accident, les menstruations ou d'une opération. De plus il existe des pertes basales quotidiennes en fer (selles, sueur, urines).

Les besoins en fer sont aux alentours de 1,8 à 2 mg de fer / jour chez les femmes et de 1 mg par jour pour les hommes. À noter que les besoins en fer varient suivant l'activité physique et l'âge.

La grossesse augmente les besoins en fer notamment au cours des six derniers mois où ils atteignent 2,5 à 5 mg par jour selon l'état des réserves pré-existantes ce qui correspond à des apports alimentaires théoriques de 20 à 50 mg/jour. Mais la grossesse s'accompagne d'une importante augmentation des capacités d'absorption du fer, d'autant plus importantes que les réserves sont faibles. Ainsi la couverture des besoins liés à la grossesse serait possible par la seule alimentation, à condition que la ration soit suffisante et variée sans exclure des aliments d'origine animale. Cependant des études montrent qu'un pourcentage notable de femmes en âge de procréer ont des réserves faibles voire inexistantes et que 20% des femmes ont une anémie. Or l'anémie ferriprive, surtout en début de grossesse augmente les risques de prématurité et d'hypotrophie fœtale. La carence peut aussi avoir des conséquences pour la mère en cas d'hémorragies importantes lors de la délivrance.

Actuellement, il n'y a pas de consensus mais selon la Haute Autorité de Santé (centre de recherche et d'informations nutritionnelles) deux attitudes sont proposées:

- soit une supplémentation systématique: dès le début de la grossesse 30 à 50 mg de fer avec une augmentation de la posologie (60 à 120 mg/jour) en cas d'anémie au début du deuxième trimestre (TARDYFERON B9);
- soit une supplémentation ciblée : pour les femmes à risque élevé d'anémie : adolescentes, grossesse rapprochées ou gémellaires, végétalisme, milieux défavorisés...Pour les femmes anémiques, dépistées en début de grossesse, 30 à 60 mg de fer jusqu'à correction de l'anémie.

Les aliments riches en fer sont les suivants:

Teneur en fer (mg/100g)	Lait et produits laitiers	Céréales et dérivés	Produits carnés	Fruits légumes	Oeufs ovo-produits	Poissons crustacés
15 à 25			Boudin noir cuit			
10 à 15		Céréales au son Céréales de petit déjeuner enrichies	Foies d'agneau et volaille cuits	Cacao en poudre		Palourdes bigorneaux cuits
9 à 10		Biscottes complètes	Pâté de foie	Farine de soja, graines de sésame		
8 à 9			Pigeon, faisan rôtis	Lentilles sèches		
7 à 8		Germe de blé		Haricots blancs pistaches salées		Moules cuites
6 à 7			Rognons de porc foie gras	Graines de tournesol		Huitre crue
5 à 6		Blé tendre entier	Chevreuil bavette de bœuf	Persil frais abricots secs noix de cajou	Jaune d'œuf	
3 à 5		Biscuits apéritif farine de blé	Rosbif bœuf braisé	Amandes noisettes dattes, soupe de légumes, concentré de tomate		Crevettes cuites et coquilles St Jacques cuites

Tableau 7: teneur en fer en mg/100g de plusieurs catégories d'aliments [53]

1.7.3. Le magnésium [54]

Un des minéraux corporels les plus abondants est le magnésium, dont la moitié du capital se situe dans le tissu osseux. C'est également un régulateur du métabolisme glucidique et lipidique des tissus musculaires, cardiaques et nerveux. Le magnésium joue un rôle d'activateur enzymatique dans l'organisme. Les recommandations nutritionnelles en Mg sont d'après l'afssa, de 350 mg/j pour

l'homme et de 280mg/j pour une femme. Sur la base réelle des apports observés en France et d'une rétention maternelle de 10%, la quantité de Mg disponible serait largement suffisante pour faire face à la demande fœtale et à la croissance des nouveaux tissus maternels.

Les principales sources de Mg sont : le chocolat, graines de tournesol et de sésame, les légumes et fruits secs, produits céréaliers, moules crevettes cuites.

1.7.4. L'iode [55] [56]

Au cours de la grossesse, il existe une modification du métabolisme des iodures chez la mère par augmentation de leur clairance rénale et par transfert placentaire d'iodures, de la mère à l'enfant, pour permettre à la thyroïde fœtale de devenir fonctionnelle à partir du 2^{ème} trimestre. Dans le même temps, l'activité fonctionnelle de la thyroïde maternelle est augmentée de l'ordre de 50 %, par augmentation de la thyroïd binding globulin (TBG) sous l'effet des œstrogènes, par sécrétion placentaire d'hCG, TSH-like, et par stimulation de l'activité de la désiodase placentaire de type III.

Au total, les besoins en iode sont augmentés au cours de la grossesse : les apports recommandés sont de 200 à 300 g/j (pendant la grossesse et l'allaitement). La carence iodée se définit à l'échelle d'une population par l'iodurie. La carence iodée débute pour une iodurie inférieure à 100 g/l.

En France, l'iodurie moyenne est de 50 g/l et 75 % des femmes ont une iodurie inférieure à 100 g/L. Ces données ont été confirmées dans plusieurs régions et, au total, les études épidémiologiques ont bien montré qu'il existait une carence en iode modérée, chez la majorité des femmes en France, quelle que soit la région considérée.

Des apports insuffisants en iode peuvent avoir des conséquences néfastes pour la mère et l'enfant.

- Chez la mère, une carence iodée modérée (iodurie : 50 à 100 g/L) peut entraîner une hyperplasie thyroïdienne, un goitre (dans 10 % des cas), et peut conduire à une hypothyroïdémie avec sécrétion préférentielle de T3, voire à une hypothyroïdie. Il existe une corrélation positive entre l'importance de la carence iodée évaluée par l'iodurie au premier trimestre de la grossesse et le pourcentage d'hypertrophie thyroïdienne maternelle au moment de l'accouchement. Ces hyperplasies ne régressent que partiellement au décours de l'accouchement et peuvent se compliquer en goitre multinodulaire. Ces phénomènes peuvent s'accroître au cours des grossesses ultérieures expliquant la fréquence des anomalies morphologiques, goitres et nodules, en période péri- et post-ménopausique ainsi que des perturbations fonctionnelles.
- Chez l'enfant, la carence iodée peut entraîner une augmentation du volume de la thyroïde à la naissance, des anomalies du développement neuropsychique, un syndrome d'hyperactivité ou une hypothyroïdie néonatale.

Remarque : pour rappel, les hormones thyroïdiennes d'origine maternelle jouent un rôle important dans le développement du cerveau de l'enfant. Au cours du 1^{er} trimestre, la thyroïde fœtale n'est pas fonctionnelle ; de fait, le fœtus est dépendant du transport transplacentaire de la T4, de la mère à l'enfant. Ainsi, toute hypothyroïdémie maternelle au début de la grossesse peut entraîner une anomalie du développement neuropsychique de l'enfant. Il a été montré qu'une hypothyroïdie

clinique ou fruste non diagnostiquée ou non traitée au cours de la grossesse était associée à un risque multiplié par 3 de troubles du développement intellectuel chez les enfants. Ceci a été confirmé et il a été démontré que les indices de développement mental et moteur chez les enfants nés de femmes ayant eu une hypothyroxinémie au cours de la grossesse sont altérés à 1 an et 2 ans. Par ailleurs, les enfants, nés de femmes ayant eu une hypothyroxinémie secondaire à une carence iodée modérée (iodurie : 63 +/- 35 g/L) au cours de la grossesse, ont un QI altéré à l'âge de 8 à 10 ans et présentent plus souvent un syndrome d'hyperactivité et des troubles de l'attention. Les répercussions des carences chez la femme enceinte sont réelles, mais souvent méconnues. Une supplémentation par 100 à 200 g/j d'iodure de potassium apparaît souhaitable au cours de la grossesse. Cette prophylaxie doit être précoce et poursuivie au cours de l'allaitement. Elle est efficace chez la mère (prévention des anomalies morphologiques et fonctionnelles) et chez l'enfant (diminution du volume thyroïdien à la naissance), sans risque accru pour la mère de développer une thyroïdite silencieuse du postpartum.

Enfin dans tous les cas il faut encourager la consommation des aliments riches en iode :

- le sel enrichi ;
- les poissons d'origine marine ;
- les œufs ;
- les produits laitiers (l'iode y est présent du fait de l'utilisation de compléments minéraux riches en iode dans l'élevage et de la désinfection avec des produits iodés).

1.7.5. Le fluor [57]

D'après l'HAS il n'y a aucun argument pour supplémenter systématiquement une femme enceinte en fluor. En effet il n'y aurait aucun bénéfice répercuté sur la minéralisation des dents de l'enfant;

La toxicité du fluor est connue : il ne faut pas ingérer de trop fortes doses de fluor car il y a un risque de fluorose avec des altérations de l'émail (apparition de taches blanches et fragilisation de l'émail) si l'ingestion excessive se produit pendant la phase de minéralisation de la dent (phase pré-éruptive). L'intoxication aiguë au fluor reste cependant exceptionnelle. C'est la toxicité chronique du fluor qu'il faut craindre. Elle se manifeste principalement par une fluorose dentaire et, à doses très élevées de l'ostéosclérose, un retard de croissance, des altérations rénales... Il faut surtout rester vigilant face aux cumuls des apports (dentifrices, sels, eaux, supplémentation médicamenteuse) pendant la période de minéralisation pré-éruptive des dents permanentes.

1.7.6. Le zinc [58]

Le zinc est un oligoélément essentiel, qui joue un rôle important dans la croissance et le développement. Il participe à de nombreuses fonctions biologiques comme la synthèse protéique et le métabolisme des acides nucléiques. Toutes ces fonctions sont impliquées dans la division cellulaire et le zinc est considéré comme un important facteur de développement et de la croissance

foétale. De ce fait, les besoins en zinc sont accrus pendant la grossesse et les risques de déficits biologiques sont fréquents. Le zinc, intervient comme cofacteur de plus de 200 métallo-enzymes impliquées dans des processus métaboliques dont certains sont de première importance au cours du développement foetal. Cet oligoélément est le plus abondant après le fer : le corps humain en contient environ 2,5 g dont 30 % sont fixés dans les os et 60 % dans les muscles. Les besoins en zinc s'accroissent pendant la grossesse. Il a été calculé que le besoin supplémentaire total en zinc pendant la grossesse était de 1540 μmol , soit environ 100 mg, dont environ 57 % s'accumulent dans le fœtus et 24 % dans le muscle utérin. Cette quantité correspond grossièrement à 5 % du poids total de zinc présent chez la femme non enceinte. Pendant la seconde partie de la grossesse, les besoins journaliers additionnels en zinc sont en moyenne de 0,6 mg/jour, soit un besoin total journalier de 2,6 mg, 2 mg/jour étant nécessaires au sujet normal pour compenser les pertes endogènes et maintenir l'équilibre en zinc. Ce besoin supplémentaire peut être couvert soit par une augmentation des apports exogènes (alimentation riche en protéines animales), soit par une adaptation de l'homéostasie du zinc en cas d'apports insuffisants et dans une certaine limite. Différentes données confirment plutôt le rôle d'adaptation des capacités d'absorption intestinale du zinc pour le maintien de l'homéostasie du zinc.

1.7.7. Les besoins en eaux [59] [60]

L'eau, est la seule boisson indispensable à l'organisme. Elle participe aux modifications physiologiques de la grossesse, telles que l'augmentation de la masse sanguine et la constitution des tissus foetaux et du liquide amniotique. Un bon apport hydrique réduit les risques d'infection urinaire et de constipation et permet de faire face aux pertes dues à la respiration et à la transpiration. 2,5 litres d'eau par jour sont nécessaires pendant la grossesse et l'allaitement ; 1 litre est fourni par les aliments et 1,5 litre par les boissons (eau, tisanes, lait demi-écrémé, etc.). L'eau contient des minéraux en quantité variable. Les eaux de source ou eaux minérales ne sont pas indispensables et l'eau du robinet est tout à fait recommandable. Mais si la patiente préfère l'eau en bouteille, il faut lui conseiller les eaux riches en minéraux (calcium, magnésium) comme la Contrex®, ou Evian®, mais pas trop riches en sodium (Vichy Célestin®, Vichy Saint-Yorre®). De plus les eaux gazeuses favorisent les flatulences.

Pendant la grossesse et l'allaitement, certaines boissons (sodas, jus de fruit, café, boissons à base de soja) ne doivent être consommées qu'en petites quantités. Les boissons alcoolisées sont à proscrire. Il est déconseillé de boire du thé en grandes quantités (au-delà de 1 litre) car il peut diminuer l'absorption du fer d'origine végétale, donc plutôt privilégier les tisanes.

2. PRÉVENTION DE LA LISTÉRIOSE ET DE LA TOXOPLASMOSE

2.1. La listériose [61] [62]

2.1.1. Symptômes et traitements

La listériose est une infection alimentaire due à la bactérie *Listeria monocytogenes*. Chez l'adulte, elle se manifeste principalement par une septicémie ou une infection du système nerveux central (méningite ou méningo-encéphalite). Chez la femme enceinte, elle peut provoquer un avortement, un accouchement prématuré ou une infection néonatale. La listériose touche, principalement dans les pays industrialisés, les populations à risque comme les femmes enceintes et leurs nouveau-nés, les personnes âgées et les personnes dont les défenses immunitaires sont perturbées, à la suite d'un traitement ou d'une maladie. En France, si la maladie reste rare (moins de 4 cas par million d'habitants), elle est néanmoins mortelle dans 20 à 30% des cas.

En France, depuis mars 1998, c'est une maladie à déclaration obligatoire. La listériose évolue sous forme de cas sporadiques, auxquels peuvent s'ajouter des cas groupés voire des épidémies. En France métropolitaine, en 2008, un peu moins de 300 cas de listériose ont été recensés. Ce nombre est significativement supérieur à celui de 2005, et similaire aux années 2006 et 2007. On dénombrait jusqu'à environ 750 cas en 1992, dont 279 cas épidémiques liés à la consommation de langue de porc en gelée. Le nombre de cas sporadiques a donc fortement baissé depuis 10 ans, et c'est la part relative des formes materno-néonatales qui a le plus diminué. La raison de la ré-augmentation observée en 2006-2007 reste inconnue à ce jour, et est en cours d'investigation. Chez la femme enceinte, l'infection est en général sans conséquence pour la mère : elle peut passer inaperçue ou se réduire à un pic fébrile ou un épisode pseudo-grippal. En revanche, le nouveau-né infecté peut présenter des signes cutanés, une détresse respiratoire et des signes neurologiques. Il existe un traitement antibiotique, efficace à condition d'être administré rapidement. Cependant, l'évolution peut être fatale même en cas de traitement adapté et précoce.

2.1.2. Transmission [63]

Le mode de contamination le plus fréquent chez l'homme est l'ingestion d'aliments contaminés par *L. monocytogenes*. Du fait de son caractère ubiquitaire, (*Listeria* est largement répandue dans la nature –eau, sol, végétaux) et ses caractéristiques physico-chimiques, cette bactérie a la capacité de coloniser les sites de fabrication des aliments. Elle est sensible à la chaleur, mais peut se développer à 4°C (température des réfrigérateurs). Sa dissémination est donc favorisée par l'allongement de la chaîne du froid (entrepôts frigorifiques industriels, réfrigérateurs ménagers). En France, les aliments les plus fréquemment contaminés par *Listeria monocytogenes* sont les charcuteries cuites (langues, têtes, rillettes...), les produits de saurisserie, les graines germées réfrigérées, et certains produits laitiers (fromages à pâte molle et au lait crû).

2.1.3. Prévention

La prévention pour les personnes à risque (femmes enceintes, personnes âgées, personnes immuno-déprimées) cela consiste à éviter la consommation des produits de charcuterie en gelée, des rillettes, des pâtés, du foie gras, des fromages au lait crû, des poissons fumés, coquillages crus, surimi, tarama, graines germées crues...

Il est recommandé de bien cuire les aliments d'origine animale, d'enlever la croûte des fromages et de laver soigneusement les légumes et les herbes aromatiques. Afin d'éviter les contaminations croisées (d'un aliment à l'autre), il faut conserver les aliments crus séparément des aliments cuits ou à consommer en l'état. Les produits préemballés sont à préférer aux produits achetés à la coupe, ces derniers devant dans tous les cas être consommés rapidement après leur achat.

Les règles habituelles d'hygiène doivent être particulièrement respectées :

- réchauffer soigneusement les restes alimentaires et les plats cuisinés avant consommation immédiate ;
- nettoyer fréquemment le réfrigérateur et le désinfecter ensuite avec de l'eau javellisée ;
- s'assurer que la température du réfrigérateur est suffisamment basse (4°C) ;
- respecter les dates limites de consommation ;
- après la manipulation d'aliments non cuits, se laver les mains et nettoyer les ustensiles de cuisine qui ont été en contact avec ces aliments.

2.2. La toxoplasmose [64]

2.2.1. Définition

La toxoplasmose est une maladie cosmopolite due à un protozoaire, parasite opportuniste, *Toxoplasma gondii*. Son cycle fait intervenir le chat comme hôte définitif, l'homme s'infectant le plus souvent par ingestion de viande contaminée par la forme kystique du parasite. *T. gondii* est responsable de 2 types d'atteintes cliniques :

- la toxoplasmose congénitale transmise de la mère au fœtus en cas de primo infection maternelle pendant la grossesse (infection materno-foetale) ;
- et la réactivation d'une infection ancienne chez les patients immunodéprimés (localisation le plus souvent cérébrale).

Le diagnostic des différentes formes de toxoplasmose fait intervenir la clinique, l'imagerie et plusieurs types de techniques biologiques : sérologies, cultures, biologie moléculaire. Les protocoles de traitement sont différents selon les tableaux cliniques de la maladie, même si les médicaments disponibles sont peu nombreux.

2.2.2. L'agent pathogène

- La forme végétative : elle se multiplie dans les cellules de l'hôte (principalement dans la lignée macrophagique).
- Le kyste : localisé principalement dans le tissu nerveux et les muscles, il représente la principale forme de dissémination du parasite (carnivorisme). Les kystes entretiennent l'immunité de l'hôte immunocompétent.
- L'oocyste est le fruit de la multiplication sexuée du parasite dans l'intestin du chat. Il peut être responsable de la contamination humaine par les aliments souillés par les fèces des chats.

2.2.3. Le cycle

Le cycle incomplet fait intervenir uniquement des hôtes intermédiaires (omnivores ou carnivores) qui se contaminent par ingestion d'oocystes présents dans le milieu extérieur ou de kystes contenus dans la chair consommée infestée. Les kystes libèrent des toxoplasmes qui se multiplient et vont à leur tour donner des kystes intratissulaires.

L'homme va donc se contaminer en mangeant des aliments contaminés ou via l'intermédiaire de ses mains souillées. Dans le tube digestif, le parasite se transforme en une forme très active qui diffuse dans tout l'organisme. Après quelques jours l'organisme réagit et le parasite va s'enkyster dans certaines cellules et y rester durant toute la vie. Ces kystes ne provoquent aucun signe clinique et protègent contre une autre infection par un toxoplasme. La contamination passe le plus souvent inaperçue. Une femme qui a fait une toxoplasmose avant sa grossesse est protégée et son enfant ne court aucun risque de toxoplasmose congénitale. Une femme qui n'a pas fait de toxoplasmose avant d'être enceinte peut se contaminer au cours de la grossesse et son enfant pourra présenter une toxoplasmose congénitale. En France 46% des femmes en âge de procréer ne sont pas protégées. Pour une femme enceinte ou désireuse d'avoir un enfant, il est donc important de savoir si elle est protégée contre cette maladie.

Quant au cycle complet, il se déroule chez l'hôte intermédiaire puis chez l'hôte définitif, le chat, qui s'infeste par carnivorerisme (en mangeant des rongeurs, oiseaux parasités). Les formes végétatives libérées se reproduisent par multiplication sexuée dans son intestin, qui aboutira à la formation d'oocystes rejetés dans le milieu extérieur avec ses fèces.

2.2.4. Toxoplasmose congénitale [65]

Elle résulte de la contamination du fœtus au cours de la grossesse. La circonstance la plus habituelle est la survenue d'une primo-infection chez la femme enceinte, mais la transmission peut également se produire lors d'une récurrence parasitémique chez une femme enceinte immunodéprimée (toxoplasmose de réactivation). Le risque de transmission verticale est de l'ordre de 30%, sans traitement, il augmente avec le terme; à l'inverse de la gravité de l'atteinte fœtale qui diminue lorsqu'on s'approche de l'accouchement.

La toxoplasmose congénitale peut être responsable d'avortement. Si la grossesse est menée à son terme, on décrit traditionnellement trois présentations cliniques :

- la toxoplasmose congénitale grave est une encéphalo-méningo-myélite qui s'observe dès la naissance et correspond à une contamination en début de grossesse. On décrit classiquement deux formes cliniques, la première associant une macrocéphalie avec hydrocéphalie, des calcifications intra-crâniennes et une atteinte oculaire sous forme d'une chorioretinite pigmentaire, la seconde se présentant sous forme d'un tableau d'infection néo-natale grave, au pronostic péjoratif. Ces formes graves sont actuellement rarement observées en France.
- la toxoplasmose congénitale bénigne (dégradée ou retardée), secondaire à une contamination plus tardive au cours de la grossesse, est diagnostiquée dès la naissance ou au cours de la petite enfance. Les éléments du diagnostic clinique sont un retard psychomoteur, l'installation progressive d'une hydrocéphalie, la survenue de convulsions et d'une chorioretinite pigmentaire.
- la toxoplasmose congénitale latente concerne des nouveaux-nés cliniquement normaux à la naissance chez qui le diagnostic est uniquement biologique. Cette forme représente plus de 70% des toxoplasmoses congénitales en France. Le traitement précoce de ces cas évite leur possible évolution secondaire vers une forme retardée.

Si la sérologie de toxoplasmose est négative en début de grossesse, c'est que la future maman n'a jamais eu de toxoplasmose et une prise de sang sera donc effectuée tous les mois afin d'éliminer une toxoplasmose en cours de grossesse.

Si la prise de sang est positive, il y a de fortes chances qu'il s'agisse d'une toxoplasmose ancienne et que la mère a des anticorps suffisamment pour assurer la protection du fœtus. La prise de sang mentionne des IgG positifs. Le médecin redemandera une prise de sang dans les 15 jours pour s'assurer que le taux est stable. Si le taux est stable, il ne sera pas utile de faire d'autres contrôles, le bébé est protégé.

2.2.5. Prévention [66] [67]

1- Mesures d'hygiène par rapport aux chats :

- éviter les contacts rapprochés avec les chats errants ou de milieu rural;
- se laver les mains après avoir caressé un chat;
- si la patiente a un chat, changer sa litière tous les 2 jours, voire le mieux la faire changer par une tierce personne (éviter le contact avec les excréments). Le nourrir aux croquettes.

2- Mesures d'hygiène générale

- se laver les mains avant la manipulation des aliments et les repas;

- se laver soigneusement les mains et se brosser les ongles, en cas de jardinage ou d'activités en contact avec la terre (ou mieux, porter des gants);
- mêmes recommandations après contact avec les chats ou leur litière;
- éviter d'installer le bac à litière du chat dans la cuisine.

3- Mesures d'hygiène alimentaire et aliments à éviter

- se laver soigneusement les mains après manipulation de viande crue;
- laver soigneusement les ustensiles de cuisine et les plans de travail ayant servi à la manipulation de viande crue;
- consommer la viande bien cuite (cuite à cœur), en particulier viande d'agneau et de bœuf (NB : cuire à la poêle ou au four, et éviter le micro-ondes);
- si la patiente aime la viande saignante, achetez de la viande surgelée, vous pourrez alors la consommer normalement (NB : la congélation à domicile est moins efficace que les procédés industriels, mais peut détruire les kystes du parasite si la viande est congelée au moins 20 jours à -20°C);
- bien laver les aliments consommés crus (légumes, fruits en contact avec le sol), en particulier fraises, salades, radis, aromates, etc;
- attention, la congélation ou surgélation des fruits et légumes qui n'élimine pas le risque ;
- il faut éviter les salades, fruits frais et viande saignante dont la patiente ne connaît pas la provenance (restaurant);
- éviter la charcuterie et les coquillages crus;
- ne pas consommer de lait non pasteurisé;

3. LE SOMMEIL [68] [69] [70]

3.1. Généralités

Les modifications hormonales de la grossesse occasionnent des perturbations du sommeil. Au cours du premier trimestre, la femme enceinte ressent un besoin accru de sommeil mais paradoxalement, la qualité du sommeil nocturne peut s'altérer et être associée à une sensation de fatigue et somnolence au cours de la journée.

Le sommeil se normalise au cours du second trimestre avec moins de somnolences diurnes. La grossesse joue sur la quantité et la qualité du sommeil. Une modification de la répartition des stades de sommeil est observée. La future maman perd progressivement des phases de sommeil profond

(réparateur de la fatigue physique) au profit des phases de sommeil léger (réparateur de la fatigue psychique). Au cours des 9 mois une sensation d'un sommeil de moins en moins réparateur apparaît. Néanmoins malgré les fréquentes plaintes de patientes, la question du sommeil est peu abordée dans le suivi de la grossesse. Le pharmacien doit donc être à même d'écouter, d'informer et rassurer la patiente sur son nouveau rythme de sommeil.

Le syndrome des jambes sans repos (SJSR) :

Le syndrome des jambes sans repos (SJSR) est un trouble neurologique sensitivomoteur mal connu dont la prévalence dans la population caucasienne varie de 10 à 15 %. Le diagnostic est fondé sur l'interrogatoire : sensations désagréables des membres associées à des dysesthésies avec nécessité de les bouger, survenant au repos, aggravées le soir et la nuit et améliorées par le mouvement. Le SJSR s'associe dans 80% des cas à des mouvements périodiques des membres au cours du sommeil, mis en évidence par la polysomnographie. Il est soit idiopathique avec des antécédents familiaux fréquents, soit iatrogène ou enfin secondaire à certaines pathologies comme le diabète, l'insuffisance rénale, la carence martiale, les maladies neurologiques, la polyarthrite rhumatoïde ou associé à la grossesse. La prise en charge thérapeutique repose sur le traitement de la maladie causale dans les SJSR secondaires. Mais lors de la grossesse, aucun traitement pharmacologique n'est recommandé. Une supplémentation en fer pourrait être envisagée. De plus des mesures simples peuvent être prises comme pratiquer la marche au cours de la journée, faire des étirements, de la relaxation, diminuer au maximum la consommation de café et prohiber l'alcool et le tabac.

3.2. Syndrome d'apnée du sommeil (SAS) [71]

Le syndrome d'apnée du sommeil (SAS) concerne environ 2% des femmes, et associe essentiellement ronflements, troubles du sommeil et perturbation de la vigilance diurne. A chaque apnée le cerveau et cœur subissent un stress. Pendant la grossesse, le ronflement est fréquent, tout particulièrement chez les patientes présentant une prééclampsie (PE). Les perturbations respiratoires nocturnes rencontrées au cours de la grossesse pourraient donc constituer un signe d'alerte, précédant l'apparition d'une pathologie vasculaire gravidique. De plus ce SAS peut entraîner une hypoxémie maternelle qui peut compromettre l'oxygénation fœtale et induire ainsi des complications tel qu'un retard de croissance, des anomalies de la fréquence cardiaque. La prévention du SAS chez la femme enceinte passe par la limitation de la prise de poids, l'utilisation restreinte de sédatifs et une position en décubitus latéral gauche au lit.

3.3. L'insomnie [68]

La grossesse induit fréquemment ce type de troubles du sommeil.

La prise en charge de l'insomnie est conditionnée par la recherche de son étiologie : petits maux de grossesse, mouvements fœtaux, inconfort physique, manque d'activité, anxiété. L'origine conduira à un traitement spécifique. Mais en l'absence d'étiologie spécifique, une thérapie comportementale (relaxation, sophrologie...), l'acupuncture ou l'homéopathie peuvent être également proposées. Les

traitements médicamenteux peuvent être envisagés seulement de manière très ponctuelle et à court terme dans certains cas.

Le Zolpidem et Zopiclone sont alors à privilégier.

L'homéopathie est également un autre recours et sans risque :

- si l'insomnie est consécutive à une excitation joyeuse ou une impatience (échographie à venir...), il peut être conseillé Coffea tosta 15 CH, 5 granules au coucher ou lorsque l'insomnie survient ;
- en cas de réveil nocturne et de veilles prolongées, Cocculus indicus 15 CH est approprié, à raison de 5 granules au coucher ;
- si l'insomnie est en relation avec des préoccupations personnelles et professionnelles, caractérisée par des réveils nocturnes entre 3 et 5 heures du matin, et rendormissement quand le réveil sonne, Nux vomica 15 CH est la souche indiquée ;
- s'il s'agit d'insomnies d'endormissements améliorées par la lecture et la distraction, caractérisée par des bâillements avec soupirs fréquents, des spasmes coliques, une toux spasmodique, une boule à la gorge ou dans le ventre, le trac, l'énervement, Ignatia amara 15CH est indiqué ;
- dans un contexte d'anxiété et de troubles du sommeil, il est possible de préconiser également Sédatif PC[®], 2 comprimés au dîner et au coucher, ou Passiflora composé, 5 granules 2 fois par jour, à prendre au coucher et à nouveau en cas de réveil ;
- en cas de stress d'appréhension avec sensation d'inhibition, de paralysie, de tremblements et de maux de tête, Gelsemium sempervirens 15 CH est indiqué.
- Le pharmacien pourra mettre fin à la plupart des manifestations grâce à une écoute rassurante de la future maman et avec des recommandations de mesures d'hygiène du sommeil :
 - pratiquer une légère activité physique régulière (cf paragraphe suivant);
 - prendre un diner léger mais toutefois suffisant, ne pas manger trop gras;
 - ne pas résister à la fatigue dès les premiers signes de sommeil (paupières lourdes, bâillements, besoin de s'étirer);
 - privilégier le calme et la détente avant d'aller au lit;
 - réserver le lit au sommeil uniquement;
 - ne pas surchauffer la chambre (18-20 °C).

4. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE [72]

Les transformations du corps notamment au niveau de la sangle abdominale et lombaire distendent les muscles qui n'assurent plus leur fonction de maintien de la statique corporelle. De plus les ligaments deviennent plus lâches sous l'effet des hormones de la grossesse. Le bon tonus musculaire permet de diminuer les frottements articulaires et donc les douleurs, notamment lombaires. L'exercice physique permet grâce à une alimentation équilibrée, riche en calcium, de ralentir la décalcification osseuse.

Si la pratique d'une activité physique a longtemps été contre-indiquée, une meilleure connaissance de la physiologie de la grossesse et des facultés d'adaptation materno-foetales montre que les risques de fausse couche, d'accouchement prématuré, de retard de croissance intra-utérine et de dystocie ne sont pas majorés par une activité physique « raisonnable » au cours d'une grossesse mono fœtale normale. De récentes publications montrent en outre que le maintien d'une activité physique :

- diminue de 50 % le risque de diabète gestationnel en améliorant la sensibilité à l'insuline ;
- diminue de 40 % le risque prééclamptique par une probable mise en jeu des systèmes cellulaires de défense antioxydante.

De plus, l'activité physique permet un meilleur équilibre psychologique et nutritionnel en favorisant une discipline alimentaire et en modifiant la sécrétion de leptine (hormone régulant la sensation de satiété et l'appétit), même si la dépense énergétique supplémentaire est modérée. Son action sur la musculature abdominale est bénéfique pour le travail et pour la récupération fonctionnelle du périnée au cours du postpartum. Cependant, quelques précautions doivent être prises. Le repos peut être indiqué en cas de grossesse gémellaire, de pathologie ou de menace d'accouchement prématuré. L'activité doit s'adapter à l'âge gestationnel. En dehors de ces cas particuliers, l'activité physique doit être encouragée au cours des grossesses non compliquées. Il faut privilégier les activités comme la marche, la gymnastique d'entretien musculaire avec démarrage et arrêt progressif pour permettre l'adaptation cardio-circulatoire, d'autant qu'il existe une hyperlaxité ligamentaire et une modification de l'équilibre. La natation, favorisée par une meilleure flottabilité, est particulièrement bénéfique, surtout la nage sur le dos.

Un sport intensif ne doit évidemment pas être commencé en cours de grossesse. La compétition, en raison d'un possible effet sur les échanges placentaires et l'adaptation cardio-circulatoire, doit être proscrite. Il est souhaitable d'éviter les efforts intenses ou prolongés, car il existe une relation inverse entre le poids de naissance et le niveau d'activité physique. Les sports d'endurance pratiqués de manière intensive, le ski, le vélo, l'équitation, les sports violents, doivent être momentanément abandonnés, car ils sont à risque de chutes ou de chocs.

Après l'accouchement, l'activité physique permet un retour plus rapide au poids antérieur. Au cours du post-partum, la reprise de l'activité sportive sera progressive, surtout si la femme allaite. Elle

débutera après une rééducation périnéale précoce, suivie par une rééducation abdominale différée au quatrième mois qui suit l'accouchement.

5. LES VOYAGES PENDANT LA GROSSESSE

5.1. Grossesse normale [29]

5.1.1. Généralités

Si la grossesse se déroule bien et que le médecin n'a pas prescrit de repos, il est tout à fait possible de voyager en étant enceinte. Mais avant de prendre d'assaut une agence de voyage il faut vérifier que la destination et le mode de transport choisis ne représentent pas un risque pour la grossesse. Pour choisir la destination, les deux éléments à vérifier avant de partir sont la présence ou non de maladies infectieuses, et donc les vaccins nécessaires, et les conditions sanitaires du pays ou de la région à visiter.

5.1.2. Les moyens de transport

→ **En voiture** : le siège doit être confortable et le véhicule climatisée pour les saisons chaudes. Dans la mesure du possible, de bonnes suspensions amortiront les imperfections de la route. En effet les vibrations causées par les trajets en voiture peuvent favoriser les contractions utérines. La ceinture reste indispensable pour tout le monde même pour la future maman et ce quelque soit l'âge de la grossesse. Elle n'augmente pas les traumatismes fœtaux et diminue le nombre de décès maternels.

Comment mettre la ceinture?

La partie horizontale de la ceinture doit passer sous le ventre, à la racine des deux cuisses. La partie diagonale de la ceinture doit d'abord passer latéralement puis au dessus du ventre. Pour être plus confortable, il faut reculer légèrement le siège. Il faut faire des pauses régulières pour dégourdir les jambes et éviter ainsi la stase veineuse. Ceci est d'autant plus indispensable sur des longs trajets.

→ **En train** : moyen de transport fiable et moins fatiguant que la voiture. La femme enceinte peut se déplacer à l'intérieur du train et ainsi éviter les fourmillements dans les jambes. Il faut donc préférer les places côté couloir qui lui permettront de se lever quand bon lui semble.

→ **En avion** : c'est aussi un moyen de transport plus fiable que la voiture, et à condition que la grossesse se déroule normalement, les futures mamans pourront prendre l'avion jusqu'au septième mois. L'inactivité des jambes dans l'avion peut entraîner des risques de phlébite au delà. Le port de bas de contention est recommandé. De plus il faudra marcher régulièrement dans l'allée pour activer régulièrement la circulation sanguine.

Les femmes ayant une grossesse normale sans complication peuvent voyager en avion :

- après la 28^{ème} semaine de grossesse la femme doit présenter une lettre de son médecin ou de sa sage-femme qui confirme la date prévue de l'accouchement et le fait que la grossesse est normale ;
- en cas de grossesse mono-fœtale, les vols sont autorisés jusqu'à la fin de la 36^{ème} semaine ;
- en cas de grossesse multiple, le vol est permis jusqu'à la fin de la 32^{ème} semaine;
- une autorisation médicale est nécessaire pour tous les cas de grossesse compliquée.

5.2. Les grossesses à risque [73]

Certaines pathologies sont incompatibles avec un long voyage :

- un passé médical : phlébite ou embolie pulmonaire;
- les grossesses antérieures : fausse couche tardive ou prématurité, rupture prématuré des membranes, toxémie gravidique ou diabète;
- grossesse actuelle : saignement, anomalie d'insertion du placenta, grossesse multiple.

Un examen médical avant le départ est absolument indispensable même si la future maman n'appartient pas aux catégories précédentes.

5.3. Le choix de la destination

Il ne faut pas choisir une destination trop lointaine et il faut que les infrastructures sanitaires locales soient adaptées à recevoir la femme enceinte.

Certaines destinations sont déconseillées :

- l'altitude à plus de 3000 mètres ;
- les pays exigeant une vaccination contre-indiquée (virus vivants atténués) en raison de la grossesse ;
- les pays où il existe une forte résistance du paludisme à la chloroquine.

De plus, les risques liés aux moustiques peuvent contre indiqués certaines destinations.

• Le paludisme

Le paludisme est la parasitose la plus fréquente avec un retentissement important sur la grossesse (anémie, accès pernicieux, avortement) et sur le fœtus (faible poids de naissance, paludisme congénital) surtout chez les primipares. Le risque de paludisme congénital est plus fréquent chez la touriste (10 % des naissances d'enfants de femmes atteintes de paludisme) que chez la femme autochtone (0,5 %). Le diagnostic doit être rapidement établi et le traitement est efficace avec la

plupart des antipaludiques actuels. Outre les protections contre les moustiques, la chimioprophylaxie est nécessaire. Elle est proposée actuellement en zone d'endémie de façon intermittente avec la chloroquine.

En pays tropical, le paludisme est l'affection parasitaire la plus fréquente et qui pose le plus de problèmes chez la femme enceinte, qu'il s'agisse d'une autochtone exposée depuis son enfance aux piqûres de moustiques ou d'une touriste récemment arrivée en zone d'endémie. D'après l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), il y aurait environ, chaque année, 25 millions de femmes enceintes et soumises au risque de paludisme, dont 25 % ont un placenta infesté par les *Plasmodium* au moment de l'accouchement.

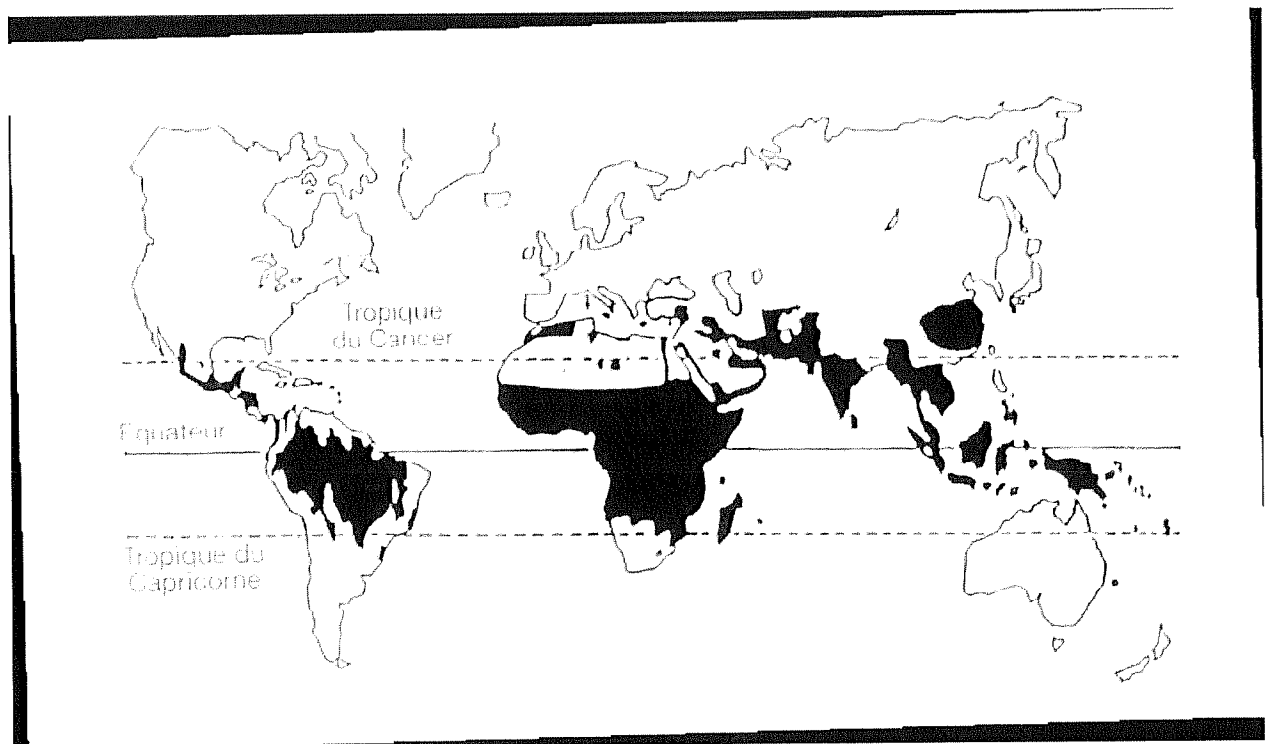


Illustration 5: carte de la répartition géographique du paludisme dans le monde [135]

Le paludisme est dû à un protozoaire sanguin, le *Plasmodium*, transmis par un moustique, l'anophèle femelle. Après multiplication dans les hépatocytes, l'hématozoaire passe dans la circulation et se multiplie dans les hématies. L'envahissement, puis l'éclatement des globules rouges parasites, provoque les accès palustres cycliques. Il existe plusieurs espèces de *Plasmodium*, avec des caractéristiques différentes. La phase d'invasion survient chez les sujets sans prémunition. Elle est marquée par un embarras gastrique fébrile.

Puis, avec *P. falciparum*, l'accès simple peut se compliquer en quelques heures d'un accès grave rapidement mortel en l'absence de traitement. Les accès palustres à fièvre périodique correspondent plus aux autres espèces, se répétant toutes les 48 heures (*P. ovale*, *P. vivax*) ou 72 heures (*P. malariae*), réalisant les accès fébriles tierces ou quartes. Apparaît tout d'abord une sensation de froid avec des frissons incontrôlables, puis la fièvre monte à 40°C, la peau du patient est sèche et brûlante. Enfin le malade se couvre de sueurs abondantes. L'ensemble de ces phénomènes dure

quelques heures. L'état général du sujet s'améliore alors très nettement jusqu'à l'accès suivant. L'accès pernicieux ou neuropaludisme, dû exclusivement à *P. falciparum*, provoque une encéphalopathie aiguë. Il peut survenir brutalement, sans signe prémonitoire ou succéder à un accès typique négligé. La fièvre dépasse 40°C, une hypothermie étant de mauvais pronostic. Des convulsions sont fréquentes et le patient sombre dans le coma. Le diagnostic doit être rapidement posé et la prise en charge immédiate (traitement par quinine intra-veineuse mis en route d'urgence), l'évolution spontanée étant fréquemment mortelle.

Le paludisme et la grossesse sont deux situations qui s'aggravent mutuellement. En effet, le paludisme est plus grave et plus fréquent au cours de la grossesse, provoquant une importante morbidité et mortalité maternelle, fœtale et périnatale.

Chez la femme non immunisée, voyageuse européenne ou femme d'origine africaine revenant dans son pays après avoir passé plusieurs années en Europe, ayant fait un séjour en zone tropicale, toutes les formes de paludisme peuvent se rencontrer, allant des formes bénignes à l'accès pernicieux. Les accès fébriles peuvent provoquer un avortement au début ou un accouchement prématuré en fin de grossesse. C'est essentiellement en cas de paludisme contracté en fin de grossesse que peut survenir une infestation du fœtus à l'origine du paludisme congénital (10 % des naissances d'enfants de femmes atteintes de paludisme). En l'absence de diagnostic et de traitement rapide, le pronostic est réservé pour la mère et le fœtus, l'évolution pouvant être rapidement fatale.

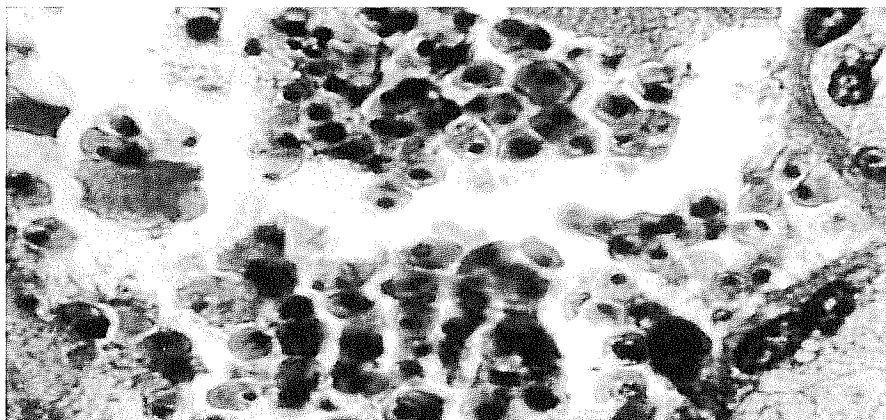


Illustration 6: frottis de placenta infesté par *P. falciparum* [134]

→ Traitement et prophylaxie :

Le traitement classique de la primo-invasion et de l'accès simple dûs à *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae* repose sur la chloroquine ou Nivaquine®, à raison de 9 comprimés à 100 mg à J1 (6 cp. + 3 cp. 6 heures plus tard) et 300 mg à J2 et J3. Ce traitement pourra être repris quelques mois plus tard, en cas de reviviscence. En cas d'accès pernicieux, le traitement doit être instauré d'urgence : quinine 1,5 g à 2 g en perfusion lente par voie intraveineuse pendant 3 à 5 jours. La chloroquine (Nivaquine®) et la quinine ne sont ni abortives, ni tératogènes. Mais la quinine peut augmenter les contractions d'un utérus manifestant déjà une tendance contractile prématurée.

S'il s'agit d'une souche de *P. falciparum* chloroquino-résistante, cas devenu le plus fréquent, on traite par la quinine, l'association atovaquone-proguanil (Malarone®), éventuellement par l'halofantrine (Halfan®) ou encore par méfloquine (Lariam®), mais ce dernier produit peut provoquer des effets secondaires non négligeables à type de troubles digestifs ou même neuropsychiques mais n'a pas d'effet abortif ni tératogène. L'association artésunate-atovaquone-proguanil s'est avérée efficace et bien tolérée. Toutefois, actuellement l'artémisinine, bien que n'ayant provoqué aucun effet néfaste ni chez la mère ni chez le fœtus, reste encore déconseillée au cours du premier trimestre de la grossesse, en l'attente d'études complémentaires.

En cas de paludisme congénital, il faut traiter l'enfant dès la naissance, soit par Nivaquine® (en sirop) : 100 mg/j pendant 2 jours, puis 50 mg/j pendant 3 jours, puis 1 cuillère-mesure (soit 25 mg) 1 jour sur 2 pendant 2 mois, soit par la quinine IV ou IM (25 mg/kg/j) pendant 3 jours.

La prophylaxie est fondamentale chez la femme enceinte, plus sensible que d'autres au paludisme et qui attire plus les moustiques que la femme non enceinte (élévation de la chaleur cutanée et sécrétion de substances volatiles).

Le pharmacien a donc un rôle de prévention : il faut évidemment éviter les piqûres d'anophèles.

Pour cela :

- porter dès la tombée de la nuit des vêtements recouvrant le maximum de surface corporelle et serrés aux extrémités . La surface externe de ces vêtements doit être traitée par un répulsif ;
- sur les parties découvertes, appliquer un répulsif adapté . Attention le DEET (diéthyltoluamide)est contre indiqué lors de la grossesse. Les produits à base de 35/35 (515 Tropic®) sont à préférer mais à une concentration < à 30% ; il faut privilégier les produits naturels tel que l'essence de citronnelle.
- ne dormir que sous moustiquaire imprégnée d'insecticide (pyréthrinoides). C'est la protection majeure reconnue par l'OMS ; les moustiques piquent entre 22h et 2h.
- l' air conditionné est une bonne chose, mais il ne fait que diminuer l'agressivité des moustiques qui sont entrés dans la chambre. Il ne dispense donc pas d'une moustiquaire;
- les diffuseurs électriques (type 515) sont efficaces. Ils distribuent la dose utile sur toute une nuit de manière homogène.

Actuellement la recherche sur les vaccins est très active. Les premiers résultats d'un vaccin contre le paludisme testé au Burkina Faso se sont montrés très concluants.

Ce vaccin a donné des résultats prometteurs chez des enfants au Burkina Faso. "Les résultats de cette étude préliminaire (phase 1) au Burkina Faso sont très encourageants", estime le Dr Louis Miller, ancien responsable du développement de vaccins contre le paludisme aux Instituts nationaux américains de la santé. Des études cliniques plus étendues doivent être menées pour confirmer l'efficacité de ce vaccin candidat MSP3. Les premiers résultats ont montré un effet protecteur significatif contre le paludisme durant la période de suivi. La fréquence du paludisme a été de trois

à quatre fois moindre chez les enfants traités avec ce nouveau vaccin que chez ceux qui ont reçu le vaccin contre l'hépatite B.

Ainsi, le paludisme, le plus fréquent des parasites tropicaux survenant au cours de la grossesse, nécessite-t-il un diagnostic rapide et un traitement adapté pour éviter les complications éventuelles concernant la femme enceinte et le fœtus. À défaut encore de vaccination, il est fondamental de bien faire respecter la chimiothérapie et les mesures anti-moustiques.

• les arboviroses

La dengue, affection fébrile et algique, sévit sur un mode endémo-épidémique dans les Caraïbes et sur le continent latino-américain, en Océanie, dans les îles de l'Océan Indien, en Asie du Sud et du Sud-Est, et, à un moindre degré, dans les pays de l'Afrique intertropicale.

Le chikungunya est responsable d'épidémies survenant principalement en Afrique, dans les îles de l'Océan Indien (la Réunion) et en Asie du sud et du sud est.

Les *Aedes*, vecteurs de ces virus, peuvent piquer de l'aube jusqu'au soir. Les mesures de protection sont les mêmes que celles employées pour lutter contre le paludisme.

5.4. Risques liés à l'alimentation

La diarrhée du voyageur, ou « *tourista* », est un syndrome clinique associé à l'ingestion d'eau ou d'aliments contaminés qui survient pendant un voyage ou peu après. Problème de santé le plus courant en voyage, elle peut toucher jusqu'à 80 % des voyageurs qui se rendent dans des zones à haut risque, selon la durée du séjour. Elle touche le plus souvent les personnes qui se rendent d'une région où les conditions d'hygiène et d'assainissement sont bonnes dans une région moins développée. La diarrhée peut s'accompagner de nausées, de vomissements, de crampes abdominales et de fièvre. Toutes sortes de bactéries, de virus et de parasites sont à l'origine de la diarrhée du voyageur, mais la plupart des cas sont dus à des bactéries (essentiellement *E. coli* entérotoxigène). Le risque de cette diarrhée repose sur le fait qu'elle entraîne une déshydratation sévère, pouvant être nocive pour le fœtus mais aussi pour la mère.

La salubrité des aliments, des boissons et de l'eau dépend essentiellement des conditions d'hygiène dans lesquelles s'effectuent la culture, la préparation et la manipulation. Dans les pays où l'hygiène et l'assainissement sont médiocres et où l'infrastructure de sécurité sanitaire est précaire, le risque de diarrhée du voyageur est important. Afin de réduire au maximum le risque de contracter une maladie d'origine alimentaire ou véhiculée par l'eau dans ces pays, les voyageurs doivent se méfier de tous les aliments et boissons, y compris ceux servis dans des hôtels et des restaurants de qualité. Les risques sont certes plus grands dans les pays pauvres, mais l'hygiène peut laisser à désirer n'importe où. Les maladies à transmission hydrique peuvent aussi avoir pour origine les eaux de baignade.

Les virus de l'hépatite A (VHA) et de l'hépatite E (VHE) représentent également, des risques importants pour la femme enceinte.

L'hépatite A ne constitue pas un risque spécifique pour la future maman, contrairement à l'hépatite E. Lorsque celle-ci est contractée chez une femme enceinte, elle évolue dans 20 à 40 % des cas de façon défavorable (hépatite fulminante), conduisant au décès de la mère. De plus, le fœtus a 66% de risque d'être contaminé, ce qui aboutit à la mort *in utero* dans 25% des cas.

La vaccination contre le virus de l'hépatite A est possible chez la femme enceinte, car le vaccin est constitué de virus inactivés. Il est dépourvu de pouvoir infectant, il n'y a donc pas lieu de craindre une infection embryo-fœtale par le VHA. Les spécialités disponibles sont HAVRIX et AVAXIM®.

Une injection doit être faite avant le départ, puis un rappel 6 à 12 mois plus tard. La femme est couverte sur une durée de 10 ans.

Contre la diarrhée du voyageur et l'hépatite E, aucun vaccin n'est disponible.

Endémo-épidémique dans les zones où la fourniture en eau potable et l'assainissement ne sont pas maîtrisés, le VHE circule aussi de manière sporadique dans les pays industrialisés. Le réservoir du VHE est l'Homme et certaines espèces animales (principalement porc, sanglier, cervidés).

Le VHE se transmet :

- par voie hydrique ;
- par voie alimentaire par consommation de coquillages, de viande contaminée crue ou insuffisamment cuite, en particulier les viandes de sanglier, de cerf, le foie de porc, les saucisses de foie de porc ;
- rarement de personne à personne (transmission oro-fécale);
- exceptionnellement par transfusion sanguine.

Les conseils qui doivent être prodigués et respectés par les voyageurs et surtout par la femme enceinte sont les suivants :

- se laver les mains après passages aux toilettes et avant tout contact avec des aliments; le lavage se fera avec de l'eau et du savon ou une solution hydroalcoolique, et le séchage avec un linge propre à usage unique mais pas à l'air libre;
- ne consommer que de l'eau en bouteille capsulée ; en cas de force majeure, l'eau peut être rendue potable à l'aide de filtres portatifs, d'une ébullition prolongée ou d'une désinfection (produits à base de DCCNa, dichloro-isocyanurate de sodium, ou hypochlorite de sodium et ion d'argent).
- éviter les glaçons et glaces;
- éviter les crudités, coquillages et tous aliments en contact avec l'eau, les plats réchauffés (attention aux buffets des hôtels);
- bien cuire les viandes, œufs, poissons;

- consommer du lait pasteurisé ou bouilli.

5.5. Risques liés à l'hygiène corporelle

Les conseils sont les mêmes que ce soit une femme enceinte ou une autre personne.

Les recommandations sont les suivantes :

→ ne pas s'approcher des animaux même familiers, ne pas les caresser et consulter un médecin rapidement en cas de morsures ou griffures (risque de transmission de la rage par tous les mammifères);

→ secouer les habits, draps, et chaussures avant usage pour éviter les risques liés aux scorpions ou serpents. Porter des chaussures fermées et des habits recouvrants entièrement les parties du corps en zone de végétation dense;

→ éviter de laisser sécher le linge à l'extérieur car il y a des risques de myiases (maladie parasitaire due à l'infestation par des larves de mouches), et à défaut le repasser des deux cotés;

→ ne pas marcher pieds nus sur le sable ni s'allonger sur la plage afin d'éviter le risque de larbish;

→ ne pas marcher ou se baigner dans les eaux douces (risque de bilharziose).

6. L'alcool [74] [75]

L'alcool pendant la grossesse est un problème de santé publique. Il représente la première cause de déficit intellectuel d'origine non génétique dans les pays occidentaux.

Le Syndrome d'Alcoolisation Fœtale (SAF), se définit par :

1. une exposition prénatale à l'alcool ;
2. un retard de croissance pré et/ou postnatal au niveau du poids, de la taille, du périmètre crânien;
3. une dysmorphie faciale caractérisée par des fentes palpébrales étroites, un étage moyen de la face plat, un philtrum (sillon entre la lèvre supérieure et le nez) lisse et bombé, une lèvre rouge supérieure fine;
4. une atteinte du système nerveux central avec la présence d'un petit périmètre crânien, d'anomalies cérébrales (microcéphalie, anomalies structurelles), d'une déficience mentale, d'anomalies neurologiques plus ou moins sévères comme des troubles de la motricité fine, de la coordination oculomotrice, une surdité centrale... On constate aussi un ensemble de problèmes comportementaux et cognitifs tels que des troubles d'apprentissage, de la mémoire, d'attention, de raisonnement et de jugement avec hyperactivité...

5. une consommation excessive d'alcool par la mère avérée, consommation chronique ou aiguë (> à 3 verres occasionnels); certains diagnostics sont rendus difficiles lorsque manque l'information de la consommation d'alcool par la mère (déli, enfants adoptés).

Des outils de prévention primaire et secondaire existent et passent par une meilleure information des professionnels de santé, pour une prise en charge optimale des patientes à risque avant, pendant et après la grossesse, ce qui permettra de constater une diminution de l'incidence du SAF dans les années à venir. En 2005, environ 50 % des femmes arrêtaient leur consommation d'alcool à la découverte de leur grossesse. Dans une enquête menée en 2008 à Clermont-Ferrand, sur 837 femmes enceintes, 52 % ont déclaré avoir consommé de l'alcool pendant la grossesse au moins une fois.

Les conséquences sur le fœtus d'une consommation occasionnelle légère d'alcool et d'une consommation importante et régulière ne sont pas les mêmes : c'est l'effet-dose. Il est par ailleurs modulé par des susceptibilités individuelles variables.

Un des principaux objectifs actuels est donc d'augmenter la sensibilité du dépistage de cette pathologie qui peut prendre des formes sévères susceptibles d'être améliorées par une prise en charge précoce dès la sortie de la maternité. L'enfant peut bénéficier d'une prise en charge spécialisée en centre d'action médicosociale précoce (CAMSP) et la mère peut être orientée vers une équipe pluridisciplinaire spécialisée qui pourra la soutenir et la conseiller pour l'allaitement, les grossesses suivantes et le sevrage alcoolique.

Actuellement il existe de nombreuses recommandations, actions de prévention et informations sur la consommation d'alcool de la femme enceinte.

La consommation d'alcool, a fortiori dans un pays à forte tradition vinicole, est largement associée à une notion de convivialité et de plaisir. Cependant les conséquences néfastes sur la santé (risque cardiovasculaire, cancers, en particulier risque de leucémie) et le coût économique du SAF sont connus depuis de nombreuses années. Outre le danger sur le plan individuel, qui fait l'objet de prévention et d'information au public, un nouvel enjeu de santé publique apparaît avec la description du SAF; celui de la mise en danger de la vie d'autrui à l'instar du problème posé par l'alcool au volant. En 2002, la Société Française d'Alcoologie a recommandé l'abstinence de consommation d'alcool pendant la grossesse ainsi que la mise en place de réseaux. Ceux-ci permettent la prévention et le dépistage du SAF par l'information aux professionnels de périnatalité. (Périnatlim à Limoges coordonné par le Docteur Monique AMANIOU).

Les professionnels de santé, et donc les pharmaciens grâce à des informations adaptées, doivent aborder ce sujet avec leurs patientes lors de leur venue à la pharmacie (entretien personnalisé) et les avertir des risques pour le fœtus, recommandant une consommation nulle lors de la grossesse. Toute patiente alcoolodépendante chez qui le sevrage serait difficile sans aide nécessite une prise en charge spécialisée par des professionnels de la périnatalité et de l'addictologie.



A tout moment, l'arrêt de la consommation d'alcool est bénéfique pour votre bébé.



Votre consommation d'alcool vous inquiète ? N'hésitez pas à en parler, des professionnels peuvent vous aider :

- pédiatres,
- médecins généralistes,
- gynécologues,
- sages-femmes,
- infirmières,
- psychologues,
- travailleurs sociaux...



Ortho-SAF
www.ortho-saf.com



Le bébé
La grossesse
Et l'alcool



Tout comme le tabac, les médicaments et les autres drogues, l'alcool franchit aisément le placenta.

La concentration d'alcool dans le sang maternel est identique à celle du fœtus. Le bébé n'est donc pas protégé.

L'alcool est toxique pour le fœtus tout au long de la grossesse, et ce dès le début. Le cerveau est l'organe le plus vulnérable.







