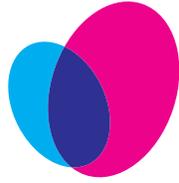


Journée à thème du



# CNSF

Collège National  
des Sages-Femmes  
de France

[www.cnsf.asso.fr](http://www.cnsf.asso.fr)

---

**Mardi 10 juin 2014**

**PARIS - ASIEM**

**PROGRAMME**

**RÉSUMÉ  
DES TRAVAUX**

## **ÉDITORIAL**

*Sage-femme, profession médicale, inscrite au code de santé publique, nous nous devons d'être à jour de nos droits de prescriptions définis par arrêtés qui évoluent régulièrement.*

*Prescrire, analyser consciencieusement les résultats pour la mère et les nouveau-nés et éventuellement traiter ou orienter vers un médecin, conforte notre place parmi les professionnels de premier recours du système de santé.*

*Cette journée thématique de formation, va pouvoir vous permettre une remise à niveau tant sur le plan législatif, que sur les évolutions des dépistages ou thérapeutiques et aussi de valider votre DPC.*

*Je vous souhaite une excellente journée.*

**Sophie GUILLAUME**  
*Présidente CNSF*

## REMERCIEMENTS

*Je tiens à remercier tout particulièrement les sociétés :*

**A.M.R.E.F.**

**BOIRON**

**COOPER**

**DANONE Eaux France**

**DERGAM**

**DOSSIERS DE L'OBSTETRIQUE**

**FAMILY SERVICE**

**France BÉBÉ**

**GRANDIR NATURE**

**IPRAD**

**LISAPHARM**

**NATAL SERVICES**

**O.N.S.S.F.**

**PETITE EMILIE**

**PROFESSION SAGE FEMME**

**RIVADIS**

**YSY MÉDICAL**

L'organisation matérielle est assurée par le **C.E.R.C.**

Christophe CASSAGNE

17 rue Souham 19000 TULLE

Tél. **05 55 26 18 87**

Email : **contact@cerc-congres.com**

**www.cerc-congres.com**

# P R O G R A M M E

## LES PRESCRIPTIONS DES SAGES-FEMMES : UN CASSE TÊTE !

|              |  |              |  |
|--------------|--|--------------|--|
| <b>8h30</b>  | <b>ACCUEIL DES CONGRESSISTES</b><br><i>Modératrice : Sophie GUILLAUME</i>  | <b>14h00</b> | <i>Modératrice : Sophie FLANDIN-CRETINON</i><br><b>PRESCRIRE, INTERPRÉTER, TRAITER LES EXAMENS COURANTS...<br/>... CHEZ LA MÈRE</b><br><b>ECBU ET PV</b><br>• <b>Roland QUENTIN</b> (Tours)<br><b>LA NFS : PRESCRIRE, INTERPRÉTER ET ÉVENTUELLEMENT TRAITER</b><br>• <b>Jean-Antoine RIBEIL</b> (Paris)<br><b>... CHEZ L'ENFANT</b><br><b>BILAN BACTÉRIOLOGIQUE ET PCT</b><br>• <b>Pascal BOILEAU</b> (Pédiatre - Réanimateur - PU-PH - Chef de service médecine néonatale - CH POISSY)<br><b>BIOLOGIE, GLYCÉMIE, CALCÉMIE</b><br>• <b>Marie-Sophie CHAVET</b> (Pédiatre de maternité à l'hôpital Trousseau-Paris) |
| <b>9h00</b>  | <b>OUVERTURE DE LA JOURNÉE</b><br>• <b>Sophie GUILLAUME</b> (Présidente du Collège National des Sages-Femmes de France - Paris)  | <b>15h15</b> | <b>PAUSE ET VISITE DES STANDS</b>  |
| <b>9h15</b>  | <b>LES ABERRATIONS LÉGISLATIVES : UN CASSE TÊTE</b><br>• <b>Claire DRAN</b> (Saint-Quentin-en-Yvelines)<br><b>LA PRÉVENTION DU RISQUE THROMBOEMBOLIQUE PENDANT LA GROSSESSE ET LE POST-PARTUM : PLACE DE LA SAGE-FEMME</b><br>• <b>Agnès RIGOUZZO</b> (Paris)  | <b>16h00</b> | <i>Modérateur : François VIÉ LE SAGE</i> (Aix-les-Bains)<br><b>NOTRE PLACE DANS LE NOUVEAU CALENDRIER VACCINAL</b><br>• <b>Anne-Marie CURAT</b> (Varilhes)<br><b>GRIPPE ET GROSSESSE</b><br>• <b>Delphine LE MERCIER</b> (Paris)<br><b>VACCIN ET POST PARTUM - INFOVAC</b><br>• <b>François VIÉ LE SAGE</b> (Pédiatre - AFPA - Commission Recherche Groupe Infectiologie Vaccinologie - Expert infovac - Aix-les-Bains)  |
| <b>10h15</b> | <b>PAUSE ET VISITE DES STANDS</b>  | <b>16h45</b> | <b>CONCLUSION</b><br>• <b>Sophie GUILLAUME</b> (Présidente du Collège National des Sages-Femmes de France - Paris)   |
| <b>10h45</b> | <i>Modératrice : Brune DE VILLEPIN</i> (Paris)<br><b>TABLE RONDE : LES ALTERNATIVES À LA BROMOCRIPTINE</b><br><b>ACTUALITÉS SUR LES MÉTHODES MÉDICAMENTEUSES ET NON MÉDICAMENTEUSES</b><br>• <b>Brune DE VILLEPIN</b> (Paris)<br><b>HOMÉOPATHIE</b><br>• <b>Chloé SERROR</b> (Paris)<br><b>PLACE DE L'ACUPUNCTURE</b><br>• <b>Caroline VIRY</b> (Chatou) | <b>17h00</b> | <b>FIN DE LA JOURNÉE</b>   |
| <b>12h30</b> | <b>DÉJEUNER LIBRE</b>  |              |  |

## ***Le droit de prescription des sages-femmes : un casse-tête ?***

**Claire DRAN**

*Sage-femme enseignante  
Département de Maïeutique  
UFR des sciences de la santé Simone Veil  
Université Versailles Saint Quentin en Yvelines*

La prescription est l'acte médical, qui consiste à commander la réalisation d'une thérapeutique au moyen d'un document écrit : l'ordonnance. La prescription s'entend le plus souvent comme la délivrance ou l'administration de médicaments. Mais l'ordonnance peut également prescrire la réalisation d'examens radiologiques, biologiques, de traitements physiques ou d'actes de kinésithérapie, ainsi que des cures thermales ou des règles d'hygiène et de diététique. Elle permet également la prise en charge d'un moyen de transport ou d'un arrêt de travail. De nombreux textes dans le Code de la Sécurité Sociale (CSS), ou le Code de Santé Publique (CSP), encadrent la rédaction de ce document écrit<sup>1</sup>. En signant une ordonnance, qui est un document médico-légal, le prescripteur engage sa responsabilité juridique.

La sage-femme fait partie des professionnels de santé habilités à réaliser cet acte. En effet, l'article L4151-4 du CSP précise : *« Les sages-femmes peuvent prescrire les dispositifs médicaux, dont la liste est fixée par l'autorité administrative, et les examens strictement nécessaires à l'exercice de leur profession. Elles peuvent également prescrire les médicaments d'une classe thérapeutique figurant sur une liste fixée par arrêté du ministre chargé de la santé pris après avis de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé »*<sup>2</sup>. Cependant, le droit de prescription de la sage-femme est très encadré par la loi et le règlement.

La liste des dispositifs médicaux que peut prescrire une sage-femme est détaillée dans l'arrêté du 12 octobre 2011 (cf annexe I)<sup>3</sup>. Cette liste étant très précise, cela ne représente pas de difficulté particulière pour la sage-femme puisque celle-ci n'a le droit de prescrire que les dispositifs médicaux cités.

En ce qui concerne la prescription des examens complémentaires, il n'existe plus de liste depuis 2004. Le critère retenu est le caractère strictement nécessaire à l'exercice de la profession. Le champ d'exercice de la sage-femme est délimité

---

1 Article R5132-3 CSP, Modifié par Décret n° 2013-1216 du 23 décembre 2013 - art. 2 et Article R5132-4 CSP, Modifié par Décret n° 2007-596 du 24 avril 2007 - art. 1 JORF 26 avril 2007.

2 Article L4151-4 CSP, Modifié par la LOI n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 - art. 5.

3 Arrêté du 12 octobre 2011 modifiant l'arrêté du 27 juin 2006 fixant la liste des dispositifs médicaux que les sages-femmes sont autorisées à prescrire NOR : ETSH1127810A.

par la loi et clairement défini dans les articles L 4151-1<sup>4</sup> à L 4151-3 CSP<sup>5</sup>. De plus, un certain nombre de dispositions réglementaires viennent également préciser les modalités d'exercice comme l'article R 4127-318 CSP<sup>6</sup>. Là encore il ne semble pas y avoir de difficultés pour apprécier le droit de prescription de la sage-femme.

S'agissant des médicaments, la liste de classes thérapeutiques qui peuvent être prescrites par une sage-femme est énoncée dans l'arrêté du 04 février 2013<sup>7</sup> (cf annexe II). La sage-femme est libre dans ses prescriptions de médicaments<sup>8</sup> issus de cette liste de classes thérapeutiques fixée par arrêté du ministre chargé de la santé. Toutefois sa liberté de prescription est limitée par le respect de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) de chaque médicament. En effet la sage-femme ne peut pas prescrire hors AMM ainsi que le précise l'article R 4127-311 du CSP « ... *Il leur est interdit de délivrer des médicaments non autorisés* »<sup>9</sup>. L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 12 octobre 2011, toujours en vigueur, précise également que « ... *Pour chaque classe thérapeutique, la sage-femme doit tenir compte du résumé des caractéristiques du produit prévu à l'article R. 5121-21 du code de la santé publique, et notamment des indications, contre-indications éventuelles et des données relatives à la grossesse et l'allaitement...* ». Là encore il semble que le législateur ait tout prévu, la sage-femme peut prescrire uniquement les médicaments issus d'une liste précise de classes thérapeutiques tout en respectant les indications de l'AMM.

Pourtant quelques doutes persistent... Qui nécessitent parfois de se plonger dans plusieurs textes de lois, décrets ou arrêtés, souvent insérés dans des codes différents pour tenter d'entrevoir la solution: Qu'en est-il de la prescription de transport médicalisé? De séances de rééducation périnéale réalisées par un masseur-kinésithérapeute? Une sage-femme peut-elle prescrire une bilirubinémie à un nouveau-né présentant un ictère? Qu'en est-il de la prescription de bilirubinémie du nouveau-né ictérique sous photothérapie?

Pourtant quelques incohérences subsistent... Et là aucun texte législatif ou réglementaire n'apporte de solution.

Il est écrit dans l'arrêté du 04 février 2013 que les sages-femmes sont autorisées à renouveler la prescription faite par un médecin pour la Nicardipine, « *selon les protocoles en vigueur préétablis* ». Hors, au plan juridique un protocole n'existe pas puisque chaque prescription est individuelle et doit être réalisée après avoir examiné le patient<sup>10</sup>. Dans la mesure où la prescription de Nicardipine est faite pour traiter une menace d'accouchement prématurée (indication hors AMM) la sage-femme peut-elle renouveler cette prescription?

---

4 Article L4151-1CSP, Modifié par la LOI n°2011-814 du 7 juillet 2011 - art. 38.

5 Article L4151-3 CSP, Modifié par la Loi n°2004-806 du 9 août 2004 - art. 104 JORF 11 août 2004.

6 Article R4127-318 CSP, Modifié par le Décret n°2012-881 du 17 juillet 2012 - art. 1.

7 Arrêté du 4 février 2013 modifiant l'arrêté du 12 octobre 2011 fixant la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes et portant abrogation de dispositions réglementaires NOR: AFSH1303324A.

8 Article R4127-312 CSS, Codifié par le Décret 2004-802 2004-07-29.

9 Article R4127-311 CSP, Codifié par le Décret 2004-802 2004-07-29.

10 Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé NOR: ETSH1109848A.

En définitive, de nombreuses questions restent posées malgré tout un ensemble de textes législatifs et réglementaires encadrant l'exercice de la profession de sage-femme... Ou peut-être en raison de tous ces textes !



## ANNEXE I

### **Arrêté du 27 juin 2006 fixant la liste des dispositifs médicaux que les sages-femmes sont autorisées à prescrire**

NOR: SANS0622672A

Version consolidée au 19 avril 2014

Le ministre de la santé et des solidarités et le ministre délégué à la sécurité sociale, aux personnes âgées, aux personnes handicapées et à la famille,

Vu le code de la santé publique, et notamment l'article L. 4151-4,

Arrêtent :

#### **ARTICLE 1**

· Modifié par Arrêté du 12 octobre 2011 - art. 1

A l'exclusion des produits et matériels utilisés pendant la séance, les sages-femmes sont autorisées, dans le cadre de l'exercice de leur compétence, à prescrire à leurs patients les dispositifs médicaux suivants :

1. Ceinture de grossesse de série ;
2. Orthèse élastique de contention des membres inférieurs ;
3. Sonde ou électrode cutanée périnéale ;
4. Electrostimulateur neuromusculaire pour rééducation périnéale ;
5. Pèse-bébé ;
6. Tire-lait ;
7. Diaphragme ;
8. Cape cervicale ;
9. Compresses, coton, bandes de crêpe, filet tubulaire de maintien, suture adhésive et sparadrap ;
10. Dispositifs intra-utérins.

#### **ARTICLE 2**

Le directeur général de la santé, le directeur de l'hospitalisation et de l'organisation des soins et le directeur de la sécurité sociale au ministère de la santé et des solidarités sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 27 juin 2006.

*Le ministre de la santé et des solidarités,*

**Xavier Bertrand**

*Le ministre délégué à la sécurité sociale,  
aux personnes âgées, aux personnes handicapées  
et à la famille,*

**Philippe Bas**

## **ANNEXE II**

### **Arrêté du 12 octobre 2011 fixant la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes et portant abrogation de dispositions réglementaires**

NOR: ETSH1127808A

Version consolidée au 19 avril 2014

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Vu le code de la santé publique, et notamment l'article L. 4151-4 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé en date du 20 septembre 2011,

Arrête :

#### **ARTICLE 1**

Les annexes I et II du présent arrêté fixent la liste des médicaments par classes thérapeutiques que les sages-femmes peuvent prescrire, d'une part à la femme, d'autre part à l'enfant, et qu'elles peuvent se procurer pour leur usage professionnel.

Pour chaque classe thérapeutique, la sage-femme doit tenir compte du résumé des caractéristiques du produit prévu à l'article R. 5121-21 du code de la santé publique, et notamment des indications, contre-indications éventuelles et des données relatives à la grossesse et l'allaitement.

Toute commande de médicaments à usage professionnel ou toute prescription doit être rédigée conformément aux dispositions réglementaires.

#### **ARTICLE 2**

L'annexe III du présent arrêté fixe la liste des médicaments classés comme stupéfiants que les sages-femmes peuvent prescrire à leurs patientes et qu'elles peuvent se procurer pour leur usage professionnel.

#### **ARTICLE 3**

A modifié les dispositions suivantes :

- Abroge Arrêté du 17 octobre 1983 (Ab)
- Abroge Arrêté du 17 octobre 1983 - art. 1 (Ab)
- Abroge Arrêté du 17 octobre 1983 - art. 2 (Ab)
- Abroge Arrêté du 3 octobre 1988 (Ab)
- Abroge Arrêté du 3 octobre 1988 - art. 1 (Ab)
- Abroge Arrêté du 3 octobre 1988 - art. 2 (Ab)
- Abroge Arrêté du 3 octobre 1988 - art. 3 (Ab)
- Abroge Arrêté du 3 octobre 1988 - art. 4 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - Annexes (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. 1 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. 2 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. 3 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. 4 (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. ANNEXE I (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. ANNEXE II (Ab)
- Abroge Arrêté du 23 février 2004 - art. ANNEXE III (Ab)

## ARTICLE 4

La directrice générale de l'offre de soins est chargée de l'exécution du présent arrêté et de ses annexes, qui seront publiés au Journal officiel de la République française.



## ANNEXES

### *Article - Annexe I*

· Modifié par Arrêté du 4 février 2013 - art.