Ortho-SAF

Site internet entièrement consacré au Syndrome d'Alcoolisation Fœtale (SAF) et à l'Ensemble des Troubles Causés par l'Alcool sur le Fœtus (ETCAF).

Même en faible quantité, la consommation d'alcool pendant la grossesse constitue une prise de risque.

La bière, le vin, sont tout aussi dangereux que des alcools forts comme la vodka ou le whisky.

Des quantités d'alcool équivalentes

					
Vin 10 cl à 12	Bière 25 cl à 5	Whisky-soda 1 cl de whisky à 40° + soda	Pasta 2 cl de vodka à 40° + eau	Planteur 2 cl de brandy à 50° + jus d'orange	Cognac 3 cl à 40

On admet qu'un verre de boisson alcoolisée contient environ 10 grammes d'alcool pur, et cela, quelle que soit la boisson.
Attention, il s'agit de quantités servies au bar à la maison, les doses sont souvent plus importantes.

L'alcool peut avoir des effets nocifs et provoquer :

- Retard de croissance
- Prématurité
- Malformations
- Troubles neurologiques
- Troubles du développement psychomoteur et du comportement

Tous les fœtus ne sont pas égaux face à l'alcool. Chez certains, la toxicité de ce produit se verra plus importante, même en petite quantité.

Pour protéger votre bébé, veillez à ne pas boire d'alcool pendant la grossesse.


 Ortho-SAF
www.ortho-saf.com

Illustration 7: plaquette de sensibilisation des femmes aux risques de la consommation d'alcool pendant la grossesse [133]

7. TABAC ET GROSSESSE [76] [77] [78]

On estime que 37 % des femmes sont fumeuses avant le début de leur grossesse et que 19,5 % des femmes enceintes continuent de fumer pendant tout ou partie de celle-ci. Le phénomène du tabagisme passif chez les femmes enceintes est mal quantifié, mais reste fréquent. Le tabagisme, comme tout comportement addictif, est l'indicateur d'une souffrance multiforme, corporelle et/ou psychologique et/ou sociale. C'est un facteur de risque avéré de troubles de la fécondité féminine et masculine.

Le tabagisme maternel pendant la grossesse augmente le risque de survenue :

- d'accidents gravidiques comme les hématomes rétroplacentaires et les placentas bas insérés ;
- de retard de croissance intra-utérin (RCIU) ;
- de prématurité ;
- de mort subite du nourrisson ;

- et d'une consommation globale de soins plus importante dans la petite enfance.

Le RCIU lié au tabagisme se caractérise par une réduction du poids par diminution plus importante des masses musculaires que du tissu adipeux sous cutané, une diminution de la taille, du périmètre crânien et abdominal. Cette augmentation du risque de RCIU est maximale en cas de tabagisme poursuivi au 3^{ème} trimestre de grossesse.

Ces risques impliquent de prendre en compte non seulement le tabagisme actif de la femme, mais également son tabagisme passif lié à celui de son compagnon ou de son entourage ou de son milieu professionnel, avant, pendant et après la grossesse. L'arrêt du tabac doit intervenir de préférence avant la conception, sinon le plus tôt possible pendant la grossesse. Il reste utile tout au long de la grossesse et même après l'accouchement.

Un arrêt total est recommandé, car la diminution du tabagisme maternel n'est pas suffisante pour prévenir l'apparition de complications maternelles, fœtales ou néonatales pendant la grossesse ou au décours de l'accouchement. Cette prise en charge est à insérer dans une prise en charge globale de la femme fumeuse, dans le respect de sa personne et sans jamais la culpabiliser. Les professionnels de santé doivent être formés à la prise en charge du sevrage tabagique chez la femme, en particulier pendant la grossesse et après l'accouchement.

Le pharmacien possède des moyens pour aider la femme enceinte à s'arrêter de fumer.

Les approches psychologiques et comportementales ont leur place en première intention aux différentes étapes de la prise en charge de la femme enceinte fumeuse. Si la femme enceinte ne parvient pas à s'arrêter rapidement, seule ou avec l'aide d'une approche psychologique et comportementale, c'est le signe d'une dépendance tabagique importante et le recours au traitement substitutif nicotinique (TSN) peut lui permettre d'arrêter le tabac plus facilement. Pour cela, le pharmacien peut aider une future maman à arrêter de fumer grâce à différents traitements, après avoir évalué sa dépendance. En effet, le test de Fagerström évalue la dépendance physique de la femme enceinte au tabac.

Test de Fagerström (annexe 1).

En première intention, les TCC (thérapies cognitives et comportementales) sont recommandées car elles agissent sur la dépendance psychologique et comportementale.

En seconde intention, les substituts nicotiques seront préconisés. Leur prescription est admise pour les femmes enceintes et allaitantes. La nicotine présente dans ces substituts est préférable à celle inhalée avec toutes les autres substances toxiques présentes dans la fumée d'une cigarette.

Le traitement de substitution nicotinique vise à supprimer progressivement le besoin et l'envie de fumer. Les apports de nicotine seront modulés en fonction de la situation de chaque patiente. Les substituts s'utilisent par voie transdermique ou orale. L'association des deux est possible et potentialise leur action.

Il existe une large gamme de substituts : gommes, pastilles à sucer, comprimés sublinguaux, tablettes) avec un choix important de parfums (menthe, fruit, réglisse...). NICOPASS®, NICOTINELL®, NICOPATCH® dispositif transdermique.

Les spécialités bupropion (ZYBAN®) et varénicline (CHAMPIX®) sont contre-indiquées chez la femme enceinte et allaitante car il n'existe pas de données suffisamment pertinentes concernant l'utilisation de ces médicaments chez la femme enceinte.

L'idéal est donc d'arrêter de fumer avant la grossesse mais si ce n'est pas le cas il faut noter que l'arrêt à n'importe quel moment de la grossesse sera bénéfique, même en fin de grossesse.

Remarque: de nombreuses futures mamans diminuent leur consommation de cigarettes pendant leur grossesse, mais souvent en parallèle, elles modifient leur manière de fumer (inhalation de la fumée plus importante, cigarettes fumées jusqu'au bout du filtre) et ce dans le but d'atteindre un apport nicotinique équivalent.

8. SEXUALITÉ PENDANT LA GROSSESSE [79]

Les relations sexuelles ont longtemps été déconseillées aux femmes enceintes mais il s'agissait plus de références culturelles que d'argumentations scientifiques.

La sexualité pendant la grossesse peut être un sujet d'interrogation, voire de préoccupation pour certains couples. Sauf contre-indication médicale, il est tout à fait possible d'avoir des rapports sexuels durant la grossesse. Il est d'ailleurs important de préserver la vie du couple et son intimité durant cette période unique qu'est l'attente d'un nouveau-né.

Durant la grossesse, la femme vit de nombreux changements physiques et psychologiques qui influencent son attitude vis-à-vis du sexe et du plaisir. Pour certaines femmes qui se sentent à l'apogée de leur féminité en étant enceintes, la grossesse sera placée sous le signe de la sensualité, d'autant plus que sous l'influence des hormones, la sensibilité des seins et des organes sexuels peut être accrue.

Pour d'autres au contraire, ces neuf mois (ou seulement pendant 2-3 mois) verront une baisse de la libido. Fatigue, modification du corps, action des hormones, angoisse face au futur statut de mère sont autant de facteurs susceptibles d'inhiber le désir sexuel.

Chez une même femme, le désir peut varier au cours de la grossesse. En règle générale on observe une diminution de la libido pendant le 1^{er} trimestre, une augmentation au 2^{ème} trimestre puis de nouveau une baisse au 3^{ème} trimestre, durant lequel la fatigue et des difficultés à se mouvoir se font sentir. Mais, en fait il n'y a pas de règles, et la libido peut varier d'une femme à l'autre, selon la période de la grossesse.

Quelques conseils pratiques :

→ il n'y a aucune raison d'interrompre les relations sexuelles au cours d'une grossesse qui se déroule normalement;

→ il faut consulter en cas de signes anormaux (écoulement vaginal, saignements...) surtout en deuxième moitié de grossesse. Et ceci est valable que la femme ait ou non des rapports sexuels;

→ les positions : lorsque la grossesse progresse dans le temps, certaines risquent de devenir inconfortables. Il faudra alors éviter toutes celles où la femme se sentirait « écrasée » par le poids de l'homme ou celles où la femme est à plat ventre. Avec du bon sens et un peu de curiosité, les couples arrivent à trouver les positions les plus confortables.

→ les seins peuvent devenir sensibles, voire douloureux pendant la grossesse car ils sont sous tension. Il faut alors en tenir compte.

L'abstinence n'a donc pas lieu d'être durant une grossesse normale. Au contraire, poursuivre une activité sexuelle pendant la grossesse renforce les liens du couple, prépare un accueil équilibré de l'enfant et diminue le risque de problèmes sexuels dans la période suivant l'accouchement.

9. TOXICOMANIE ET GROSSESSE [80]

Les problèmes posés par l'enfant de mère toxicomane sont médicaux, psychosociaux et éducatifs. Bien qu'on ne sache pas précisément quels sont les effets à long terme de la toxicomanie maternelle et quelle est la meilleure façon de les prévenir et de les traiter, il paraît clair que l'organisation de soins prénataux pour les femmes toxicomanes améliore la morbidité néonatale et le devenir de l'enfant à long terme. La grossesse d'une femme toxicomane est une grossesse à haut risque qui nécessite une surveillance obstétricale, une compréhension de la toxicomanie et un soutien psychosocial. La grossesse chez la toxicomane est une pathologie et doit être traitée comme toute autre pathologie obstétricale.

La toxicomanie en cours de grossesse est devenu un phénomène inquiétant par :

- la fréquence des poly-intoxications (drogue(s) + tabac + alcool);
- la fréquence de l'utilisation conjointe des benzodiazépines;
- sa liaison avec l'infection HIV et les hépatites B et C;
- la précarité sociale, l'insécurité psychologique et le manque de suivi médical.

Les principales drogues qui sont actuellement utilisées en France sont essentiellement le cannabis, l'héroïne, plus rarement la cocaïne et les stimulants psychiques. Mentionnons les drogues licites vendues sous le contrôle de l'état, telles que le tabac et l'alcool (traitées précédemment) et les drogues licites sur prescriptions médicales qui peuvent elles-mêmes être falsifiées, détournées de leur usage thérapeutique.

9.1. Conséquences de la dépendance aux opiacés [81]

Les produits rencontrés sont l'héroïne (en intra-veineux ou en "snif"), la méthadone, la morphine, la buprénorphine (Subutex®). Tous les opioïdes (la méthadone étant le plus étudiée) franchissent le placenta librement. Après administration en IV à la mère, on retrouve 60 % du taux maternel dans le sang du cordon.

L'addiction à l'héroïne pose 4 problèmes pour l'enfant :

- conséquences médicales maternelles ;
- risque fœtal ;
- syndrome de sevrage du nouveau-né dans les premiers jours de vie;
- incertitude du devenir du nouveau-né dans un contexte familial et social souvent défavorable.

9.1.1. Les complications maternelles

Elles sont dues à l'usage d'un matériel d'injection non stérile. Ce sont les complications infectieuses : germes banals (thrombophlébites, endocardites, abcès osseux etc...), hépatites B, C, HIV. Les sérologies HIV et des l'hépatite B et C doivent être systématiques car il existe des mesures prophylactiques pour l'une et l'autre de ces maladies (AZT, un antirétroviral chez la mère pour la première, vaccin et sérothérapie chez le nouveau-né pour l'Ag-Hbs).

La vente libre des seringues a diminué cette incidence, mais pour ce qui est de l'infection HIV, les toxicomanes femmes sont surtout contaminées par leur partenaire souvent toxicomane. La prévalence de l'infection VHC chez les toxicomanes héroïnomanes est de l'ordre de 60 à 70 %. La co-infection HIV/ VHC n'est pas rare et aggrave encore le risque de transmission materno-fœtale du virus HIV. De plus le mode de vie marginal, la prostitution, l'éclatement de la cellule familiale souvent entraînés par la dépendance à la drogue aggravent ces complications.

9.1.2. Conséquences obstétricales

Le suivi de la grossesse est souvent "minimaliste" en raison :

- de la découverte tardive de la grossesse (aménorrhée fréquente => diagnostic de grossesse tardif au 4^{ème} ou 5^{ème} mois);
- du comportement de la toxicomane (elle se plie mal aux contraintes des visites programmées, effet de la pauvreté, du peu de considération pour sa propre santé et de l'indifférence pour tout ce qui n'est pas la drogue).

Les risques obstétricaux sont majeurs :

- avortements spontanés plus fréquents, entre 15 à 30 % ;

- accouchements prématurés :
 - > fréquence entre 20 et 56 % (Normale : 20-25%).
 - > en rapport avec le mode de vie, le manque de suivi et le rôle direct du produit ou plutôt de son manque : irritabilité utérine due aux épisodes de sevrage lié à l'apport irrégulier de la drogue.
- retard de croissance :
 - > entre 25 et 30 % (N: 10 %);
 - > lié au tabagisme associé, le mode de vie, la malnutrition, et aussi le rôle direct de l'héroïne.
- souffrance fœtale :
 - > l'alternance intoxication-sevrage est ressentie comme un stress par le fœtus. Le sevrage « intra-utérin » est un stress sévère pour le fœtus comme en témoigne l'augmentation des catécholamines dans le liquide amniotique, l'émission de méconium, et parfois la mort fœtale;
 - > Un sevrage à l'héroïne comporte un risque de mort fœtale .
 - les malformations :
 - > pas de risque malformatif connu avec l'héroïne;
 - > le risque est plus lié aux autres toxicomanies souvent associées (alcool, ...)
 - l'accouchement :
 - > augmentation de la fréquence des césariennes pour souffrance fœtale aiguë, de forceps et d'anesthésies générales, en raison de la décompensation d'une souffrance fœtale chronique, de la prématurité (fréquence des présentations du siège), de l'agitation lors de l'accouchement;
 - > à noter l'interaction possible des médicaments anesthésiques avec les drogues, source d'effets secondaires;
 - > enfin, il faut noter la fréquence inhabituelle des accouchements à domicile.
 - période du post-partum :
 - > ce qui caractérise cette période, c'est le phénomène de manque, entraînant une demande de sortie rapide de la femme de la maternité pour la quête de la drogue, au risque de laisser l'enfant seul, sans soin et sans alimentation.
 - > il est capital que l'équipe soignante et les pédopsychiatres travaillant en maternité évaluent à ce moment les interactions mère-enfant pour mettre en place un réseau de soutien lors du retour au domicile (rôle clef des sage-femmes et puéricultrices des services de Protection Maternelle et Infantile).
- mortalité périnatale: augmentation de la mortalité périnatale, atteignant près de 3 % .

9.1.3. Le syndrome de sevrage [82]

Ce risque est majeur chez le nourrisson et particulièrement fréquent (60 à 90 % des cas). Il survient généralement dans les 3 jours qui suivent la naissance mais il a été décrit des syndromes de sevrage plus tardifs, jusqu'à 10 jours en cas de poly-intoxication et d'association héroïne-barbituriques. La date d'apparition dépend de l'heure de la dernière prise et de l'intensité de l'intoxication. Reconnu et traité, le syndrome de sevrage ne met plus la vie de l'enfant en danger.

Cliniquement, il se traduit par des troubles neurologiques : trémulations (90 %), troubles du sommeil (85 %), hyperactivité, hyperexcitabilité, hypertonie, convulsions, des troubles respiratoires : polypnée, encombrement nasal ; des signes généraux : fièvre, hypersudation, éternuements ; des troubles digestifs : rejets, diarrhées avec son risque de déshydratation. La prise pondérale est insuffisante malgré un régime adapté, majorée par des troubles de la succion.

À la naissance, il existe une prise en charge du nouveau-né par les pédiatres de maternité qui détermineront la nécessité d'un traitement médicamenteux en fonction de la gravité du syndrome de sevrage.

Le traitement repose d'abord sur des soins infirmiers, sur le bercement de l'enfant, une alimentation à la demande et il faut éviter toute sorte de stimuli. En cas d'échec, le chlorhydrate de morphine, et le LARGACTIL® (chlorpromazine) sont utilisés.

L'important est de privilégier les interactions mères - enfants et d'éviter au maximum une séparation par une hospitalisation du nouveau-né sans sa mère.

L'allaitement est possible si l'on est certain de l'arrêt de toute intoxication et de l'absence de pathologie infectieuse type HIV.

9.1.4. Les alternatives à l'héroïne : sevrage ou substitution ?

Il existe des structures d'aide pour les femmes enceintes toxicomanes :

Leur prise en charge est pluridisciplinaire (obstétricien, pédo-psychiatre, sage-femme, pédiatre, généraliste, infectiologue, spécialiste des addictions, travailleurs sociaux). Ces structures (réseaux) spécifiques ont des rôles essentiels dans l'organisation des soins et du sevrage, la préparation à la naissance et l'organisation future du retour à la maison avec l'enfant. La prise en charge obstétricale de cette addiction relève ensuite de centres spécialisés.

Le sevrage des futures mamans : [83]

La toxicomane formule parfois ce désir lors de la découverte fortuite de sa grossesse. Elle est motivée par la peur du risque des drogues sur l'enfant et le désir d'être une bonne mère. Néanmoins celui-ci reste difficile à réaliser car tout sevrage comporte un risque de mort fœtale. Si les patientes sont demandeuses, un sevrage progressif leur est proposé sur plusieurs semaines soit en ambulatoire le plus souvent, soit en hospitalisation dans une maternité, en collaboration avec le service médical spécialisé dans les addictions.

La stratégie dépend du terme : pendant le premier trimestre de la grossesse, le sevrage est déconseillé pour des raisons théoriques d'avortements. Après le 7^{ème} mois, le bénéfice paraît aléatoire sur le pronostic obstétrical et ne supprime pas toujours le risque du syndrome de manque chez le nouveau-né.

Les traitements de substitution :

L'utilisation large de la méthadone, seule à avoir l'AMM pour les femmes enceintes comme substitut à l'héroïne en France, est bien codifiée dans cette indication, dans des centres agréés et selon des protocoles précis. Mais il existe un autre traitement de substitution, le Subutex® (buprénorphine) depuis 1996.

Les bénéfices d'une substitution en cours de gestation sont nombreux :

- montrer l'attention que l'on porte à ces mères vulnérables ;
- permettre une meilleure surveillance de la grossesse ;
- stabiliser la dose de l'opiacé, ce qui diminue la souffrance fœtale (de 42 à 16 % dans des études comparatives) ;
- permettre un soutien psycho-social et un meilleur investissement de l'enfant à naître ;
- faciliter l'allaitement lorsque le traitement substitutif est bien équilibré ;
- diminuer la prostitution et la délinquance ;
- envisager des aspects financiers (ouvertures de droits) ;
- améliorer l'état nutritionnel maternel ;
- restaurer la confiance des toxicomanes vis à vis des soignants et de l'institution hospitalière en général.

Les risques :

- une mère substituée reste une patiente à risque et doit être surveillée comme telle;
- la substitution entraîne une diminution des complications obstétricales sans les supprimer (en terme de prématurité et de taux de retard de croissance);
- de plus, le syndrome de sevrage du nouveau né est plus intense et durable qu'avec l'héroïne et surtout retardé dans son apparition) et la mère doit en être avertie, en tout cas avec la méthadone.
- À la sortie de l'hôpital, une prise en charge psycho-sociale doit bien sûr être mise en place et anticipée : centres de soins, soutien à domicile.

Dans ces situations, jamais la place des sages-femmes de PMI (protection maternelle et infantile) des puéricultrices, des assistantes sociales, des médecins et des pharmaciens n'a été aussi importante.

9.2. Conséquences de l'usage de cocaïne ou de crack [84] [85] [86]

La cocaïne est un stimulant du SNC comparable aux amphétamines.

L'usage de la cocaïne est de plus en plus fréquent. Le chlorhydrate de cocaïne est généralement utilisé par voie nasale ou en IV. La cocaïne free base connue sous le nom de crack est une forme purifiée de chlorhydrate de cocaïne et se fume. Extraordinairement toxicomanogène, elle procure une stimulation euphorique brève suivie d'un besoin impératif d'en fumer de nouveau.

Les métabolites de la cocaïne peuvent être retrouvés pendant 2 à 3 mois dans les urines et plusieurs semaines dans les cheveux.

9.2.1. Effet sur la mère

Outre les problèmes psycho-sociaux et infectieux déjà vus avec l'héroïne, la cocaïne peut entraîner des tableaux d'urgence médicale en rapport avec ses effets sympathomimétiques et vaso-actifs puissants :

- complications cardiovasculaires : ischémie myocardique, arythmie, HTA ;
- complications neurologiques : convulsions, fièvre, accidents vasculaires cérébraux ;
- complications respiratoires : pneumothorax, OAP ;
- complications gastro-intestinales : ischémie intestinale, hépato-toxicité.

9.2.2. Effet sur le fœtus

Un grand nombre d'études suggère un effet délétère de l'usage de cocaïne sur la grossesse et le développement du fœtus, toutefois, ces études sont rendues difficiles par l'interférence des facteurs socioéconomiques. Une exposition maternelle prolongée entraîne une HTA associée à une vasoconstriction intense et à une diminution du flux placentaire.

Les conséquences en sont :

- retard de croissance secondaire aux effets vasculaires du produit sur la baisse de la circulation utéro- placentaire entraînant hypoxémie et malnutrition foetale, et secondaire aussi à la malnutrition maternelle liée à l'effet anorexigène de la cocaïne ;
- taux plus élevé d'hématomes rétro placentaires par probable hypertension artérielle paroxystique concomitante du sniff ;

- taux plus élevé de prématurité (cf. héroïne);
- incidence des malformations: serait augmentée, à la différence de l'héroïne, concernant la face, le système urinaire, les membres, le cœur et le SNC, en rapport avec les effets vaso-actifs de la cocaïne ;
- les complications néonatales ;
- le syndrome de manque :
 - comparable à celui décrit dans le sevrage des opiacés,
 - moins sévère, disparaît en quelques jours et ne nécessite pas le plus souvent de traitement spécifique ;
- anomalies gastro-intestinales : la sensibilité aux effets vaso-actifs de la cocaïne explique les atresies iléales, les infarctus mésentériques et surtout les fréquentes entérocolites ulcéro-nécrosantes;
- anomalies neurologiques : * convulsions néonatales;
 - * lésions hémorragiques cérébrales, source possible de séquelles psycho-motrices.

9.3. Conséquences de l'usage du cannabis [87] [88]

C'est la drogue la plus fréquemment utilisée. En France on trouve principalement : l'herbe ou marijuana généralement fumée, et surtout le haschich ou résine, vendu au détail sous forme de barette, également fumé. Le caractère toxicomanogène, tératogène ou son influence sur la grossesse n'ont pas été clairement mis en évidence et il s'agit plus d'un mode d'introduction à la toxicomanie pouvant conduire aux drogues plus dures chez des sujets fragiles.

9.4. Recommandations

9.4.1. Pendant la grossesse

- la toxicomanie doit être recherchée lors de l'interrogatoire des femmes enceintes, tout comme le tabagisme, la prise d'alcool et la prise de médicaments psychotropes;
- en cas de toxicomanie aux opiacés, un sevrage ou un traitement de substitution sera proposé;
- un bilan médical des différentes complications (infections virales..) sera effectué et une surveillance dans un circuit de grossesse à risque mise en place;

- une prise en charge sociale sera organisée avec des assistantes sociales connaissant bien les besoins de cette population;
- une rencontre anténatale avec un pédiatre doit être proposée afin d'aider les parents à anticiper l'accueil de l'enfant, expliquer ce que sera un éventuel syndrome de sevrage, organiser bien à l'avance le retour à la maison;
- le père, toxicomane une fois sur deux, doit être lui aussi sollicité par l'équipe soignante, en profitant de la dynamique que crée la grossesse.

9.4.2. Après la naissance

- il faudra évaluer le syndrome de sevrage et le traiter avec des soins de puériculture adaptés et un traitement médicamenteux si nécessaire en évitant la séparation mère-enfant ;
- le contact de la mère avec son enfant sera encouragé. Le meilleur soutien de l'enfant peut et doit être sa mère aidée par l'équipe soignante ;
- le retour à la maison sera organisé en mettant en place des aides à domicile pour accueillir l'enfant avec le reste de la famille ;
- une surveillance des problèmes médicaux sera entreprise si la mère est séropositive et le nourrisson à risque d'infection HIV ou VHC.

9.5. Place du pharmacien

Lorsqu'il est en contact avec une future maman toxicomane (achat de seringue en grande quantité, STERIBOX®) le pharmacien ne doit en aucun cas être moralisateur, mais au contraire essayer d'engager une discussion, notamment pour s'assurer du suivi de cette grossesse à risque. L'accent doit être mis avant tout sur la santé de l'enfant à naître. Il doit également parler de la possibilité d'un suivi spécifique et d'une éventuelle substitution. Si la maman émet spontanément le désir d'un sevrage, il faut vivement lui conseiller d'en parler avec son médecin avant toute tentative d'arrêt de la drogue ou la diriger vers un réseau de périnatalité. Il peut également être intéressant de prendre contact avec le médecin traitant ou le gynécologue de la patiente afin de s'assurer que la toxicomanie est connue par le corps médical.

Lorsqu'une femme enceinte toxicomane franchit le seuil d'une officine, le pharmacien doit être un interlocuteur empathique, attentif et ne pas juger la future maman.

En effet la grossesse peut être un moment privilégié pour permettre à ces patientes :

- d'interrompre parfois l'addiction ou la remplacer;
- d'adhérer à une prise en charge globale, tout en respectant la place des médecins qui prennent la femme toxicomane en charge avant la grossesse;

- de lister les difficultés sociales à régler avant la naissance de l'enfant;
- d'être orientées vers les structures ou personnes à même de les aider : pédiatres, puéricultrices, PMI...,
- de retrouver une dignité.

CINQUIÈME PARTIE

RECOMMANDATIONS POUR LUTTER CONTRE LES AFFECTIONS BÉNIGNES DE LA FEMME ENCEINTE

1. LES DOULEURS [89]

À l'officine, les conseils du pharmacien destinés aux futures mamans concernent le plus souvent des plaintes pour céphalées, maux de dents, lombalgies, douleurs mammaires.

1.1. Les lombalgies [90] [91]

1.1.1. Pathogénie

La survenue de lombalgies au cours de la grossesse est un phénomène banal, vécu avec fatalisme par les femmes et leur médecin. Le pourcentage de lombalgies se situe aux alentours de 50 % et augmente jusqu'à la 24^{ème} ou la 30^{ème} semaine pour rester stable ensuite.

L'intensité de la douleur augmente avec la durée de la grossesse. La station debout, la station assise prolongée, la position penchée en avant, les efforts de soulèvement et la marche importante seraient des facteurs aggravants.

Les lombalgies siègent à la partie basse et postérieure du rachis lombaire. Elles sont généralement médianes, irradiant en ceinture et augmentées par les efforts et les mouvements du rachis. Le mécanisme de ces lombalgies n'est pas clair.

La responsabilité des phénomènes hormono-ligamentaires, mécaniques et musculaires est évoquée comme étant à l'origine de ces douleurs.

Dès le premier trimestre, sous l'influence des hormones produites, on observe une hyperlaxité ligamentaire et articulaire généralisée, qui est maximale au troisième trimestre. Elle se manifeste sur les articulations intervertébrales du rachis, dont la flexibilité est accrue, et sur les articulations sacro-iliaques, dont l'amplitude des mouvements est augmentée.

Plus la grossesse avance, plus la saillie de l'abdomen est accrue. Pour compenser, quand elle est debout, la femme prend une attitude cambrée : une hyperlordose apparaît alors et cela augmente les contraintes mécaniques qui s'exercent sur les vertèbres lombaires. Une sciatique peut être associée. C'est une affection très douloureuse du nerf sciatique due à la compression de ses racines à leur émergence du canal rachidien ou à une névrite.

1.1.2. Traitement et règles hygiéno-diététiques

Le repos permet généralement une sédation des douleurs.

Une rééducation douce avec renforcement des muscles paravertébraux et des psoas peut être conseillée, éventuellement en piscine en l'absence de contre-indication. La pratique d'une gymnastique aquatique une fois par semaine au cours de la seconde moitié de la grossesse diminue significativement les lombalgies.

La physiothérapie, les techniques de relaxation et d'épargne lombaire (ceinture de maintien lombaire) et l'éducation des patientes permettent d'atténuer les douleurs au cours de la grossesse . L'acupuncture peut être un complément efficace du traitement pour certaines.

Il faut également surveiller la prise de poids qui ne doit pas être excessive. Les lombalgies de la grossesse régressent spontanément assez rapidement après l'accouchement. Cependant, 7 % des patientes présentent des lombalgies persistantes 18 mois après l'accouchement.

Adoptez les bons gestes au quotidien :

Dans les gestes de la vie quotidienne, il faut ménager la colonne vertébrale. Pour ramasser un objet, s'appuyer sur les jambes et fléchir les genoux. Enfin de grossesse, ne pas porter les sacs, éviter de porter les enfants et de déplacer meubles ou cartons...

Il faut éviter de rester trop longtemps en position assise ou debout. Si la maman travaille assise, elle doit penser à faire régulièrement des étirements.

Il faut dormir sur un matelas ferme, préférer des chaussures confortables avec un petit talon. Faire de l'exercice physique pendant toute la grossesse : n'importe quel sport durant le 1^{er} trimestre, activités sportives légères (marche, natation, vélo) durant le 2^{ème} et le 3^{ème} trimestre. Pour la natation, il est recommandé de nager plutôt sur le dos afin de ne pas cambrer le bas du dos.

Traitements médicamenteux

Le paracétamol (DAFALGAN®, EFFERALGAN®,...), reste l'analgésique de choix au cours de la grossesse. L'application locale de pommades à base de décontracturants musculaires permet de soulager la patiente : DECONTRACTYL®.

La prescription d'uridine (UTEPLEX®) (3 ampoules par jour en cures de 2 à 3 semaines) s'est avérée empiriquement efficace.

Le médecin pourra également prescrire une ceinture de soutien lombaire, en partie remboursée par la sécurité sociale.