### LISTE DES CLASSES THÉRAPEUTIQUES OU MÉDICAMENTS AUTORISÉS AUX SAGES-FEMMES POUR LEUR USAGE PROFESSIONNEL OU LEUR PRESCRIPTION AUPRÈS DES FEMMES

#### I. - En primo-prescription :

- 1° Antiacides gastriques d'action locale et pansements gastro-intestinaux ;
- 2° Antisécrétoires gastriques :
  - antihistaminiques H2, de préférence la ranitidine ou la famotidine ;
  - inhibiteurs de la pompe à protons, de préférence l'oméprazole ;
- 3° Antiseptiques locaux ;
- 4° Anesthésiques locaux :
  - médicaments renfermant de la lidocaïne ;
- 5° Antibiotiques par voie orale dans le traitement curatif de première ligne des cystites et bactériuries asymptomatiques chez la femme enceinte selon les recommandations officielles en vigueur. Prescription non renouvelable pour une infection donnée ;
- 6° Antibiotiques par voie orale ou parentérale en prévention d'infections materno-fœtales chez la femme enceinte, selon les recommandations officielles en vigueur ;
- 7° Anti-infectieux locaux utilisés dans le traitement des vulvo-vaginites : antifongiques, trichomonacides, antibactériens et antiherpétiques ;
- 8° Antispasmodiques ;
- 9° Antiémétiques ;
- 10° Antalgiques :
  - paracétamol ;
  - tramadol ;
  - néfopam ;
  - association de paracétamol et de codéine ;
  - association de paracétamol et de tramadol ;
  - nalbuphine, ampoules dosées à 20 mg. La prescription est réalisée dans le cadre d'un protocole mis en place avec le médecin anesthésiste-réanimateur. L'usage est limité au début du travail et à une seule ampoule par patiente ;
- 11° Anti-inflammatoires non stéroïdiens en post-partum immédiat ;
- 12° Antiviraux en prévention des récurrences d'herpès génital en fin de grossesse ;

- 13° Contraceptifs sous toutes leurs formes et voies d'administration ;
- 14° Médicaments homéopathiques ;
- 15° Laxatifs ;
- 16° Vitamines et sels minéraux par voie orale ;
- 17° Acide folique aux doses recommandées dans la prévention primaire des anomalies embryonnaires de fermeture du tube neural ;
- 18° Topiques à activité trophique et protectrice ;
- 19° Médicaments de proctologie : topiques locaux avec ou sans corticoïdes et avec ou sans anesthésiques ;
- 20° Solutions de perfusion :
  - solutés de glucose de toute concentration ;
  - solutés de chlorure de sodium isotonique à 0,9 % ;
  - solutés de gluconate de calcium à 10 % ;
  - solutions de Ringer ;
- 21° Ocytociques :
  - produits renfermant de l'oxytocine ;
- 22° Oxygène ;
- 23° Médicaments assurant le blocage de la lactation ;
- 24° Mélange équimoléculaire oxygène protoxyde d'azote exclusivement en milieu hospitalier, et sous réserve d'une formation adaptée ;
- 25° Vaccins sous forme monovalente ou associés contre les pathologies suivantes: tétanos, diphtérie, poliomyélite, coqueluche (vaccin acellulaire), rougeole, oreillons, rubéole, hépatite B, grippe, affections liées au papillomavirus humain, infections invasives par le méningocoque C ;
- 26° Immunoglobulines anti-D ;
- 27° Produits de substitution nicotinique ;
- 28° Salbutamol par voies orale et rectale.

**II. - Les sages-femmes sont autorisées à renouveler la prescription faite par un médecin des médicaments suivants :**

- 1° Anti-inflammatoires non stéroïdiens indiqués dans le traitement des dysménorrhées, notamment l'acide méfénamique ;
- 2° Nicardipine, selon les protocoles en vigueur préétablis ;
- 3° Nifédipine selon les protocoles en vigueur préétablis.

**III. - En cas d'urgence, en l'attente du médecin, les sages-femmes peuvent prescrire et utiliser les médicaments suivants :**

- 1° Succédanés du plasma composés d'hydroxyéthylamidon dans les états de choc ;
- 2° Ephédrine injectable dans la limite d'une ampoule dosée à 30 mg par patiente ;
- 3° Adrénaline injectable par voie sous-cutanée dans les cas d'anaphylaxie ;
- 4° Dérivés nitrés, selon les protocoles en vigueur préétablis.

★

★ ★

## **Article - Annexe II**

· Modifié par Arrêté du 4 février 2013 - art.

### **LISTE DES CLASSES THÉRAPEUTIQUES OU DES MÉDICAMENTS AUTORISÉS AUX SAGES-FEMMES POUR LEUR USAGE PROFESSIONNEL OU LEUR PRESCRIPTION AUPRÈS DES NOUVEAU-NÉS**

#### **I. - En primo-prescription :**

- 1° Antiseptiques locaux ;
- 2° Anesthésiques locaux :
  - crèmes ou patches contenant une association de lidocaïne et de prilocaïne ;
- 3° Antalgiques :
  - paracétamol par voie orale ou rectale ;
- 4° Antifongiques locaux ;
- 5° Collyres antiseptiques, antibactériens et antiviraux sans anesthésiques, sans corticoïdes et sans vasoconstricteurs ;
- 6° Oxygène ;
- 7° Vitamines et sels minéraux par voie orale :
  - la forme injectable est autorisée pour la vitamine K1 ;
- 8° Topiques à activité trophique et protectrice ;
- 9° Solutions pour perfusion :
  - solutés de glucose (de toute concentration) ;
  - soluté de chlorure de sodium isotonique à 0,9 % ;
  - soluté de gluconate de calcium à 10 % ;
- 10° Vaccins :
  - Vaccin et immunoglobulines anti-hépatite B ;
  - BCG.

#### **II. - En cas d'urgence et en l'attente du médecin, les sages-femmes peuvent prescrire et utiliser les médicaments suivants :**

- 1° Adrénaline par voie injectable ou intratrachéale dans la réanimation du nouveau-né ;
- 2° Naloxone.

★

★ ★

## **Article - Annexe III**

· Modifié par Arrêté du 4 février 2013 - art.

### **LISTE DES MÉDICAMENTS CLASSÉS COMME STUPÉFIANTS AUTORISÉS AUX SAGES-FEMMES POUR LEUR USAGE PROFESSIONNEL OU LEUR PRESCRIPTION**

Chlorhydrate de morphine, ampoules injectables dosées à 10 mg, dans la limite de deux ampoules par patiente.

Fait le 12 octobre 2011.

*Pour le ministre et par délégation :*

Par empêchement de la directrice générale de l'offre des soins :

*Le sous-directeur des ressources humaines  
du système de santé,*

**R. Le Moign**

***La prévention du risque thrombo-embolique  
pendant la grossesse et le post-partum :  
place de la sage-femme***

**Agnès RIGOUZZO**

**TEXTE  
NON PARVENU**

## « *Inhibition de la lactation - Actualités sur les méthodes médicamenteuses et non médicamenteuses* »

**Brune DE VILLEPIN**

*Sage-femme-pharmacologue*

*(maternité des Lilas, membre du « Réseau Medic-AI »)*

### **Introduction**

L'allaitement maternel est, selon l'OMS, l'alimentation la plus adaptée pour les nouveau-nés jusqu'à leur 6 mois de vie. Cependant, pour des raisons personnelles et/ou médicales, certaines femmes décident d'avoir recours à un allaitement artificiel. En France l'enquête nationale périnatale a recensé en 2010 un taux d'initiation de l'allaitement maternel en maternité de 60,2% (allaitement maternel exclusif) auquel on ajoute 8,5% d'allaitement mixte. Ainsi environ 30% des femmes ne souhaitent pas allaiter (1). Les principaux motifs (2) de l'allaitement artificiel sont d'ordre personnel (fatigue engendrée, faire participer le père, la pudeur, etc.), tout comme l'arrêt précoce de l'allaitement maternel (manque d'accompagnement, crevasses, fatigue, etc.). Certaines pathologies maternelles rares ou certaines interventions au niveau mammaire (pathologies infectieuses, pédiatriques, traitements) obligent la femme à avoir recours à un allaitement artificiel.

Que peut-on proposer à ces femmes qui ont recours à un allaitement artificiel ? Il existe de nombreuses méthodes - médicamenteuses, non médicamenteuses, homéopathiques ou encore acupuncture.

#### **• PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION :**

La montée laiteuse survient deux à trois jours après la délivrance. L'expulsion du placenta entraîne une forte libération de prolactine qui signe le début de la montée de lait. La lactation est ensuite maintenue par les tétées du nouveau-né et la stimulation du mamelon.

Lorsque qu'une femme n'allait pas, la lactation s'arrête habituellement d'elle-même en une à deux semaines. L'analyse d'essais cliniques nous montre que la non-présentation du nouveau-né au sein et l'absence de stimulation des mamelons suffisent à inhiber la sécrétion de lait chez 60 à 70% des femmes. Chez 30% d'entre elles, on observe un engorgement et/ou des douleurs (40%).

De nombreuses équipes ont donc recours à des méthodes médicamenteuses d'inhibition de la lactation (3). Parmi elles, la Bromocriptine, plus connue sous le nom commercial de Parlodel® 2,5mg, la dihydroergocryptine (Vasobral®), le lisuride (Arolac®) ou encore la cabergoline (Dostinex®).

## 1) BROMOCRIPTINE :

### • MÉCANISME DES AGONISTES DOPAMINERGIQUES :

La Bromocriptine appartient aux agonistes dopaminergiques dit de « première génération », dérivés de l'ergot de seigle.

Les propriétés inhibitrices de la montée de lait ont été découvertes suite à des cas d'agalactie par intoxication à l'ergot de seigle. Utilisé au Moyen-âge, ce champignon était connu pour être à l'origine d'une intoxication nommée « ergotisme » ou « feu de Saint-Antoine ». En effet, ce dernier entraînait des spasmes artériels menant à la gangrène, des confusions et hallucinations ainsi que des contractions utérines.

La bromocriptine est un agoniste direct des récepteurs dopaminergiques D2 et partiel des récepteurs D1. Elle agit au niveau central, en bloquant la sécrétion de prolactine au niveau hypothalamo-hypophysaire et ainsi empêche la production de lait. Son activité clinique dépendrait cependant en partie de la libération de la dopamine. Au niveau périphérique, les effets sont surtout digestifs (émétisants) et cardio-vasculaires à titre d'hypotension orthostatique.

### • EFFICACITÉ DE LA BROMOCRIPTINE :

La revue Cochrane (7) a évalué l'efficacité et la tolérance de différentes interventions (pharmacologique ou non pharmacologique) utilisées dans l'inhibition de la lactation dans le post-partum. Cette étude a été menée chez des femmes n'ayant pas allaité ni excrété de lait, afin de déterminer la meilleure approche en terme de bénéfices et de risques.

Au total, 62 études randomisées ont été incluses, rassemblant 6 428 femmes.

Trois études anciennes (107 femmes) ont montré que la bromocriptine réduit le risque d'échec de la suppression de la lactation pendant les sept premiers jours de post-partum par rapport au placebo (risque relatif = 0,36, IC95 % [0,24 ; 0,54]. À 14 jours post-partum, la bromocriptine ne fait pas mieux que le placebo dans deux essais.

Les auteurs ont conclu :

*« Il y a peu de preuves qu'un traitement pharmacologique soit plus efficace qu'une absence de traitement dans l'inhibition de la lactation lors de la première semaine de post-partum. »*

### • EFFETS INDÉSIRABLES DE LA BROMOCRIPTINE:

Avec la prise de bromocriptine on remarque fréquemment l'apparition d'effets indésirables (nausées, vertiges, vomissements, insomnies) conduisant souvent à l'arrêt du traitement. En 1994, l'indication de la bromocriptine dans l'inhibition de la lactation a été supprimée par la FDA, après l'apparition d'effets indésirables graves voire même fatals (2 décès) (4). De même ce médicament a été interdit au Canada et en Corée du Sud, pour les mêmes raisons.

En France, plusieurs enquêtes de pharmacovigilance, dont une en 2012, ont confirmé la présence de ces effets indésirables graves cardiovasculaires, neurologiques et psychiatriques souvent associés à une utilisation non conforme au RCP des médicaments à base de bromocriptine (obésité, tabac, HTA).

Compte tenu de l'ensemble des données disponibles, l'ANSM souhaite porter ce dossier au niveau européen car elle estime que le rapport bénéfice/risque de ces médicaments n'est plus favorable dans l'inhibition de la montée de lait physiologique.

L'ANSM (8) a conclu dans un communiqué en 2013 que :

« Son rapport bénéfice/risque était défavorable dans l'inhibition de la lactation. Par conséquent, la bromocriptine n'a plus de place dans la stratégie thérapeutique de l'inhibition de la lactation. »

## 2) CABERGOLINE :

Il existe d'autres alternatives à la bromocriptine, de plus en plus utilisées en France, telle que la cabergoline (Dostinex®). Il s'agit aussi d'un agoniste dopaminergique (du récepteur D2) ayant une activité inhibitrice puissante et prolongée sur la sécrétion de prolactine au niveau de l'hypophyse.

Rappelons, que les agonistes de la dopamine ne doivent pas être administrés à des patients présentant une hypertension gravidique, pré-éclampsie ou antécédents cardiovasculaires. L'administration du Dostinex® aux sujets ayant des antécédents de maladie mentale doit se faire avec prudence (interactions médicamenteuses).

### • INDICATIONS:

La cabergoline Sandoz® est un médicament déjà indiqué dans l'inhibition de la lactation dans plusieurs pays européens et vient d'être autorisé en France pour «*prévenir le déclenchement de la lactation physiologique pendant le post-partum pour des raisons médicales définies*» (ex: IMG, MFIU, etc.) (9).

### • POSOLOGIE:

Afin de stopper la lactation immédiatement après l'accouchement, il est recommandé de prendre **deux comprimés en une seule prise dans les 24 heures suivant l'accouchement**. En revanche pour stopper la lactation lorsque la sécrétion lactée est déjà présente il est recommandé de prendre ½ comprimé (0,25 mg) de Dostinex toutes les 12 heures pendant deux jours, soit prendre au total quatre fois ½ comprimé.

### • PHARMACOVIGILANCE :

Bien que la cabergoline soit également un agoniste dopaminergique, les données de pharmacovigilance et de la littérature ne montrent pas d'effets indésirables graves cardiovasculaires ou neuropsychiatriques lors de leur utilisation après un accouchement ou une interruption de grossesse, contrairement à la bromocriptine.

## 3) LISURIDE (AROLAC 0,2 MG®) :

Le lisuride est aussi un agoniste dopaminergique D<sub>2</sub> préférentiel à action centrale prédominante. Au niveau hypothalamo-hypophysaire, il freine la sécrétion de la prolactine. Comme la bromocriptine ou la cabergoline, le lisuride est déconseillé chez les patientes atteintes d'hypertension (pré-éclampsie, HTA chronique, antécédents accidents cardio-vasculaires, etc.), antécédents de maladie psychiatrique.

• POSOLOGIE:

Commencer le traitement dans les premières 24 heures après l'accouchement, à raison de deux comprimés par jour, pendant quatorze jours. En cas d'effet rebond après l'interruption d'Arolac<sup>®</sup>, recommencer le traitement pendant une semaine.

• PHARMACOVIGILANCE:

Neuf cas d'effets indésirables graves (principalement cardio-vasculaires) ont été signalés (10), contre un seul cas pour la cabergoline et soixante-dix-sept pour la bromocriptine.

**4) VASOBRAL :**

La dihydroergocryptine est commercialisée sous le nom de Vasobral<sup>®</sup>. Il s'agit d'un agoniste des récepteurs dopaminergiques D1 et D2 et un antagoniste alpha-adrénergique. La dihydroergocryptine est considérée comme un vasodilatateur périphérique. Cette ancienne molécule (AMM en 1974) est indiquée dans le traitement d'appoint à visée symptomatique du déficit pathologique cognitif et neurosensoriel chronique du sujet âgé et dans le traitement d'appoint du syndrome de Raynaud.

**Ce médicament n'a pas l'AMM pour l'inhibition de la lactation.** Notons qu'une réévaluation européenne du rapport bénéfice/risque de la dihydroergocryptine dans les indications de son AMM est en cours. Onze cas d'effets indésirables graves ont été rapportés après la prise de ce médicament dans le cas de l'inhibition de la lactation.

• SEVRAGE ET TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX ?

D'un point de vue pharmacologique, l'utilisation de ces traitements (bromocriptine, cabergoline, lisuride) dans le cas de l'inhibition de la lactation dans le post-partum tardif n'a aucun intérêt. Le taux de prolactine revient à un taux basal trois à quatre semaines après l'accouchement. Il est rappelé que pour sevrer son nouveau-né, un espacement progressif des tétées suffit à stopper physiologiquement la lactation.

**5) MÉTHODES NON MÉDICAMENTEUSES :**

Rappelons, que la montée de lait est un processus physiologique. La non présentation de l'enfant au sein suffit dans 70 % des cas à inhiber ou interrompre la lactation. 30 % des femmes présenteront des douleurs (tensions mammaires, inconfort, engorgement). La plupart des pays européens, les Etats-Unis et le Canada préconisent en première intention ces méthodes non médicamenteuses.

CONSEILS LOCAUX :

Il est préférable de leur conseiller de porter un soutien-gorge adapté, confortable, maintenant les seins et éviter ainsi toute stimulation, sensation d'inconfort, de tension et de pesanteur. **Le bandage des seins est déconseillé** car il augmente l'inconfort.

**La restriction hydrique ne doit pas être recommandée**, car elle risque d'entraîner une déshydratation de la mère.

### ANTALGIQUES:

Si la douleur persiste ou que l'engorgement s'accroît, la patiente peut se voir prescrire de simples antalgiques (paracétamol ou anti-inflammatoires: ibuprofène, ketoprofène).

### **CONCLUSION :**

Une information et un accompagnement adaptés doivent être faits auprès des femmes. Des conseils simples (non présentation de l'enfant au sein, port d'un soutien gorge adapté), associés à la prise d'antalgiques, suffisent à inhiber ou soulager la montée de lait.

Les traitements utilisés dans le cadre de l'inhibition de la lactation, ne sont pas dénués de tout risque. Notamment la bromocriptine et la dihydroergocriptine qui font actuellement l'objet de réévaluation de leur rapport bénéfice/risque.

L'utilisation de ces médicaments inhibiteurs de la lactation ne doit plus être systématique. Il doit être réservé aux situations où l'inhibition de la lactation est souhaitée pour des raisons médicales.



### **Bibliographie :**

- (1) D. Turck. Breast feeding: health benefits for child and mother, Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie<sup>1</sup>, *Archives de pédiatrie* 12 (2005) S145-S165.
- (2) C. Duclos. Factors associated with the choice of breast or bottle feeding for hospitalized neonates. *Arch Pediatr*. 2002 Oct;9(10):1031-8.
- (3) MIRKOU Asmae, Pharmacovigilance et prescription des dérivés de l'ergot de seigle, dans l'inhibition de la lactation. *Mémoire du diplôme d'études spécialisées de pharmacie industrielle et biomédicale*, Juin 2009, Faculté de pharmacie de Lyon 1, [Thèse] n° 28-2009.
- (4) FDA Drug Bulletin: post-partum hypertension seizures, strokes reported with bromocriptine. *FDA Drug Bull* 1994; 14:3-4.
- (5) PARLODEL 2,5 mg, inhibition de la lactation, comprimé sécable, direction de l'évaluation des actes et produits de santé, Avis 9 mai 2007, *HAS Commission de la transparence*.
- (6) Graille V., Lapeyre-Mestre M., Lamarque V., Fournié A., Montastruc JL. A propos d'une enquête de pharmacovigilance sur la bromocriptine utilisée dans l'inhibition de la lactation. *La lettre du pharmacologue*. 1995 ; 9 (1): 16-17.
- (7) Olapado OT, Fawole B. Treatments for suppression of lactation. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012(9): Art. No.: CD005937
- (8) ANSM, Commission de suivi du rapport bénéfice/risque des produits de santé Bromocriptine (Parlodel® et Bromocriptine Zentiva®) : le rapport bénéfice/risque n'est plus favorable dans l'inhibition de la lactation - Point d'information, Compte-rendu de la séance n° 2 du 30 avril 2013.
- (9) Monographie du Dostinex (cabergoline)
- (10) Inhibition of lactation: risks associated with dopamine agonists *Rev Prescrire* 2010; 30 (325): 828.

# ***Inhibition de la lactation par l'administration d'un traitement homéopathique***

**Chloé SERROR**

L'allaitement, temps fort de l'instauration du lien mère enfant, constitue une préoccupation majeure des acteurs de santé en obstétrique.

En France entre 30 et 40 % des femmes choisissent un mode d'allaitement artificiel. Elles représentent une part importante des parturientes, ce qui justifie qu'on leur propose une thérapeutique de qualité, performante et innovante.

Utilisée de façon systématique en France, la bromocriptine est le traitement de référence dans l'inhibition de la lactation. Elle a prouvé son efficacité bien qu'elle présente de nombreux effets indésirables. Cette molécule présente en outre un grand nombre de contre-indications, ce qui rend son utilisation restrictive et fait actuellement l'objet d'une enquête de l'Agence nationale du qualité du médicament.

L'homéopathie est une thérapeutique d'avenir, employée par de plus en plus de patients. Ayant déjà prouvé son intérêt sur de nombreux points en obstétrique, elle pourrait constituer une véritable alternative dans l'inhibition de la lactation.

Toutefois très peu d'études s'intéressant à ce sujet sont retrouvées dans la littérature.

Dans un premier temps, une partie théorique a été rédigée dans le but d'établir un état des lieux des connaissances actuelles.

Ensuite, une réflexion portant sur les recherches cliniques s'appuyant sur un traitement homéopathique sera développée.

Enfin, la discussion et quelques pistes de réflexion concluront.

## **I. PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION**

### **I.1. ANATOMIE DU SEIN**

Les seins ont un rôle important dans l'image corporelle de la femme et l'exercice de sa féminité dans les champs affectifs et sociaux.

Le sein est un organe pair et globuleux situé en avant et en haut du thorax, entre la deuxième et la septième côte.

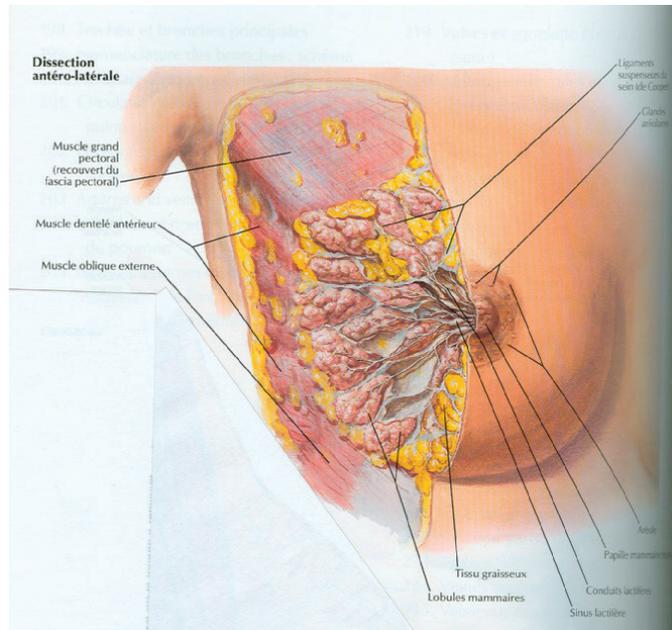
L'aréole est la zone de coloration rougeâtre et de forme circulaire située autour du mamelon.

Le mamelon est la saillie, l'éminence en forme de cône qui constitue la pointe du sein de la femme ou de l'homme.

Les tubercules de Montgomery sont des petits grains disséminés à la surface de l'aréole. Ils deviennent saillants vers la huitième semaine de grossesse (1), (2). (Annexe 1)

Concernant la structure interne du sein, différents tissus la composent. On retrouve ainsi :

- le tissu vasculaire,
- le tissu conjonctif qui joue un rôle de soutien avec les ligaments,
- le tissu nerveux,
- le tissu graisseux qui donne sa forme et son volume au sein,
- le tissu glandulaire qui contient la glande mammaire, et confère au sein sa fonction exocrine.



La glande mammaire, noyée dans le tissu graisseux, se développe au moment de la puberté. Elle est constituée de lobes et d'un ensemble de bourgeons appelés acini, qui sont drainés par les canaux galactophores débouchant au niveau du mamelon.

Les alvéoles sont les unités sécrétoires du sein, organisées en lobules puis en lobes (20 à 40 lobules constituent un lobe). Chaque sein contient environ 60 000 alvéoles et 20 lobes. (Annexe 2) (3)

## I.2. LA LACTATION

La physiologie de la lactation montre que la glande mammaire se prépare dès la grossesse sous l'influence d'hormones.

Ce n'est qu'à l'accouchement, après l'expulsion du placenta que débute la sécrétion lactée.

En effet, la chute brutale de progestérone provoque la sécrétion de prolactine, et deux ou trois jours après la délivrance, se produit la montée laiteuse. (4)

La lactation est un phénomène physiologique qui se décompose en deux étapes, la lactogénèse (processus aboutissant à la fabrication du lait) et la galactogénèse (entretien de la sécrétion lactée).

### I.2.1. PENDANT LA GROSSESSE

Dès le début de la grossesse, la glande mammaire subit une augmentation de volume qui se poursuivra jusqu'à l'accouchement. Ces variations sont la conséquence de la modification hormonale induite par l'état de grossesse.

Les différentes hormones impliquées sont : les œstrogènes, la progestérone, l'hormone chorionique somatomammotrophique (HCS) ou hormone lactogénique placentaire (HPL), la prolactine et l'hormone de croissance (GH).

La glande mammaire subit ces transformations et cette imprégnation au cours de deux phases :

- La première s'étend du début de la grossesse jusqu'au quatrième mois, où elle s'hypertrophie sous l'action des œstrogènes et de la progestérone qui respectivement participent au développement des canaux galactophores et à la constitution des acini glandulaires et de leurs cellules sécrétoires et myo-épithéliales.
- La seconde phase, qui s'étend du quatrième mois jusqu'à la fin de grossesse, concerne une augmentation de volume des acini et la mise en place de leur fonction sécrétoire sous l'effet des œstrogènes, de la progestérone et d'HPL. (4)

En effet, le réseau sanguin s'accroît, le volume du sein augmente, la pigmentation de l'aréole et du mamelon s'intensifie, et les glandes de Morgani deviennent les tubercules de Montgomery (glandes sébacées et sudoripares). (5)

### I.2.2. APRÈS L'ACCOUCHEMENT

La lactogénèse est déclenchée par deux facteurs :

- l'expulsion du placenta déclenche une chute du taux de progestérone, qui inhibait l'action de la prolactine sur les cellules sécrétrices du sein. Sous l'action de la prolactine, les acini se développent et la montée laiteuse apparaît en quarante-huit à soixante-douze heures.
- la succion stimule les récepteurs neuro-sensitifs de l'aréole. Ces récepteurs envoient un message au niveau de l'hypothalamus, où il est identifié.

Ce signal commande à l'hypophyse la sécrétion d'hormones adaptées telles que :

- la prolactine, sécrétée par l'antéhypophyse, qui stimule la synthèse du lait.
- l'ocytocine, sécrétée par la posthypophyse qui commande la contraction des cellules myo-épithéliales de la glande mammaire, entraînant l'éjection du lait. Le lait est propulsé des alvéoles vers les canaux lactifères. (4)

Durant la phase initiale de la lactation, il se produit donc un phénomène de sécrétion intense composé d'une hypervascularisation (mettant en contact les cellules d'acini et les vaisseaux sanguins) et d'une hypertrophie des cellules épithéliales.

### **I.3. PHYSIOPATHOLOGIE DE LA CONGESTION MAMMAIRE**

Sous l'influence de la chute hormonale après l'accouchement, le système vasculaire se développe encore, entraînant une nouvelle augmentation du volume des seins.

L'engorgement mammaire résulte d'une congestion lymphatique et veineuse qui apparaît au décours ou en l'absence d'allaitement. Il s'agit d'un asynchronisme entre le phénomène de lactation déjà amorcé et l'éjection du lait.

Elle apparaît entre le deuxième et le troisième jour du post-partum et disparaît entre le huitième et le dixième jour, avec la baisse des œstrogènes.

Les symptômes qui la caractérisent sont des seins tendus et surtout douloureux. Les deux étiologies principales sont l'absence de mise au sein et l'état psychologique de la mère qui a une influence sur la sécrétion d'ocytocine.

La femme qui n'allait pas au sein présente donc des risques de développer une congestion mammaire puisqu'elle regroupe ces deux facteurs :

- elle ne présente pas son enfant au sein,
- elle subit souvent un stress provoqué par la culpabilité inconsciente d'allaiter artificiellement.

Enfin, chez la femme qui n'allait pas, la lactation s'arrête spontanément en une à deux semaines. On sait que la non présentation au sein du nouveau-né et l'absence de stimulation des mamelons suffisent à inhiber la sécrétion de lait chez 60% des femmes, avec cependant un engorgement ou une congestion mammaire dans 30% et/ou des douleurs importantes dans 40%. (4), (5), (6)

Ces douleurs constituent pour la majorité des femmes, le symptôme le moins bien toléré. Il apparaît d'autre part être le seul élément quantifiable de la congestion mammaire.

## II. PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR

### II. 1. GÉNÉRALITÉS

*« La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite en des termes évoquant une telle lésion »,* selon la définition de l'IASP (International Association for the Study of Pain) publiée en 1979.

La transmission de la douleur est un phénomène complexe entraînant des mécanismes électrophysiologique et neurochimique, dans lesquels trois étapes se succèdent :

- l'élaboration de l'influx nerveux au niveau du nocicepteur, et sa transmission au niveau de la fibre nerveuse périphérique,
- le relais et l'élaboration au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière,
- l'intégration du cerveau qui le transforme en message conscient: sensation douloureuse avec une composante sensori-discriminative, et une composante affective et émotionnelle désagréable.

Il existe deux types de douleurs : la douleur aiguë et la douleur chronique.

La douleur aiguë se manifeste par une sensation désagréable qui menace l'intégrité corporelle du patient par le biais de réactions végétatives, musculaires et comportementales. Quand la lésion guérit, le système nociceptif revient à son état normal.

À l'inverse, les stimulations nociceptives qui se prolongent peuvent entraîner des modifications structurelles du système nerveux central. La douleur se définit comme chronique lorsqu'elle dure plus de trois à six mois.

## **II. 2. ÉVALUATION DE L'INTENSITÉ DE LA DOULEUR**

Comme il n'existe pas de parallélisme entre l'intensité de la douleur et la gravité de la lésion, l'évaluation de l'intensité apparaît être le seul moyen d'apprécier l'efficacité d'un traitement antalgique et d'adapter la posologie.

On distingue deux types d'évaluation, l'un étant basé sur l'information verbale que transmet le patient : autoévaluation, l'autre d'après les mesures faites par un tiers : hétéro évaluation.

### **II.2.1. AUTOÉVALUATION**

L'intensité de la douleur peut-être évaluée de façon reproductible par le patient grâce à plusieurs types d'échelles. Ces échelles sont des échelles globales qui ne mesurent que l'intensité de la douleur. Il s'agit de :

- l'échelle visuelle analogique (EVA) qui existe sous une forme papier ou mécanique. Cette dernière est une réglette sur laquelle est tracée une ligne horizontale ou verticale de 100 millimètres sur « la face patient », orientée de gauche à droite ou de bas en haut. (réf)

Les deux extrémités sont qualifiées par les termes « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable ». Le patient déplace le curseur pour mesurer l'intensité de sa douleur. Cette intensité est mesurée en millimètre ou centimètre sur « la face soignant » qui correspond à une ligne horizontale ou verticale millimétrée de droite à gauche ou de bas en haut, de 0 à 100 millimètres.

Cette échelle est considérée comme la méthode de référence de par sa sensibilité et sa reproductibilité maximale ;

- l'échelle numérique (EN) pour laquelle le patient doit qualifier sa douleur en lui attribuant un chiffre compris entre 1 et 10 ;
- l'échelle verbale simple (EVS) qui permet au patient de définir sa douleur par le biais d'une liste d'adjectifs. Chaque adjectif correspond à un score noté de 0 à 4.

### **II. 2.2. HÉTÉRO ÉVALUATION**

Il s'agit de l'évaluation de l'intensité de la douleur par le soignant. Cette évaluation est plus difficile car il n'existe pas d'outils validés pour la mesurer. La consommation d'antalgiques est un moyen d'y parvenir, mais il n'est pas fiable s'il est utilisé seul.

## **III. LES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS DE L'ABLACTATION**

### **III.1. TRAITEMENT DE RÉFÉRENCE : LA BROMOCRIPTINE**

En France, un traitement est largement utilisé pour inhiber la lactation et éviter ainsi les engorgements et douleurs : il s'agit de la bromocriptine, agoniste dopaminergique, dérivé de l'ergot de seigle. Il ralentit la sécrétion de prolactine. Il est indiqué dans le post-partum immédiat pour l'ablactation, mais aussi dans le post-partum tardif pour le sevrage.

Cette molécule est commercialisée en France depuis 1978 sous le nom de PARLODEL® et n'a obtenu l'indication « inhibition de la lactation » qu'en 1993.

Divers essais cliniques randomisés ont permis de montrer l'efficacité du traitement et d'en déterminer la posologie. Les résultats montrent que la montée laiteuse est complètement inhibée chez 97 % des patientes au 5<sup>e</sup> jour du post-partum et cette efficacité persiste à 73,5 % au 14<sup>e</sup> jour. 23 % des patientes ne bénéficieront que d'une efficacité partielle tandis que 3 % ont dû arrêter le traitement à cause d'effets indésirables (principalement nausées, vomissements et vertiges). (8)

Après l'arrêt du traitement, 7 % des femmes qui avaient une efficacité totale ou partielle ont présenté un rebond et ont dû prolonger le traitement pendant 7 jours.

Il existe un schéma thérapeutique d'administration, c'est-à-dire une prise progressive du traitement, en commençant par 1/2 comprimé le premier jour, 1 comprimé le deuxième jour, puis deux comprimés par jour pendant quatorze jours en deux prises (soit 5 mg par jour).

La bromocriptine est un traitement qui présente plusieurs contre-indications ainsi que de nombreux effets indésirables. (9)

Les principales contre-indications sont :

- Hypersensibilité à la bromocriptine ou à d'autres alcaloïdes de l'ergot de seigle.
- Toxémie gravidique, hypertension du post-partum ou puerpérale.
- Insuffisance coronaire.
- Neuroleptiques antiémétiques.
- Neuroleptiques antipsychotiques (sauf clozapines).
- En association avec la phénylpropalonnamine.

La liste des effets indésirables comprend quant à elle :

- Des troubles digestifs (nausées, vomissements) ou une hypotension orthostatique, à titre exceptionnel un collapsus. Ces troubles nécessitent la réduction de la posologie voire l'arrêt du traitement.
- Une somnolence.
- Des cas d'infarctus du myocarde, d'hypertension artérielle ou de troubles psychiques.
- Des convulsions ou accidents vasculaires nécessitant l'arrêt du traitement.
- Des céphalées, des dyskinésies, une baisse de la vigilance, une sécheresse buccale, une constipation, des œdèmes des membres inférieurs...

Cependant, la plupart des accidents cardio-vasculaires ont été observés chez des patientes qui présentaient des facteurs de risque vasculaire à type d'hypertension, de tabagisme, ou encore d'obésité.

Afin d'améliorer la tolérance digestive, il est conseillé de prendre le traitement au milieu des repas. (9)(10)

Le traitement par bromocriptine est sujet à controverse de par ses nombreux effets secondaires et ses contre-indications qui lui ont valu le retrait de l'AMM

dans l'indication « inhibition de la lactation » dans certains pays comme les Etats-Unis ou le Canada.

En effet, aux États-Unis notamment, une association de consommateurs, Public citizen, a démontré que 13 décès, imputables à la bromocriptine, avaient eu lieu après l'accouchement en 1988. L'année suivante, la Food and Drug Administration américaine engageait une enquête visant à retirer l'indication « inhibition de la lactation » au distributeur du PARLODEL®. Ce n'est que le 18 août 1994 que le laboratoire retira l'indication.

Effectivement 77 cas d'hypertension artérielle, 63 cas de crises convulsives, 31 cas d'accident vasculaire cérébral, dont 9 décès, avaient été recensés. (10) (11)

L'utilisation de la bromocriptine, qui est comme expliqué précédemment, très courante en France, fait aujourd'hui sujet de débat. Des effets indésirables graves dus à ce médicament ont été répertoriés.