Traitements homéopathiques

En cas de douleurs lombaires basses avec une grande sensation de faiblesse : Kalium carbonicum 9CH : 5 granules matin et soir

1.2. Syndrome de Lacomme [92] [93]

1.2.1. Symptomatologie

Ce syndrome encore appelé syndrome ostéo-musculo-articulaire abdomino-pelvien est très fréquent et apparaît souvent au cours du dernier trimestre de grossesse. Ce syndrome associe des douleurs abdominales basses avec sensation de pesanteur pelvienne, des douleurs inguinales et des douleurs lombo-sacrées et fessières.

Les signes fonctionnels sont d'intensité variable, allant de la simple gêne avec endolorissement pelvien jusqu'à une véritable impotence fonctionnelle. Les douleurs abdomino-pelviennes qui dominent le tableau entraînent une sensation de pesanteur douloureuse associée à des douleurs inguinales irradiant vers les cuisses et sur les bords de l'utérus jusqu'aux cornes. La femme ressent l'impression que « l'enfant est très bas » et que l'accouchement est imminent. Cependant, on ne retrouve pas de douleurs rythmées qui pourraient évoquer des salves de contractions utérines. La gêne fonctionnelle est parfois nette, allant rarement jusqu'à l'impotence, entravant plus ou moins la marche, contraignant la patiente à une réduction de l'activité, voire au repos complet.

1.2.2. Évolution et traitement

Les douleurs peuvent céder spontanément ou persister jusqu'à l'accouchement. La guérison complète dans les jours qui suivent l'accouchement est habituelle. Le traitement repose sur la prescription d'une cure courte d'anti-inflammatoires en fonction du terme de la grossesse (pas d'AINS au 1^{er} trimestre et pas après 34 SA).

Par exemple un suppositoire matin et soir de NIFLURIL® (selon le stade) pendant 3 jours. On peut y ajouter de la vitamine B6 et du magnésium : MAGNE B6®.

1.3. Les crampes [89]

1.3.1. Pathogénie et symptomatologie

Les troubles hydroélectrolytiques associés, entre autres, à une déshydratation, une déperdition sodée, une hypo- et une hyperkaliémie sont à l'origine de la crampe musculaire.

Une crampe se définit comme une tétanisation musculaire avec contraction maximale et involontaire à l'origine d'une douleur intense, mais brève. Cette douleur apparaît, le plus souvent, pendant l'effort ou immédiatement après et perdure de quelques secondes à quelques minutes, générant une impotence fonctionnelle tant qu'elle est présente. Les crampes peuvent récidiver si l'effort est maintenu. D'autres facteurs peuvent en favoriser la survenue :

- la grossesse ;
- l'abus d'excitants (café, thé) ;
- les conduites addictives et, en particulier, les toxicomanies ;
- le froid...

Les crampes touchent 15 à 30% des patientes, elles sont plus fréquentes au troisième trimestre et surtout nocturnes.

1.3.2. Traitements [94] [95]

Le traitement des crampes a pour objectif de faire disparaître la douleur le plus rapidement possible, en faisant céder la contraction musculaire. Cette manœuvre n'a de sens que si elle est réalisée rapidement, au cours de la phase paroxystique de la douleur. Ainsi il faut faire un étirement progressif et maximal du muscle pendant au moins 30 secondes, suivi d'une friction profonde.

Différents traitements homéopathiques peuvent être utilisés en préventif ou en curatif.

Ainsi, des comprimés à croquer de Sporténine® peuvent être conseillés à raison d'un toutes les heures après l'effort jusqu'à disparition complète des douleurs.

D'autres spécialités présentent des indications similaires :

- Cuprum metallicum 5 CH : 5 granules à répéter en fonction de la fréquence des crises,
- Colocythis 9 CH : 5 granules au rythme des épisodes douloureux,
- Magnesia phosphorica 9 CH : 5 granules au rythme des épisodes douloureux.

Un traitement de fond empirique peut être proposé :

- à base de vitamine B: BECILAN® 4 cp par jour ;
- à base de magnésium: MAG 2 ® 3 à 6 cp par jour ou 3 ampoules par jour ;
- complexe osséine-hydroxyapatite (OSSOPAN®) 3 comprimés par jour.

Le traitement symptomatique est efficace, mais son action est limitée à quelques heures. Il s'agit de dérivés de la quinine (HEXAQUINE ®) ne présentant aucune contre indication pendant la grossesse aux doses utilisées car ils ne provoquent pas de contractions utérines anormales. Le traitement devra être néanmoins de très courte durée.

1.4. Les migraines [96]

La migraine est une pathologie qui affecte entre 15 et 17 % des femmes. La majorité de celles-ci sont en âge de procréer. Comme les migraines sont influencées par les changements hormonaux, leur incidence varie lors de la grossesse.

Un premier épisode de migraine pourra se produire durant la grossesse chez 10 % des patientes et les migraines peuvent être exacerbées lors du premier trimestre particulièrement pour les migraines avec aura. Au cours du deuxième et troisième trimestre, une diminution de la fréquence des épisodes, voire une rémission complète est observée chez 55 à 90 % des femmes. Après l'accouchement, la fréquence des migraines redevient la même qu'avant la conception et ce, dès la première semaine post-partum. L'effet de l'allaitement sur la fréquence des migraines est inconnu.

Les épisodes de migraines n'augmentent pas les risques pour le fœtus ou lors de l'accouchement s'ils sont d'étiologie primaire. En contrepartie, l'usage de certains médicaments lors de la grossesse ainsi que pendant l'allaitement peut comporter des risques (AINS après le 5^{ème} mois de grossesse révolu).

On sait que les épisodes de migraine sont reliés aux changements hormonaux puisqu'ils peuvent être influencés entre autres par le cycle menstruel et les contraceptifs oraux. Il est possible que la diminution de la fréquence des migraines soit reliée aux taux d'œstrogènes élevés et stables durant la grossesse. Le retour des symptômes après l'accouchement serait relié à la diminution rapide de ces concentrations en post-partum. Cette hypothèse n'explique toutefois pas l'exacerbation notée lors du premier trimestre.

Le traitement des migraines chez la femme enceinte doit tout d'abord être constitué de mesures non pharmacologiques afin d'éviter le plus possible l'emploi des médicaments. Les facteurs qui causent ou exacerbent les épisodes doivent être évités. Le repos et l'application de compresses froides sur la tête sont des mesures à privilégier. Les massages, la relaxation ont été démontrés efficaces à 80 % dans une étude chez 30 patientes enceintes. Malgré tout, un petit nombre de patientes souffrira de migraines plus sévères qui nécessiteront un traitement médicamenteux.

1.4.1. Traitements [97]

1.4.1.1. Traitement de la crise

• Paracétamol

Le paracétamol est l'antalgique de palier 1 et l'antipyrétique le plus étudié chez la femme enceinte quel que soit le terme de la grossesse : en effet les données publiées sont très nombreuses et rassurantes. Les études effectuées chez l'animal et les études épidémiologiques chez l'homme excluent les risques de fœtotoxicité, de tératogénicité ou de malformations lors de son utilisation pendant la grossesse .

• Aspirine

L'aspirine, ou acide acétylsalicylique a de nombreuses propriétés : antalgique, antipyrétique , anti-inflammatoire, et antiagrégant plaquettaire à faible dose. L'aspirine peut être utilisée à doses fortes (>500 mg/j) ponctuellement jusqu'au début du sixième mois. En effet, les données chez les femmes enceintes exposées à l'aspirine au premier trimestre sont très nombreuses et aucun élément inquiétant n'est retenu à ce jour. Toutefois des effets toxiques sur l'appareil cardio-pulmonaire et la fonction rénale du fœtus ne sont pas à exclure en cas de prise chronique durant l'organogénèse,

Par contre, l'aspirine est formellement contre-indiquée au-delà du début du 6^{ème} mois de grossesse.

En effet, l'aspirine peut provoquer chez le fœtus une constriction partielle ou totale du canal artériel avec les conséquences cardiaques et vasculaires qui en découlent et une atteinte de la fonction rénale parfois irréversible voire fatale. Des accidents aigus peuvent survenir même avec des prises très brèves à l'approche du terme.

Un allongement de la durée de la grossesse et du travail ainsi qu'une augmentation des pertes sanguines maternelles ont également été décrits avec l'aspirine poursuivie jusqu'à l'accouchement avec ces fortes doses.

À noter qu'aux doses anti-agrégantes plaquetaires utilisées en obstétrique (environ 60 mg/j), l'aspirine n'a pas d'effet sur les fonctions rénale et cardiaque du fœtus, elle n'entraîne pas de complications hémorragiques materno-foetales.

• **Ibuprofène et autres anti-inflammatoires non stéroïdiens**

Tout comme l'aspirine, l'ibuprofène est utilisable ponctuellement jusqu'à 24 semaines d'aménorrhée. Il est ensuite formellement contre-indiqué, pour les mêmes raisons de toxicité cardiaque et rénale que l'aspirine.

En cas d'inefficacité des antalgiques de palier 1 et à titre exceptionnel, on pourra avoir recours éventuellement, quel que soit le terme de la grossesse :

- aux antalgiques de palier 2 : codéine + paracétamol (CODOLIPRANE®) ou tramadol (CONTRAMAL®, IXPRIM®...);
- ou au sumatriptans (IMIGRANE®);

Attention, les opioïdes légers utilisés jusqu'à l'accouchement à doses supratherapeutiques peuvent être responsables d'un syndrome de sevrage chez le nouveau-né.

1.4.1.2. Traitement de fond

Comme nous l'avons vu précédemment, le plus souvent la migraine s'améliore en cours de grossesse. Si l'instauration ou la poursuite d'un traitement de fond est nécessaire, on préférera :

- l'amitriptyline (LAROXYL®), le propranolol (AVLOCARDYL®) ou le métoprolol (SELOKEN®);
- en cas d'inefficacité ou d'intolérance de ces options, l'utilisation d'un autre traitement pourra être envisagée en cours de grossesse au cas par cas :
 - pizotifène (SANMIGRAN®) ;
 - Oxétorone (NOCERTONE®) ;

- Indoramine (VIDORA®) ;
- On évitera par contre la flunarizine (SIBÉLIUM®), le méthysergide (DESERNIL®) et le topiramate (EPITOMAX®).

1.4.2. Hygiène de vie

Certaines règles hygiéno-diététiques permettent d'éviter la survenue de crise ou soulager la douleur :

- Ainsi, les repas riches en graisses, le chocolat, les aliments riches en thyramine (amine contenu dans les fromages)... sont quelques-uns des principaux coupables alimentaires;
- le petit-déjeuner doit être suffisant; les repas, pris à heures régulières et bien équilibrés;
- pour celles que les modifications du rythme de vie rendent plus vulnérables à la migraine, il est préférable de ne pas se coucher trop tard, de ne pas faire de sieste prolongée et d'abrèger les grasses matinées;
- quand le stress est incriminé, l'acupuncture, l'hypnose, la relaxation, la gymnastique respiratoire, une bonne hygiène de vie sont des alliés précieux, qui permettent de mieux le gérer.

1.5. Syndrome du canal carpien [98]

Le syndrome du canal carpien (SCC) est le plus répandu des syndromes canaux au membre supérieur.

Le syndrome du canal carpien est secondaire à la compression ou à l'irritation du nerf médian dans le canal situé à la face antérieure du carpe. Si le nom de syndrome précède celui de canal carpien, c'est qu'en l'absence de pathogénie bien établie, la définition clinique prévaut : le syndrome du canal carpien est l'ensemble des symptômes ressentis par le patient (douleur, paresthésies et/ou troubles sensitifs dans le territoire du nerf médian), et des signes constatés par le médecin.

Il est dans la plupart des cas idiopathique, mais peut aussi être dû à des causes anatomiques, traumatiques, endocriniennes (telle que la grossesse), rhumatismales ou tumorales.

Le SCC de la grossesse survient de préférence entre 30 et 40 ans qu'il s'agisse ou non d'une première grossesse. Les symptômes surviennent généralement au cours du troisième trimestre de grossesse ou dans le post-partum.

Cliniquement le SCC de la grossesse est très différent du SCC idiopathique. En effet les blocs de conduction dans les fibres sensitives de la femme enceinte sont le reflet d'une compression aiguë du nerf dans le poignet par une ténosynovite hormono-dépendante.

Bien que la symptomatologie soit souvent typique, aucun test clinique n'a de fiabilité absolue et l'exploration électromyographique est la plupart du temps nécessaire. Celle-ci permet de confirmer le diagnostic, d'évaluer la sévérité de l'atteinte, et de dépister une autre lésion nerveuse associée. Le

traitement médical peut être proposé dans les formes modérées. Son efficacité est transitoire. La prise en charge chirurgicale est nécessaire dans les formes sévères et en cas d'échec du traitement médical. Le principe du traitement chirurgical est l'ouverture du ligament annulaire antérieur. Elle peut être faite par voie endoscopique ou non. L'utilisation de l'endoscopie permet une récupération postopératoire plus rapide de la force et de la fonction de la main. D'autres gestes chirurgicaux peuvent être associés en fonction de l'étiologie en cause.

Mesures préventives de base :

- reposer régulièrement les mains et les poignets durant l'exécution de tâches répétitives. En profiter pour étirer doucement le poignet;
- changer fréquemment de position et, si possible, alterner les mouvements d'une main à l'autre;
- éviter de forcer avec les mains lorsqu'elles sont trop rapprochées ou trop éloignées du corps. Éviter aussi d'employer une force exagérée;
- ne pas appuyer les poignets sur des surfaces trop dures durant de longues périodes;
- tenir les objets à pleine main plutôt que du bout des doigts;
- éviter d'utiliser longtemps des outils qui vibrent fortement;
- porter des gants pour les travaux manuels qui se font dans un endroit où la température est froide. La douleur et la raideur risquent davantage d'apparaître au froid;
- éviter d'avoir les poignets « cassés » (pliés vers le haut) lorsque l'on manipule la souris d'un ordinateur. On trouve, sur le marché, différents modèles de repose-poignets et de coussins ergonomiques. Ajuster aussi la hauteur de la chaise.

2. TROUBLES DIGESTIFS

2.1. Nausées et vomissements [89] [99]

2.1.1. Définition

Les nausées et vomissements de la grossesse touchent 50 à 80 % des femmes enceintes. Ces « nausées matinales », pouvant en fait survenir à tout moment de la journée, débutent habituellement entre la 4^{ème} et la 6^{ème} semaine de grossesse et cessent pour la moitié des femmes entre la 14^{ème} et la 16^{ème} semaine de grossesse. Toutefois, chaque femme et chaque grossesse sont différentes. La gravité des nausées et vomissements varie donc d'une femme à l'autre. La cause des nausées et vomissements pendant la grossesse n'est pas connue, néanmoins l'élévation de l'hormone

gonadotrophine chorionique est une des hypothèses retenues en raison de l'association plus fréquente en cas de grossesse multiple et de grossesse molaire.

2.1.2. Symptômes [100]

Les nausées et vomissements gravidiques sont en général :

- plus fréquemment matinaux, et soulagés par le premier repas ;
- déclenchés à l'occasion des repas par des odeurs ou la prise de certains aliments ;
- ils surviennent immédiatement après l'absorption des aliments, la femme ne vomissant qu'une partie du repas ;
- ils sont souvent précédés de sialorrhée, palpitations, malaises, spasmes digestifs voire tachycardie ; leur fréquence ne dépasse pas une ou deux fois par jour.

Complications :

Le terme *hyperemesis gravidarum* (HG) décrit la forme la plus grave des nausées et vomissements gravidiques (NVG). L'HG se définit comme des vomissements persistants qui entraînent une perte de plus de 5% du poids de la mère avant la grossesse, souvent associée à un déséquilibre électrolytique et une cétonurie. L'*hyperemesis gravidarum* nécessite une prise en charge médicale rapide.

2.1.3. Modifications du régime alimentaire et des habitudes de vie

Aucune preuve scientifique ne démontre l'efficacité des modifications apportées au régime alimentaire afin de soulager les NVG. Les médecins ont longtemps recommandé aux femmes souffrant de NVG de modifier leur alimentation en séparant les liquides des solides, en consommant fréquemment, et en petites quantités, des aliments sans ingrédients irritants, en évitant les aliments gras ainsi que les boissons froides, acides ou sucrées. Ils conseillaient également d'éviter certaines stimulations sensorielles, particulièrement les odeurs fortes.

Il n'existe aucune preuve scientifique selon laquelle les carences alimentaires de courte durée, pendant les premières semaines de grossesse, ont des répercussions sur l'issue de la grossesse.

Néanmoins, la prise de suppléments vitaminiques (y compris le complexe de la vitamine B) pendant la grossesse est recommandée. De plus, même si la femme est incapable de tolérer les vitamines prénatales, il est important qu'elle continue de prendre un supplément d'acide folique au moins jusqu'à la fermeture du tube neural embryonnaire. Il faut faire preuve de prudence en ce qui a trait aux régimes alimentaires comportant des doses supra-pharmacologiques de certaines vitamines en raison des connaissances actuelles limitées quant aux dangers pour le fœtus.

En début de grossesse, la femme a besoin de plus de sommeil. Dans la mesure où la fatigue semble aggraver les NVG, il faut encourager les femmes à se reposer davantage, surtout en présence de symptômes.

2.1.4. Quelques conseils pratiques [101]

- se lever lentement et ne pas se coucher tout de suite après avoir mangé;
- manger fréquemment de petits repas ou des collations, de façon à ce que l'estomac ne se trouve jamais vide (par exemple, toutes les deux heures). Ne pas sauter de repas si possible;
- ne pas hésiter à manger ce qui plaît à n'importe quel moment. Toutefois, il est préférable d'éviter de cuisiner ou de manger des mets épicés, gras ou frits;
- si les odeurs de cuisson sont dérangeantes, il faut ouvrir les fenêtres et activer la hotte de la cuisinière;
- essayer de manger des aliments froids plutôt que chauds (il est possible que la senteur des aliments froids soit moins forte que celle des aliments chauds);
- l'odeur du citron ou du gingembre peut parfois soulager la sensation d'avoir « l'estomac à l'envers ».

RÉGIME ALIMENTAIRE:

- ◆ les boissons :
 - Boire souvent de petites quantités de liquides pendant la journée ;
 - Éviter de boire au cours des repas et immédiatement avant ou après un repas ;
- ◆ Aliments aidant à soulager la nausée :

Cornichons, limonade, riz brun, céleri, pomme, noix purée de pommes de terre, bouillon, pain, nouilles, gâteau sec, céréales sucrées, melon d'eau, eau gazéifiée, soda gingembre.

MODE DE VIE:

- ◆ le repos :
 - prendre beaucoup de repos, puisque la nausée tend à s'aggraver avec la fatigue. Essayer de faire des siestes au cours de la journée. Habituellement, une femme enceinte a besoin de plus de sommeil au cours des trois premiers mois de la grossesse ;
 - chercher à obtenir le soutien de vos amis et des membres de votre famille ;
- ◆ Autres:
 - essayer de prendre l'air souvent et éviter les endroits chauds (le fait d'avoir chaud peut aggraver la nausée) ;

- l'acupuncture peut être bénéfique pour certaines femmes. Si l'acupuncture est envisagée, consulter d'abord un professionnel de la santé et chercher à retenir les services d'un acupuncteur d'expérience ;
- prendre des vitamines prénatales (celles-ci doivent comporter une quantité moindre de fer, si ce dernier aggrave les nausées) avec des aliments ou tout juste avant le coucher. Si les multivitamines aggravent les nausées, prendre de l'acide folique seul tous les jours.

2.1.5. Traitements [94] [102]

2.1.5.1. Traitements non pharmacologiques

- GINGEMBRE :

Le gingembre (*Zingiber officinale*) sert à épicer les aliments et les boissons. Il peut également se consommer sous forme de thé et de comprimés. Le gingembre est un produit alimentaire non réglementé, la plupart des préparations vendues actuellement sont d'une pureté et d'une composition incertaines. Étant donné qu'aucune étude scientifique n'a encore été publiée au sujet de la tératogénicité du gingembre, on ne peut recommander, à l'heure actuelle, d'en prendre des quantités importantes en vue de soulager les NVG.

- ACUPUNCTURE ET ACUPRESSION :

La stimulation du point P6 (Neiguan), situé à la largeur de trois doigts en amont du poignet, est pratiquée depuis des millénaires par les acupuncteurs afin de traiter les nausées et vomissements occasionnés par diverses causes. Bien qu'en théorie il n'y ait pas lieu de se préoccuper de l'innocuité de l'acupression durant la grossesse, l'efficacité de la stimulation du point P6 est difficile à prouver de part l'impossibilité de rendre aveugle l'intervention dans les études contrôlées. Des études ont démontré une diminution des « nausées persistantes » d'au moins 50%. Des bracelets portés au poignet et exerçant une acupression peuvent également être bénéfiques.

2.1.5.2. Traitements pharmacologiques

Lorsque les mesures conservatrices s'avèrent inefficaces, un traitement pharmacologique pourrait être nécessaire. Le traitement devrait commencer dès que possible à la suite du diagnostic de NVG.

Les vitamines :

La pyridoxine ou vitamine B6 (1 à 4 cp à 250 mg par jour) est utile pour faire régresser les nausées et les vomissements. Elle peut constituer une mesure efficace d'appoint.

Les antihistaminiques : au Canada, l'association doxylamine à la vitamine B6 constitue le traitement de référence (niveau de preuve scientifique A).

Les anti-dopaminergiques : l'un des traitements classiques toujours utilisé est le métoclopramide (PRIMPÉLAN®) car il favorise la vidange gastrique. Sa posologie est de 30 mg par jour. Il a pour

avantage de pouvoir être prescrit par voie parentérale ou en suppositoire. Sa forme à libération prolongée est également un atout car il peut être prescrit le soir en raison du risque de somnolence. Les preuves de son efficacité sont insuffisantes.

La métopimazine (VOGALÈNE®) appartenant à la classe des phénothiazines, permet un traitement d'une bonne efficacité en limitant les effets de somnolence.

Le dompéridone (MOTILIUM®) est plus souvent utilisé dans l'association des vomissements avec les reflux gastro-oesophagiens à raison de 10 à 20 mg 3/j mais son efficacité reste controversée.

Les antipsychotiques doivent être utilisés en deuxième intention.

2.1.5.3. Traitements homéopathiques

- D'une manière générale, il peut être conseillé à la femme de prendre le matin, avant de se lever, 5 granules de *Sepia officinalis* 9 CH, à compléter de certaines souches en fonction des symptômes associés :
- vomissements ne calmant pas les nausées aggravées par le mouvement avec une langue propre non chargée, hypersalivation, absence de soif et pâleur : *Ipeca* 9 CH, 5 granules au rythme des nausées ;
- langue chargée et vomissements calmant les nausées : *Nux vomica* 9 CH ;
- nausées déclenchées par la moindre odeur, avec nervosité, angoisse, hypersensibilité avec troubles améliorés par la distraction : *Ignatia amara* 15 CH, 5 granules matin et soir (il faut penser également à cette souche chaque fois qu'une grossesse est non désirée) ;
- vertiges, migraines, pâleur, fatigue, nausées améliorées par la chaleur et aggravées par les odeurs, 5 granules au rythme des nausées de *Cocculus indicus* 9 CH ;
- palpitations, vertiges, nausées aggravées par le mouvement et améliorées par le grand air, 5 granules de *Tabacum* 9 CH ;
- COCCULINE® est une spécialité prescrite dans le mal des transports mais très intéressante ici car elle contient les souches suivantes : *Cocculus*, *Petroleum*, *Nux vomica* et *Tabacum*; 2 comprimés trois fois par jour.

2.2. Ptyalisme [103] [104]

Il s'agit d'une sécrétion abondante de salive pouvant s'élever jusqu'à 2 litres par jour. Il peut être isolé ou accompagné de vomissements voire d'un reflux gastro-oesophagien. Il apparaît au premier trimestre de la grossesse et persiste parfois jusqu'à la fin de la grossesse. Après l'accouchement, il disparaît spontanément. Il n'existe pas de traitement en dehors des médicaments atropiniques, qu'il convient d'éviter pendant la grossesse.

2.3. Pyrosis [105]

Le pyrosis est un reflux gastro-oesophagien retrouvé chez 80% des patientes. Souvent responsable de nausées et vomissements, il apparaît plutôt au dernier trimestre de la grossesse. En cas d'apparition précoce, on peut suspecter une hernie hiatale pré-existante à la grossesse. La récurrence d'un pyrosis à chaque grossesse est souvent observée. Dans 98 % des cas le reflux disparaît après l'accouchement.

2.3.1. Symptomatologie

Les gestantes se plaignent de brûlures épigastriques ascendantes le long de l'oesophage vers le pharynx. Elles surviennent fréquemment en position allongée ou penchée vers l'avant. Les reflux sont plus constants le soir au coucher et après les repas. Ils sont accompagnés de régurgitations acides.

2.3.2. Étiologie

Il s'agit le plus souvent d'une hernie hiatale transitoire. Elle est liée à une diminution de tonus du sphincter inférieur de l'oesophage. La progestérone en est la principale responsable. Il existe également un ralentissement de la vidange gastrique chez la parturiente dû à une diminution de la motiline. La motiline est une hormone que libèrent les cellules du duodénum et du jéjunum, après acidification. Favorisant l'activité motrice gastrique et intestinale, elle aurait donc un rôle régulateur de la vidange gastrique. Des phénomènes mécaniques de compression gastrique, liés à la croissance fœtale, favorisent également le reflux en fin de grossesse.

2.3.3. Traitement [96]

L'hygiène alimentaire est la première mesure à prendre : elle peut diminuer l'importance du reflux gastro-oesophagien. La suppression des mets épicés, graisses, alcool, sucres rapides, sauces, café, thé, féculents, boissons gazeuses en est un exemple.

De plus, il faut privilégier le fractionnement des repas.

Certaines attitudes posturales doivent être recommandées, notamment éviter le décubitus dorsal immédiatement après un repas.

Le soir au moment du coucher, préconiser la position semi assise, surélever la tête du lit pour dormir ou se reposer .

Une marche en période post-prandiale peut être un moyen de limiter le reflux.

- Traitements allopathiques : les anti-acides à base de magnésium, RENNIE®, sont recommandés lorsque le régime alimentaire ne suffit pas, d'autant plus que le magnésium

favorise le transit intestinal, ainsi que les alginates tels que le GAVISCON® (alginate de sodium, bicarbonate de sodium).

Les spécialités à base d'hydroxyde d'aluminium [MAALOX®(hydroxydes d'aluminium et de magnésium), RIOPAN® (magaldrate)] sont utilisables, mais à réserver aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestre.

➤ Traitement homéopathique : [102]

- Robinia 5 CH peut être conseillé à raison de 5 granules 3 à 6 fois par jour au gré des remontées acides. En revanche, en cas de réveils nocturnes, cette souche doit être prise le soir au coucher.
- GASTROCYNÉSINE® (spécialité contenant, Abies nigra, carbo vegetabilis, Nux vomica, Robinia pseudo-acacia) peut être pris 15 minutes avant les repas et au moment des brûlures, à raison de 1 ou 2 comprimés à sucer lentement. Il faudra répéter la prise en cas de besoin après les repas. On l'associera à Iris versicolor 5CH, 5 granules au rythme des brûlures.

D'autres souches homéopathiques sont indiquées lorsque ces brûlures sont accompagnées d'autres symptômes tels que les :

- ballonnements: Kalium carbonicum 9 CH, 5 granules 2 à 3 fois par jour
- ballonnements irradiant le côté gauche et le dos, et si les brûlures sont aggravées par les sucreries dont on a envie: Argentum nitricum 9 CH, 5 granules au moment des brûlures
- douleurs maximales vers 1 heure du matin, améliorées par une boisson très chaude: Arsenicum album 9 CH, 5 granules pendant les troubles et au coucher ;
- nausées: Kreosotum 5 CH à raison de 5 granules au rythme des nausées ;
- si des migraines s'y ajoutent, remplacer par Iris versicolor 5 CH, 5 granules au rythme des nausées.
- Dans le cas où le reflux occasionne des aphtes, le pharmacien peut également conseiller la spécialité Homéoaphtyl®.

2.4. Constipation [106] [107]

La constipation est fréquente chez la femme enceinte. Souvent liée à un défaut d'apport hydrique, elle est également le fait du ralentissement du transit intestinal inhérent à la grossesse (la progestérone, sécrétée alors en grande quantité, ralentit le travail des muscles intestinaux) qui entraîne un retard et une raréfaction de l'émission des selles déshydratées.

2.4.1. Conseils hygiéno-diététiques

Le pharmacien doit les prodiguer en premier lieu à la future maman.

La prise en charge de la constipation repose sur des conseils basés sur les repères de consommation du PNNS (programme national nutrition santé) :

- une alimentation comprenant des aliments riches en fibres (en manger un repas sur deux au moins): des fruits et légumes verts, des crudités, du pain complet. Le pain complet n'est pas toujours bien toléré et peut entraîner un défaut d'absorption de vitamines, d'oligoéléments, de calcium et de magnésium ;
- une hydratation suffisante : 1,5 litre d'eau par jour, et si besoin une eau riche en magnésium (Contrex, Hépar) ;
- manger à des heures régulières et en quantités suffisantes : 2 repas + 1 goûter + 1 petit déjeuner copieux ;
- manger des aliments qui favorisent l'élimination : pruneaux cuits, jus de pruneaux, épinards, salade cuite ;
- pratiquer au moins 30 minutes de marche ou natation par jour sauf contre-indication ;
- prendre son temps à table et bien mastiquer ;
- enfin il est conseillé de se présenter quotidiennement à heure fixe à la selle.

2.4.2. Traitements

2.4.2.1. Traitement allopathique [96]

Les laxatifs ne seront proposés que si les mesures hygiéno-diététiques ont échoué.

Les médicaments de choix sont :

- Les laxatifs de lest à doses progressives :

les mucilages : psyllium (TRANSILANE®), ispaghul (SPAGULAX®), gomme sterculia (NORMACOL®), gomme guar (MUCIPULGITE®).

Il est conseillé de toujours boire lors de la prise pour éviter un accident obstructif.

- les laxatifs osmotiques :

lactulose (DUPHALAC®), lactitol (IMPORTAL®), sorbitol (SORBITOL DELALANDE®), macrogol (FORLAX®).