En mars 2012, la Commission Nationale de Pharmacovigilance est revenue à nouveau sur les effets indésirables de ce médicament. Le CRPV de Lyon a retrouvé au niveau national, sur la période allant de 1994 à 2010, 105 cas d'effets indésirables graves dont 2 décès. Ces 105 cas sont pour la plupart des complications vasculaires. Dans 45,5% des effets indésirables non graves, l'utilisation n'a pas été conforme aux recommandations (non respect du schéma thérapeutique, absence de prise en compte des facteurs de risque), ce taux passe à 63,8% pour les effets indésirables graves. Parmi ces cas graves on retrouve : 17 cas d'AVC, 11 cas d'IDM, 10 angiopathie cérébrale du post-partum et 17 cas d'HTA. La Commission Nationale de Pharmacovigilance en conclut donc que la bromocriptine est à l'origine d'effets indésirables graves, (vasculaires, neurologiques et psychiatriques) et que les mésusages sont encore très fréquents dans les cas d'effets indésirables. Il lui apparaît donc important de mieux cerner les pratiques professionnelles dans l'inhibition de la lactation et d'évaluer la tolérance des alternatives à la bromocriptine. Suite à ce constat, il a été décidé en mars 2012 que l'indication de la bromocriptine dans le sevrage tardif de l'allaitement serait supprimée et que le rapport bénéfice-risque de la bromocriptine dans l'ablactation serait à réévaluer.

## **III.2. LES AUTRES TRAITEMENTS PROPOSÉS**

### **III.2.1. LES MÉTHODES MÉDICAMENTEUSES**

#### **III.2.1.1. LE LISURIDE**

Le lisuride est le second traitement à avoir l'AMM pour l'inhibition de la lactation. Il est commercialisé sous le nom AROLAC® sous forme de comprimés par boîtes de 20 unités. Chaque comprimé est composé de 0,2 mg de lisuride. Le schéma thérapeutique est le suivant : 1 cp le premier soir, puis 2 cp par jour en deux prises, jusqu'à 4 jours après l'arrêt de la sécrétion de lait. Pour améliorer la tolérance digestive, l'administration du médicament doit toujours se faire au cours des repas. Il est recommandé de surveiller la tension artérielle au début du traitement.

Le lisuride est un agoniste dopaminergique qui freine la sécrétion de lait par action sur le système hypothalamo-hypophysaire, c'est un inhibiteur de la prolactine.

L'utilisation du lisuride est indiquée pour l'inhibition de la lactation physiologique et pour l'hyperprolactinémie.

Les principales contre-indications sont: la toxémie gravidique, l'HTA, l'insuffisance coronaire, tous les facteurs de risque vasculaire, l'artériopathie périphérique.

Ce médicament présente des interactions avec les neuroleptiques, la phénylpropanolamine, l'érythromycine, les troubles psychiques sévères, et les antécédents psychiatriques.

Les effets indésirables fréquents sont les céphalées, la somnolence, les nausées et vomissements, la confusion, les hallucinations. D'autres effets indésirables sont plus rares mais aussi plus graves : troubles psychotiques, péricardite (très rare), douleur abdominale, fibrose pleuro-pulmonaire (rare), infarctus du myocarde, HTA, convulsions.

#### III.2.1.2. LA CABERGOLINE

Ce médicament ne détient pas l'AMM dans l'indication d'inhibition de la lactation physiologique. La cabergoline est commercialisée sous le nom de DOSTINEX® sous forme de comprimés par boîtes de 8 unités. Chaque comprimé est composé de 0,5 mg de cabergoline. Dans son indication classique, le schéma thérapeutique est le suivant : 0,5 mg à 1 mg par semaine.

La cabergoline est un inhibiteur de la prolactine, un agoniste dopaminergique doté d'une activité inhibitrice prolongée. Elle freine la sécrétion de la prolactine en agissant directement au niveau du système hypothalamo-hypophysaire sur les récepteurs D2-dopaminergiques et réduit donc la prolactinémie.

La cabergoline est indiquée dans les cas d'hyper-prolactinémie idiopathique, ou liée à la présence d'un adénome hypophysaire.

Dans son indication primaire, la cabergoline ne doit pas être utilisée en présence de signes de valvulopathie cardiaque (pour un traitement à long terme) ni en association avec des neuroleptiques, des macrolides (association déconseillée) ou de la phénylpropanolamine.

Il existe des cas de contre-indications relatives à l'utilisation de la cabergoline :

- fibrose, valvulopathie cardiaque, épanchement pleural, insuffisance hépatique sévère, affection vasculaire oblitérante, syndrome de Raynaud ;
- antécédents psychiatriques - en association avec sympathomimétiques, alcaloïdes de l'ergot de seigle, consommation d'alcool.

Une surveillance de la tension artérielle est recommandée face aux risques d'hypotension orthostatique.

Des effets indésirables sont fréquents : nausées et vomissements, céphalées, étourdissement, vertiges, douleur abdominale et constipation, asthénie, somnolence.

### III.2.1.3. DIHYDROERGOCRYPTINE

Ce médicament, utilisé dans plusieurs services hospitaliers pour inhiber la lactation, ne détient pas l'AMM dans cette indication. Il se présente sous deux formes :

- les comprimés sécables, en boîtes de 30 ou de 60, composés chacun de 4 mg de dihydroergocryptine A mésilate et de 40 mg de caféine. Dans son indication première, la dihydroergocryptine doit être utilisée selon le schéma suivant : 1/2 à 1 comprimé, deux fois par jour ;
- la solution buvable, en flacon de 50 ml, dont chaque dose de 2 ml est composée de 2 mg de dihydroergocryptine A mésilate et de 20 mg de caféine. Deux doses sont donc équivalentes à un comprimé. L'administration se fait par 2 à 4 ml de solution, deux fois par jour.

Il est conseillé d'éviter la prise à distance des repas et de tenir compte de la présence d'alcool dans la solution buvable.

La dihydroergocryptine est un vasodilatateur périphérique et la caféine accroît son absorption.

Ce médicament est indiqué dans le traitement d'appoint symptomatique du déficit neurologique et cognitif du sujet âgé et le traitement d'appoint du syndrome de Raynaud.

Le VASOBRAL® est contre-indiqué dans les cas d'hypersensibilité à l'un des constituants ou d'interactions médicamenteuses (liées à la présence d'alcool dans la solution buvable).

Concernant les effets indésirables, on retrouve la possible présence de nausées, surtout en cas de prise à jeun. Pour la solution buvable, la survenance de céphalées, troubles digestifs et diarrhée est possible. Des vomissements peuvent être observés en cas de surdosage.

### III.2.1.4. LES ANTI-INFLAMMATOIRES NON STÉROÏDIENS

Par inhibition de la synthèse de prostaglandine, les anti-inflammatoires non stéroïdiens exercent un effet sur la sécrétion lactée.

Ainsi le Naproxène (Apranax®) est utilisé dans cette indication. La posologie est de deux comprimés de 550 mg par jour, pendant cinq jours.

Les formes locales sont également employées (Osmogel®, Niflugel®).

### III.2.1.5. LES DIURÉTIQUES III.2.1.3.

Il s'agit principalement de la Furosémide (Lasilix®), qui par mécanisme de déshydratation par restriction hydrique joue un rôle dans l'inhibition de la lactation.

Parmi les méthodes médicamenteuses, il existe aussi l'homéopathie dont l'utilisation et les propriétés sont très intéressantes dans cette indication.

### III.2.2. LES MÉTHODES TRADITIONNELLES NON MÉDICAMENTEUSES

Ces méthodes constituent une alternative principalement axée sur le traitement de l'inflammation des seins. Elles n'ont jamais été évaluées de façon rigoureuse, mais présentent un intérêt lors d'échec médicamenteux.

Il s'agit :

- du bandage compressif des seins,
- de l'application de compresses glacées sur les seins,
- de la restriction hydrique,
- de la phytothérapie (cataplasmes de fleurs de jasmin, persil, cerfeuil).

On retrouve également parmi les méthodes thérapeutiques non médicamenteuses l'acupuncture. Cette méthode est utilisée pour favoriser ou au contraire, inhiber la lactation selon les points.

Une séance par jour doit être réalisée pour permettre une efficacité.(10) (12)

## **IV. LES GRANDS PRINCIPES DU TRAITEMENT HOMÉOPATHIQUE**

### **IV.1. DÉFINITION**

Le terme « homéopathie » provient du grec « *homoios* » similaire et « *pathos* » maladie, souffrance.

L'homéopathie est considérée comme « une méthode thérapeutique consistant à prescrire à un malade, sous forme fortement diluée et dynamisée, une substance capable de produire des troubles semblables à ceux qu'il présente ». (13)

Ce type de traitement permet de combattre la maladie en stimulant les phénomènes physiologiques de l'organisme.

Samuel HAHNEMANN (1755-1846), considéré comme le père de l'homéopathie, l'étudie depuis l'année 1790. Il publie le texte fondateur de cette science en 1796, « *Essais sur un nouveau principe pour connaître les vertus curatives des substances médicinales* ». (13)

### **IV.2. PRINCIPES FONDAMENTAUX**

L'homéopathie repose sur trois principes de base :

- le principe de la similitude,
- le principe de l'infinitésimal et de la dynamisation,
- le principe de la globalité.

Le principe de similitude repose sur la ressemblance qui existe entre le pouvoir toxique d'une substance et son pouvoir thérapeutique. En d'autres termes, cela signifie que la substance administrée à un sujet sain à une dose pondérale lui provoque les symptômes alors qu'elle les guérit lorsqu'elle est administrée à un sujet atteint à une dose infinitésimale.

Cependant cette loi n'est pas universelle, pour les substances cancérigènes notamment, qui provoquent des symptômes lorsqu'on les administre à un sujet sain, mais qui ne les guérit pas à une dose infinitésimale. Ce sont les expérimentations qui permettent de mettre en évidence les propriétés des substances.

Ce principe avait été mis en évidence par Hippocrate, mais c'est Hahnemann qui l'a exploité. (13)

**Le principe de l'infinitésimal**, autre principe fondamental du traitement homéopathique a été découvert au décours des expérimentations d'Hahnemann. Étant donné l'aggravation des symptômes lorsque la substance était utilisée à des doses pondérales, il décida de la diluer dans une tasse d'eau, puis une carafe, et ainsi de suite. Contre toute attente, le médicament n'aggravait plus les symptômes, mais il les améliorait.

**Le principe de globalité** qui désigne le fait de considérer l'individu comme un «tout» physio-psychologique. Le tempérament, le contexte psychologique, ainsi que les antécédents du patient sont pris en compte et mis en relation avec les symptômes évoqués. Ceci est important pour traiter la pathologie de fond, mais n'est pas spécifique à l'homéopathie puisqu'on l'utilise en médecine traditionnelle également.

3 500 souches ont déjà prouvé leur efficacité en homéopathie. Elles sont extraites du monde animal, végétal ou minéral.

Les règles d'élaboration des médicaments sont strictes et régies par une technologie complexe, ce qui permet leur reproductibilité.

Les souches qui nous intéressent, les souches végétales, sont fabriquées à partir d'une teinture mère. La substance fermente pendant trois semaines dans un récipient en acier inoxydable, dans de l'alcool de 45° à 90°. Si elle est soluble, la dilution se fait directement, alors que si elle ne l'est pas, il faudra qu'elle soit triturée dans du lactose jusqu'à un seuil de dilution. (2), (8), (13)

### **IV.3. L'USAGE DE L'HOMÉOPATHIE**

L'homéopathie est considérée comme «une méthode thérapeutique consistant à prescrire à un malade, sous forme fortement diluée et dynamisée, une substance capable de produire des troubles semblables à ceux qu'il présente». Plus de 100 000 médecins et 300 millions de patients ont recours à l'homéopathie dans le monde.

En 2002, une enquête a montré que 36% des Français utilisaient de l'homéopathie, et 74% y seraient favorables si le médecin ou le pharmacien le leur proposait. De plus, la place de l'homéopathie est croissante dans le secteur obstétrical grâce à son innocuité chez la femme enceinte et ses indications thérapeutiques intéressantes à différents moments de la gestation. (14)

En février 2012, d'après un sondage réalisé par IPSOS, 56% des français utiliseraient des médicaments homéopathiques, dont 36% d'utilisateurs réguliers.

L'homéopathie se développe et gagne en crédibilité. On retrouve ainsi des indications de la thérapeutique homéopathique pour de multiples maux de la grossesse: nausées, vomissements, troubles nerveux, troubles du sommeil, troubles digestifs, veineux, mais aussi au moment de l'accouchement pour assouplir le col, ou pour traiter l'anxiété, et enfin dans le post-partum pour traiter la fatigue, calmer les œdèmes vulvaires ou stimuler la lactation.

Dans le «Traité d'homéopathie, de Catherine Gaucher, Jean-Marie Chabanne», nous retrouvons des indications thérapeutiques pour traiter la congestion mammaire. Parmi celles-ci :

- APIS MELLIFICA : action antalgique, anti-inflammatoire, anti-œdémateuse pour traiter « des seins douloureux, donnant la sensation de brûlure, et chaud au contact »
- BRYONIA : action antalgique et anti-inflammatoire sur « seins chauds, durs, tendus, dont la palpation est difficile en raison d'une douleur aiguë... »
- LAC CANINUM : qui agit sur la sécrétion lactée, à haute dilution, il diminue la sécrétion, et agit sur des « l'inflammation des seins avec une grande sensibilité et des douleurs vives à la mobilisation... ». (2) (13)

#### **IV.4. ÉTUDES S'INTÉRESSANT AU TRAITEMENT HOMÉOPATHIQUE POUR INHIBER LA LACTATION**

Alors que plusieurs établissements de santé commencent à s'intéresser aux vertus de l'homéopathie dans cette indication, peu d'études ont été publiées.

Dans la littérature, nous retrouvons trois études : une menée à Toulouse en 2001, une à Poitiers en 2002, et une à Lille en 2001, ainsi que plusieurs recherches cliniques dans le cadre de mémoires d'étudiantes sages-femmes, à Limoges en 2009, à Lyon en 2012, et à Angers et Clermont-Ferrand en 2013.

##### **IV. 4. 1. PREMIÈRE ÉTUDE**

À Toulouse, il s'agissait d'une étude visant à évaluer les effets antalgiques et anti-inflammatoires d'un traitement homéopathique : APIS MELLIFICA 9 CH, BRYONIA 9 CH, complémentaire à un traitement par APRANAX® et restriction hydrique. Cette étude était randomisée en double-aveugle contre placebo, avec le bras homéopathie qui comptait 36 patientes, et le bras placebo qui en comptait 35. Le critère principal de jugement était la douleur, mesurée à l'aide d'une échelle analogique EVA. Les critères secondaires étaient la fièvre, l'hyper vascularisation, la rougeur, la tension mammaire, l'écoulement spontané de lait et l'évolution du tour de poitrine. Les conclusions de cette étude ont démontré l'efficacité des médicaments homéopathiques dans le traitement de la douleur de la lactation non désirée, dès le 2<sup>e</sup> jour après l'accouchement, et au moins jusqu'au 4<sup>e</sup> jour. L'efficacité a également été démontrée dans la réduction de la tension et de l'écoulement mammaire. En revanche, aucune efficacité n'a été prouvée dans le traitement de l'hyper vascularisation, de la rougeur, de la fièvre, et du tour de poitrine. (1) (8)

##### **IV. 4. 2. DEUXIÈME ÉTUDE**

L'étude de Lille n'a pas été publiée. Le sujet était de démontrer l'efficacité du traitement homéopathique associant APIS MELLIFICA 9 CH et BRYONIA 9 CH

sur la douleur mammaire de la lactation. Il s'agissait également d'une étude randomisée en double-aveugle versus placebo, dont le critère principal était la douleur mammaire. L'efficacité a été prouvée au 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> jour du post-partum. (8)

#### IV. 4. 3. TROISIÈME ÉTUDE

À Poitiers, l'étude a été menée en double-aveugle et double placebo, afin de comparer l'efficacité de la bromocriptine versus homéopathie : APIS MELLIFICA 9 CH et BRYONIA 9 CH.

Le critère principal était encore la douleur mammaire, qui était évaluée par une échelle EVA, jusqu'au 4<sup>e</sup> jour et le 17<sup>e</sup> jour.

Les résultats ont montré une efficacité plus importante de la bromocriptine, mais avec une douleur modérée dans le bras homéopathie.

D'autre part, nous pouvons noter qu'une patiente a dû arrêter la bromocriptine en raison d'un effet indésirable grave : l'apparition d'une hypertension sévère. (8)

Le point faible de ces études paraît être en premier plan la dilution choisie, car comme il a été expliqué précédemment, la dilution à 9 CH est une dilution intermédiaire. En deuxième plan, il est à noter que ces deux médicaments agissent sur l'inflammation de la congestion mammaire uniquement.

#### IV. 4. 4. MÉMOIRES D'ÉTUDIANTES SAGE-FEMME

Les différentes recherches menées dans les hôpitaux de Clermont-Ferrand, Angers et Lille ont clairement montré une efficacité et une satisfaction des patientes concernant le traitement homéopathique.

Cependant, nous avons choisi de nous intéresser à l'étude menée à Limoges qui a abouti à la mise en place d'un protocole de service, et dont les résultats servent actuellement de base pour une étude à plus grande échelle.

L'Objectif principal de cette étude était d'évaluer l'homéopathie comme traitement de première intention de l'inhibition de la lactation.

Il s'agissait d'une étude prospective, longitudinale, non randomisée. mono-centrique dont le centre d'étude était l'Hôpital Mère-Enfant de Limoges. (15)

##### IV.4.4.1. SUBSTANCES PHARMACOLOGIQUES

###### - APIS MELLIFICA

Statut du médicament :

- AMM
- dénomination homéopathique: APIS MELLIFICA.
- nom scientifique : Apis mellifica L.
- nom français : abeille.
- famille : apidés.

La teinture mère a pour base, la macération d'abeilles dans de l'alcool. On identifie dans cette préparation des enzymes comme la phospholipase A2, l'hyaluronidase, ainsi que des peptides et des protéines comme la mellitine, l'apamine, le peptide M.C.D. ou encore de l'histamine, de la dopamine, de la noradrénaline et de la sérotonine.

La principale indication clinique d'APIS MELLIFICA concerne «tous les œdèmes d'origine allergique ou inflammatoire qu'ils soient localisés ou généralisés». (13)

Nous avons utilisé le médicament à une dilution de 15 CH, sous forme de granules, avec une posologie de cinq granules trois fois par jour, pendant dix jours.

Le choix de la dilution en 15 CH nous permet de ne pas se soucier de la seule contre-indication de ce médicament qui concerne les patientes présentant une hypersensibilité au venin d'hyménoptères. (2) (13)

#### **- BRYONIA**

Statut du médicament :

- AMM
- dénomination homéopathique: BRYONIA.
- nom scientifique : Bryonia alba L.
- nom français : bryone blanche.
- famille : cucurbitacées.

La teinture mère a pour base la racine de bryone blanche. Elle contient de nombreux éléments comme des glucides, des lipides, des stérols, et des cucurbitacines.

Une des indications cliniques du médicament concerne les mastites avec seins douloureux au mouvement.

Nous avons utilisé BRYONIA à une dilution de 15 CH, sous forme de granules, avec une posologie de cinq granules trois fois par jour, pendant dix jours. (2) (13)

#### **- LAC CANINUM**

Statut du médicament :

- AMM
- dénomination homéopathique: LAC CANINUM.
- nom scientifique : lac caninum.
- nom français : lait de chienne.
- famille : mammifères.

La teinture-mère a pour base un mélange complexe d'éléments nutritifs tels que le lactose, des lipides, des protides (caséine, albumine, globuline), sels minéraux, vitamines, enzymes. On note également la présence de stérols et de dérivés hormonaux (prolactine, œstrogènes, progestérone).

LAC CANINUM à haute dilution a une action d'inhibition de la sécrétion lactée, c'est pourquoi nous l'avons employé à une dilution à 30 CH. (13)

#### **IV.4.4.2. POSOLOGIE ET OBSERVANCE DU TRAITEMENT**

Chacun des médicaments se présente sous la même forme, il s'agit d'un tube contenant 80 granules.

En ce qui concerne la posologie, elle est simple et identique pour les trois médicaments :

- APIS MELLIFICA 15 CH, 5 granules trois fois par jour,
- BRYONIA ALBA 15 CH, 5 granules trois fois par jour,
- LAC CANINUM 30 CH, 5 granules trois fois par jour.

Le traitement doit débuter dans les 6 heures suivant l'accouchement, et se poursuit pendant 10 jours.

Les granules doivent être prises sur bouche propre, c'est-à-dire, à distance d'une prise alimentaire (environ un quart d'heure).

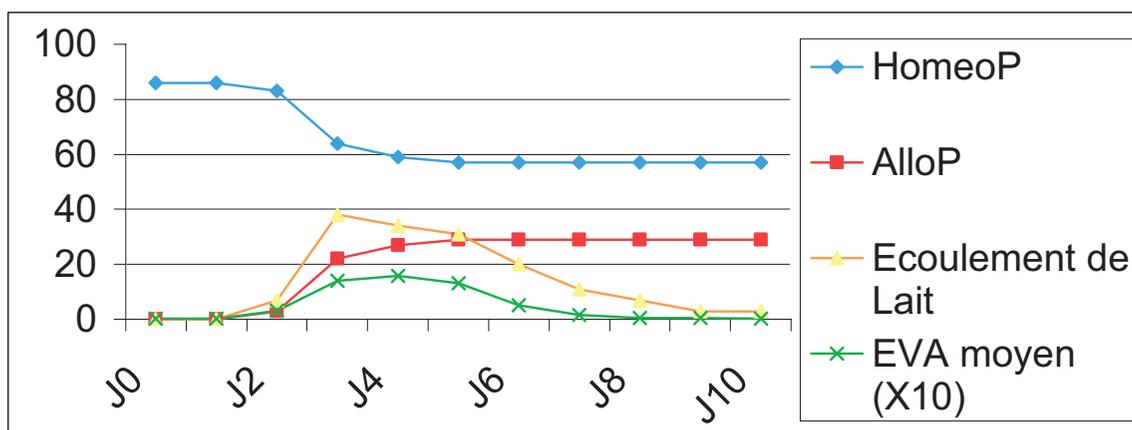
L'efficacité du traitement homéopathique a été évaluée à travers une analyse de la douleur mammaire (échelle visuelle EVA), la poursuite du traitement, les gênes occasionnelles telles que la tension mammaire et l'écoulement de lait.

Une étude descriptive suivie d'une étude analytique ont été réalisées et ont montré que 66,8 % des patientes incluses ont poursuivi le traitement jusqu'à J10, et se disent entièrement satisfaites par l'homéopathie.

De plus, si l'on compare la moyenne maximale d'EVA de cette étude 2,13 à J4 avec celle obtenue par le placebo dans l'étude du Docteur Berrebi 3,79 (écart type = 3,131 et  $p < 0,01$ ), on note une différence importante.

Lorsque l'on place sur un même graphique l'emploi du traitement homéopathique, allopathique, la présence d'écoulement de lait et la moyenne EVA, on retrouve une concordance avec les données de la littérature sur la congestion mammaire.

|                    | J0  | J1  | J2  | J3 | J4 | J5 | J6  | J7  | J8  | J9  | J10 |
|--------------------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Homéopathie        | 86  | 86  | 83  | 64 | 59 | 57 | 57  | 57  | 57  | 57  | 57  |
| Bromocriptine      | 0   | 0   | 3   | 22 | 27 | 29 | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  |
| Écoulement de Lait | 0   | 0   | 7   | 38 | 34 | 31 | 20  | 11  | 7   | 3   | 3   |
| EVA moyen (X10)    | 0,1 | 0,1 | 3,1 | 14 | 16 | 13 | 5,2 | 1,5 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |



Avec les difficultés rencontrées lors de la mise en place de recherches cliniques en homéopathie, très peu d'études sont élaborées. Cette étude a pu servir d'argumentaire de référence afin de réaliser une étude randomisée à grande échelle. (15)

#### **IV.5. LE STATUT DU MÉDICAMENT HOMÉOPATHIQUE**

Le médicament homéopathique est soumis à l'autorisation de mise sur le marché (AMM).

Les teintures mères sont remboursables par la Sécurité Sociale à condition que la souche fasse partie des 1 163 souches remboursées, et qu'elle soit délivrée sous forme unitaire et non associée dans une préparation magistrale. (2)

Conformément à l'article L. 4151-4 du code de santé publique, les sages-femmes peuvent prescrire les médicaments homéopathiques (arrêté du 12 octobre 2011) qui pourront faire l'objet de remboursements par l'assurance maladie.

## **VI. DISCUSSION**

Malgré une ascension du taux d'allaitement maternel, en 2012, l'étude Epifane retrouve un taux d'allaitement artificiel supérieur à 30 % ce qui représente encore un grand nombre de patientes concernées par l'emploi d'un traitement inhibant la lactation.

Les alternatives au traitement par bromocriptine sont rares, voire inexistantes. En effet, on retrouve dans certains établissements l'emploi de l'acupuncture, de bandage des seins, de mise en restriction hydrique des patientes, voire d'abstention thérapeutique. Aucune de ces stratégies thérapeutiques ne semblent optimales.

D'autre part, ces méthodes ne constituent que des traitements de deuxième intention et sont employées principalement pour les patientes qui présentent une contre-indication à la Bromocriptine ou à la Cabergoline.

La proposition de mise en place d'un traitement homéopathique semble intéressante en tant que traitement de première intention de l'ablactation. Pourtant, les études s'appliquant à évaluer cette catégorie de traitement sont peu nombreuses et très coûteuses.

Le traitement homéopathique n'a aucun effet secondaire, ni aucune contre-indication avec les dilutions utilisées dans la dernière étude présentée (l'hypersensibilité à l'une ou l'autre des molécules est rarissime).

D'autre part, il ne perturbe pas la glycémie des patientes diabétiques à la posologie prescrite (un tube contient 80 granules, soit 3,40 grammes de saccharose ; 0,2 grammes de saccharose pour 5 granules sachant qu'un morceau de sucre est égal à 5 grammes de saccharose).

Le traitement homéopathique est une alternative permettant aux patientes d'avoir un choix.

De plus, la durée du traitement homéopathique est inférieure à la majorité des traitements les plus couramment employés dans les maternités.

Concernant l'aspect financier, les traitements abordent environ les mêmes prix. Le Parlodel® 2,5 mg utilisé à l'hôpital revient à 5 € la boîte de 20 comprimés, il faut deux boîtes pour traiter les patientes, soit un coût total de 10 €. Le Dostinex®, a un coût de 32,28 € la boîte de 8 comprimés, soit un peu plus de 8 €.

Les médicaments homéopathiques ont un coût de 1,80 € le tube de granules ; il faut deux tubes de chaque médicament pour couvrir les besoins de la patiente, soit un coût total de 10,80 €.

## CONCLUSION

En tant que professionnel de santé, nous ne pouvons pas nous désintéresser des patientes trop souvent « laissées pour compte », qui choisissent un mode d'allaitement artificiel.

Que ce soit par choix personnel ou par nécessité médicale, ces patientes qui représentent plus de 30 % des parturientes, méritent qu'on leur propose un traitement de qualité.

La remise en cause de la prescription de bromocriptine en première intention, renforce la nécessité de s'interroger sur de nouvelles alternatives.

De plus, pour répondre aux interrogations liées à la balance bénéfices risques des traitements inhibiteurs de la lactation, de nombreux hôpitaux français ont opté pour l'abstention thérapeutique, jugeant les douleurs des tensions mammaires ainsi que l'écoulement de lait comme des inconforts bien moins importants que les effets secondaires des thérapeutiques utilisées jusque là.

Face à une demande croissante en homéopathie s'inscrivant dans l'évolution des mentalités, d'autres établissements ont choisi de proposer un traitement homéopathique.

Il semblerait que l'information des patientes, sur ces différents éléments et la possibilité de faire un choix éclairé entre abstention thérapeutique ou traitement homéopathique soit l'alternative la plus juste à envisager ; toute en persévérant sur les des études fiables et à plus grandes échelles sur ce sujet.



## RÉFÉRENCES

- (1) BERREBI A., PARANT O., FERVAL F., THENE M. AYOUBI J.M., CONNAN L., Traitement de la douleur de la montée laiteuse non souhaitée par homéopathie dans le post-partum immédiat, J. Gynecol. Obstet. Reprod. (Paris) 2001.
- (2) BRUNO J., Nomenclature, Médicaments homéopathiques unitaires et composées, 2008.
- (3) CABROL D., PONS J-F., GOFFINET F., traité d'obstétrique, 2005.

- (4) GUIRIMAND F., LEBATS D., physiologie de la nociception, Ann FR anesthésie réanimation, 1996, 15 : 1048-79.
- (5) [http://www.santea.com/gp/santea/gp/specialites/cancerologie/la\\_maladie\\_expliquee/physiologie\\_et\\_anatomie\\_du\\_sein](http://www.santea.com/gp/santea/gp/specialites/cancerologie/la_maladie_expliquee/physiologie_et_anatomie_du_sein), le 21 juil 08 à 23h43
- (6) « Réalités en gynécologie obstétrique » mai 2006, n° 111.
- (9) Dictionnaire Vidal 2006, 82<sup>ème</sup> ed
- (1) FRANK H. NETTER, M.D., Atlas d'anatomie humaine, 2<sup>e</sup> ed. 2001
- (11) FOURNIE A., GRAILLE V., MONTASTRUC J.L., Bromocriptine, inhibition de la lactation et pharmacovigilance, J Gynecol Obstét Biol Reprod., 1994
- (8) MERGER P., LEVY J., MELCHIOR J., Précis d'obstétrique 6<sup>e</sup> ed. Paris, Masson 2001, 597p.
- (15) Mémoire de fin d'étude d'école de sage-femme,,C.SERROR, Dr Y. LÉVÊQUE.
- (12) « American journal of obstetrics and gynecology », n° 6, vol. 179, dec. 1998.
- (10) « La Revue Prescrire », n°152, juin 1995, Tome 15.
- (2) [http://www.medical78.com/nat\\_allaitement.htm](http://www.medical78.com/nat_allaitement.htm)/L'ALLAITEMENT, dec 2007
- (13) <http://www.boiron.com/fr/htm/homeopathie-aujourd'hui/reglementation-homeopathie.htm>, fev 2008
- (14) <http://www.univ-st-etienne.fr/stephado/home.html>, janv 2009
- (1) [www.cngof-asso.fr](http://www.cngof-asso.fr) ref données femmes accouchant en france

## **LIVRES**

- BELLON P. and co, Recherche en homéopathie, ed. CEDH, 3<sup>e</sup> ed., 2005.
- BERREBI A., PARANT O., FERVAL F., THENE M. AYOUBI J.M., CONNAN L., Traitement de la douleur de la montée laiteuse non souhaitée par homéopathie dans le post-partum immédiat, J. Gynecol. Obstet. Reprod. (Paris) 2001.
- BRUNO J., Nomenclature, Médicaments homéopathiques unitaires et composées, 2008.
- CABROL D., PONS J-F., GOFFINET F., traité d'obstétrique, 2005.
- CHARVET C., Journées franco-marocaines de gynécologie obstétrique, Avril 2007, Marrakech, « Les applications de l'homéopathie en gynéco-obstétrique : actualités et avenir. »
- CLIN J., pharmacology, 2000, n° 56.
- COHEN J., « Arrêt de l'allaitement : ATTENTION ! », gyn. Obst., 1994, p 20-21. Dictionnaire Vidal 2006, 82<sup>ème</sup> ed.
- ELSEVIER , « Cell 128 », 9 february 2007.
- FRANK H. NETTER, M.D., Atlas d'anatomie humaine, 2<sup>e</sup> ed. 2001.
- FOURNIE A., GRAILLE V., MONTASTRUC J.L., Bromocriptine, inhibition de la lactation et pharmacovigilance, J Gynecol Obstét Biol Reprod., 1994.
- IGMAR H.A. FRANKEN, ILSE NIJS, LOLKE PEPPLINKHUIZEN, psychopharmacology, 2008.
- KIRSH C., IFFY L., ZYTO G.E., MC ARDLE J-J., Neuroradiology, 2000
- LEHMING « Les sages-femmes et l'homéopathie », n° 925 598, 2007
- MERGER P., LEVY J., MELCHIOR J., Précis d'obstétrique 6<sup>e</sup> ed. Paris, Masson 2001, 597p.
- PIGEOT C.A., Traité de gynécologie homéopathique, ed. Similia, 1992
- PHILIPPE H.J, Mise à jour en gynécologie obstétrique, collège national des gynécologues et obstétriciens français, 1997.

## **REVUES**

- « Réalités en gynécologie obstétrique » mai 2006, n° 111.
- « Journal of nurse midwifery », vol 44, n° 3, may/june 1999.

« American journal of obstetrics and gynecology », n° 6, vol. 179, dec. 1998.

« La Revue Prescrire », n°152, juin 1995, Tome 15.

« Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction », vol. 23, n° 2, 1994.

## **SITES INTERNET**

<http://www.medline.htm>, homeopathy, breast feeding

<http://www.masson.fr>, homéopathie et allaitement

<http://www.pubmed.htm>, homeopathy

[http://www.medical78.com/nat\\_allaitement.htm](http://www.medical78.com/nat_allaitement.htm)/L'ALLAITEMENT, dec 2007

<http://www.amazon.fr/Trait%C3%A9-dhom%C3%A9opathie-Catherine-Gaucher/dp/2294007034>, fev 2008

[http://www.santea.com/gp/santea/gp/specialites/cancerologie/la\\_maladie\\_expliquee/physiologie\\_et\\_anatomie\\_du\\_sein](http://www.santea.com/gp/santea/gp/specialites/cancerologie/la_maladie_expliquee/physiologie_et_anatomie_du_sein), le 21 juil 08 à 23h43

<http://www.boiron.com/fr/htm/homeopathie-aujourd'hui/reglementation-homeopathie.htm>, fev 2008

[HTTP://WWW.HOMEOINT.ORG/JOURNAL/JOUR9811/A14.HTM](http://WWW.HOMEOINT.ORG/JOURNAL/JOUR9811/A14.HTM) le 24 sept 08 à 6h12 forme unitaire et non associée dans une préparation magistrale. (2)

## ***Alternative à la bromocriptine***

### ***Place de l'acupuncture***

**Caroline VIRY**

L'interdiction de mise sur le marché de la Bromocriptine nous pousse à toujours aller plus avant pour la prise en charge des femmes et doit être saisie comme une belle opportunité pour découvrir d'autres champs d'action, d'autres types d'accompagnement, d'autres médecines qui dans leur approche peuvent aborder le corps et l'être : il sera question ici d'acupuncture.

Empêcher la montée laiteuse est challenge difficile car c'est une fonction naturelle de l'organisme mise en route par le cycle hormonal lié à l'accouchement.

Déjà le fait de ne pas mettre au sein le nouveau-né va :

- Ôter le réflexe neuro hormonal qui déclenche la sécrétion de prolactine.
- Empêcher la sécrétion d'ocytocine permettant la vidange alvéolaire par l'absence de stimulation du mamelon.

#### **Petit préambule :**

Sans entrer dans l'explication du mécanisme de la médecin chinoise ; quelques notions peuvent aider à la compréhension de cet exposé :

La médecine chinoise propose une thérapeutique qui mobilise la personne sur son propre chemin de guérison avec l'aide de seules quelques aiguilles ; ceci dans une approche de pensée très différente de la médecine occidentale. C'est une médecine basée sur l'application à l'homme du modèle fourni par l'univers ; c'est sur ce modèle que sont établis la physiologie humaine mais aussi la source des maladies et leur traitement.