Les traitements à base de bisacodyl (Dulcolax®), de picosulfate de sodium (Fructines®), ne sont pas recommandés au cours de la grossesse.

L'utilisation d'huile de paraffine sur les aliments ou sous forme de gelée (LUBENTYL®), doit être limitée en raison de son interférence avec les vitamines liposolubles.

Quant aux micro lavements, ils sont réservés aux épisodes aigus de constipation et ne constituent pas un traitement de fond.

2.4.2.2. Traitement homéopathique [94]

Chez une femme fatiguée avec lenteur digestive, nausées, congestion pelvienne et troubles circulatoires, Sepia 5 CH peut être conseillé à raison de 5 granules 2 à 3 fois par jour.

Si nécessaire, et en fonction des symptômes, peuvent y être ajoutées certaines souches.

En cas de constipation douloureuse avec :

- ballonnements importants, spasmes et douleurs améliorés par l'émission de gaz difficiles à expulser, conseiller Raphanus niger 5 CH ; en cas de présence de beaucoup de gaz, ajouter China rubra 5 CH, 5 granules toutes les 2 heures ;
- coliques violentes, selles à aspect de billes dures, noires et émission difficile, douloureuse nécessitant beaucoup d'effort avec spasmes de l'anus, préférer Plumbum metallicum 5 CH;
- si les douleurs abdominales sont importantes, le pharmacien ne doit pas minimiser les risques et orienter la patiente vers la consultation médicale .

En cas de constipation indolore avec :

- longs efforts d'expulsion, paralysie intestinale et selles molles ,conseiller Alumina 5 CH, 5 granules matin et soir ;
- aucune envie, et selles dures en morceaux, préférer Hydrastis canadensis 5 CH, 5 granules matin et soir ;
- selles volumineuses, difficiles à expulser et hémorroïdes tendant à saigner, proposer Collinsonia canadensis 5 CH, 5 granules matin et soir ;
- inertie rectale sans aucun besoin d'aller à la selle accompagnée de selles noires, sèches et dures, conseiller Opium 5 CH, 5 granules matin et soir .

3. TROUBLES URINAIRES

3.1. Pollakiurie [108]

3.1.1. Définition

La pollakiurie est un trouble de l'évacuation vésicale de l'urine, consistant en une envie de mictions fréquentes qui sont peu abondantes. Elle peut être diurne, avec des mictions fréquentes dans la journée, et nocturne, obligeant la femme à se lever plusieurs fois pour aller uriner. Ce trouble est

retrouvé dans 50 % des grossesses. Bien que ces mictions soient un trouble bénin, elles peuvent être le signe d'une infection urinaire basse.

3.1.2. Pathogénie

Ce trouble peut s'expliquer par une polydipsie et une diurèse élevées au 2ème trimestre, qui sont dues à des facteurs endocriniens. En fin de grossesse, l'expansion du volume utérin, la formation du segment inférieur de l'utérus et la descente de la tête du fœtus dans la cavité pelvienne provoquent une compression de la vessie.

On pourra conseiller Sepia 9 CH, 5 granules toutes les demi heure au début puis trois fois par jour.

3.2. Infections urinaires [109] [110]

Les infections urinaires sont fréquentes pendant la grossesse (1 à 10 % des femmes enceintes) parfois asymptomatiques. Elles ne se manifestent pas forcément par des brûlures urinaires. Elles sont soit asymptomatiques et/ou se manifestent par une gêne pelvienne. Elles peuvent favoriser la survenue de contractions utérines. Environ 30 % de ces infections urinaires risquent d'évoluer vers une pyélonéphrite aiguë compte-tenu de la stase urinaire existant pendant la grossesse du fait de l'atonie des voies urinaires et de la compression des uretères (surtout le droit) par l'utérus (dextro-rotation). Le risque maternel et fœtal de ces pyélonéphrites impose de traiter toute infection urinaire chez la femme enceinte.

Outre les facteurs mécaniques précédents, le taux élevé de progestérone inhibe le péristaltisme des voies urinaires, et diminue le tonus sphinctérien uréthro-vésical ce qui favorise le reflux ainsi que la stagnation des urines.

Les œstrogènes sont également responsables d'une hyperhémie du trigone, ce qui favoriserait l'adhérence des germes sur l'urothélium. De plus, on peut noter l'implication de facteurs chimiques. En effet, au cours de la grossesse, il y a une alcalinisation des urines et une glycosurie physiologique.

D'autres facteurs non spécifiques peuvent également être en cause : les malformations des voies urinaires, le diabète maternel, des antécédents d'infection urinaire, des infections cervico-vaginales, la drépanocytose.

L'infection est due à des germes du tube digestif, qui pénètrent dans l'urètre puis dans la vessie et commencent à se multiplier.

Ainsi, l'infection est habituellement ascendante, c'est à dire que l'infection est d'abord dans l'urètre, puis remonte dans la vessie (cystite), et éventuellement jusqu'aux reins (pyélonéphrite). La plupart des infections sont liées à *Escherichia coli* (*E. Coli*), qui vit normalement dans le colon. Mais d'autres germes peuvent être en cause : Proteus, Staphylocoque, Streptocoque, Klebsielle.

3.2.1. Mesures symptomatiques et hygiéno-diététiques

La prévention des infections urinaires et de leurs récurrences passe par des mesures hygiéno-diététiques simples: boissons abondantes, mictions fréquentes, suppression des mictions retenues, régularisation du transit, hygiène périnéale d'avant en arrière. En cas de symptômes douloureux, les recommandations sont des antalgiques simples tel que du paracétamol et des antispasmodiques comme le phloroglucinol. De plus, en cas de brûlures de l'urètre dans l'intervalle des mictions, on peut y associer Staphysagria 9 CH, 5 granules toutes les demi heures au début puis trois fois par jour. Enfin, si la patiente présente des douleurs avant, pendant et après la miction on donnera Cantharis 9 CH, 5 granules toutes les demi heure au début puis trois fois par jour.

Dans tous les cas on pourra donner 1 ampoule 4 fois par jour de Sérum anticolibacillaire 8 DH, pendant trois jours.

3.2.2. Diagnostic

La bandelette urinaire (BU): la valeur prédictive négative des BU associant leucocytes et nitrites atteint 99% ce qui permet de les recommander pour le dépistage systématique pendant la grossesse. La présence à la bandelette d'une protéinurie et/ou d'une hématurie et/ou d'une nitriturie et/ou d'une leucocyturie sera contrôlée par un examen cyto bactériologique des urines.

3.2.3. Principaux tableaux cliniques des infections urinaires [111]

3.2.3.1. La pyélonéphrite aiguë

Elle complique 1 à 2% des grossesses et est la cause la plus fréquente de fièvre au cours de la grossesse. Elle apparaît le plus souvent entre les 5^{ème} et 9^{ème} mois.

Le tableau clinique est typique : le début est brutal, avec une fièvre élevée à 38,5° oscillante, une altération de l'état général.

Des signes fonctionnels attirent l'attention : des douleurs lombaires, le plus souvent droites, à irradiation descendante, une pollakiurie, des brûlures urinaires, une douleur provoquée à la palpation de la fosse lombaire. Parfois il existe des contractions utérines avec des modifications cervicales.

Toute suspicion de pyélonéphrite chez une femme enceinte doit entraîner une hospitalisation en urgence en milieu obstétrical; le traitement doit débuter dès que les prélèvements ont été réalisés, sans attendre les résultats.

Remarque: ce tableau n'est pas toujours aussi typique ; il peut être limité à une fièvre isolée intermittente, ce qui disculpe une listériose.

Le traitement est obligatoirement hospitalier avec une antibiothérapie bactéricide, par voie parentérale, en mono ou bi-thérapie selon la sévérité. On utilise la ceftriaxone ou le céfotaxime ou

non associé à un aminoglycoside pour une durée maximale de 7 jours. Un relais orale est ensuite fait au bout de 48h.

3.2.3.2. Cystites aiguës

La cystite aiguë (CA) touche 1,3 à 3,4% des femmes enceintes, souvent au 2 ou 3^{ème} trimestre. La symptomatologie est sensiblement identique à la femme non enceinte, avec prédominance de la dysurie et de l'hématurie. Le diagnostic quant à lui doit être systématiquement confirmé par un ECBU, qui retrouve alors un compte de germes $> 10^5$ /ml. Les mesures antalgiques et hygiéno-diététiques habituelles vues précédemment sont appliquées. L'évolution est favorable dans 24 à 72 h après le début du traitement.

Le traitement est l'antibiothérapie avec des molécules actives au niveau urinaire, disponibles par voie orale. Le choix se porte sur nitrofurantoïne 300 mg/jour. La fosfomycine, dose unique de 3 g n'est pas adaptée à la prise en charge des infections urinaires de la femme enceinte pour des raisons d'efficacité. En deuxième intention seulement on donnera de la norfloxacine 400 mg 2 fois par jour.

4. LES TROUBLES CIRCULATOIRES VEINEUX

4.1. Jambes lourdes et varices [112]

Durant la grossesse, les modifications physiologiques de l'appareil veineux et de son contenu favorisent l'apparition ou l'aggravation d'une maladie veineuse. La pression veineuse au niveau du petit bassin et des membres inférieurs augmente, du fait de la compression de la veine cave inférieure par l'utérus gravide et ce d'autant plus que la grossesse est avancée.

Les problèmes circulatoires sont également liés à une augmentation de poids, des modifications hormonales par vasodilatation due à la progestérone, et à une augmentation de la masse sanguine.

Il en résulte une stase veineuse avec sensation de jambes lourdes associée ou non à des varices. La patiente peut présenter des fourmillements, des élancements, des tensions, des crampes nocturnes ou lors d'un effort, un œdème.

Les varices vulvaires, quant à elles, très fréquentes sont à l'origine de douleurs et de prurit. Au moment de l'accouchement, elles peuvent être à l'origine d'hémorragies, mais ensuite régressent spontanément.

4.1.1. Conseils hygiéno-diététiques

- Éviter le port de vêtements trop serrés ou des textiles synthétiques ;
- éviter les chaussures à talons trop hauts ou trop plats ;
- prendre des douches tièdes ou fraîches et éviter les douches chaudes ;

- éviter la station immobile, debout ;
- surélever les pieds au lit ;
- ne pas surchauffer les lieux d'habitation ;
- limiter la prise de poids excessive ;
- porter des bas de contention classe II : en réduisant le calibre des veines superficielles, la contention rétablit la fonction valvulaire, augmente le remplissage des veines profondes et accélère le retour de sang. Il existe également des collants spéciaux de grossesse à ceinture extensible s'adressant à des insuffisances veineuses déjà plus développées.

4.1.2. Prise en charge médicamenteuse [104]

Le pharmacien peut proposer des veinotoniques. Leur efficacité n'a pas été démontré mais ils seraient efficaces pour soulager les symptômes de lourdeur, crampes et d'impatience.

Les spécialités utilisables sont à bases de diosmine : DAFLON[®], MEDIVEN[®] ou d'extraits végétaux (hamamélis, vigne rouge, marron d'inde) : CYCLO 3[®], VEINOTONYL[®];

Il existe aussi des gels veinotoniques à utiliser en massage: JOUVENCE[®], ANTISTAX[®], RAP[®].

Remarque: attention la femme enceinte doit consulter un médecin en cas de complications: ruptures variqueuses, troubles cutanés, thromboses veineuses superficielles.

4.1.3. Traitement homéopathique [102]

Selon les symptômes:

- si sensation d'endolorissement, de contusion et de congestion : Hamamelis 5 CH, 5 granules matin et soir ;
- si inflammation péri-veineuse, œdèmes, douleurs d'éclatement le long du trajet veineux et douleur diminuée en surélevant les jambes : Vipera 5 CH +/- Arnica 9CH, 5 granules matin et soir ;
- varices douloureuses dues à la grossesse : Millefolium 5 CH.

4.2. Les hémorroïdes [113] [114]

Les hémorroïdes sont des entités anatomiques normales. Toutefois, un dysfonctionnement local peut entraîner des manifestations pathologiques regroupées sous le terme de maladie hémorroïdaire caractérisée par la douleur, une gêne, une pesanteur ano-rectale, un suintement sanguinolent et un prurit anal.

La grossesse est souvent l'occasion de la première manifestation. Elle est liée à la stase veineuse, à l'hypertension abdominale et à l'imprégnation hormonale. Les hémorroïdes sont aussi favorisées par les troubles du transit, la sédentarité, la station assise, la consommation d'excitants ou d'épices.

4.2.1. Conseils hygiéno-diététiques [92]

- Éviter les aliments épicés, le café ;
- boire au moins 1,5 L d'eau par jour ;
- pratiquer par exemple, la marche régulièrement ;
- privilégier les fibres alimentaires pour régulariser le transit intestinal ;
- se laver avec un savon acide ou neutre (GYN HYDRALIN®) ;
- porter des sous vêtements amples et en coton ;

4.2.2. Traitement médicamenteux

Toutes complications hémorroïdaires seront traitées par des médicaments anti-hémorroïdaires. Les préparations locales associant anti-inflammatoire, vitaminique P et antiseptiques sont préconisés tels que:

HIRUCREME ® crème, PROCTOLOG® suppositoires ou crème, SEDORRHOIDE® crème, suppositoires.

Outre le traitement local, le traitement médicamenteux est basé sur les veinotoniques. Ce sont les mêmes utilisés qu'en cas d'insuffisance veineuse vus précédemment, mais les doses doivent être augmentées la première semaine de traitement : 4 à 6 comprimés de diosmine 600mg.

4.2.3. Traitement homéopathique [102]

- Si les hémorroïdes sont extériorisées, saignantes et très douloureuses: Collinsonia 5 CH ® ;
- si les hémorroïdes sont peu douloureuses, peu ou pas saignantes, atténuées par des applications froides: Aesculus 5CH ®, 5 granules trois par jour, à répéter plusieurs fois durant la crise ;
- la pommade Avenoc®, est une spécialité qui contient Ficaria TM, Paeonia officinalis TM, Adrenalinum 3DH, Amyleini hydrochloridum 1DH, lanoline vaseline : 1 application 4 fois par jour en cas de poussées.

Remarque: les traitements sclérosants sont classiquement contre-indiqués au cours de la grossesse, de même que la chirurgie d'excérèse.

5. INFECTIONS ORL PENDANT LA GROSSESSE

5.1. Rhume, rhinorrhée [104]

5.1.1. définition

La rhinite est une inflammation de la muqueuse des voies respiratoires, en particulier des fosses nasales. Les rhinites représentent une pathologie fréquente et invalidante par les perturbations qu'elle entraîne sur la ventilation, le sommeil, l'odorat, le goût...

La rhinite peut être d'origine allergique.

On distingue alors :

- les rhinites allergiques saisonnières ou « rhume des foins » qui sévissent généralement lors de la période des pollens ;
- la rhinite allergique perannuelle est essentiellement liée à des allergènes domestiques tels que les acariens ou les animaux domestiques.

La rhinite peut également être d'origine infectieuse virale ou bactérienne. Elle se traduit en général par un écoulement nasal d'abord clair, puis épais jaune verdâtre.

5.1.2. Conduite à tenir

La prise en charge d'une rhinite non compliquée est possible à l'officine, malgré le faible panel de médicament conseil pour ce symptôme chez la femme enceinte. Une consultation est nécessaire lorsque :

- la rhinite persiste plus de 8 jours ;
- lorsqu'il y a des symptômes associés tels que de la fièvre ou une toux importante ;
- en cas de douleur ou d'écoulement de l'oreille ;
- en cas d'écoulement muco-purulent unilatéral avec douleur à la pression des sinus ;
- en cas d'asthme associé ;
- lorsque le traitement proposé à l'officine est inefficace ou insuffisant.

5.1.3. Conseils hygiéno-diététiques [96]

La patiente doit :

- se moucher régulièrement, avec des mouchoirs en papier de bonne qualité ;
- laver les mouchoirs en tissus avec de l'eau de javel ;

- se laver soigneusement et fréquemment les mains ;
- en cas d'écoulement ou si la gêne est importante, conseiller de dormir en position semi-assise.

5.1.4. Traitement [94]

Le lavage de nez avec du sérum physiologique ou une solution à l'eau de mer et le mouchage restent le traitement de première intention des rhinites. L'utilisation de solution hypertonique est conseillée lorsque le nez est encombré.

Le traitement homéopathique repose sur la prise d'un traitement symptomatique et d'un traitement de fond. La spécialité Allium cepa composé® convient à tout type de rhinite .

Rhinallergy® est spécifique de la rhinite allergique. Coryzalia® est plus adapté au traitement de la rhinite d'origine infectieuse.

Peuvent aussi être utilisés en traitement de fond ou préventif de la rhinite quel que soit son type :

- Histaminum 9 CH ou Poumon Histamine 9 CH, 5 granules matin et soir ;
- Pollens 30 CH, 5 granules par jour à 1 dose par semaine.

En ce qui concerne les médicaments allopathiques, peu ont démontré leur totale innocuité lors de leur utilisation chez la femme enceinte :

- les vasoconstricteurs sont déconseillés tout au long de la grossesse. Leur utilisation par voie nasale est toutefois possible en respectant soigneusement les posologies et une durée de traitement courte ;
- les données publiées chez les femmes enceintes exposées aux anti-H1 au premier trimestre sont d'importance très variable en fonction des molécules, mais à ce jour, aucun effet malformatif ne leur est attribué. L'utilisation de molécules non atropiniques et peu sédatives est préférable au troisième trimestre. Dans tous les cas, un avis médical est nécessaire et les antihistaminiques ne doivent pas être conseillés au comptoir au cours de la grossesse ;
- les gouttes nasales antiseptiques peuvent être utilisées lorsque l'origine infectieuse de la rhinite est suspectée, type EUVANOL®, HUMEX ® ;

5.2. Toux grasse [92]

5.2.1. Définition

La toux grasse est causée par la présence d'un excédent de glaires dans les voies respiratoires. Les éléments pathogènes et autres corps étrangers sont évacués de la gorge, de la trachée et ou des poumons avec des glaires excédentaires par le réflexe de la toux. C'est donc un mécanisme de défense de l'organisme qui doit être respecté.

La toux grasse est le plus souvent bénigne chez la femme enceinte, toutefois, lorsqu'elle est associée à d'autres symptômes, la consultation peut être nécessaire. Les causes de la toux grasse sont nombreuses. Il est important lorsque cela est possible de déterminer l'étiologie de la toux afin de limiter les éventuelles récurrences.

5.2.2. Conduites à tenir

En cas de grossesse normale, la toux ne pose aucune difficulté. Du point de vue gynécologique et obstétrique, il n'y a pas de risque pour la femme enceinte et pour l'enfant qu'elle porte. En revanche, la consultation s'impose :

- en cas de fièvre car une pathologie infectieuse d'origine virale ou bactérienne est possible ;
- lorsque les expectorations sont colorées ;
- en cas de difficulté respiratoire ou d'altération de l'état général ;
- en cas de douleurs abdominales importantes ou de contractions utérines ;
- en cas de malaises fréquents ;
- si la maman observe une diminution des mouvements fœtaux ;
- s'il y a perte, même partielle, des eaux ;
- si le col de l'utérus est ouvert ;
- en cas de vomissements trop fréquents.

5.2.3. Conseils hygiéno-diététiques

À l'officine, on peut conseiller de prendre des pastilles au miel pour adoucir l'irritation, des boissons chaudes ou des pastilles telles que : ACTIVOX® (érysimum, matricaire).

L'arrêt du tabac va de pair avec le maintien d'une atmosphère saine, dénuée de polluants et d'allergènes ;

- il ne faut pas surchauffer l'habitat ;
- humidifier légèrement l'atmosphère ;
- boire suffisamment pour garder les muqueuses bien hydratées.

Enfin, s'il n'y a pas d'amélioration en 3 à 5 jours au maximum, s'il y a aggravation ou apparition d'un nouveau symptôme, la patiente doit consulter un médecin .

5.2.4. Traitement

Le traitement doit respecter la toux grasse. En effet, si la toux est stoppée, il peut y avoir une accumulation de sécrétions dans les bronches et les poumons, et aggravation des problèmes respiratoires.

L'homéopathie semble parfaitement adaptée au traitement d'une toux grasse chez la femme enceinte. Peuvent être utilisés les complexes homéopathiques :

- Complexe Lehning n°64® : 20 gouttes 3 fois par jour dans un peu d'eau en dehors des repas ;
- Mercurius solubilis 7 CH, 5 granules 3 fois par jour ;
- Ipeca 5 CH tous les quarts d'heure jusqu'à ce qu'il y ait expectoration ;
- Drosera 5 CH, à raison de 3 granules 4 fois par jour ;
- Cocus cacti 5 CH, 3 granules 6 fois par jour, pour venir à bout des toux grasses spasmodiques ;
- Pulsatilla 9CH, toux grasse le jour et sèche la nuit, et améliorée par l'air frais ;
- STODAL®, en granules plutôt qu'en sirop car il contient de l'alcool : 5 granules toutes les heures ;
- En ce qui concerne l'allopathie, aucun médicament n'a fait preuve de sa totale innocuité. Les données publiées chez les femmes exposées en cours de grossesse sont peu nombreuses mais aucun élément inquiétant n'est retenu à ce jour. L'utilisation de spécialité à base d'acétylcystéine, de carbocistéine, de guaïfénésine ou de guaïétoline peut donc être proposée, mais uniquement chez les patientes pour qui la toux est invalidante.

5.3. Toux sèche

5.3.1. Définition

La toux est un acte réflexe, parfois volontaire, le plus souvent bruyant, déclenché par une irritation des voies respiratoires. Il n'y a pas d'expectoration lorsqu'on parle de toux sèche. La toux sèche est le plus souvent bénigne chez la femme enceinte, toutefois, lorsqu'elle est associée à d'autres symptômes, la consultation peut être nécessaire.

Les causes les plus fréquentes de la toux sont :

- la virose saisonnière ;
- sinusite bactérienne ;
- rhinite allergique ;

- irritation environnementale (fumée, solvants, ...).

Il est important lorsque cela est possible de déterminer la cause de la toux afin de limiter les récurrences.

5.3.2. Conduites à tenir

En cas de grossesse normale, la toux ne pose aucune difficulté. Du point de vue gynécologique et obstétrique, il n'y a pas de risque pour la femme enceinte et pour l'enfant qu'elle porte. En revanche, la consultation s'impose lorsque :

- le col de l'utérus est ouvert (risque d'accouchement prématuré);
- en cas de fièvre car une infection virale ou bactérienne est possible ;
- en cas de douleurs abdominales importantes ou de contractions utérines ;
- en cas de malaises fréquents ;
- si la maman observe une diminution des mouvements fœtaux ;
- s'il y a perte, même partielle, des eaux ;
- si la patiente est asthmatique .

Il ne faut pas surchauffer l'habitat, c'est essentiel à l'amélioration de la respiration de la femme enceinte. Enfin, s'il n'y a pas d'amélioration en 3 à 5 jours au maximum, s'il y a aggravation ou apparition d'un nouveau symptôme, la patiente doit consulter.

5.3.3. Traitement

L'homéopathie semble parfaitement adaptée au traitement d'une toux sèche chez la femme enceinte, à raison de 5 granules 3 fois par jour pendant environ dix jours :

- Drosera composé ®, toux avec chatouillement laryngé ;
- Ipeca composé®.

Le sirop homéopathique DROSETUX® est également une alternative.

En ce qui concerne les médicaments allopathiques, peu de molécules ont fait l'objet d'études de tératogénèse, de toxicité fœtale ou de risques a posteriori pour l'enfant. Par précaution, il faut donc se limiter aux molécules dont l'innocuité est certaine ou le risque le plus faible possible :

- concernant les antitussifs opiacés (NÉO-CODION®), un syndrome de sevrage chez le nouveau-né est possible lors de prises chroniques au cours du dernier trimestre de grossesse ou en cas de posologies élevées, même en traitement bref, en fin de grossesse ;
- le risque est moindre pour le dextrométhorphan (DRILL®) ;

- de même, à l' exception de ce dernier, toutes les autres substances opiacées sont contre-indiquées au cours du premier trimestre de grossesse ;
- les antitussifs antihistaminiques (FLUISEDAL®) sont à éviter au cours du premier trimestre et leur usage doit être ponctuel par la suite.

5.4. Maux de gorge [92]

5.4.1. Définition

Les douleurs pharyngées peuvent avoir de nombreuses étiologies. Dans la majorité des cas, une prise en charge à l'officine suffit amplement, même pour la femme enceinte. Toutefois, il est important de connaître les symptômes qui, lorsqu'ils sont associés aux maux de gorge, nécessitent une consultation. Le mal de gorge peut être causé ou favorisé par un air trop sec, la fatigue (suite à un affaiblissement du système immunitaire), une allergie (rhume des foins,...), le tabac (par exemple la fumée de tabac dans une pièce), le stress ou la nervosité, ou le simple fait d'avoir trop parlé . Il peut également être d'origine infectieuse, virale ou bactérienne.

5.4.2. Conseils hygiéno-diététiques [96]

Une consultation médicale est impérative dès l'apparition des signes d'une angine, c'est à dire lorsque les maux de gorge sont associés à une dysphagie intense, une fièvre élevée, une otalgie et lorsque le début est brutal.

La délivrance d'un médicament contre les maux de gorge doit être accompagnée de conseils associés :

- boire beaucoup, notamment des tisanes avec du miel ;
- manger essentiellement des aliments liquides (soupes,...) pour limiter la douleur à la déglutition ;
- sucer des bonbons, par exemple au miel permet d'augmenter la sécrétion salivaire et favorise la guérison ;
- éviter de manger des aliments trop acides ou trop salés pour ne pas irriter la muqueuse de la gorge ;
- protéger le cou et la gorge du froid avec un foulard ou une écharpe, surtout en hiver ;
- humidifier l'air de la chambre où l'on dort ainsi que du bureau (lieu de travail) ;
- éviter les atmosphères enfumées, et évidemment arrêter de fumer.

5.4.3. Traitement

Les pastilles et collutoires renfermant un antiseptique et un anesthésique local peuvent être délivrés (COLLUDOL®, pastilles CANTALENE®) sous réserve de ne pas dépasser une durée de traitement de cinq jours et de ne pas le renouveler en l'absence d'amélioration. Si nécessaire, on peut y associer le paracétamol pour son action antalgique. Les suppositoires à base de bismuth ne doivent pas être conseillés pendant la grossesse (BIQUINOL®, PHOLCONE®).

5.4.4. Traitement homéopathique [94]

- Douleur avec sensation de battements, sensation de chaleur locale et sécheresse des muqueuses : Belladonna 9 CH, 5 granules 4 fois par jour ;
- douleur vive avec irradiation aux oreilles et au cou à la déglutition : Phytolacca 9CH, 5 granules 4 fois par jour;
- difficultés à avaler les liquides, surtout chaud, et localisation principalement à gauche : Lachesis mutus 9 CH, 5 granules par jour.
- Si présences de douleurs brûlantes, piquantes améliorées par les boissons froides : Apis mellifica 9 CH, 5 granules par jour.

6. LES AFFECTIONS DERMATOLOGIQUES

6.1. Le masque de grossesse [115]

6.1.1. Définition

Le masque de grossesse, est également appelé chloasma ou mélasma. L'augmentation du taux d'hormones féminines, entraînant en même temps l'augmentation de la synthèse de la mélanine, est responsable de cette hyperpigmentation touchant le visage. Le masque de grossesse atteint plus volontiers les brunes, et ce, dès le quatrième mois de grossesse.

Le chloasma se manifeste par des tâches brunes, irrégulières, symétriques. Ces tâches sont localisées au milieu du front, sur les pommettes et la lèvre supérieure, évoquant un « loup » de carnaval. Des petites tâches plus foncées peuvent s'y intégrer. Attention, l'exposition au soleil peut provoquer ou aggraver un masque de grossesse, il faut donc conseiller une crème dite écran total.

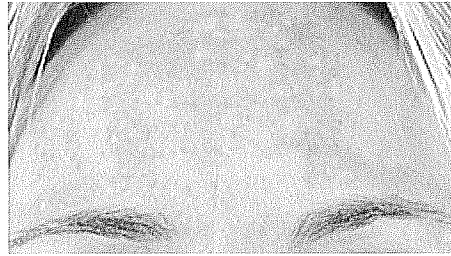


Illustration 8: mélasma sur le front d'une patiente enceinte [136]

6.1.2. Conduite à tenir

La prévention est ici essentielle, il convient de prévenir la femme enceinte des risques de survenu d'un masque de grossesse, et lui prodiguer les conseils appropriés. La patiente doit porter des lunettes de soleil noires recouvrantes et une casquette lors de fortes expositions et ce en plus de l'écran total. Après la grossesse, si l'hyperpigmentation persiste, une consultation chez le dermatologue est nécessaire. A lui de prescrire le traitement dépigmentant le plus adapté à la patiente (à base d'hydroquinone).

Après l'accouchement, il faudra éviter les pilules œstro-progestatives. Une fois la peau dépigmentée, il faut choisir un autre mode de contraception ou une pilule contenant uniquement un progestatif.

6.1.3. Traitement [102]

En prévention, le seul traitement médicamenteux disponible est l'homéopathie. On conseille pendant la période de risque d'exposition solaire, *Sepia officinalis* 5 CH, 5 granules par jour.

Sinon, une fois le masque de grossesse présent, la patiente doit prendre son mal en patience jusqu'à l'accouchement, il disparaîtra 6 mois après l'accouchement.

6.2. Les vergetures [115] [116]

6.2.1. Définition

Des facteurs génétiques, biochimiques, hormonaux et mécaniques sont à l'origine de modifications du tissu conjonctif. Elles sont en parties dues à la rupture des fibres de collagènes et des fibres élastiques des couches profondes de la peau lors d'un étirement trop rapide et trop brutal de la peau. Elles apparaissent sous la forme de dépressions de la peau en forme de lignes ou de zébrures.