Le corps est parcourus par 12 méridiens (dits principaux) ; il en existe d'autres dits « extraordinaires » chaque méridien véhicule une énergie qui lui est spécifique et qui varie en fonction des saisons, du moment de la journée, de l'émotion qui est présente dans un jeu complexe d'interactions multiples.

Mon exposé s'attachera successivement à :

- Donner brièvement quelques notions de médecine chinoise, en l'occurrence d'acupuncture.
- Puis proposera une attitude thérapeutique qui englobera à la fois l'arrêt de la montée laiteuse tout en accompagnant la dimension émotionnelle qui lui est forcément rattachée.

**Les concepts sur lesquels repose la médecine traditionnelle chinoise.**

## **1. LA NOTION DE QI :**

C'est à dire la notion d'un flux d'énergie qui parcourt tout le corps selon des chemins privilégiés nommés les méridiens :

- C'est un flux, un mécanisme, c'est l'animateur universel.
- Il confère la vie mais ce n'est pas la vie.
- C'est le lien entre tous les aspects manifestés le support de toutes les interrelations.
- Par image et par analogie, c'est l'énergie électrique, magnétique...

C'est lui qui assure la liaison intérieur extérieur de l'être humain par la respiration, l'alimentation et les relations avec les autres individus : il y a ainsi une notion de « ciel » « terre » « homme ».

Il a pour fondement les mutations du système du yin yang qui constitue un des fondamentaux de cette médecine et des arts martiaux.

## **2. LE YIN YANG :**

C'est une alternance, un mouvement.

Le yin est caché, féminin, immobile, il est dans la réception.

Le yang est masculin, dans la dynamique, la lumière.

Bien sûr rien n'est aussi caricatural mais il y a dans le yin la naissance du yang comme dans le yang la naissance du yin ; tout est question d'alternance et en acupuncture la subtilité va consister à rétablir un équilibre.

Cet équilibre sera recherché par un système qui s'appelle

## **3. LES 5 MOUVEMENTS**

Qui sont 5 processus fondamentaux

5 caractéristiques

5 phases d'un même cycle

5 potentialités d'un changement inhérent à tout phénomène

Il existe un système de relation entre ces éléments dont la nature est l'équilibre s'exprimant par la physiologie et le déséquilibre s'exprimant par la pathologie.

Enfin l'énergie le « qi » passe par

## **4. LES MÉRIDIENS**

Qui parcourent tout le corps ; chacun des méridiens a une résonance particulière et une fonctionnalité donnée ; il existe des points sur ces méridiens « des puits d'énergie ». Il y a plusieurs façon d'utiliser ces points.

Soit dans la référence des 5 mouvements ci-dessus énoncés.

Soit en faisant appel à la symbolique du point et dans ce cas on ne pique qu'un seul point qui correspond à la difficulté d'une personne donnée à un moment donné.

Soit on peut faire appel à l'énergie qui circule dans des méridiens « extraordinaires » lorsque l'énergie des méridiens ordinaires est débordée.

Voilà les principaux abords thérapeutiques utilisés ; il en existe d'autres

## **L'attitude thérapeutique**

Elle est un peu délicate dans la mesure où il s'agit d'empêcher un processus physiologique sans être non plus dans la pathologie.

C'est pourquoi l'acupuncture n'aura **AUCUN EFFET AVANT LA MONTÉE LAITEUSE !**

L'acupuncture peut corriger, rétablir un déséquilibre mais pas provoquer quelque chose à l'inverse d'un processus naturel !

Il faut donc agir dès les premiers symptômes de tension mammaire et à ce moment là nous nous appliquerons à

Diminuer les sécrétions, faire circuler les liquides, empêcher ou résorber l'inflammation

- diminuer les sécrétions : 3 points y contribuent

## **41VB, 37VB et 1IG, 27Rn**

**41VB** : « près de pleurer, pleurer silencieusement » il fait couler aisément les méridien qui prennent en charge la grossesse et (Ren Mai et Chong Mai)..... il faut le piquer d'une certaine façon : tonifier disperse « le haut » ; il a de plus la vertu de calmer la peur ; il corrige les douleurs thoraciques latérales et thoraco costales ; oppression de la poitrine ; il est indiqué dans de nombreux troubles de l'allaitement : gonflement du sein, douleur du sein ; et spécifiquement proposé pour arrêter la sécrétion lactée. Ce point se situe sur le méridien de la vésicule biliaire : par ce biais nous allons stimuler l'élaboration de sels biliaires qui déversés dans la circulation sanguine vont exercer leur pouvoir osmotique et ponctionner dans les seins l'excès de liquide ce qui entrainera une déshydratation des seins ; c'est ainsi que sur le même mécanisme le colostrum fait perdre ses œdèmes aux bébés.

### **37VB**

Guang Ming : vaste lumière ; si on considère le haut et le bas du corps le haut est yang appelée aussi Guang ming, le bas est yin.

Le Guang Ming représente chez l'homme le cœur et la poitrine.

C'est un point dit « Luo » et ici il est appelé « Bie » c'est à dire « se séparer » pour aller vers le méridien voisin le « Jue yin ».

En cas de plénitude : en l'occurrence une obstruction dans la poitrine, le point est visible car dans ce cas le sang emplit les vaisseaux.

C'est un point intéressant dans certaines dépressions.

Il diminue les sécrétions toujours par ce pouvoir osmotique expliqué pour le point précédent.

**11G** piqué dans le sens opposé au coude ; c'est un point qui agit sur toutes les sécrétions ; nous sommes sur le méridien de l'intestin grêle qui sépare les liquides.

Il y a une tristesse, une inquiétude, une nervosité que corrige ce point ; c'est un point qu'il faut savoir piquer car il peut à l'inverse augmenter la production de lait !

de façon complémentaire.

**27RN** réunion avec un méridien extraordinaire qui passe par la poitrine, fait diffuser et descendre le Qi du poumon dans sa fonction ici d'abaissement des liquides ; il est utilisé quand l'énergie est bloquée dans la poitrine avec douleur le plus souvent avec dyspnée et toux mais efficace aussi en cas d'engorgement mammaire.

Ces points sont à piquer 1 à 2 fois par jour et donc au moment où une sage femme libérale formée à l'acupuncture pourra prendre le relais dès la sortie de la maternité (sans attendre, y compris le samedi et dimanche) mon expérience m'a fait m'adapter pour la fréquence des séances, à la réponse de l'organisme de la femme et j'ai plutôt été amenée à piquer tous les 2j et exceptionnellement plus de 3 fois.

Il faut quelqu'un d'expérimenté car ces points sont à la fois difficiles à repérer et difficiles à piquer ...

- faire diffuser, circuler, empêcher la stagnation

**17VC** si la poitrine est très tendue c'est un grand point de « distribution », c'est un peu le point Antiphlogistine de l'acupuncture.

**18 E** aide le sein à couler.

- diminuer l'inflammation si la montée de lait est déjà enclenchée.

**34 E** point « Xi » de désobstruction de l'estomac qui passe par la poitrine.

**44 E** qui chasse la chaleur de la poitrine (point Rong de l'estomac).

**4Rate** se situe à un carrefour de méridiens dont 2 passent par la poitrine, (en l'occurrence point de commande du Chong mai qui passe par la poitrine et corrige les douleurs de la lactation) dont il corrige la douleur en cas de stagnation, il faut y penser lorsqu'il a beaucoup de troubles digestifs associés. Il est lié au 6MC qui facilite le passage de l'énergie entre le thorax et l'abdomen tout en ayant un effet très apaisant. Il transforme la chaleur humidité et traite les obstructions du Qi.

**2IG** point « Rong » qui ôte la chaleur du sein mais à utiliser avec précaution peut augmenter la montée du lait.

**7VC** point Mu ou Héraut du triple réchauffeur : le héraut au moyen âge est celui qui avec son tambour criait les nouvelles sur la place du village c'est le point qui hurle la douleur en l'occurrence du viscère du triple réchauffeur qui a pour fonction de distribuer de faire circuler entre autres les liquides dans l'organisme ; dans le cas présent les liquides sont bloqués dans les seins ; il est en plus en liaison avec les 2 méridiens qui prennent en charge la grossesse (Ren mai et Chong mai)c'est un point qui sur le plan symbolique va permettre de trier de remettre à sa juste place.

- mais notre travail d'accompagnement ne serait pas abouti sans accompagner cette femme de façon particulière sur son chemin de vie ;

Arrêter une montée de lait ce n'est pas empêcher un sein de se remplir tel un « sac ».

Le fait de ne pas allaiter peut être soit un choix ; et dans ce cas il est important de comprendre ce choix, soit une obligation pour des contraintes médicales.

L'acupuncture en abordant l'être dans sa globalité physique et spirituelle permet un accompagnement personnalisé que le Parlodel ne proposait pas ; il faut donc saisir cette suppression de l'AMM comme une chance !

Ainsi la citation de quelques points et de façon non exhaustive illustrera le propos.

**24Rn** sensation d'avoir 2 volontés opposées ; libère de la contrainte psychique permanente qu'est la conscience ; lève l'angoisse qui lui est associée ; c'est un point qui n'amène pas à l'état de vacuité, sauf chez ceux qui peuvent le travailler depuis l'intérieur, par eux mêmes. Peut corriger les symptômes par l'impossibilité d'y parvenir, chez ceux qui la désirent.

**20VG** Bai Hui : prendre de la distance ; relever tout ce qui tombe ; calme l'esprit ; point qui équilibre l'ensemble des émotions.

**6Rn** dépression du post-partum/7P ; l'association des 2 points rééquilibre Le méridien qui prend en charge la grossesse avec la spécificité fondamentale du 6Rn « mer lumineuse » qui est un point majeure de la dépression du post-partum ; la femme ne peut allaiter pour une raison de traitement médical contreindiquant certaines molécules chez l'enfant ; il y a là de la tristesse.

**14F** : porte de l'échéance ; lorsque le pas est difficile à franchir, il faut passer à l'étape suivante.

**34 E** : déjà cité mais ici utilisé dans sa fonction particulière qui est celle de devoir franchir un obstacle avec une notion de péril.

D'autres points peuvent être cités à l'infini, car spécifiquement adaptés à un moment donné chez une femme dans sa problématique particulière.

## **En conclusion :**

Les femmes sortent au 3<sup>ème</sup> jour, la montée de lait a lieu dans la nuit du 3<sup>ème</sup> au 4<sup>ème</sup> jour... le blues du post-partum a le champ libre pour apparaître chez ces femmes qui ont tout pour être heureuses derrière leurs seins congestionnés.

Un message est à faire passer : surtout ne pas rester seule, oser faire part de douleurs qui ne sont pas prises en charge car elles n'intéressent personne ; les suites de couches sont les parents pauvres de l'obstétrique.

A qui faire part de ces obstacles du pospartum ?

A la sage femme libérale qui les a suivi ; à la sage femme déléguée par l'hôpital dans un service d'hospitalisation à domicile, au Prado ; cette sage femme qui est à la fois femme, (je m'excuse pour les hommes sages femmes !) et l'acupuncteur.

Il est important de les accompagner avec grande écoute dans ce moment charnière de leur vie de femme ; cette prise en compte tant de l'arrêt de l'allaitement que des souffrances qui peuvent lui être associées contribueront à notre travail de prévention qui est fondamental dans notre rôle de sage femme.

Et ce rôle de sage femme ne serait pas complet si il ne s'effectuait pas en réseau ; cette journée donne une ouverture ; je remercie les organisatrices d'avoir pensé à l'accompagnement merveilleux que propose l'acupuncture.

CNSF - 10 juin 2014

---

***Prescrire, interpréter, traiter les examens courants...  
... chez la mère***

***ECBU et PV***

**Roland QUENTIN**

**TEXTE  
NON PARVENU**

***Prescrire, interpréter, traiter les examens courants...  
... chez la mère***

***La NFS : prescrire, interpréter  
et éventuellement traiter***

**Jean-Antoine RIBEIL**

**TEXTE  
NON PARVENU**

## ***Prescrire, interpréter, traiter les examens courants... ... chez l'enfant***

### ***Bilan bactériologique et PCT en salle de naissance***

**P<sup>r</sup> Pascal BOILEAU**

*Pédiatre - Réanimateur*

*CHI Poissy Saint-Germain-en-Laye, Université Versailles Saint-Quentin*

## **RÉSUMÉ**

L'infection materno-fœtale ou infection néonatale bactérienne précoce (INBP) débute pendant la période ante ou per-partum, elle précède la naissance. Depuis la généralisation de l'antibioprophylaxie du per-partum, l'incidence de ces INBP a diminué. Néanmoins, elles sont encore responsables d'une morbi-mortalité néonatale importante. Cette situation impose d'identifier précocement les nouveau-nés à risque et de déterminer ceux qui nécessitent une antibiothérapie afin de limiter la progression vers un sepsis sévère. En France, les recommandations de l'ANAES pour la prise en charge des INBP datent de 2002 alors que de nouvelles recommandations ont été émises en 2010 aux États-Unis. Dans un contexte qui a considérablement évolué, quelle est la place des prélèvements bactériologiques à la naissance et du dosage de la procalcitonine (PCT) au sang de cordon en 2014 ?

## **INTRODUCTION**

### **- L'incidence des infections néonatales bactériennes précoces à l'ère de l'antibioprophylaxie per-partum**

Le dépistage du portage vaginal du streptocoque du groupe B (SGB) par prélèvement à 34-38 SA a été généralisé en France depuis fin 2001. Un prélèvement positif conduit à administrer une antibioprophylaxie chez la femme en per-partum. La généralisation de cette antibioprophylaxie en France a entraîné une diminution des infections néonatales précoces à SGB comme cela a été montré aux États-Unis depuis la mise en place des recommandations du «Centers for Disease Control and Prevention (CDC)» en 1996. L'incidence de l'infection néonatale précoce à SGB a diminué de 1,7/1000 (en 1990) à 0,28/1000 (en 2008) naissances vivantes aux États-Unis [1]. L'incidence globale des INBP a été rapportée inférieure à 1/1000 naissances [2] et le SGB reste la bactérie prédominante chez les nouveau-nés à terme.

Les recommandations émises par le CDC en 2010 [3] précisent que l'antibioprophylaxie per-partum doit être administrée au moins 4h avant la naissance dans quatre situations: colonisation à SGB connue chez la femme,

bactériurie à SGB pendant la grossesse actuelle, statut inconnu vis à vis du portage à SGB en début de travail associé à un âge gestationnel < 37 SA ou fièvre pendant le travail >38°C ou rupture prolongée des membranes > 18h, et un antécédent d'infection néonatale précoce à SGB. Une antibioprophylaxie débutée moins de 4h avant la naissance ou l'utilisation d'un antibiotique autre que la pénicilline, l'ampicilline ou la céfazoline doit être considérée comme inadéquate. En 2012, l'Académie Américaine de Pédiatrie (AAP) a publié la stratégie de prise en charge du nouveau-né suspect d'INBP dans laquelle ne figure pas de prélèvement bactériologique périphérique [4].

En France, les recommandations relatives au « diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né » éditées en septembre 2002 [5] sous l'égide de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) faisaient suite à celles finalisées en 2001 sur le thème « prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce » [6]. Ces recommandations établissaient une liste de « critères majeurs et mineurs » issus de l'anamnèse périnatale associés au risque d'infection précoce ainsi qu'une liste de signes cliniques pour suspecter une infection bactérienne chez le nouveau-né. Les prélèvements bactériologiques (liquide gastrique et prélèvements périphériques, l'hémoculture et la ponction lombaire) à réaliser chez un nouveau-né suspect d'infection bactérienne étaient détaillés. La stratégie thérapeutique distinguait deux situations cliniques, le nouveau-né symptomatique ou asymptomatique. Pour le nouveau-né symptomatique avec ou sans « anamnèse infectieuse », un traitement antibiotique probabiliste devait être débuté en urgence. La poursuite du traitement dépendait du diagnostic retenu lors de l'évaluation réalisée à 48h (infection certaine (bactériémie ou méningite), probable (anomalie clinique et/ou biologique et isolement d'un germe dans les prélèvements périphériques bactériologiques), ou pas d'infection). Pour le nouveau-né asymptomatique, l'indication d'un traitement antibiotique dépendait de la réalisation d'une antibioprophylaxie per-partum adéquate. Si cette antibioprophylaxie n'avait pas été effectuée ou était incomplète, l'indication d'un traitement antibiotique devait être fondée sur les arguments anamnestiques, et sur l'interprétation des données biologiques et bactériologiques, sans plus de précisions.

#### **- Le dosage de la PCT au sang de cordon pour dépister une INBP en 2014 ?**

Le marqueur biologique idéal permettant de dépister avec certitude tous les cas d'INBP n'existe pas. Après la naissance, la concentration plasmatique de la PCT s'élève progressivement pour atteindre un pic vers 24h de vie puis revient à son taux basal après 72h [7]. Plusieurs études ont suggéré que le dosage de la PCT au sang de cordon avait un intérêt pour le diagnostic d'INBP [8]. En effet, un taux plasmatique supérieur à 0,5 ng/ml au cordon a une sensibilité et une spécificité élevées. Cependant, la valeur prédictive positive est modeste et bien que la valeur prédictive négative (VPN) soit excellente car la prévalence des INBP est inférieure à 1/1000 nouveau-nés (par conséquent quelque soit le dosage réalisé, la VPN sera supérieure à 99 %), un taux faible de PCT au sang de cordon n'exclut pas une INBP. Le dosage de la PCT au sang de cordon intégré à un algorithme pourrait avoir une valeur diagnostique discriminante [9], ceci reste néanmoins à valider par une étude prospective à grande échelle.

## **CONTEXTE ACTUEL ET ENQUÊTE DE PRATIQUES EN IDF**

Dans certaines maternités, les résultats des prélèvements bactériologiques ne sont pas obtenus dans un délai permettant de les inclure dans la décision thérapeutique initiale. En effet, non seulement les résultats des examens directs ne sont pas toujours disponibles en urgence mais également les résultats définitifs des cultures bactériologiques ne sont pas toujours connus avant la sortie de l'enfant. Dans ce contexte, nous avons réalisé une évaluation des pratiques professionnelles. Les objectifs de notre enquête étaient d'évaluer les modalités de dépistage, diagnostic et traitement de l'infection materno-fœtale en 2013 dans 14 maternités d'Ile-de-France.

### **- Méthodologie de l'enquête**

Enquête observationnelle multicentrique et prospective des pratiques professionnelles en population, portant sur tous les enfants nés vivants à 35 SA et plus, entre le 18 et le 31 mars 2013, dans 14 maternités volontaires d'Ile de France : 3 maternités de type III (Poissy, Robert Debré et Trousseau), 4 maternités de type IIB (Bichat, Bondy, Orsay et Neuilly-sur-Seine), 6 maternités de type IIA (Hôpital Franco-Britannique, Hôpital Privé d'Antony, Lariboisière, Pitié-Salpêtrière, Saint-Cloud, Sèvres) et une maternité de type I (Bégin). Les caractéristiques maternelles, de l'accouchement, les caractéristiques néonatales et les modalités de prise en charge du risque d'infection bactérienne à la naissance ont été recueillies dans chaque centre à l'aide d'une fiche standardisée.

### **- Résultats de l'enquête**

Toutes les naissances vivantes à 35 SA ou plus, survenues dans les 14 maternités participantes ont été incluses (1 194 mères et 1 217 nouveau-nés). Les accouchements se sont déroulés à terme pour 94 % des femmes et par voie basse dans 76 % des cas. Le résultat du prélèvement vaginal de fin de grossesse était disponible le jour de l'accouchement dans 95 % des cas. Une antibioprofylaxie per-partum a été administrée chez 28 % des patientes et elle était adéquate dans trois-quarts des cas.

Plus de la moitié des nouveau-nés (54 %) avaient eu des prélèvements bactériologiques à la naissance. Le nombre de sites prélevés variait de un à trois selon les maternités. Dans certaines maternités seul le liquide gastrique était prélevé, d'autres maternités lui associaient un ou deux prélèvements périphériques. Les motifs des prélèvements bactériologiques à la naissance étaient nombreux et variés: durée de rupture des membranes > 12 heures (34 %), liquide méconial ou teinté (22 %), mauvaise adaptation à la naissance (11 %), fièvre maternelle (10 %), signes de détresse respiratoire (5 %), et absence de prélèvement vaginal disponible (3 %). Assez souvent, plusieurs motifs étaient retenus pour un même enfant.

Les résultats des prélèvements bactériologiques étaient les suivants: les examens directs du liquide gastrique étaient positifs à cocci gram positif ou à bacille gram négatif respectivement chez 2,2 et 1,5 % des nouveau-nés. La culture du liquide gastrique était stérile dans 89 % (580/654) des cas. Plus d'un quart (26 %) des nouveau-nés ont eu au moins un prélèvement sanguin pour dosage de la CRP et une hémoculture avait été prélevée chez 48 (3,9 %) d'entre eux. Un traitement antibiotique a été débuté chez 48 nouveau-nés (3,9 %). Trente-huit

d'entre eux présentaient au moins un signe clinique avant le début du traitement. Au total, sur les 1 217 nouveau-nés, 88 % n'étaient pas infectés, 11 % étaient colonisés (isolement d'un germe dans les prélèvements bactériologiques sans anomalie clinique ou biologique) et 1 % avait une infection probable. En appliquant les recommandations de l'AAP 2012 à notre population, une hémoculture aurait été prélevée chez 56 nouveau-nés (4,6 %) sans autre prélèvement bactériologique. Au moins une NFS (+/- CRP) auraient été demandées chez 242 nouveau-nés (20 %). Enfin, 51 de ces nouveau-nés (4,2%) auraient reçu un traitement antibiotique, dont 40 de nos 48 nouveau-nés traités.

Cette enquête a permis de constater que plus d'un enfant sur deux à la naissance avait des prélèvements bactériologiques en 2013. Nous avons également constaté que des recommandations fondées sur des critères anamnestiques et cliniques sans réalisation de prélèvements bactériologiques permettaient de cibler les nouveau-nés à risque d'INBP. En effet, en suivant les recommandations de l'AAP, un traitement antibiotique aurait été initié chez 83 % des nouveau-nés qui ont reçu une antibiothérapie à la naissance dans notre enquête.

## **CONCLUSION**

Bien que les infections précoces bactériennes du nouveau-né soient rares, il reste nécessaire d'identifier le nouveau-né à risque d'évoluer vers une infection bactérienne potentiellement fatale. Si la présence de signes cliniques non spécifiques ne permet pas le plus souvent d'affirmer une infection materno-fœtale, l'absence de signes cliniques ne permet certainement pas de l'exclure. Avant l'avènement de l'antibioprophylaxie du per-partum, le portage vaginal à SGB était considéré comme un facteur de risque majeur d'IBNP. Depuis la généralisation du dépistage et de l'antibioprophylaxie per-partum, la majorité des INBP à SGB surviennent chez des nouveau-nés prématurés ou à terme issus de mère avec un prélèvement vaginal négatif [10]. La prématurité spontanée est un facteur de risque majeur de l'infection néonatale bactérienne précoce. L'incidence des INBP s'élevait à 3/1000 naissances vivantes chez les nouveau-nés prématurés et n'était que de 0,5/1000 chez les nouveau-nés de plus de 37 SA [2]. La présence d'une chorioamniotite clinique est associée à une augmentation d'un facteur 2 à 3 du risque d'IBNP indépendamment de l'âge gestationnel et de la durée de rupture des membranes [11]. Toutefois, la faible pertinence des critères cliniques de la chorioamniotite incite, en pratique, à considérer la seule fièvre maternelle pendant le travail. En effet, un seuil de température supérieur à 38,5 °C est associé à un risque d'INBP multiplié par 20 [12]. La durée de rupture des membranes qui précède la naissance est un facteur de risque moins robuste que l'âge gestationnel ou la fièvre maternelle pendant le travail. Cependant, une durée de rupture supérieure à 12h est associée à un doublement du risque d'IBNP chez le nouveau-né > 34 SA [12].

### **- Quelle place pour les prélèvements bactériologiques à la naissance et le dosage de la PCT au sang de cordon en 2014 ?**

Dans l'attente de la mise à jour des recommandations de 2002 de l'ANAES, les prélèvements bactériologiques à la naissance doivent encore être effectués, en particulier, devant un accouchement prématuré, une fièvre maternelle pendant le travail ou une durée de rupture des membranes supérieure à 12h. L'hémoculture est le seul examen bactériologique qui permettra de confirmer le diagnostic

d'INBP. Enfin, le dosage de la PCT au sang de cordon est encore du domaine de la recherche et une valeur basse ne permet pas d'exclure avec certitude une IBNP.



## RÉFÉRENCES

- 1 - Randis TM, Polin RA. Early-onset group B streptococcal sepsis : new recommendations from the Centres for Disease Control and prevention. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2012;97 :F291-4.
- 2 - Weston EJ, Pondo T, Lewis MM, et al. The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States, 2005-2008. Pediatr Infect Dis J 2011;30:937-41.
- 3 - Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease: revised guidelines from CDC. 2010. MMWR Recomm Rep 2010; 59(RR-10):1-36.
- 4 - Polin RA, and the Committee on Fetus and Newborn. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. Pediatrics 2012;129:1006-15.
- 5 - ANAES - Diagnostic et traitement curatif de l'infection bactérienne précoce du nouveau-né : septembre 2002. Available at : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_272226/fr/diagnostic-et-traitement-curatif-de-l-infection-bacterienne-precoce-du-nouveau-ne](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272226/fr/diagnostic-et-traitement-curatif-de-l-infection-bacterienne-precoce-du-nouveau-ne).
- 6 - ANAES – Prévention anténatale du risque infectieux bactérien néonatal précoce : septembre 2001. Available at : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_272118/fr/prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272118/fr/prevention-antenatale-du-risque-infectieux-bacterien-neonatal-precoce).
- 7 - Chiesa C, Natale F, Pascone R, et al. C reactive protein and procalcitonin: reference intervals for preterm and term newborns during the early neonatal period. Clin Chim Acta. 2011;412:1053-9.
- 8 - Joram N, Muller JB, Denizot S, et al. Umbilical cord blood procalcitonin level in early neonatal infections: a 4-year university hospital cohort study. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2011;30:1005-13.
- 9 - Cabaret B, Laurans C, Launay E, et al. Prise en charge des nouveau-nés suspects d'infection néonatale précoce: valeur diagnostique d'un algorithme intégrant le dosage de la procalcitonine au cordon. Arch Pediatr 2013;20:954-62.
- 10 - Van Dyke MK, Phares CR, Lynfield R et al. Evaluation of universal antenatal screening for group B streptococcus. N Eng J Med 2009;360:2626-36.
- 11 - Alexander JM, McIntire DM, Leveno KJ, et al. Chorioamnionitis and the prognosis for term infants. Obstet Gynecol 1999;94:274-8.
- 12 - Puopolo KM, Draper D, Wi S, et al. Estimating the probability of neonatal early-onset infection on the basis of maternal risk factors. Pediatrics 2011;128:e1155-63.



## REMERCIEMENTS

Remerciements aux pédiatres des maternités des hôpitaux de Poissy (A. Paupe, C. Castel), Robert Debré (C. Boissinot), Trousseau (MS Chavet), Bichat

(M. Rajguru), Bondy (F. Minier), Orsay (C. de Gennes), Neuilly-sur-Seine (R. Akil), Hôpital Franco-Britannique (S. Coquery), Hôpital Privé d'Antony (P. Sikias), Lariboisière (M. Moreno), Pitié-Salpêtrière (F. Quetin), Saint-Cloud (M. Castaing), Sèvres, (B. Harvey) et Bégin (P. Imbert) qui ont participé à l'enquête.

Remerciements aux membres du groupe de réflexion IMF : L. Foix-L'Hélias, C. Parmentier, J. Raymond, R. Quentin, J. Nizard, F. Kieffer, C. Gras-Leguen.

★  
★ ★

## **QCM**

**A. Parmi les marqueurs biologiques suivants, quel est celui qui dépiste avec certitude une INBP ?**

- 1 - La protéine C-réactive (CRP)
- 2 - La procalcitonine au sang de cordon (PCT)
- 3 - La Numération Formule-sanguine (NFS)
- 4 - L'interleukine-6 (IL-6)
- 5 - Aucun

**B. Parmi les critères suivants, lesquels sont des facteurs de risque d'INBP ?**

- 1 - Une prématurité spontanée
- 2 - Une prématurité induite
- 3 - Une rupture des membranes > 18h
- 4 - Une fièvre maternelle à 38,6°C pendant le travail
- 5 - Un antécédent d'INBP à SGB

# ***Hypoglycémie et hypocalcémie en Maternité***

## ***Pourquoi, qui, quand le dépister et comment l'éviter ?***

**D<sup>r</sup> Marie-Sophie CHAVET**

*Pédiatre*

*Maternité. Hôpital Trousseau*

## **INTRODUCTION**

Les nouveau-nés eutrophes ne nécessitent pas de surveillance particulière concernant la glycémie et la calcémie en maternité. La connaissance des signes cliniques d'hypoglycémie et d'hypocalcémie permet de détecter les cas symptomatiques. En revanche, il existe des populations de nouveau-nés à risque : prématurés, hypotrophes, macrosomes, nouveau-nés de mère diabétique... Il est important de les connaître afin de cibler au mieux la surveillance en suites de couches.

Le but est de limiter le nombre de prélèvements sanguins en suites de couches sans exposer le nouveau-né à un risque.

## **I – HYPOGLYCÉMIE**

### **A - MÉTABOLISME GLUCIDIQUE (POURQUOI ?)**

La compréhension des mécanismes intervenant dans la régulation glucidique du nouveau-né permet de prévenir et de traiter au mieux les hypoglycémies néonatales.

#### Pendant la vie fœtale :

Il existe un flux continu entre la mère et l'enfant et la glycémie fœtale est en équilibre avec celle de sa mère.

L'insuline ne régule pas la glycémie fœtale, son rôle fœtal est anabolisant.

La glycogénogenèse débute vers la 27<sup>ème</sup> semaine, en revanche, il n'y a pas de glucogénèse in utéro.

La constitution des réserves énergétiques est un point essentiel du 3<sup>ème</sup> trimestre. Le fœtus constitue 2 types de réserves : glycogène et graisses (triglycérides).

#### À la naissance :

Le clampage du cordon est responsable d'une interruption du flux de glucose maternel.

Il se produit une augmentation de certaines hormones (glucagon ↑ 3 à 5 fois, catécholamines ↑ 3 à 10 fois, cortisol, GH et TSH↑). L'insuline diminue ce qui conduit à un rapport insuline/glucagon bas (<2) favorisant l'activation des voies métaboliques (glycogénolyse hépatique, gluconéogenèse hépatique, lipolyse, protéolyse).

La glycémie chute avec un nadir à H1 puis stabilisation à partir de H3.

## **B - SITUATIONS NÉONATALES À RISQUE D'HYPOGLYCÉMIE (QUI ?)**

Les causes prévisibles peuvent être classées en trois catégories :

- Insuffisance de réserves énergétiques : nouveau-né prématuré et nouveau-né avec retard de croissance ou restriction de croissance fœtale.
- Augmentation de la demande énergétique : macrosomes, asphyxie périnatale, hypothermie, infection, détresse respiratoire et polyglobulie.
- Autres : hyperinsulinisme fœtal (nouveau-nés de mère diabétique, syndrome de Wiedmann-Beckwith), prise maternelle de béta-bloquants ou de corticoïdes.
- Le nouveau-né eutrophe de mère présentant un diabète gestationnel équilibré sous régime ne nécessite pas de surveillance systématique de la glycémie.
- Pour les nouveau-nés avec un PN < 10<sup>ème</sup> percentile ou > 90<sup>ème</sup> percentile, se pose le problème de la réalité clinique de ce RCIU ou macrosomie ; en effet l'on ne prend pas en considération le potentiel de croissance ni les caractéristiques physiologiques de la mère et de son fœtus (l'ethnie, la parité, le poids et la taille maternels, le sexe fœtal) permettant d'établir une courbe de croissance personnalisée. Cette courbe permettrait de ne pas passer à côté d'une vraie restriction de croissance ou macrosomie et de ne pas imposer une surveillance des glycémies capillaires chez des nouveau-nés ne le nécessitant pas.

## **C - DÉFINITION ET SIGNES CLINIQUES**

Définition : l'hypoglycémie néonatale se traduit par une glycémie ≤ 2 mmol/l (0,36 g/l) sur deux valeurs consécutives chez un nouveau-né à terme asymptomatique.

L'hypoglycémie symptomatique néonatale est définie par la triade de Whipple :

- les signes cliniques évocateurs sont : une altération de la conscience, irritabilité, léthargie, stupeur, apnées, accès de cyanose, coma, difficultés d'alimentation, hypothermie, hypotonie, trémulations, convulsions ;
- une valeur basse de la glycémie concomitante ≤ 2,5 mmol/l (0,45 g/l) ;
- une disparition rapide des signes cliniques après l'apport de glucose.

## **D - DÉPISTAGE ET PRÉVENTION DES HYPOGLYCÉMIES (QUAND LE DÉPISTER ET COMMENT L'ÉVITER ?) :**

En salle de naissance puis en suites de couches :

Débuter une alimentation précoce des nouveau-nés à risque à M30-H1. Poursuivre par une alimentation fractionnée toutes les 3 heures.

S'il s'agit d'un allaitement maternel, les compléments ne sont indiqués que si les glycémies capillaires sont basses. En cas d'allaitement artificiel, le lait pour prématuré est indiqué pour les prématurés et les retards de croissance.

Il est nécessaire de prescrire une surveillance systématique des glycémies capillaires pour les nouveau-nés à risque. La 1<sup>ère</sup> mesure de glycémie capillaire est à réaliser avant le 2<sup>ème</sup> repas puis toutes les 3 heures. Si 2 mesures consécutives sont  $\geq$  à 2,5 mmol/l l'on peut espacer les mesures toutes les 6h puis arrêter la surveillance après 24h si les glycémies capillaires sont normales.

S'il existe des signes cliniques d'hypoglycémie une glycémie capillaire plus précoce sera réalisée.

En cas d'hypoglycémie capillaire, il est nécessaire de contrôler par une glycémie sanguine (sur tube fluoré) en raison du manque de fiabilité des lecteurs de glycémie.

## **E - TRAITEMENT**

Pour corriger l'hypoglycémie, il faut utiliser des glucides mais également des protéines ou des acides aminés et des lipides afin de stimuler toutes les voies métaboliques de production de glucose. Il faut privilégier la voie entérale.

Quelque soit le type d'allaitement (maternel ou artificiel), « resucrer » le nouveau-né avec du lait pour prématuré.

Si cela ne suffit pas, il faut enrichir le lait progressivement (afin de limiter les intolérances digestives) avec de la dextrine-maltose et du Liquigen.

Il est nécessaire de contrôler la glycémie 1 heure après la mise en place de la mesure corrective.

Si ces mesures ne suffisent pas, il est nécessaire d'hospitaliser le nouveau-né en unité kangourou ou en néonatalogie pour une nutrition entérale par sonde (en discontinu puis en continu) et si besoin d'ajouter une perfusion de sérum glucosé à 10 % si l'hypoglycémie persiste.

Dans certains cas précis et si l'hypoglycémie persiste ou est récurrente, un avis spécialisé est nécessaire et justifie de toute façon une hospitalisation en néonatalogie. D'autres thérapeutiques pourront être instaurées en fonction de l'étiologie tel que le Glucagon, l'Hydrocortisone et le Diazoxide.