La grossesse est une période très propice à l'apparition de vergetures. Elles peuvent survenir dès la première semaine de grossesse et souvent dès le premier mois. Elles se localisent généralement de la manière suivante:

- abdominaux : 50%
- cuisses : 20%
- seins : 17 %
- hanches : 15%
- fesses : 7%

6.2.2. Conduites à tenir et conseils

La prévention permet de diminuer la quantité de vergetures, leur étendue et d'estomper leur couleur afin qu'elles soient moins visibles. L'utilisation biquotidienne de crèmes hydratantes anti-vergetures, (MUSTELA crème vergetures double action; BIOLANE maman soin anti-vergetures), d'une crème riche en collagène, ou encore d'huile d'amande douce ou de bourrache est fortement recommandée. Il faut effectuer des palper-rouler sur les zones à risque (hanches, cuisses, ventre...) 5 à 10 minutes par jour. Cela consiste à pétrir doucement la peau, sans provoquer de douleurs avec la crème précédente. La régularité d'utilisation est un facteur essentiel de résultat. De plus la patiente devra :

- éviter une prise de poids trop importante afin de limiter la tension exercée sur la peau, à l'origine des déchirures du tissu ;
- éviter les vêtements trop serrés ;
- éviter les savons trop détersifs ;
- faire un peu d'exercice et entretenir les muscles abdominaux, sauf en cas de grossesse à risque.

Lorsque les vergetures sont présentes et qu'elles indisposent la patiente, une consultation chez un dermatologue est nécessaire.

6.2.3. Traitement préventif [94]

En effet, une fois installée, il n'existe aucun moyen de les faire disparaître totalement. Outre les crèmes, l'homéopathie peut également être utilisée en prévention, à raison de 5 granules 2 fois par jour de Calcarea fluorica® 9 CH, 20 jours par mois pendant toute la durée de la grossesse, ou Graphites® 9CH, 3 granules 3 fois par jour.

6.3. L'acné [117] [118]

6.3.1. Définition

Pendant la grossesse, les niveaux élevés d'hormones peuvent apporter une variété de changements au niveau de la peau, y compris l'acné. Elle peut avoir des degrés de gravité divers, allant de la simple hyper-séborrhée à de l'acné inflammatoire avec une majorité de papulopustules. L'acné nodulaire reste exceptionnelle.

6.3.2. Conduite à tenir et conseils

Le pharmacien doit avant tout évaluer la gravité de la dermatose. Seule une acné légère peut être traitée à l'officine. Les acnés inflammatoires ou nodulaires nécessitent l'avis d'un spécialiste et une prescription médicale.

Si le manque d'hygiène n'est pas la cause de l'apparition de l'acné, certaines précautions hygiéniques favorisent sa régression, ou au moins, évitent son aggravation. Ces règles constituent le traitement de première intention de l'acné :

- faire une toilette quotidienne des zones atteintes avec des gels nettoyants moussants antiseptiques et antibactériens (Cleanance®, Hyséac®) ou des pains dermatologiques sans savons (pain surgras LA ROCHE POSAY), ne pas faire de lavages trop fréquents et éviter les produits détergents;
- application quotidienne de crème matifiante, hydratante pour peaux grasses;
- l'utilisation de cosmétiques doit être réduite, en prenant soin de sélectionner des produits non comédogènes, exempts de lanoline ou d'autres huiles, de stéarate de butyle, de miristate d'isopropyle ou encore de sulfate de lauryle sodique ;
- l'emploi de crèmes légèrement teintées est à privilégier aux fonds de teint;
- ne pas manipuler les lésions acnéiques.

6.4. Les démangeaisons

6.4.1. Définition

Les démangeaisons sont banales et sans danger quand elles sont limitées à certaines zones du corps, souvent déshydratées et sur le point de se fendre de vergetures. La dermatose la plus fréquente lors de la grossesse est la PUPPP : Pruritic Urticarial Papules and Plaques of Pregnancy. Les symptômes apparaissent le plus souvent au troisième trimestre de grossesse. On observe des papules rosées œdémateuses de quelques millimètres pouvant confluer avec parfois présence de vésicules. La localisation des plaques se situe au niveau des lignes de vergetures abdominales avec

épargne péri-ombilicale, du visage, des paumes et des plantes et est très évocatrice. L'éruption se résout spontanément dans les semaines suivant l'accouchement.

6.4.2. Conduite à tenir

L'étiologie médicamenteuse du prurit doit être recherchée et exclue avant toute prise en charge à l'officine. Si le prurit est le plus souvent bénin lors de la grossesse, la consultation est nécessaire lorsque :

- le prurit est isolé et intense, occasionnant des lésions de grattage et de l'insomnie, parfois associé à un ictère : une cholestase gravidique est suspectée et une consultation est nécessaire compte tenu du risque fœtal ;
- si on observe la présence de bulles au niveau de la zone de prurit. La consultation s'impose afin de traiter un éventuelle pemphigoïde gravidique dont les complications fœtales peuvent être sévères.

La consultation est également nécessaire si le traitement proposé à l'officine est insuffisant ou lorsque la dermatose s'aggrave.

6.4.3. Traitement [96]

D'une manière générale, les antihistaminiques H1 per os sont déconseillés pendant la grossesse, leur innocuité n'ayant pas été établie chez la femme enceinte. Leur utilisation est toutefois possible, mais sur prescription médicale uniquement.

Les topiques locaux, (APAISYL®) y compris ceux renfermant de l'hydrocortisone, sont la plupart du temps suffisant pour soulager le prurit type ONCTOSE hydrocortisone®.

L'homéopathie peut également être utile, seule ou en complément de l'utilisation de topiques locaux avec ou sans ordonnance :

- Dolichos pruriens 9 CH : 5 granules à répéter à chaque reprise du prurit lorsqu'il n'y a pas d'éruption mais que le prurit est intense ;
- Staphysagria 15 CH : 5 granules à la demande chez les femmes anxieuses ;
- Apis mellifica 15 CH : 5 granules à répéter toutes les 30 minutes et à espacer selon l'amélioration, lorsque la sensation est améliorée par des applications froides;
- Urtica urens 9 CH : 5 granules toutes les 2 heures en espaçant selon l'amélioration lorsque le prurit est aggravé par l'eau et les applications froides.

6.4.4. Les conseils

Les démangeaisons ne sont pas dangereuses pour le déroulement de la grossesse, mais elles ne doivent pas pour autant être un symptôme à négliger. En cas de doute, il est préférable de conseiller une consultation à la patiente.

Lorsque la prise en charge officinale est possible, la délivrance de médicaments doit s'accompagner de certains conseils:

- les démangeaisons sont parfois calmées par l'utilisation de savon à pH acide ;
- l'hydratation de la peau est indispensable avec un lait corporel.

7. FIÈVRE DURANT LA GROSSESSE [119]

Toute température supérieure ou égale à 38 °C durant la grossesse doit être considérée comme de la fièvre et inciter la femme enceinte à consulter. Au moment de l'accouchement, il est important de distinguer hyperthermie et fièvre. L'hyperthermie (température entre 37,5°C à 38,3°C) est un phénomène physiologique provenant de l'accumulation de chaleur dans un contexte d'agitation maternelle, de déshydratation, de chaleur environnementale et d'anesthésie loco-régionale. Elle n'a pas de répercussions fœtales ou maternelles. La fièvre (température \geq 38,3°C) est en rapport avec un phénomène infectieux et doit faire rechercher des signes de chorioamniotite.

Les étiologies sont multiples: toutes les causes infectieuses, chirurgicales ou inflammatoires.

Le pharmacien doit diriger la patiente chez son médecin.

SIXIÈME PARTIE

CONSEILS DU PHARMACIEN

POUR LE POST-PARTUM

1. LA TOILETTE INTIME

L'hygiène intime [120] :

Les « lochies » sont les pertes vaginales normales constituées de sang qui s'écoulent abondamment après l'accouchement. Elles sont sanglantes les premiers jours et de volume comparable aux règles pendant environ deux jours puis elles diminuent jusqu'au vingtième jour, petit à petit. Pendant cette période la jeune maman peut utiliser des serviettes hygiéniques mais éviter les tampons qui sont d'éventuels foyers bactériens.

De plus, quelques conseils pratiques sont encore valables après l'accouchement, éviter les déodorants intimes et les produits parfumés, changer de sous-vêtements tous les jours et après les selles, essayez-vous d'avant en arrière et non l'inverse !

2. SOIN DE LA CICATRICE

2.1. L'épisiotomie [121] [122]

L'épisiotomie consiste à ouvrir le périnée lors de l'accouchement. C'est un acte chirurgical qui permet de faciliter le passage du bébé et d'éviter ainsi une déchirure spontanée du périnée.

Pour éviter une infection, la maman doit nettoyer sa cicatrice au moins deux fois par jour avec un savon doux destiné pour l'hygiène intime, type SAFORELLE®, rincer et sécher par tamponnement (ne pas frotter) avec un mouchoir en papier propre ou une compresse stérile, mais ne pas utiliser de serviette de toilette. De plus après chaque passage aux toilettes, il faut également rincer et sécher la cicatrice pour éviter un environnement humide.

Conseils du pharmacien :

- éviter le port de slips synthétiques, et les pantalons trop serrés qui favorisent la macération ;
- rassurer les mamans pour aller à la selle, les fils de sutures sont adaptés et solides!

2.2. La césarienne

Les soins s'effectuent sous la douche à l'eau et au savon. Il faut ensuite sécher la plaie par tamponnement avec une serviette propre. Le fil superficiel situé sous la peau se résorbe en dix jours. De plus même en cas de « jolie » cicatrice, des sensations de tiraillement, de brûlures et de démangeaisons persistent 6 à 8 semaines après l'accouchement. Ceci n'est pas alertant car c'est dû aux différentes vitesses de cicatrisation des différents plans qui vont de la peau du ventre à l'utérus, ce qui créent des tensions entre eux. De plus la repousse des poils pubiens rasés pour l'intervention, est une autre cause car ils irritent cette zone.

3. LA CONTRACEPTION [123]

La question de la contraception du post-partum reste un problème important, car, en France, 5 % des interruptions volontaires de grossesse (IVG) surviennent dans les six mois du post-partum, soit environ 10 000 IVG par an. Le choix d'une contraception dans cette période doit prendre en considération les différentes modifications physiologiques, en particulier, les variations hormonales observées en fonction du mode d'allaitement choisi par la femme, les paramètres de la coagulation et la taille utérine.

Un entretien à la maternité, le plus souvent permettra de conseiller la patiente en fonction de plusieurs éléments :

- son souhait, qui reste le paramètre le plus important pour une contraception bien acceptée ;
- la contraception utilisée antérieurement et sa tolérance ;
- les circonstances de survenue de cette grossesse (désirée ou non) ;
- la ou les pathologie(s) survenue(s) pendant cette grossesse ;
- le mode d'alimentation de l'enfant ;
- la situation socio-économique de la patiente.

3.1. Modifications anatomiques

Après l'accouchement l'utérus évolue de manière importante :

- la régression : de l'accouchement au 5^{ème} jour;
- la cicatrisation : du 5^{ème} au 25^{ème} jour sans stimulation hormonale;
- la prolifération : du 25^{ème} au 45^{ème} sous l'effet de la stimulation œstrogénique ; c'est à partir de ce moment qu'il faut démarrer une contraception;
- enfin, après le 45^{ème} jour la reprise du cycle menstruel se manifeste par une ovulation en l'absence d'allaitement.

3.2. Modifications des facteurs de coagulation [123]

Le post-partum est marqué par une augmentation du risque thrombo-embolique. Le taux des facteurs de coagulation va se normaliser en trois semaines et le fibrinogène entre 1 et 2 mois. L'activité fibrinolytique, augmentée, se normalise en quinze jours. Il existe cependant une tendance à l'hypercoagulabilité pendant les trois premières semaines du post-partum.

3.3. Retour à la fertilité [124]

Celui ci est défini par le retour de l'ovulation et est fonction du type d'allaitement.

En cas d'allaitement maternel, à chaque tétée la succion de l'aréole est à l'origine de pics de sécrétions de prolactine. L'hyperprolactinémie intervient dans le blocage de la sécrétion pulsatile de LH-RH. La fonction gonadotrope hypophysaire est ainsi au repos. Les pics de prolactine vont cependant décroître pour disparaître au bout de 2 mois, permettant la reprise de la fonction ovarienne. Une aménorrhée est extrêmement fréquente et persistante en cas d'allaitement maternel exclusif. La durée d'anovulation et d'aménorrhée est directement liée à la fréquence des tétées et à leur durée. Il est donc difficile de définir une date exacte de retour de couches.

De plus il faut noter que même en cas d'aménorrhée, une ovulation est possible. Néanmoins, en cas d'allaitement, l'ovulation survient au plus tôt 45 jours après l'accouchement.

En cas d'allaitement artificiel, le taux de prolactine très élevé en fin de grossesse, diminue rapidement pour atteindre son taux de base 15 jours après l'accouchement. La plupart des femmes ont alors un retour de couches dans l'intervalle de 30 à 60 jours après l'accouchement. La date de la première ovulation se situe vers le 45^{ème} jour. En cas de traitement par la bromocriptine, ceci s'accompagne d'une reprise rapide de la sécrétion de FSH. Le retour de couches a alors lieu dans 75% des cas entre le 20 et 30^{ème} jour du post-partum.

Il est donc indispensable de connaître ces différentes données pour pouvoir délivrer la meilleure contraception à la jeune maman.

3.4. Les modes de contraception [124] [125] [126]

On peut différencier quatre types: les méthodes « naturelles », les méthodes barrières, les dispositifs intra-utérins et la contraception hormonale.

3.4.1. Méthode naturelle

La méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée (MAMA) est considérée comme peu fiable comme nous l'avons vu précédemment car trop aléatoire.

3.4.2. Méthodes barrières

Utilisées seules ou en association, elles sont intéressantes dans cette période. Seuls les spermicides à base de chlorure de benzalkonium (PHARMATEX®) et le chlorure de miristalkonium (Alpagelle® crème, unidose) sont autorisés pendant l'allaitement car ils ne traversent pas la barrière vaginale. De plus l'utilisation de préservatifs restent toujours un moyen possible de contraception.

3.4.3. Les dispositifs intra-utérins

La pose d'un stérilet se fait habituellement à l'occasion de la consultation post-natale, obligatoire dans les 8 semaines suivants l'accouchement (Art. R 2122-3, du CSP 27 mai 2003). Cette

consultation est prise en charge à 100 % par la sécurité sociale dans le cadre de l'assurance maternité).

Les DIU au cuivre (Gynelle 375) n'ont aucun effet sur la lactation ou la santé du nouveau-né. Les DIU hormonaux (Miréna®) ne sont préconisés qu'au-delà de quatre semaines. La pose d'un DIU dans le post-partum immédiat est peu pratiquée, sauf dans certains pays où la réduction de la natalité est une question de santé publique. Cette pose est effectuée dès la délivrance.

Les autres DIU peuvent être posés dans les 48 heures du post-partum ; l'insertion immédiate après la délivrance n'augmente pas le risque d'infection, de perforation ou de saignement, mais le risque d'expulsion est plus élevé que pour les DIU posés à distance de l'accouchement. En France, les DIU sont donc essentiellement posés au-delà de la 4^{ème} semaine du post-partum (deux mois lors d'un accouchement voie basse, trois mois lors d'une césarienne). L'efficacité et la tolérance, après un an des DIU posés dans le post-partum est excellente : aucune grossesse, taux d'expulsion inférieur à 5 % et taux de continuation entre 85 et 99% . Néanmoins, chez les femmes qui allaitent, on recommande de poser le stérilet un mois après l'accouchement. La pose est facile, l'efficacité excellente, le taux d'expulsion faible et la continuité importante.

3.4.4. Les méthodes contraceptives hormonales

3.4.4.1. Les progestatifs

- x **Les progestatifs oraux** : la transmission au nouveau-né est faible (< 0,13% de la dose maternelle), ils n'ont pas d'effet sur l'enfant, sont à l'origine de spotting plus fréquents et ont une place de choix dans la contraception du post-partum, notamment si la jeune mère allaite. L'OMS, restrictive, ne les recommande pas avant la 6^{ème} semaine du post-partum. La NHS (National Health Service) estime la prescription possible trois semaines après l'accouchement. En pratique, elle est prescrite entre J+3 et J+21.

Les microprogestatifs, comme MICROVAL® (lévonorgestrel), sont très utilisés dans le post-partum. Cette pilule a l'avantage d'être remboursée par la Sécurité Sociale. Mais elle reste tout de même très contraignante car elle nécessite d'être prise en continu et à heure relativement fixe (3h de décalage maximum). Ces microprogestatifs sont peu efficaces en terme de couverture contraceptive, l'indice de Pearl étant, au mieux, de 1 en période d'allaitement. Il est à noter que 3% des interruptions volontaires de grossesse ont lieu sous MICROVAL®.

La pilule progestative pure : CÉRAZETTE® (désogestrel) a une place de choix, tant par son efficacité que par son innocuité métabolique. En plus de l'effet anti-glaire retrouvé dans toutes les pilules micro progestatives, CÉRAZETTE® provoque l'inhibition de l'ovulation et tolère un délai d'oubli de 12 heures. Malheureusement, elle n'est pas remboursée par la Sécurité Sociale. Elle doit être commencée entre J+3 et J+21.

Les progestatifs macrodosés (STEDIRIL®) : ils n'ont pas l'autorisation de mise sur le marché (AMM) en contraception.

x L'implant sous cutané:

NEXPLANON® est à base d'étonogestrel. Il a donc les mêmes avantages que CÉRAZETTE®, il n'est pas contre-indiqué pendant l'allaitement. Sa durée d'action est de trois ans (deux ans et demi en cas d'obésité). Le laboratoire recommande sa pose entre le 21^{ème} jour et le 28^{ème} jour après l'accouchement. Il peut être proposé à la sortie de la maternité, si la patiente avait déjà fait ce choix de contraception avant l'accouchement. Il peut être prescrit à la sortie de la maternité et être posé à la consultation post-natale. Dans ce dernier cas une contraception provisoire devra être discutée.

x la contraception d'urgence:

NORLEVO® (lévonorgestrel), est utilisable dès le 21^{ème} jour du post-partum en cas de rapport non protégé, en l'absence d'allaitement maternel. La patiente pourra se la procurer sans ordonnance chez son pharmacien.

3.4.4.2. Les œstroprogestatifs

Ils ont mauvaise réputation dans le post-partum. Car d'une part, il demeure durant les trois premières semaines un risque thrombo-embolique veineux élevé du fait de l'hypercoagulabilité. Ce risque est augmenté de façon significative sous œstroprogestatifs (risque relatif multiplié par trois à quatre par rapport à un progestatif de 3^{ème} génération) et d'autre part, si la femme allaite, en raison de leur passage important dans le lait.

L'OMS recommande de ne pas les utiliser pendant les six premières semaines et mieux lors des six premiers mois à cause de « risques non démontrés trouvant leur raison dans le principe de précaution à l'égard du passage des hormones dans le lait. »

La délivrance d'œstroprogestatifs, sur demande de la patiente, ne se fera qu'à partir de la sixième semaine après l'accouchement. On essayera d'utiliser une molécule déjà connue par la patiente, en privilégiant les formules minidosées. Cependant ces formules restent non remboursées. La règle est de prendre le comprimé après la dernière tétée du soir en cas d'allaitement maternel.

Sont autorisées les pilules minidosées, le patch contraceptif (EVRA®) qui permet une meilleure observance, et l'anneau vaginal (NUVARING®) qui pour des raisons anatomiques ou cicatricielles ne sera prescrit que six à huit semaines après l'accouchement.

x Conseils du pharmacien :

Le pharmacien a plusieurs occasions où il peut discuter de contraception avec les patientes. Il doit s'efforcer de délivrer une information actualisée, car selon les cas, le retour de couche peut se faire rapidement et donc la patiente a un risque d'être enceinte à nouveau si elle n'a pas été informée. Idéalement, il devrait discuter de la contraception post-partum lors de la deuxième partie de la grossesse.

Il est important d'évoquer plusieurs aspects lorsqu'on évoque la contraception post-partum : comme le type d'allaitement, les préférences de la patiente, la présence de comorbidités (diabète,

hypertension), le risque thromboembolique et l'histoire personnelle. Certaines méthodes sont à privilégier lors de l'allaitement. Il faut toutefois se rappeler que quelle que soit la méthode utilisée par la patiente, un arrêt de l'allaitement ne sera pas nécessaire.

De plus selon la situation économique de la patiente, le pharmacien pourra informer la patiente des types de contraceptifs remboursés ou non.

4. LE POST-PARTUM ET TROUBLES PSYCHIQUES

4.1. Généralités

La conception et l'accouchement constituent deux expériences psychiques et humaines fondamentales, toujours riches d'espoir, de fantasmes, souvent d'angoisse. Elles peuvent aussi être une source de détresse, de souffrance et constituer des moments propices de décompensations psychiatriques, parfois dramatiques.

L'étiologie de la dépression du post-partum est multifactorielle, dépendante de facteurs psychodynamiques, biologiques, et socio-culturels. L'une ou l'ensemble des perturbations de ces facteurs peut précipiter, aggraver ou entretenir une dépression chez la future maman.

Les dépressions postnatales occupent aujourd'hui le premier rang des complications du post-partum (10 à 20%). La dépression elle-même risque d'avoir des conséquences néfastes sur le nouveau né, sur la mère, sur la relation conjugale et l'équilibre familial.

De ce fait son dépistage, sa prévention et son traitement s'imposent. Ceci ne peut être fait que par l'action conjointe des psychiatres, des gynécologues et de toute personne prenant en charge les femmes enceintes et en post-partum, plus particulièrement celles à risque. Le pharmacien a lui aussi une place importante pour dépister ces pathologies, car il est un interlocuteur clé en contact avec la jeune maman qui viendra à la pharmacie pour elle ou son bébé. Le pharmacien devra alors être vigilant face à des signes d'alertes tel que le visage triste, des idées morbides ou la dépréciation d'elle-même...

La grande majorité de ces troubles survient dans les deux premiers mois après l'accouchement. Les interventions thérapeutiques dans le post-partum donnent une place importante au bébé, dans une démarche préventive.

4.1.1. Syndrome du troisième jour ou « post-partum blues » [127] [128]

Le post-partum blues (ou baby-blues, ou maternity blues ou syndrome du troisième jour) concerne, selon les auteurs, 30 à 80 % des accouchées. Il associe, dans les tous premiers jours après l'accouchement : anxiété, irritabilité, labilité émotionnelle, dysphorie, troubles du sommeil, fatigue et plaintes somatiques.

Les crises de larmes, la susceptibilité, la crainte d'être délaissée, surprennent et déroutent l'entourage, surtout lorsque l'accouchement s'est bien déroulé. Les préoccupations anxieuses du début de la grossesse réapparaissent, souvent associées à l'idée obsédante de ne pas savoir s'occuper du bébé, avec des alternances de jubilation et de pessimisme. Ce tableau, relativement fréquent, est de faible intensité et ne doit pas forcément être considéré comme une dépression, mais plutôt comme une phase brève d'hypersensibilité émotionnelle. Les modifications endocriniennes semblent capables de provoquer à elles seules un état réactionnel psycho-endocrinien, différent dans sa temporalité des mécanismes dépressifs. S'y ajoutent les réaménagements affectifs et cognitifs liés à l'accouchement et au processus de « maternité ».

Ce trouble transitoire survient entre le troisième et le sixième jour après l'accouchement. Réduit parfois à 24 heures, il dure quatre à cinq jours au maximum. Si les symptômes persistent après la première semaine ou s'intensifient, on entre alors dans le cadre différent des dépressions du post-partum. Il est donc important de dépister le baby-blues et de le surveiller.

➤ Prise en charge

Le post-partum blues ne nécessite pas de traitement médicamenteux. La relation avec les soignants, la mobilisation de l'entourage, l'information, une attitude chaleureuse et compréhensive suffisent le plus souvent pour passer sans encombre une phase considérée comme un épisode « variation de la normale ».

4.1.2. Dépression du post-partum [129] [130]

Elles concernent 10 à 20 % des femmes. C'est en général leur premier épisode dépressif. On distinguera les dépressions simples et les dépressions de type mélancolique.

4.1.2.1. La dépression simple

Le post-partum blues se termine au maximum vers le septième jour après l'accouchement. Le diagnostic de dépression doit être envisagé, en cas de prolongation des symptômes au delà ou d'intensification, notamment avec l'apparition d'une humeur labile, d'un sentiment de découragement, de plaintes somatiques insistantes (céphalées, douleurs abdominales), asthénie mais surtout de phobies d'impulsion, de crainte de faire du mal au bébé, d'évitement du contact.

Initialement ces patientes consultent peu et ont tendance à s'isoler. Dans leurs antécédents, on retrouve souvent une enfance empreinte de carences affectives, de séparations précoces et une grossesse émaillée d'événements douloureux (deuils, séparations) ou de conditions psychologiques difficiles (solitude, conflits conjugaux, soutien conjugal insuffisant ou inadéquat). Il est donc important lorsque de tels éléments ont été repérés au cours de la grossesse, de prévoir un suivi rapproché. La forte culpabilité (« J'ai tout pour être heureuse ») et l'aspect quelque peu atypique du tableau dépressif rendent le diagnostic et l'acceptation de la prise en charge parfois difficiles.

➤ Prise en charge

Il s'agit de femmes qui, si elles ne viennent pas aux consultations prévues, doivent impérativement être rappelées et soutenues. Ici, comme souvent la qualité des échanges et des liens entre l'équipe obstétricale et les psychiatres joue un rôle majeur. La prise en charge des difficultés sociales est une autre nécessité. Le recours aux services sociaux devra éventuellement être déclenché même si l'intéressée banalise la situation. L'association d'une prise en charge correcte et l'utilisation très classique des antidépresseurs (type SEROPLEX®) suffisent généralement à améliorer ces dépressions. Dans certains cas et malgré un traitement bien conduit, la dépression tend à persister.

L'impact des troubles dépressifs du post-partum sur le développement psychique chez l'enfant est difficilement évaluable, mais la plupart des auteurs s'accordent pour dire qu'il n'est pas négligeable. La maman doit donc être prise en charge afin que l'épisode ne se prolonge pas et que les interactions précoces s'effectuent dans les meilleures conditions.

4.1.2.2. Dépression de type mélancolique [131]

Elles peuvent survenir dans les mois qui suivent l'accouchement. Les signes cliniques habituels d'un épisode mélancolique délirant (conviction délirante « d'être indigne, inapte à s'occuper de l'enfant ou d'être responsable de la mort présumée de l'enfant ») ou confusionnel attestent de la gravité de l'état. Le risque suicidaire ou le risque d'infanticide doivent être rigoureusement évalués : une hospitalisation en milieu spécialisé doit éventuellement être imposée. Certaines de ces patientes referont ultérieurement des accès dépressifs. Pour un certain nombre de patientes, cette dépression du post-partum est la première manifestation d'une maladie maniaco-dépressive qui ultérieurement évoluera pour son propre compte et justifiera donc un traitement prophylactique spécifique.

Il est à noter que dans les cas de troubles dépressifs sévères du post-partum, le recours à une unité d'hospitalisation conjointe mère-enfant est actuellement recommandée.

➤ Les facteurs favorisants:

- mères très jeunes, de moins de 20 ans ;
- primiparité après l'âge de 35 ans ;
- antécédents psychiatriques avant la grossesse ;
- mère victime de maltraitance au cours de son enfance ;
- dissensions conjugales ;
- difficultés économiques ;
- malformation du bébé.

➤ Traitements

L'attitude thérapeutique est centrée sur la relation mère enfant : il s'agit d'aider la mère à retrouver ses capacités de maternage. Un traitement anti-dépresseur pourra être mis en place après arrêt de l'allaitement et si la symptomatologie le justifie, une hospitalisation en unité psychiatrique est indiquée. (dans une unité mère-bébé)

4.1.3. La psychose puerpérale [132]

La psychose puerpérale confuso-déirante survient le plus souvent dans la semaine qui suit la naissance. Les accès survenant plus tardivement sont de plus mauvais pronostic et révèlent plus fréquemment une schizophrénie.

Un post-partum blues sévère avec éléments de confusion est souvent prodromique. La primiparité, des troubles antérieurs de la personnalité (immaturité), des difficultés relationnelles mère-fille sont prédisposants.

Le tableau clinique comporte :

- les manifestations thymiques sont au premier plan : variation intense et rapide dans une même journée d'une thématique mélancolique avec risques de gestes auto-agressifs et hétéro-agressifs sur l'enfant, alternant avec des états d'excitation ;
- une obnubilation, voire une réelle confusion mentale avec désorientation temporo-spatiale ;
- une activité délirante polymorphe mais essentiellement centrée sur l'enfant (négation de l'enfant, filiation extraordinaire...);
- une grande labilité de l'humeur avec risque suicidaire.

Les psychoses puerpérales réagissent bien à un traitement neuroleptique qui doit être instauré précocement en milieu hospitalier.

L'évolution à long terme est variable :

- 20 % de récurrences lors de grossesses ultérieures;
- évolution vers une maladie maniaco-dépressive;
- évolution vers une schizophrénie;

La pathogénie est plurifactorielle :

- modifications hormonales;
- facteurs psychologiques : personnalité immature, difficultés à assumer une grossesse, stress de l'accouchement majoré par des complications obstétricales ou néonatales;
- antécédents psychiatriques personnels ou familiaux.

Compte tenu de l'agitation, du risque suicidaire et d'infanticide, la psychose puerpérale est une urgence thérapeutique qui implique une hospitalisation en unité spécialisée psychiatrique.

4.2. Les conseils du pharmacien

Lorsqu'une jeune maman semble en détresse, dans un premier temps le pharmacien doit rassurer la maman avec des phrases clés (« ne vous inquiétez pas, vous n'êtes pas seule! », ou encore « cela survient fréquemment chez les mamans après accouchement... »). Il doit agir selon son ressenti, son expérience mais tout en restant le plus neutre possible afin de ne pas créer de relations affectives.

Dans un second temps il peut l'orienter vers un professionnel. La question n'est pas d'abord facile, voire délicate; il faut l'évoquer avec précautions et sans vexer la maman lui mettre à disposition une fiche avec les coordonnées de professionnels à consulter.

Cependant si la maman est en souffrance profonde, il peut éventuellement lui accorder quelques minutes pour discuter (afin de bien cadrer le temps de l'entretien) dans un espace de confidentialité.

5. CONCLUSION

La Visite Postnatale 6 à 8 semaines après l'accouchement marque la fin de la période du post-partum et conclut cette thèse.

Lors de celle-ci, le praticien (sage-femme ou gynécologue) effectue un bilan de l'état de santé physique et psychologique de la mère afin de s'assurer du retour à l'état physiologique, elle permet d'évaluer brièvement l'état de santé de l'enfant, d'évaluer l'établissement du lien mère-enfant, de réaliser un bilan gynécologique, d'évaluer la nécessité d'une rééducation périnéale et si besoin la prescrire. En effet, le praticien peut prescrire une dizaine de séances de rééducation périnéale remboursées par la sécurité sociale.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Les adaptations physiologiques et anatomiques de la grossesse sont nombreuses. Elles concernent la structure et les fonctions des différents organes de la reproduction ainsi que l'ensemble des grands systèmes. La plupart de ses changements permettent au fœtus de recevoir tous les nutriments nécessaires à son développement.

Pour mener à bien sa grossesse, la future maman doit procéder aux sept examens obligatoires prévus et échographies et éventuellement préparer son accouchement grâce à des séances de préparations particulières, permettant d'entraîner son corps à l'arrivée du bébé.

La grossesse est un état physiologique permettant à la maman de bénéficier d'un congé maternité avant d'accoucher mais également après, et peut le prolonger par un congé parental d'éducation. Le père peut lui aussi prétendre à ce congé ainsi qu'un congé paternité plus réduit pour profiter de son nouveau-né.

Souvent source d'inquiétude et d'angoisse, la grossesse amène la femme à se poser toutes sortes de questions tant pendant son avancement qu'après l'enfantement.

Le pharmacien d'officine de par sa proximité doit s'impliquer dans l'information et les conseils des femmes enceintes et remplir ainsi pleinement son rôle d'acteur de la santé publique. Cette thèse est un guide qui permet d'accompagner les futures mamans tout au long de leur grossesse.

En effet, lors de la grossesse, il sera nécessaire à la femme de modifier son alimentation et ses apports pour éviter toutes carences.

La supplémentation en vitamine D et en acide folique fait partie intégrante de la prise en charge globale de la grossesse. Le pharmacien pourra donc sensibiliser la femme aux besoins particuliers de cette période et également rappeler les risques liés à l'alimentation (toxoplasmose, listériose...) évitant ainsi des répercussions à haut pouvoir pathogène pour le fœtus.

Durant cette période source de stress et d'angoisse, la femme enceinte doit faire face à différentes affections plus ou moins bénignes telles que des douleurs (lombalgies, migraines...), d'importants troubles digestifs, des troubles urinaires, des troubles de la circulation veineuse ou encore des modifications dermatologiques (vergetures...).

Face à cela, le pharmacien devra donner des conseils hygiéno-diététiques adaptés, préconiser des souches homéopathiques voir éventuellement de l'allopathie pour soulager sa patiente et surtout rassurer la future maman afin d'éviter tout stress et apaiser ses angoisses.

Après la naissance, la jeune maman entre dans la période du post-partum. Cette période est tout autant particulière car d'une part elle marque un retour des menstruations, donc à la fertilité, et d'autre part l'arrivée du bébé à la maison.

Le pharmacien pourra rappeler les différentes méthodes de contraceptions et notamment celles préconisées en cas d'allaitement maternel, et qui présentent le moins de risques pour la maman.

Cette période se caractérise aussi par les troubles psychiques, et principalement le « baby-blues » aux alentours du troisième jour. Il est pris en charge à la maternité par l'équipe soignante, et la présence active de l'entourage suffisent à rassurer la maman.

En revanche, une dépression persistante peut survenir et se poursuivre plusieurs semaines après l'accouchement. Le pharmacien en premier interlocuteur pourra faire preuve d'une écoute active, et éventuellement orienter la maman vers un professionnel en cas de détresse profonde.

Depuis la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) de juillet 2009, l'éducation thérapeutique est au cœur des nouveaux rôles du pharmaciens.

La grossesse constitue un moment propice à une démarche d'éducation pour la santé car les femmes enceintes sont réceptives, attentives. Le pharmacien devra les accompagner dans un cheminement personnel au sujet de leur santé, avec pour but de les amener à être en mesure de contribuer elles-mêmes à maintenir ou améliorer leur qualité de vie ainsi que celle de leur enfant.

ANNEXES

Annexe 1: Test de Fagerström:

1) Dans quel délai fumez après votre réveil votre première cigarette ?

- Moins de 5 minutes..... 3
- 6 à 30 minutes.....2
- 31 à 60 minutes..... 1
- Après 60 minutes.....0

2) Avez-vous des difficultés pour ne pas fumer dans les endroits interdits ?

- Oui..... 1
- Non.... 0

3) Quelle cigarette trouvez-vous la plus indispensable ?

- La première....1
- Une autre.....0

4) Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

- 10 ou moins....0
- 11 à 20.....1
- 21 à 30.....2
- 31 ou plus.....4

5) Fumez-vous de façon rapprochée ?

- Oui..... 1

- Non..... 0

6) Fumez-vous lorsque vous êtes malade et devez rester couché toute la journée ?

- Oui..... 1
- Non..... 0

Résultat:

Score de 0 à 2 : Pas de dépendance

Il est possible d'arrêter de fumer sans avoir recours à des substituts nicotiques. Il faut être vigilant et se débarrasser rapidement de ces premières habitudes de fumer dès que l'envie de fumer survient : boire un verre d'eau, manger une pomme, avoir une activité sportive.

Score de 3 à 4 : Dépendance faible.

Il est possible d'arrêter de fumer sans avoir recours à des substituts nicotiques, mais la vigilance s'impose et les substituts nicotiques peuvent être conseillés si l'arrêt du tabac est impossible seul.

Score de 5 à 6 : Dépendance moyenne

L'utilisation des substituts nicotiques est recommandée.

Score de 7 à 10 : Dépendance forte ou très forte.

La consultation d'un tabacologue est fortement recommandée. Celui-ci conseillera des substituts nicotiques ou un médicament selon le degré de dépendance.

Annexe 2 : Score d'Apgar

Le score Apgar consiste en une note globale attribuée à un nouveau-né suite à l'évaluation de cinq éléments spécifiques qui sont le rythme cardiaque, la respiration, le tonus, la couleur de la peau et la réactivité. Chacun des éléments est noté à 0, 1 ou 2 points, selon les conditions observées (O'Reille, 2009). Le résultat total permet l'appréciation globale de l'état de santé du nouveau-né (Gassier & de St-Sauveur, 2008). Le résultat maximal est de 10, suggérant la meilleure condition de santé possible, alors qu'un score en-dessous de 7 réfère à une détresse. Le tableau suivant démontre le nombre de points alloués pour chacun des éléments observés :

Cotation	Battements cardiaques	Respiration	Coloration	Tonus musculaire	Réactivité à la stimulation
0	Absents	Absente	Bleue ou pâle	Nul	Nulle
1	< 100/min	Quelques mouvements spontanés	Cyanose des extrémités	Hypotonie	Grimaces
2	>100/min	Normale	Rose	Tonus normal	Cris

(Collège national des gynécologues et obstétriciens français, 2007)

L'évaluation est administrée 60 secondes après la naissance, ainsi qu'à 5 minutes. En cas de scores faibles aux premières évaluations, celle-ci peut être répétée à 10, 15 et 20 minutes. Le score à 5 minutes se veut davantage prédictif de mort ou d'anomalies neurologiques que celui de 60 secondes, dans les cas où il est sous la normale (Apgar, 1966). Au delà de l'évaluation du risque de mortalité néonatale, le score Apgar, qui est habituellement consigné dans le dossier médical de l'enfant, permet une évaluation du risque de lésions et de leurs conséquences. En cas d'un score Apgar bas à 5 minutes de vie, les risques de handicap et de séquelles neuro-développementales sont accrus. Ainsi, l'enfant est plus à risque de paralysie cérébrale, de déficience intellectuelle, de troubles de la motricité fine, d'épilepsie, de diminution des performances dans les apprentissages, de troubles de comportement, du langage ou même de l'audition.

GLOSSAIRE

Amniocentèse : prélèvement d'environ 20 ml de liquide amniotique par ponction trans-abdominale avec une aiguille fine.

chorioamniotite : C'est une infection du placenta (et du liquide amniotique) entraînant une rupture prématurée de la poche des eaux. Le tableau clinique est dominé par une fièvre, des douleurs abdominales, un écoulement vaginal de liquide sale, teinté, voir franchement purulent ou plus abondant que d'ordinaire mais clair et inodore.

Distance vertex coccyx : entre le point culminant de la courbure céphalique et un point situé au milieu de la ligne unissant les sommets des fesses.

Dyesthésie : La dyesthésie est une diminution ou une exagération de la sensibilité. Dans ce dernier cas, elle peut se manifester par des sensations de douleurs, d'engourdissement, picotements ou de brûlures et être en rapport avec une lésion de la moelle épinière.

Dystocie : difficultés de l'accouchement liées au bassin osseux maternel

HGPO (Hyperglycémie provoquée par voie orale) : Le diabète gestationnel (DG) est un trouble de la tolérance glucidique de gravité variable, survenant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quel que soit le traitement nécessaire et quelle que soit son évolution après l'accouchement. L' HGPO consiste à dépister ce diabète entre 24 et 28 SA en administrant 75g de glucose à la patiente et on relève la glycémie à T0, T60 et T 120. Si une valeur est pathologique on conclue à un DG.

Indice de Pearl : l'efficacité d'une méthode contraceptive se mesure par l'indice de Pearl. Cet indice est une technique employée dans les essais cliniques pour évaluer l'efficacité des contraceptifs. Cet indice théorique est égal au pourcentage de grossesses « accidentelles » sur un an d'utilisation de la méthode. À titre d'exemple, indice de Pearl = 2. Cela signifie que 2 femmes sur 100 utilisant la méthode contraceptive analysée pendant un an ont été enceintes dans l'année.

Larbish: la larva migrans cutanée (LMC) est une affection dermatologique due à la pénétration dans la peau de larve d'un parasite, l'ankylostome du chien ou du chat. Le larva migrans porte également les noms de larbish, creeping disease, dermatite vermineuse rampante, ou pseudomyiase rampante.

Ocytocine : L'ocytocine ou oxytocine est une hormone peptidique synthétisée par les noyaux paraventriculaire et supraoptique de l'hypothalamus et sécrétée par l'hypophyse postérieure. Les premiers effets reconnus de l'ocytocine ont été sa faculté d'accélérer l'accouchement chez les mammifères. L'ocytocine provoque en effet la contraction des muscles lisses de l'utérus et accélère le travail. Cette hormone permet aussi à l'utérus de se rétracter après l'expulsion, pour qu'il retrouve sa position initiale.

Pemphigoïde gravidique : éruption vésiculobulleuse survenant au cours de la grossesse ou du post-partum. Le terme d'herpès souvent employé est une fausse appellation

Péridurale : la péridurale (ou épidurale) est une technique d'anesthésie loco-régionale consistant à introduire un cathéter dans l'espace péridural (espace anatomique entourant la dure-mère d'où son nom) permettant la diffusion d'un produit actif : analgésique, anesthésique...

Phocomélie : la phocomélie, aussi appelée syndrome d'aplasie/hypoplasie des membres et du pelvis, est caractérisée par des malformations squelettiques affectant les os pelviens, le fémur, le péroné et le cubitus.

Le psoas : muscle du membre pelvien ou inférieur et qui appartient plus précisément aux muscles ventraux de la ceinture pelvienne, qui rattache le membre au tronc. Il est constitué de deux chefs principaux : le muscle grand psoas et le muscle iliaque.

Score d'Apgar : le score d'APGAR permet d'évaluer l'état d'un nouveau-né : Il est mesuré deux fois à quelques minutes d'intervalle. L'état optimal du bébé donne une note égale à 10. L'état de mort apparent est côté 0. C'est un test rapide qui permet d'évaluer l'état initial du nouveau-né, puis son évolution à une, trois, cinq, et dix minutes. Il évalue la fréquence cardiaque, la respiration, le tonus, réactivité et coloration de la peau.

Scrotum : sac de peau qui, chez la plupart des mammifères terrestres mâles, est situé entre le pénis et l'anus. Il protège les testicules et les maintient à une température stable.

Semaine d'aménorrhée (SA) et semaines de grossesse (SG) : Ce sont les deux façons utilisées pour calculer l'avancée de la grossesse. Lorsque l'on s'exprime en semaines d'aménorrhée, on compte le nombre de semaines écoulées depuis le premier jour des dernières règles de la future maman, aménorrhée signifiant "absence de règles". Par contre, lorsque l'on s'exprime en semaines de grossesse, on compte le nombre de semaines qui suivent la fécondation. Cette dernière se produit généralement en milieu de cycle, c'est à dire au début de la troisième semaine d'aménorrhée : il y a donc un décalage de deux semaines entre les SA et les SG.

Ténosynovite dépendante : inflammation du tendon dans la gaine synoviale

BIBLIOGRAPHIE

- [1] LARSEN W. J. *Embryologie humaine*. Bruxelles : De Boeck, 2003. XIX-548 p.
- [2] FACULTÉ DE MÉDECINE PIERRE ET MARIE CURIE. « Embryologie ;gamètes et fécondation ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.chups.jussieu.fr/polys/embryo/illus/POLY.Chp.1.html> > (consulté le 13 mars 2012)
- [3] PR. DELEZOIDE. *Annexes foetales – Introduction et placenta* . 2006.
- [4] BENBASSA A., PUECH F. « DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE ET AGE GESTATIONNEL ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.gyneweb.fr/sources/obstetrique/andem/chap3.htm> > (consulté le 27 juin 2011)
- [5] GUIDE DE SURVEILLANCE DE LA GROSSESSE DE L'ANDEM. « DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE ET AGE GESTATIONNEL ». Disponible sur : < <http://www.gyneweb.fr/sources/obstetrique/andem/chap3.htm> > (consulté le 1 mars 2012)
- [6] B. GUÉRIN, PH. COQUEL. *Échographie en pratique obstétricale* [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.em-consulte.com/article/228646> > (consulté le 1 mars 2012)
- [7] CH VALENCIENNE. « Les Réseaux de Santé en Périnatalité ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://pro.perinatalite.org/missions-reseaux-sante.html> > (consulté le 27 juin 2011)
- [8] MUSTELA. « Les différentes méthodes de préparation à l'accouchement : introduction ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.mustela.fr/fr/main.html#/conseils/methodes-de-preparation-a-l-accouchement/introduction-preparation-accouchement> > (consulté le 1 mars 2012)
- [9] HUISSOUD C., BOISSON C., RUDIGOZ R.-C., DU MESNILDOT P. « Surveillance biologique de la grossesse : le point de vue du clinicien ». *Revue Francophone des Laboratoires*. Mai 2008. Vol. 2008, n°402, p. 23–31.
- [10] DIEUSAERT P. *Guide pratique des analyses prénatales*. Paris : Maloine, 1998. Guides pratiques médicaux.
- [11] DIRECTION DE L'INFORMATION LÉGALE ET ADMINISTRATIVE (PREMIER MINISTRE). « Examens médicaux prénatals et prestations familiales - ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://vosdroits.service-public.fr/F963.xhtml#N100EF> > (consulté le 1 mars 2012)
- [12] HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ -. « Comment mieux informer les femmes enceintes ? ». [En ligne]. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_454394/comment-mieux-informer-les-femmes-enceintes > (consulté le 12 mars 2012)
- [13] RAJU U., ARORA P. « Neonatal immune thrombocytopenia ». *Medical Journal Armed Forces India* . Octobre 2004. Vol. 60, n°4, p. 333–336.
- [14] SENTERRE T., VIELLEVOYE R., RIGO J. « Complications et recommandations

d'utilisation des immunoglobulines intraveineuses en cas de maladie hémolytique allo-immune du nouveau-né ». *Archives de Pédiatrie*. Mars 2010. Vol. 17, n°3, p. 299–300.

- [15] MALINVAUD G., BORIE R. « Thrombopénies néonatales et maladie hémolytique du nouveau-né par incompatibilité rhésus ». *Revue Française de Transfusion*. 1969. Vol. 12, Supplement 2, n°0, p. 277–290.
- [16] GUIMBRETIERE J., TOSKER M. « Maladie hémolytique du nouveau-né par incompatibilité ABO, valeur diagnostique des examens biologiques chez l'enfant ». *Transfusion*. 1964. Vol. 7, n°2, p. 191–201.
- [17] E. VIDAL. « RHOPHYLAC 300µg/2ml sol inj ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://use.evidal.net.ezproxy.unilim.fr/recherche/all> > (consulté le 5 mars 2012)
- [18] KAREN FUNG KEE FUNG, MD, FRCSC, MHPE, OTTAWA (ONT.). « PRÉVENTION DE L'ALLO-IMMUNISATION FOETO-MATERNELLE RH ». Directives Cliniques de la SOGC. Septembre 2003. n°133.
- [19] DIBIE-KRAJCMAN D. « Trisomie 21 : les nouvelles règles instituées par les arrêtés du 23 juin 2009 ». 2009. Vol. La Revue Sage-Femme 8, p. 347-356.
- [20] Y. CHITRIT SERVICE DE GYNÉCOLOGIE- OBSTÉTRIQUE,. « Dépistage de la trisomie 21 au 1er trimestre : le rôle de l'échographe ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.performances-medicales.com/gyneco/encours/148/09.pdf> > (consulté le 20 mars 2012)
- [21] BERNARD M., MULLER F. « Dépistage de la trisomie 21 fœtale par les marqueurs sériques maternels ». *Revue Francophone des Laboratoires*. avril 2009. Vol. 2009, n°411, p. 31–37.
- [22] MOINEAU M. P., MORIN J. F., CODET J. P., COLLET M., BRIS M. J. L., MORIN P. P. « Comparaison de différentes procédures d'évaluation du risque de trisomie 21 fœtale par les paramètres biologiques hCG et AFP ». *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*. 1995. Vol. 10, n°6, p. 347–354.
- [23] DANCOINE F., COUPLET G., MAINARDI A., SUKNO F., JAUMAIN P., NOWAK E., THIBAUD D. « Dépistage anténatal de la trisomie 21 par les marqueurs sériques : étude des facteurs poids, tabac et diabète maternel ». *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*. décembre 2001. Vol. 16, n°6, p. 381–389.
- [24] MORIN J. F., MOINEAU M. P., MORIN V., CODET J. P., GUENET D. « Calcul de risque de trisomie 21 fœtale : suivi statistique des multiples de la médiane ». *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*. février 2003. Vol. 18, n°1, p. 2–10.
- [25] HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. « Grossesses à risque : orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de l'accouchement ». [En ligne]. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_935540/grossesses-a-risque-orientation-des-femmes-enceintes-entre-les-maternites-en-vue-de-l-accouchement > (consulté le 20 février 2012)
- [26] HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. « Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées ». [En ligne]. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_547976/suivi-et-orientation-des-femmes-enceintes-en-fonction-des >

situations-a-risque-identifiees > (consulté le 20 février 2012)

- [27] « Les signes annonciateurs de l'accouchement - ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.famili.fr/les-signes-annonciateurs-de-l-accouchement,425,10035.asp> > (consulté le 13 mars 2012)
- [28] C. R. « Positions maternelles pour l'accouchement ». *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. août 2005. Vol. 33, n°7-8, p. 533-538.
- [29] CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE. « Guide pratique : « Ma maternité ». In : *ameli* [En ligne]. Disponible sur : < http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/maternite-05-2011.pdf > (consulté le 20 mars 2012).
- [30] ASSURANCE MALADIE. « Vous êtes enceinte : de 0 à 6 mois ». [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.ameli.fr/assures/droits-et-demarches/par-situation-personnelle/vous-allez-avoir-un-enfant/vous-etes-enceinte-de-0-a-6-mois/la-declaration-de-grossesse.php> > (consulté le 21 juin 2011)
- [31] TRAN THANH N. T. (1971-). *Guide d'information sur la grossesse pour les femmes enceintes : élément du site internet du réseau des maternités du Limousin*. Thèse d'exercice, 2002. 110 f. p.
- [32] MINISTÈRE DU TRAVAIL, DES RELATIONS SOCIALES, DE LA FAMILLE, DE LA SOLIDARITÉ ET DE LA VILLE. *Maternité et conditions de travail*, 2009. ed :Travailler mieux.
- [33] DOLIGER M.-O., LIARDET F., BOUHNİK A.-M., FALLERI-GAROSTE R. « Rôle du médecin du travail dans la protection de la grossesse ». *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. septembre 2011. Vol. 72, n°4, p. 319-326.
- [34] GRIMALDI A. « L'éducation thérapeutique : une partie qui se joue à quatre ». *Cahiers de Nutrition et de Diététique* . avril 2009. Vol. 44, n°2, p. 62-66.
- [35] RANTUCCI M. J., L'HERMITTE F. *Le dialogue pharmacien-patient*, Rueil-Malmaison : Pro-officina 2008.
- [36] ROUPRÊT-SERZEC J., FELDMAN D., LIOU A., PAILLET C., ALLENET B. « Pratiquer l'éducation thérapeutique du patient après la loi « Hôpital patient santé territoire » : comment passer en pratique d'une action non coordonnée à une offre de soin structurée et une reconnaissance des compétences ? ». *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. juin 2011. Vol. 46, n°2, p. 110-115.
- [37] TURCK D. « Rôle de l'alimentation durant la grossesse et les premiers mois de la vie. ». *CONTACT SANTE*. 2010. n°230, p. 30-31.
- [38] DINAHET V., LEDOUSSAL C. *Alimentation, grossesse et prise de poids*. Mémoire de sage-femme. Caen, 2008.
- [39] BERGER S. *Excès de poids pendant la grossesse : quel accompagnement?* Metz, 2006.
- [40] GUY-GRAND B. « Femmes, nutrition. ». *IMPACT MEDECIN HEBDO*. mars 2001. p. 15p.

- [41] LAMMI-KEEFE C. J., COUCH S. C., PHILIPSON E. H. *Handbook of nutrition and pregnancy*. 2008. Nutrition and health / ed. Adrienne Bendich, ser. ed. - Totowa : Humana press.
- [42] PERRIN A. E., SIMON C. « Nutrition de la femme enceinte. ». *CAHIERS DE NUTRITION ET DE DIÉTÉTIQUE*. janvier 2002. Vol. 37, n°1, p. 59–64.
- [43] PUTET G. « Besoins nutritionnels de la femme enceinte », *Archives de Pédiatrie*, p. 131s-134s.1997.
- [44] COURTOIS C., BLOND M.-H. *Nutrition et grossesse : à la recherche de carences alimentaires*. [s.l.] : [s.n.], Tours, 2004.
- [45] BERGER H., NESTLÉ NUTRITION WORKSHOP, F. *Vitamins and minerals in pregnancy and lactation : Joint symposium Nestlé-Hoffmann-La Roche*, 1988. Nestlé Nutrition workshop series.
- [46] BERKANE N., UZAN S. « Supplémentation de la femme enceinte ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. février 2004. Vol. 33, n°1, Supplément 1, p. 33–36.
- [47] COMITÉ DE NUTRITION. « La supplémentation en vitamine D durant la grossesse: une nécessité. Vitamin D supplementation in pregnancy: a necessity ». *Archives de Pédiatrie*. avril 1995. Vol. 2, n°4, p. 373–376.
- [48] BERTHÉLÉMY S. « Les oligoéléments, généralités et macroéléments ». *Actualités Pharmaceutiques*. mars 2008. Vol. 47, n°472, p. 24–29.
- [49] CENTRE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION NUTRITIONNELLES (PARIS). *L'alimentation de la femme enceinte*, 2004. Recommandations et conseils pratiques.
- [50] TELLIER P. « Quels suppléments en vitamines et oligoéléments pour la femme enceinte. ». *GYN-OBS*. octobre 2003. n°470-471, p. 23.
- [51] SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PÉDIATRIE -- COMITÉ DE NUTRITION. « Fer et grossesse ». *Archives de Pédiatrie*. décembre 1995. Vol. 2, n°12, p. 1209–1218.
- [52] HERCBERG S., CAILHOL J., FRANCHISSEUR C., MAUREL M. « La déficience en fer et l'anémie ferriprive dans la population française ». *Revue Française des Laboratoires*. juin 2001. Vol. 2001, n°334, p. 55–58.
- [53] WILCOCK F. *L'alimentation de la femme enceinte : recettes, menus et conseils diététiques pendant les 9 mois de votre grossesse et après la naissance de votre bébé*. Paris : First ed. 2003. 144 p.
- [54] JAMES M. F. M. « Magnesium in obstetrics ». *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. juin 2010. Vol. 24, n°3, p. 327–337.
- [55] SACOUN E. « Vers une supplémentation en iode au cours de la grossesse ? ». *Option/Bio*. novembre 2009. Vol. 20, n°427, p. 17.
- [56] CARON P., GLINOER D., LECOMTE P., ORGIAZZI J., WÉMEAU J.-L. « Apport iodé en France : prévention de la carence iodée au cours de la grossesse et l'allaitement ». *Annales*

- [57] BOCQUET A., BRESSON J. L., BRIEND A., CHOURAQUI J. P., DARMAUN D., DUPONT C., FRELUT M. L., GHISOLFI J., GOULET O., PUTET G., RIEU D., TURCK D., VIDAILHET M. « La supplémentation en fluor doit être débutée dès la naissance chez l'enfant en France. Fluor supplementation must be begun since birth in France ». *Archives de Pédiatrie*. novembre 2002. Vol. 9, n°11, p. 1211–1212.
- [58] FAVIER M., HININGER-FAVIER I. « Zinc et grossesse ». *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. avril 2005. Vol. 33, n°4, p. 253–258.
- [59] CONSTANT F., HAWILI N. « Les eaux embouteillées ». *Cahiers de Nutrition et de Diététique*. février 2011. Vol. 46, n°1, p. 40–50.
- [60] GALAN P., ARNAUD M. J., CZERNICHOW S., DELABROISE A.-M., PREZIOSI P., BERTRAIS S., FRANCHISSEUR C., MAUREL M., FAVIER A., HERCBERG S. « Contribution of Mineral Waters to Dietary Calcium and Magnesium Intake in a French Adult Population ». *Journal of the American Dietetic Association*. novembre 2002. Vol. 102, n°11, p. 1658–1662.
- [61] MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE. Jean Christophe AUGUSTIN. « La listériose ». Disponible sur : < http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/listeriose_020408.pdf >. Avril 2008.
- [62] DEGUELTE S., METGE M.-P., QUEREUX C., GABRIEL R. « Listériose au cours de la grossesse ». *EMC - Gynécologie-Obstétrique*. novembre 2004. Vol. 1, n°4, p. 180–186.
- [63] CHANTAL B. « La listériose en baisse chez la femme enceinte et le nouveau-né ». *Option/Bio*. décembre 2008. Vol. 19, n°410, p. 7–8.
- [64] MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE. Bruno POLACK. « la toxoplasmose ». Disponible sur : < http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/toxoplasmose_5_9_06net.pdf > Sept. 2006.
- [65] BESSIÈRES M.-H., CASSAING S., FILLAUX J., BERREBI A. « Toxoplasmose et grossesse ». *Revue Francophone des Laboratoires*. mai 2008. Vol. 2008, n°402, p. 39–50.
- [66] DEROUIN F., DORCHIES P., DARDE M.-L., GOULET V., PEYRON F., THULLIEZ P., VILLENA I., TENAILLEAU S., BULTELE C., ELIASZEWICZ M., ROZE S., ANCELLE T., AUBERT D., BESSIERES M.-H., BINQUET C., BONNIN A., CANDOLFI E., CESBRON-DELAUW M.-F., CHARTIER C., CHENE G., COLLET F., DANAN C., AGENCE FRANÇAISE DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS. (A.F.S.S.A.). MAISONS-ALFORT. FRA. *Toxoplasmose : état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation. Rapport du groupe de travail « Toxoplasma gondii » de l'Afssa*. Maisons-Alfort : AFSSA, 2005.
- [67] BESSIÈRES M. H., SÉGUELA J. P. « Dépistage et prévention de la toxoplasmose materno-fœtale ». *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*. avril 1992. Vol. 7, n°2, p. 33–44.
- [68] NEAU J.-P., PAQUEREAU J., MEURICE J.-C. « Sommeil et grossesse ». *Médecine du Sommeil*. décembre 2009. Vol. 6, n°4, p. 119–125.

- [69] DUBOSC M., GUYARD-BOILEAU B., EMMERY B. « Le sommeil dans le dernier trimestre de la grossesse ». *La Revue Sage-Femme* . juin 2007. Vol. 6, n°2, p. 62–69.
- [70] BURON J., DENAIS V., LUCAS B. « Le sommeil de la femme enceinte ». *La Revue Sage-Femme*. novembre 2011. Vol. 10, n°5, p. 199–207.
- [71] CALAORA-TOURNADRE D., RAGOT S., MEURICE J. C., POURRAT O., D'HALLUIN G., MAGNIN G., PIERRE F. « Le syndrome d'apnées du sommeil pendant la grossesse : prévalence des symptômes cliniques et corrélation avec la pathologie vasculaire gravidique ». *La Revue de Médecine Interne*. avril 2006. Vol. 27, n°4, p. 291–295.
- [72] DALLAS LAURENCE. « Quels sports pendant la grossesse ? ». *Famili.fr* [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.famili.fr/quels-sports-pendant-la-grossesse-nbsp,396,18180.asp> > (consulté le 6 mars 2012)
- [73] DALE CARROLL I., TOOVEY S., GOMPPEL A. V. « Dengue fever and pregnancy-A review and comment ». *Travel Medicine and Infectious Disease*. mai 2007. Vol. 5, n°3, p. 183–188.
- [74] SEROR E., CHAPELON E., BUÉ M., GARNIER-LENGLINÉ H., LEBEAUX-LEGRAS C., LOUDENOT A., LEJEUNE C. « Alcool et grossesse ». *Archives de Pédiatrie*. octobre 2009. Vol. 16, n°10, p. 1364–1373.
- [75] HOUET T., VABRET F., HERLICOVIEZ M., DREYFUS M. « Comparaison de la consommation d'alcool avant et pendant la grossesse: À partir d'une série prospective de 150 femmes ». *La Revue Sage-Femme*. octobre 2006. Vol. 5, n°4, p. 193–199.
- [76] BERTRAND M.-L., VEGEZZI M.-P., ECOE R., DIETSCH J. « Tabac et grossesse : rôle des gynécologues obstétriciens et de l'équipe obstétricale ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. avril 2005. Vol. 34, Supplement 1, n°0, p. 318–325.
- [77] BRAILLON A., DUBOIS G., BERNADY-PRUD'HOMME A. « Tabac, grossesse et consultations de tabacologie ». *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. mars 2010. Vol. 38, n°3, p. 179–182.
- [78] HOUEBINE E., GUILLAUMIN C., ROUQUETTE A., DAGORNE C., MADZOU S., FOURNIE A., URBAN T., FANELLO S. « Le tabagisme gravidique. Étude descriptive et facteurs pronostiques d'arrêt du tabac pendant la grossesse ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. avril 2009. Vol. 38, n°2, p. 155–160.
- [79] GAMET M.-L. « À propos d'une étude sur la sexualité des femmes et des hommes pendant la grossesse issue d'une Assistance médicale à la procréation (AMP) ». *Sexologies*. Vol. 17, n°2, p. 102–112.
- [80] MICHEL N., RIVIERE M., LE BOT N. « Toxicomanie chez la femme enceinte. Prise en charge spécialisée à Port-Royal entre 1998 et 2007 ». *La Revue Sage-Femme* . décembre 2008. Vol. 7, n°6, p. 289–294.
- [81] CHANAL CORRINE; TOUBIN ROSE MARIE. « Enceinte et toxicomane ».[s.d.]. Disponible sur : < http://www.perinat-france.org/upload/professionnelle/reseaux/LR/CPUD/flyer1_bouchara.pdf >

- [82] MICARD S., BRION F. « Prise en charge du syndrome de sevrage du nouveau-né de mère toxicomane aux opiacés : enquête française et européenne ». *Archives de Pédiatrie* . mars 2003. Vol. 10, n°3, p. 199–203.
- [83] « Stratégies thérapeutiques pour les personnes dépendantes des opiacés : place des traitements de substitution ». *La Presse Médicale*. octobre 2004. Vol. 33, n°18, Supplément 1, p. 41–47.
- [84] FERRARO F., MASSARD A., FERRARO R. « Cocaïne et grossesse ». *Archives de Pédiatrie*. mai 2000. Vol. 7, n°Supplément 2, p. 285s.
- [85] LEJEUNE C., SIMONPOLI A.-M., GRESSENS P. « Conséquences obstétricales et pédiatriques de la consommation de cocaïne pendant la grossesse ». *Archives de Pédiatrie*. septembre 2009. Vol. 16, n°Supplément 1, p. S56–S63.
- [86] FERRARO F., FERRARO R., MASSARD A. « Conséquences de la toxicomanie à la cocaïne pendant la grossesse sur le développement de l'enfant ». *Archives de Pédiatrie* . juillet 1997. Vol. 4, n°7, p. 677–682.
- [87] KANIT M., SANA M., BANI T., LAQUEILLE X. « Cannabis et grossesse : actualités et expériences cliniques ». *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* . septembre 2009. Vol. 167, n°7, p. 539–540.
- [88] KARILA L., CAZAS O., DANIEL T., REYNAUD M. « Conséquences à court et long terme d'une exposition prénatale au cannabis ». *La Revue Sage-Femme*. mai 2006. Vol. 5, n°2, p. 95–103.
- [89] FLORENCE COMTE, ELISABETH VISEUX-WAHL. « Les petits maux de la grossesse - Florence Comte, Elisabeth Viseux-Wahl ».[s.d.]. Disponible sur : <
<http://www.youscribe.com/catalogue/presentations/sante-et-bien-etre/les-petits-maux-de-la-grossesse-697969> > (consulté le 20 février 2012)
- [90] TIMSIT M.-A. « Grossesse et douleurs rhumatologiques lombaires basses et de la ceinture pelvienne ». *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. mai 2004. Vol. 32, n°5, p. 420–426.
- [91] FOUQUET B., BORIE M. J., PELLIEUX S. « Rachis lombaire et grossesse ». *Revue du Rhumatisme*. septembre 2005. Vol. 72, n°8, p. 707–714.
- [92] THOULON J.-M. « Petits maux de la grossesse ». *EMC - Gynécologie-Obstétrique*. août 2005. Vol. 2, n°3, p. 227–237.
- [93] WAYNBERGER S., POTIN J., CHEVILLOT M., PERROTIN F. « Physiologie de l'appareil locomoteur au cours de la grossesse : Le syndrome douloureux pelvien de la grossesse ». *Revue du Rhumatisme*. septembre 2005. Vol. 72, n°8, p. 681–685.
- [94] BOIRON MICHÈLE. *Homéopathie : le conseil au quotidien*. BOIRON.[s.l.] : BOIRON, 2001. 254 p.
- [95] CLERE N. « Courbatures, crampes... personne n'est épargné ». *Actualités Pharmaceutiques*. janvier 2010. Vol. 49, n°492, p. 35–36.
- [96] PONS J.-C., PERROUSE-MENTHONNEX K. *Soigner la femme enceinte*. 2005. (Abrégés

Paris. 1971.

- [97] HURAUULT C., LACROIX I., BOURREL R., MONTASTRUC J.-L., DAMASE-MICHEL C. « Prescriptions et délivrances d'anti-inflammatoires non stéroïdiens après le 6e mois de grossesse : impact d'une lettre d'information envoyée par les autorités de santé ». *La Presse Médicale*. mai 2008. Vol. 37, n°5, Part 1, p. 767-774.
- [98] SAMSON P. « Le syndrome du canal carpien ». *Chirurgie de la Main*. décembre 2004. Vol. 23, Supplément 1, n°0, p. S165-S177.
- [99] SOCIÉTÉ DES OBSTÉTRICIENS ET GYNÉCOLOGUES DU CANADA. « Nausées et vomissements de la grossesse ». *sine nomine*, Disponible sur : < http://www.sogc.org/health/pregnancy-nausea_f.asp > (consulté le 12 mars 2012)
- [100] RICHECOEUR M., BRONSTEIN J.-A., LIPOVAC A.-S., CAUMES J.-L., BLANCHARD C. « Vomissements : étiologies et conduite à tenir ». *EMC - Chirurgie*. octobre 2004. Vol. 1, n°5, p. 481-492.
- [101] ARSENAULT M.-Y. « PRISE EN CHARGE DES NAUSÉES ET VOMISSEMENTS DURANT LA GROSSESSE ». *Directives Cliniques de la SOGC*, octobre 2002, n°120.
- [102] BOIRON MICHÈLE; ROUX FRANÇOIS. *Homéopathie et prescription officinale, application pratique à la femme enceinte*. mars 2012.
- [103] SAMUEL W. « THE PHYSIOLOGY AND PATHOLOGY OF THE SALIVA. ». *The Lancet*. 27 août 1942. Vol. 38, n°991, p. 737-742.
- [104] COMTE. F. «les petits_maux_de_la_grossesse ». *sine data*. Disponible sur : < http://www.cnsf.asso.fr/journees/pdf/5eme/petits_maux_de_la_grossesse_Florence-COMTE.pdf > (consulté le 19 septembre 2011)
- [105] ISABELLE PAULARD. « Les petits maux de la grossesse, ptyalisme, pyrosis et crampes ». In : *EM-Consulte. sine data*. Disponible sur : < <http://www.em-consulte.com/article/177565> > (consulté le 12 mars 2012)
- [106] ARMESSEN C., FAURE S. « La constipation au cours de la grossesse ». *Actualités Pharmaceutiques*. juin 2009. Vol. 48, n°486, p. 16-18.
- [107] LAMASSIAUDE-PEYRAMAURE S. « La constipation ». *Actualités Pharmaceutiques* septembre 2008. Vol. 47, n°477, p. 34-35.
- [108] X. DEFFIEUX. « Incontinence urinaire et grossesse ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. décembre 2009. Vol. 38, n°8, Supplément 1, p. S212-S231.
- [109] ESTHER S. « Infection urinaire de la femme enceinte ». *Option/Bio*. avril 2010. Vol. 21, n°434, p. 12.
- [110] FACULTÉ DE MÉDECINE ULP F67000 STRASBOURG. « Infections urinaires au cours de la grossesse ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < http://www-ulpmed.u-strasbg.fr/medecine/cours_en_ligne/e_cours/obstetrique/infections_urin_grossesse.pdf > (consulté le 23 septembre 2011)

- [111] COLAU J. « La bactériurie de la femme enceinte : quand et comment la traiter ? ». *Médecine et Maladies Infectieuses*. février 1991. Vol. 21, n°2, Part 2, p. 142–148.
- [112] COULOMB SYLVIE. « Comprendre Varices et grossesse : toutes les informations sur les varices et grossesse ». 21 mai 2002. Disponible sur : < <http://www.e-sante.fr/varices-grossesse/symptome-maladie/1548> > (consulté le 12 mars 2012)
- [113] STÉPHANE B. « Conseils à un patient souffrant d'hémorroïdes ». *Actualités Pharmaceutiques*. mars 2011. Vol. 50, n°504, p. 35–36.
- [114] DUCHESNAY INC. « Hémorroïdes et grossesse, Hémorroïdes et autres inconforts anorectaux associées à la grossesse et à l'accouchement ». In : *Hémorroïdes et grossesse*]. Canada. 2002.
- [115] ZEROUALI A., ZARAA I., TROJNET S., EUCH D. E., AZEIEZ M. I., MOKNI M., ZOUARI F., OSMAN A. B. « Modifications physiologiques de la peau au cours de la grossesse ». *La Presse Médicale*. janvier 2011. Vol. 40, n°1, p. e17–e21.
- [116] BARBET M. L. « Les stigmates de la grossesse sur la peau. ». *GYN-OBS*. juin 2003. n°467, p. 14–16.
- [117] DRÉNO B., BLOUIN E. « Acné de la femme enceinte et sels de zinc : revue de la littérature ». *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. janvier 2008. Vol. 135, n°1, p. 27–33.
- [118] VEXIAU P., CHIVOT M. « Acné féminine : maladie dermatologique ou maladie endocrinienne ? ». *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. janvier 2002. Vol. 30, n°1, p. 11–21.
- [119] GIRARD B., DREYFUS M. « Fièvre et grossesse ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. mars 2008. Vol. 37, Supplement 1, n°0, p. 41–48.
- [120] MIMOUN SYLVAIN. *De l'hygiène intime à la sexualité* [En ligne]. 2011. Disponible sur : < <http://www.saforelle.com/Guide-hygiene-intime-sexualite.pdf> >
- [121] DE TAYRAC R., PANEL L., MASSON G., MARES P. « Épisiotomie et prévention des lésions pelvi-périnéales ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. février 2006. Vol. 35, Supplement 1, n°0, p. 24–31.
- [122] H. FARUEL-FOSSE. Existe-t-il un juste milieu ? réflexions à propos de l'épisiotomie ». *La Revue Sage-Femme*. mai 2006. Vol. 5, n°2, p. 53.
- [123] HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. « Stratégies de choix des méthodes contraceptives chez la femme ». [s.l.] : [s.n.], [s.d.]. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272385/strategies-de-choix-des-methodes-contraceptives-chez-la-femme > (consulté le 28 février 2012)
- [124] C GOMEZ. « Quelle contraception proposer à la sortie de la maternité ? ». *La Revue Sage-Femme*. décembre 2005. Vol. 4, n°6, p. 280–283.
- [125] INSPECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES SOCIALES. Claire AUBIN, Danièle JOURDAIN MENNINGER « Évaluation des politiques de prévention des grossesses non désirées et de prise en charge des interruptions volontaires de grossesse suite à la loi du 4 juillet

2001 - Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé (Secteur Santé) ». Octobre 2009.

- [126] ROBIN G., MASSART P., GRAIZEAU F., MASGENET B. G. DU. « La contraception du post-partum : état des connaissances ». *La Revue Sage-Femme*. février 2010. Vol. 9, n°1, p. 31-43.
- [127] M'BAÏLARA K., SWENDSEN J., GLATIGNY-DALLAY E., DALLAY D., ROUX D., SUTTER A. L., DEMOTES-MAINARD J., HENRY C. « Le baby blues : caractérisation clinique et influence de variables psycho-sociales ». *L'Encéphale*. juin 2005. Vol. 31, n°3, p. 331-336.
- [128] SUTTER A.-L., LEROY V., DALLAY D., VERDOUX H., BOURGEOIS M. « Post-partum blues and mild depressive symptomatology at days three and five after delivery: A French cross sectional study. ». *Journal of Affective Disorders*. 1 juin 1997. Vol. 44, n°1, p. 1-4.
- [129] DUVERGER P. « Troubles Psychiques de la Grossesse et du post-partum ». Octobre 2010. Service de pédopsychiatrie CHU ANGERS.
- [130] GUILLAUMONT C. *Les troubles psychiques précoces du post-partum*, Ramonville-Saint-Agne : Eres. 2002. Mille et un bébés. Du côté des parents.
- [131] LTEIF Y., KESROUANI A., RICHA S. « Symptômes dépressifs pendant la grossesse : prévalence et facteurs de risque ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. mai 2005. Vol. 34, n°3, Part 1, p. 262-269.
- [132] J. D. « Clinique et épidémiologie des troubles anxieux et dépressifs de la grossesse et du post-partum. Revue et synthèse ». *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. octobre 2007. Vol. 36, n°6, p. 549-561.
- [133] SAF FRANCE. « Prévention des conséquences de l'alcool pendant la grossesse : Journée mondiale de prévention du SAF ». Disponible sur : < <http://www.saffrance.fr/accueil/ressources/9-septembre.html> > (consulté le 13 mars 2012)
- [134] Louise Trudel, INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. « *identification morphologique des parasites de la Malaria* ». Québec. 2005. 30 p.
- [135] BOURÉE P., BISARO F., COUZIGOU C. « Paludisme et grossesse ». *Revue Francophone des Laboratoires*. mai 2008. Vol. 2008, n°402, p. 63-70.
- [136] CATONI ISABELLE. « Traitement du mélasma (masque de grossesse) au laser ». [s.d.]. Disponible sur : < <http://www.dermatologue-catoni.com/taches/melasma.html> > (consulté le 13 mars 2012)

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	6
SOMMAIRE.....	8
INTRODUCTION.....	12
PREMIÈRE PARTIE PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE.....	14
1. PHYSIOLOGIE DE LA GROSSESSE [1] [2].....	14
1.1. La période embryonnaire	14
1.2. La période fœtale [1]	15
1.3. Les annexes fœtales [3].....	16
1.3.1. Le placenta.....	16
1.3.2. Le cordon ombilical.....	17
1.3.3. La cavité amniotique.....	17
1.3.4. Le liquide amniotique.....	17
DEUXIÈME PARTIE.....	19
INFORMATIONS PRATIQUES : DE LA GROSSESSE À L'ACCOUCHEMENT.....	19
1. SUIVI DE LA GROSSESSE.....	19
1.1. Diagnostic de la grossesse [4] [5]	19
1.1.1. Diagnostic clinique.....	19
1.1.2. Diagnostic biologique [4].....	20
Mise en évidence de l'hormone chorionique gonadotrophique (hCG) :.	20
1.1.3. Diagnostic échographique [6]	21
1.1.4. Datation de la grossesse.....	21
1.2. Organisation de la périnatalité [7].....	21
1.3. Préparation à l'accouchement [8]	22
1.4. Les examens obligatoires [9] [10] [11] [12].....	26
1.4.1. Les échographies.....	29

1.5. Recherche d'agglutinines irrégulières [13] [14] [15].....	31
1.5.1. Physiopathologie [16].....	31
1.5.2. Anticorps et antigènes concernés.....	31
1.5.2.1. Le système ABO.....	31
1.5.2.2. Le système rhésus.....	32
1.5.2.3. Le système Kell.....	32
1.5.3. Prévention de l'immunisation foeto-maternelle [17] [18]	32
1.6. Détection de la trisomie 21 [19].....	33
1.6.1. Généralités.....	34
1.6.2. Épidémiologie.....	34
1.6.3. Dépistage.....	34
1.6.3.1. Objectifs	34
1.6.3.2. Informations de la femme enceinte.....	35
1.6.3.3. Les stratégies de dépistage	35
1.6.3.4. L'examen échographique [20].....	36
1.6.3.5. Les marqueurs sériques maternels [21] [22].....	38
1.6.3.6. Facteurs influençant le calcul de risque [23].....	38
1.6.3.7. Calcul du risque de trisomie 21 [24]	39
1.6.4. Laboratoires agréés pour le dosage des marqueurs sériques [21]	39
2. LE SÉJOUR EN MATERNITÉ [25]	40
2.1. Choix de la maternité.....	40
2.2. Définition des situations à risque [26].....	42
3. L'ACCOUCHEMENT [27] [28].....	43
3.1. Les signes avant-coureurs.....	43
3.2. Les trois phases de l'accouchement.....	44
3.3. Les formalités administratives [29] [30]	47

3.4. À la sortie.....	47
4. LE CADRE LÉGISLATIF	48
4.1. Les droits des femmes enceintes [31] [32] [33].....	48
4.2. Comment déclarer une grossesse [29].....	50
4.3. Du côté des papas.....	52
4.4. Le congé parental d'éducation [29].....	52
4.4.1. Les conditions.....	52
4.4.2. La fin du congé parental d'éducation.....	52
TROISIÈME PARTIE.....	54
LA RELATION PHARMACIEN, FEMME ENCEINTE.....	54
1. RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [34].....	55
1.1. Éducation thérapeutique.....	56
2. APPORT DE LA RELATION PHARMACIEN/FEMME ENCEINTE [35].....	57
2.1. Pour la femme enceinte.....	57
2.2. Pour le pharmacien [36].....	58
QUATRIÈME PARTIE.....	59
HYGIÈNE DE VIE DE LA FEMME ENCEINTE.....	59
1. RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES [37].....	60
1.1. Généralités.....	60
1.2. La prise de poids [38] [39].....	61
1.3. L'apport protéique [40] [41] [42].....	61
1.4. L'apport lipidique [43] [44].....	62
1.5. L'apport glucidique [43].....	63
1.6. Besoins de vitamines [45].....	64
1.6.1. Vitamines du groupe B.....	64
1.6.2. Vitamine D [46] [45] [47].....	65

1.6.3. Vitamine A.....	66
1.6.4. Vitamine C	67
1.7. Besoin en minéraux et oligoéléments [48] [49] [50].....	67
1.7.1. Calcium.....	67
1.7.2. Le fer [51] [52].....	69
1.7.3. Le magnésium [54].....	71
1.7.4. L'iode [55] [56].....	72
1.7.5. Le fluor [57].....	73
1.7.6. Le zinc [58].....	73
1.7.7. Les besoins en eaux [59] [60].....	74
2. PRÉVENTION DE LA LISTÉRIOSE ET DE LA TOXOPLASMOSE.....	75
2.1. La listériose [61] [62].....	75
2.1.1. Symptômes et traitements.....	75
2.1.2. Transmission [63].....	75
2.1.3. Prévention.....	76
2.2. La toxoplasmose [64].....	76
2.2.1. Définition.....	76
2.2.2. L'agent pathogène.....	77
2.2.3. Le cycle.....	77
2.2.4. Toxoplasmose congénitale [65].....	77
2.2.5. Prévention [66] [67].....	78
1- Mesures d'hygiène par rapport aux chats :.....	78
3. LE SOMMEIL [68] [69] [70].....	79
3.1. Généralités.....	79
3.2. Syndrome d'apnée du sommeil (SAS) [71].....	80
3.3. L'insomnie [68].....	80
4. L'ACTIVITÉ PHYSIQUE [72]	82

5. LES VOYAGES PENDANT LA GROSSESSE	83
5.1. Grossesse normale [29].....	83
5.1.1. Généralités.....	83
5.1.2. Les moyens de transport.....	83
5.2. Les grossesses à risque [73].....	84
5.3. Le choix de la destination.....	84
5.4. Risques liés à l'alimentation.....	88
5.5. Risques liés à l'hygiène corporelle.....	90
6. L'ALCOOL [74] [75].....	90
7. TABAC ET GROSSESSE [76] [77] [78].....	93
8. SEXUALITÉ PENDANT LA GROSSESSE [79].....	95
9. TOXICOMANIE ET GROSSESSE [80].....	96
9.1. Conséquences de la dépendance aux opiacés [81]	97
9.1.1. Les complications maternelles.....	97
9.1.2. Conséquences obstétricales.....	97
9.1.3. Le syndrome de sevrage [82].....	99
9.1.4. Les alternatives à l'héroïne : sevrage ou substitution ?	99
9.2. Conséquences de l'usage de cocaïne ou de crack [84] [85] [86].	101
9.2.1. Effet sur la mère.....	101
9.2.2. Effet sur le fœtus	101
9.3. Conséquences de l'usage du cannabis [87] [88].....	102
9.4. Recommandations.....	102
9.4.1. Pendant la grossesse.....	102
9.4.2. Après la naissance.....	103
9.5. Place du pharmacien.....	103
CINQUIÈME PARTIE	105

RECOMMANDATIONS POUR LUTTER CONTRE LES	105
AFFECTIONS BÉNIGNES DE LA FEMME ENCEINTE.....	105
1. LES DOULEURS [89].....	106
1.1. Les lombalgies [90] [91].....	106
1.1.1. Pathogénie.....	106
1.1.2. Traitement et règles hygiéno-diététiques.....	106
1.2. Syndrome de Lacomme [92] [93].....	107
1.2.1. Symptomatologie.....	107
1.2.2. Évolution et traitement.....	108
1.3. Les crampes [89].....	108
1.3.1. Pathogénie et symptomatologie.....	108
1.3.2. Traitements [94] [95].....	109
1.4. Les migraines [96].....	109
1.4.1. Traitements [97]	110
1.4.1.1. Traitement de la crise.....	110
• Paracétamol.....	110
• Aspirine.....	110
1.4.1.2. Traitement de fond.....	111
1.4.2. Hygiène de vie.....	112
1.5. Syndrome du canal carpien [98].....	112
2. TROUBLES DIGESTIFS.....	113
2.1. Nausées et vomissements [89] [99].....	113
2.1.1. Définition.....	113
2.1.2. Symptômes [100]	114
2.1.3. Modifications du régime alimentaire et des habitudes de vie...	114
2.1.4. Quelques conseils pratiques [101].....	115
2.1.5. Traitements [94] [102]	116

2.1.5.1. Traitements non pharmacologiques.....	116
2.1.5.2. Traitements pharmacologiques.....	116
2.1.5.3. Traitements homéopathiques	117
2.2. Ptyalisme [103] [104].....	117
2.3. Pyrosis [105].....	118
2.3.1. Symptomatologie.....	118
2.3.2. Étiologie.....	118
2.3.3. Traitement [96].....	118
2.4. Constipation [106] [107].....	119
2.4.1. Conseils hygiéno-diététiques.....	120
2.4.2. Traitements	120
2.4.2.1. Traitement allopathique [96].....	120
2.4.2.2. Traitement homéopathique [94].....	121
3. TROUBLES URINAIRES.....	122
3.1. Pollakiurie [108].....	122
3.1.1. Définition.....	122
3.1.2. Pathogénie.....	122
3.2. Infections urinaires [109] [110].....	122
3.2.1. Mesures symptomatiques et hygiéno-diététiques.....	123
3.2.2. Diagnostic.....	123
3.2.3. Principaux tableaux cliniques des infections urinaires [111]...123	
3.2.3.1. La pyélonéphrite aïgue	123
3.2.3.2. Cystites aiguës	124
4. LES TROUBLES CIRCULATOIRES VEINEUX	124
4.1. Jambes lourdes et varices [112]	124
4.1.1. Conseils hygiéno-diététiques.....	125
4.1.2. Prise en charge médicamenteuse [104].....	125

4.1.3. Traitement homéopathique [102].....	125
4.2. Les hémorroïdes [113] [114].....	126
4.2.1. Conseils hygiéno-diététiques [92].....	126
4.2.2. Traitement médicamenteux.....	126
4.2.3. Traitement homéopathique [102].....	126
5. INFECTIONS ORL PENDANT LA GROSSESSE.....	127
5.1. Rhume, rhinorrhée [104].....	127
5.1.1. définition.....	127
5.1.2. Conduite à tenir.....	127
5.1.3. Conseils hygiéno-diététiques [96].....	128
5.1.4. Traitement [94].....	128
5.2. Toux grasse [92].....	129
5.2.1. Définition.....	129
5.2.2. Conduites à tenir.....	129
5.2.3. Conseils hygiéno-diététiques.....	129
5.2.4. Traitement.....	130
5.3. Toux sèche.....	130
5.3.1. Définition.....	130
5.3.2. Conduites à tenir.....	131
5.3.3. Traitement.....	131
5.4. Maux de gorge [92].....	132
5.4.1. Définition.....	132
5.4.2. Conseils hygiéno-diététiques [96].....	132
5.4.3. Traitement	133
5.4.4. Traitement homéopathique [94].....	133
6. LES AFFECTIONS DERMATOLOGIQUES	133
6.1. Le masque de grossesse [115].....	133

6.1.1. Définition.....	133
6.1.2. Conduite à tenir.....	134
6.1.3. Traitement [102].....	134
6.2. Les vergetures [115] [116].....	134
6.2.1. Définition.....	134
6.2.2. Conduites à tenir et conseils.....	135
6.2.3. Traitement préventif [94].....	135
6.3. L'acné [117] [118].....	136
6.3.1. Définition.....	136
6.3.2. Conduite à tenir et conseils	136
6.4. Les démangeaisons.....	137
6.4.1. Définition.....	137
6.4.2. Conduite à tenir.....	137
6.4.3. Traitement [96].....	137
6.4.4. Les conseils.....	138
7. FIÈVRE DURANT LA GROSSESSE [119].....	138
SIXIÈME PARTIE CONSEILS DU PHARMACIEN POUR LE POST-PARTUM.....	139
1. LA TOILETTE INTIME	139
L 'hygiène intime [120] :.....	139
2. SOIN DE LA CICATRICE.....	140
2.1. L'épisiotomie [121] [122].....	140
2.2. La césarienne	140
3. LA CONTRACEPTION [123].....	140
3.1. Modifications anatomiques.....	141
3.2. Modifications des facteurs de coagulation [123].....	141
3.3. Retour à la fertilité [124].....	141

3.4. Les modes de contraception [124] [125] [126].....	142
3.4.1. Méthode naturelle.....	142
3.4.2. Méthodes barrières.....	142
3.4.3. Les dispositifs intra-utérins	142
3.4.4. Les méthodes contraceptives hormonales	143
3.4.4.1. Les progestatifs.....	143
3.4.4.2. Les œstroprogestatifs.....	144
4. LE POST-PARTUM ET TROUBLES PSYCHIQUES.....	144
4.1. Généralités.....	144
4.1.1. Syndrome du troisième jour ou « post-partum blues » [127] [128].....	145
4.1.2. Dépression du post-partum [129] [130].....	146
4.1.2.1. La dépression simple.....	146
4.1.2.2. Dépression de type mélancolique [131].....	147
4.1.3. La psychose puerpérale [132].....	148
4.2. Les conseils du pharmacien.....	148
5. CONCLUSION.....	149
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	149
ANNEXES.....	151
GLOSSAIRE	154
BIBLIOGRAPHIE.....	157
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	177
TABLE DES TABLEAUX.....	178

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1: échographie à douze semaine d'aménorrhée [11].....	17
Illustration 2: 1er trimestre de grossesse : clarté nucale de mesure normale [25].....	38
Illustration 3: 1er trimestre de grossesse : hyperclarté nucale [25].....	38
Illustration 4: les trois feuillets constituant la déclaration de grossesse [35].	52
Illustration 5: carte de la répartition géographique du paludisme dans le monde [139].....	87
Illustration 6: frottis de placenta infesté par <i>P. falciparum</i> [140].....	88
Illustration 7: plaquette de sensibilisation des femmes aux risques de la consommation d'alcool pendant la grossesse [138].....	96
Illustration 8: mélasma sur le front de la femme enceinte [137].....	137

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1: Femme rhésus-D négatif : prévention de l'allo-immunisation anti-RhD (juin 2006) [23].....	34
Tableau 2: les signes annonciateurs de l'accouchement [32].....	45
Tableau 3: le congé maternité selon le type de grossesse et la situation familiale [34].....	51
Tableau 4: recommandations relatives au gain pondéral durant la grossesse selon l'IMC prégestationnel [44].....	62
Tableau 5: équivalences protéiques des principaux aliments consommés [47]	63
Tableau 6: équivalence en calcium de quelques produits laitiers, fruits et légumes [47].....	70
Tableau 7: teneur en fer en mg/100g de plusieurs catégories d'aliments [58]	72

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

RÉSUMÉ en français

La grossesse est un état physiologique particulier et non pathologique, qui nécessite une prise en charge multi-disciplinaire. Elle est de loin l'une des plus merveilleuses expériences dans la vie d'une femme. Cependant, pendant 9 mois, le corps de la femme va subir des transformations constantes à l'origine de la survenue de certains troubles communément appelés « petits maux de la grossesse ». Cette période étant souvent source d'anxiété, le pharmacien devra rassurer et conseiller la future mère. Il est, de part ses connaissances et son expérience, un interlocuteur privilégié de la future maman durant cette période, et se trouve sollicité au comptoir pour ses nombreux conseils. Après l'accouchement, il s'attachera également à donner des conseils pour la période du post-partum notamment en matière de contraception et sera à l'écoute de la jeune maman en cas de baby blues.

DISCIPLINE- SPÉCIALITÉ DOCTORALE

Biochimie

MOTS-CLÉS

Grossesse – Conseil du Pharmacien – Affections bénignes de la femme enceinte – Hygiène de vie – Post-partum.

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R OU DU LABORATOIRE

Université de Limoges

UFR de pharmacie

2, rue du Docteur Marcland

87025 Limoges Cedex