## **II - HYPOCALCÉMIE**

### **A - MÉTABOLISME CALCIQUE (POURQUOI ?)**

La compréhension des mécanismes intervenant dans la régulation calcique du nouveau-né permet de prévenir et de traiter au mieux les hypocalcémies néonatales.

#### Pendant la vie fœtale :

Au cours de la grossesse, le fœtus accumule en moyenne 30 g de calcium (99 % stockés au niveau osseux). Il existe un transfert actif du calcium. La PTHrP (PTH related peptide) sécrétée par de nombreux tissus fœtaux, joue un rôle

prépondérant dans la régulation de ce transport. A terme, la calcémie fœtale > calcémie maternelle.

La parathormone (PTH) fœtale (effective dès 12 SA) est indispensable pour une minéralisation correcte du squelette fœtal. Les taux de PTH (hormone hypercalcémiant : principal facteur régulant le métabolisme calcique) sont bas à la naissance (surtout chez le prématuré); élévation progressive à partir de 48h de vie.

Le CasR (récepteur sensible au calcium), présent à la surface des cellules parathyroïdiennes, régule la synthèse de la PTH. Le taux de 1-25(OH)<sup>2</sup> VitD est bas.

#### À la naissance :

Lors du clampage du cordon il y a un arrêt du transfert materno-fœtal du calcium. La concentration de calcium ionisé chute très brutalement. La calcémie totale suit la même évolution avec un nadir entre J2-J4 et les taux normaux sont atteints entre J7 et J14.

Cette interruption nécessite une réponse hormonale du nouveau-né mobilisant le calcium osseux pour maintenir la calcémie le temps que les apports alimentaires et l'absorption intestinale se mettent en adéquation avec les besoins.

En 24-48h le taux de 1-25(OH)<sup>2</sup> VitD passe d'une valeur fœtale basse à des taux adultes.

Les taux de calcitonine sont maintenus élevés pendant plusieurs semaines (surtout chez les prématurés et en cas de détresse vitale).

Il existe deux types d'hypocalcémie néonatale :

#### - Hypocalcémie néonatale précoce < J5

Transitoire, peu symptomatique.

Facteurs favorisants : prématurité, RCIU, détresse vitale, nouveau-né de mère diabétique.

Il s'agit d'une accentuation des phénomènes physiologiques (sécrétion retardée ou insuffisante de PTH, sécrétion exagérée de calcitonine et une hypomagnésémie).

#### - Hypocalcémie néonatale tardive J5-J10

Parfois persistante.

Hypoparathyroïdie transitoire : diminution de la synthèse rénale de 1-25(OH)<sup>2</sup>VitD.

Résistance relative du rein à la PTH ; rôle de l'hyperphosphatémie (laits), de l'hypercalcémie ou de la carence en vitamine D maternelles.

### **B - SITUATIONS NÉONATALES À RISQUE D'HYPOCALCÉMIE (QUI ?)**

Les facteurs de risque d'hypocalcémie peuvent être classés en deux catégories :

- Selon le contexte maternel : mère traitée par médicaments antiépileptiques (barbituriques, phénytoïne), carence en vitamine D, hyperparathyroïdie

maternelle. Le diabète gestationnel semble actuellement discuté (surtout si diabète équilibré)

- Selon le contexte fœtal et néonatal : prématurité, gémellité, hypotrophie. Il existe des facteurs aggravants : l'asphyxie périnatale, l'hypothermie, l'hypoglycémie et l'infection materno-fœtale.

## **C - DÉFINITION ET SIGNES CLINIQUES**

Définition : l'hypocalcémie néonatale se traduit par une calcémie  $\leq 2$  mmol/l quelque soit le poids de naissance et l'âge gestationnel.

Pour le calcium ionisé :  $\text{Ca}^{++} < 1,22$  mmol/l

L'hypocalcémie sévère se définit par une calcémie  $< 1,6$  mmol/l

Les signes cliniques :

Le plus souvent, l'hypocalcémie est asymptomatique.

Les signes cliniques classiques sont l'irritabilité, l'hyperexcitabilité, l'hypertonie, les trémulations et les convulsions.

Les signes cliniques moins spécifiques sont les apnées, les vomissements, l'accès de cyanose, la tachycardie, le stridor, le laryngospasme...

A l'ECG, il peut y avoir des troubles de la repolarisation, allongement du QT, torsades de pointes, tachycardie...

## **D - PRÉVENTION DES HYPOCALCÉMIES ET DÉPISTAGE (COMMENT L'ÉVITER ET QUAND LE DÉPISTER ?)**

La prévention :

- Chez la mère, au 6<sup>ème</sup> mois de grossesse prescrire une ampoule de vitamine D (100 000 UI/l).
- Chez le nouveau-né en salle de naissance puis en suites de couches : Débuter une alimentation lactée précoce.  
Vitamine D : 800 à 1 200 UI/j dès J1

Les indications du dosage de la calcémie sont :

- les facteurs de risque maternels et néonataux,
- la présence de signes cliniques.

Quand doser la calcémie ? :

- au moment des signes cliniques,
- en cas de facteurs de risques : au moment du test de Guthrie à J3.

## **E - TRAITEMENT**

Le traitement curatif est variable selon le degré d'hypocalcémie :

Si la calcémie est entre 1,75-2 mmol/l

- Alimentation lactée normale
- Supplémentation calcique sous forme de gluconate de calcium à 10 % (10ml = 90mg)

Supplémentation en vitamine D avec au choix :

Vitamine D2 (ergocalciférol) : UvestéroID® ou ZymaD®

Ou vitamine D3 (cholécalfiérol) : Un Alfa®

- Contrôle de la calcémie 48h plus tard

Si la calcémie est entre 1,6-1,75 mmol/l

- Alimentation lactée normale

- Supplémentation calcique sous forme de gluconate de calcium à 10%  
(10ml = 90mg)

Vitamine D3 (cholécalfiérol) Un Alfa®

- Contrôle de la calcémie 24h plus tard

Si la calcémie est < 1,6mmol/l: hospitalisation en néonatalogie pour surveillance scope et traitement.

## **CONCLUSION :**

Connaitre la physiologie du métabolisme du glucose et du calcium permet de prévoir les situations à risque d'hypoglycémie et d'hypocalcémie et de les traiter.

Pour une bonne prise en charge des nouveau-nés, il est important d'avoir des protocoles locaux dans les maternités pour optimiser la prise en charge des nouveau-nés.

Chez les nouveau-nés asymptomatiques, la conduite à tenir est :

- ✓ Chez le nouveau-né à terme sans facteur de risque : pas de surveillance particulière ;
- ✓ Chez le prématuré :  
Surveillance des glycémies capillaires 24-48 premières heures  
Calcémie à J3 ;
- ✓ Chez l'hypotrophe :  
Surveillance des glycémies capillaires 24-48 premières heures  
Calcémie à J3 ;
- ✓ Chez le macrosome : surveillance des glycémies capillaires 24-48 premières heures ;
- ✓ Chez le nouveau-né de mère avec un diabète gestationnel équilibré sous régime : pas de surveillance particulière ;
- ✓ Chez le nouveau-né de mère avec un diabète gestationnel mal équilibré ou sous insuline :  
Surveillance des glycémies capillaires 24-48 premières heures  
± Calcémie à J3

Bien sûr, tous les nouveau-nés symptomatiques d'hypoglycémie et/ou d'hypocalcémie nécessitent le contrôle de la glycémie capillaire et le dosage de la calcémie.

★

★ ★

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1 - Mitanchez D. [Management of neonates born to mothers with gestational diabetes : paediatric environnement]. *Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2010;39:S281-8.
- 2 - Mitanchez D. [Fetal and neonatal complications of gestational diabetes : perinatal mortality, congenital malformations, macrosomia, shoulder dystocia, birth injuries, neonatal outcomes]. *Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2010;39:S189-99.
- 3 - Lapillonne A, Kermorvant-Duchemin E. L'hypocalcémie néonatale. *Arch pédiatr* 2008Jun;15(5);645-647.
- 4 - Lienhardt-Roussie A. Physiologie et besoins en calcium pendant la vie fœtale et chez le nouveau-né. In : Doin, editor. *Endocrinologie périnatale.* Rueil Malmaison : Limal JM; 2005. p.311-316.
- 5 - Linglart A, Lienhardt-Roussie A. Hypocalcémies et hypomagnésémies néonatales. In : Doin, editor. *Endocrinologie périnatale.* Rueil Malmaison : Limal JM; 2005. p.317-326.

## ***La place de la sage-femme dans le nouveau calendrier vaccinal***

**M<sup>me</sup> Anne-Marie CURAT**

*« Je déclare ne pas avoir d'intérêt direct ou indirect (financier ou en nature) avec un organisme privé, industriel ou commercial, avec le sujet présenté. »*

### **I. La profession de sage-femme et le domaine de la vaccination**

#### **A. LA PROFESSION DE SAGE-FEMME ET SON CHAMP DE COMPÉTENCE :**

- La profession de sage-femme est une profession dite « réglementée » dont l'exercice est encadré par des dispositions législatives et réglementaires (notamment la loi et le code de déontologie), interdisant ainsi toute personne ne remplissant pas les conditions légales d'exercice de pratiquer les actes réservés à cette profession.
- La profession de sage-femme est une profession médicale à « **compétences définies** ». Le champ d'intervention de la sage-femme est ainsi défini au sein du code de la santé publique.
- L'article L. 4151 du code de la santé publique énonce :

*« L'exercice de la profession de sage-femme comporte la pratique des actes nécessaires au diagnostic, à la surveillance de la grossesse et à la préparation psychoprophylactique à l'accouchement, ainsi qu'à la surveillance et à la pratique de l'accouchement et des soins postnataux en ce qui concerne la mère et l'enfant, sous réserve des dispositions des articles L. 4151-2 à L. 4151-4 et suivant les modalités fixées par le code de déontologie de la profession, mentionné à l'article L. 4127-1.*

*L'examen postnatal peut être pratiqué par une sage-femme si la grossesse a été normale et si l'accouchement a été eutocique.*

*L'exercice de la profession de sage-femme peut comporter également la réalisation de consultations de contraception et de suivi gynécologique de prévention, sous réserve que la sage-femme adresse la femme à un médecin en cas de situation pathologique.*

*Les sages-femmes sont autorisées à concourir aux activités d'assistance médicale à la procréation, dans des conditions fixées par décret. »*

## **B. LA PROFESSION DE SAGE-FEMME ET LA VACCINATION :**

- Conformément aux dispositions précitées du code de la santé publique, la sage-femme n'est habilitée à vacciner que les femmes (de l'adolescence à la ménopause) et les nouveau-nés. Ainsi, à ce jour, les sages-femmes ne sont pas autorisées à vacciner l'entourage des patientes, ni les nourrissons.
- Le rôle et l'importance de la sage-femme en terme de vaccination n'est pas récent : il a été démontré pour la première fois à l'occasion de la lutte contre la variole au XIX<sup>ième</sup> siècle.
- Les compétences des sages-femmes en matière vaccinale ont été clairement redéfinies à partir de 1991. En effet, le décret du 8 août 1991 portant code de déontologie de la profession de sage-femme, a consacré la possibilité pour les sages-femmes de prescrire et de pratiquer la vaccination antirubéolique.
- Depuis, les évolutions législatives ont été nombreuses distinguant désormais la prescription de la vaccination de la pratique de la vaccination.

### 1/ LA SAGE-FEMME ET LA PRESCRIPTION DE LA VACCINATION :

Selon les dispositions de l'article L. 4151-4 du code de la santé publique, la sage-femme est autorisée à prescrire des vaccinations.

*La liste des vaccins que cette dernière est autorisée à prescrire est fixée par l'arrêté du 4 février 2013 modifiant l'arrêté du 12 octobre 2011 :*

- ***La prescription des vaccins - sous forme monovalente ou associée - chez les femmes contre les pathologies suivantes :***
  1. tétanos,
  2. diphtérie,
  3. poliomyélite,
  4. coqueluche (vaccin acellulaire),
  5. rubéole,
  6. hépatite B,
  7. grippe,
  8. vaccin préventif contre lésions du col de l'utérus (HPV),
  9. rougeole,
  10. oreillons,
  11. infections invasives par le méningocoque C.
- ***La prescription des vaccins auprès des nouveau-nés :***
  1. vaccin et immunoglobulines anti-hépatite B,
  2. BCG.

### 2/ LA SAGE-FEMME ET LA PRATIQUE DE LA VACCINATION :

Conformément à l'article L. 4151-2 du code de la santé publique, la sage-femme est autorisée à pratiquer des vaccinations. Toutefois, la liste des vaccinations que la sage-femme peut pratiquer est strictement fixée par un arrêté du ministre chargé de la santé :

Arrêté du 22 mars 2005 (modifié par l'arrêté du 10 janvier 2011) fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer.

- **La pratique de la vaccination auprès des femmes :**

- ✓ Auprès des femmes, la sage-femme est habilitée à réaliser les vaccinations suivantes :
  - ✓ Vaccinations contre la rubéole, la rougeole et les oreillons ;
  - ✓ Vaccination contre le tétanos ;
  - ✓ Vaccination contre la diphtérie ;
  - ✓ Vaccination contre la poliomyélite ;
  - ✓ Vaccination contre la coqueluche par le vaccin acellulaire ;
  - ✓ Vaccination contre l'hépatite B ;
  - ✓ Vaccination contre la grippe ;
  - ✓ Vaccination contre le papillomavirus humain ;
  - ✓ Vaccination contre le méningocoque C.

- **La pratique de la vaccination auprès des nouveau-nés :**

Auprès des nouveau-nés, la sage-femme a la faculté de réaliser la vaccination par le BCG ainsi que la vaccination contre l'hépatite B en association avec des immunoglobulines spécifiques anti-HBs chez le nouveau-né de mère porteuse de l'antigène anti-HBs.

### 3/ LA VACCINATION DES SAGES-FEMMES ET DES ÉTUDIANTS SAGES-FEMMES

Afin de se prémunir contre à un risque majoré de contamination mais également afin d'éviter toute contamination de leur patients, les professionnels de santé sont tenus de se vacciner contre certaines pathologies.

- **Les vaccinations obligatoires sont :**

1. BCG,
2. DTP (diphtérie, tétanos, poliomyélite),
3. Hépatite B (arrêté du 2 août 2013 : obligation pour le professionnel de santé de rapporter la preuve qu'il est immunisé),
4. Vaccination contre la coqueluche par un vaccin quadrivalent dTcaPolio (notamment dans le cadre des rappels décennaux de dTPolio).

- **Les vaccinations recommandées sont :**

1. la coqueluche,
2. la rougeole,
3. la varicelle,
4. la grippe.

## **II. Le calendrier vaccinal**

### **PRÉAMBULE : LA VACCINATION**

#### 1/ DÉFINITIONS :

- La vaccination s'entend comme une action dont le but est de protéger de manière durable un individu contre une maladie (infectieuse) par l'activation de son propre système immunitaire.

- L'immunologie peut se définir comme le système dont l'être humain est doté et qui vise à reconnaître et à tolérer ses éléments constitutifs déterminés génétiquement, mais à rejeter tout ce qui lui est étranger.

## 2/ LES PRINCIPES IMMUNOLOGIQUES :

- La pénétration d'un organisme étranger (antigène) dans l'organisme suscite une réaction de son système immunitaire qui le protégera contre une agression ultérieure par le même organisme.
- Cette réaction met en jeu l'immunité humorale (synthèse des anticorps) et l'immunité cellulaire (lymphocytes T).
- La prolongation de l'effet protecteur est liée soit à la persistance des anticorps (nécessitant habituellement des rappels), soit à l'induction d'une mémoire immunitaire (lymphocytes T mémoire).

### **A. Le calendrier vaccinal : définitions**

- La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, qui a créé le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), précise que « *la politique de vaccination est élaborée par le ministre chargé de la santé qui fixe les conditions d'immunisation, énonce les recommandations nécessaires et rend public le calendrier des vaccinations après avis du HCSP2* ».
- **Le Comité technique des vaccinations (CTV)** qui regroupe des experts de différentes disciplines (infectiologie, pédiatrie, microbiologie, immunologie, épidémiologie, santé publique, médecine générale, économie de la santé, sociologie...) constitue un comité technique permanent dépendant de la Commission spécialisée maladies transmissibles du HCSP. **Il élabore une proposition de calendrier vaccinal qui est ensuite validée par le HCSP puis signé par le ministre chargé de la santé et publié au bulletin officiel du ministère des affaires sociales et de la santé.**
- Chaque année le calendrier vaccinal définit les vaccinations recommandées en fonction de l'âge et de la situation. Il tient également compte de la mise à disposition de nouveaux vaccins.
- Les schémas vaccinaux ne sont pas « gravés dans le marbre », ils évoluent au regard d'études sur le rapport bénéfices/risques, du rapport coût/efficacité, des mesures envisagées, des résultats et publications scientifiques et enfin de l'évolution de l'épidémiologie.

### **B. Les évolutions majeures du calendrier vaccinal 2013**

- En 2013, une réflexion a été menée permettant une **mise à plat du calendrier vaccinal**. Deux objectifs principaux ont ainsi été mis en avant :
  - **assurer à tous les âges de la vie une protection optimale en n'administrant que le strict nombre d'injections vaccinales nécessaires ;**
  - **rendre le nouveau calendrier vaccinal plus lisible et mémorisable, donc mieux applicable.**
- Le calendrier vaccinal 2013 introduit des modifications importantes visant une **réduction du nombre de doses pour beaucoup de vaccins.**

- De nouvelles recommandations sont introduites par le calendrier vaccinale 2013 comme :
  - la grippe saisonnière,
  - les infections invasives à méningocoque B,
  - le HPV (vaccin préventif contre le cancer du col de l'utérus) désormais recommandé chez les jeunes filles entre 11 et 14 ans avec un rattrapage jusqu'à l'âge de 20 ans.

#### LE CALENDRIER VACCINAL 2014 :

Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 ont été actualisés en avril 2014.

| Âge approprié                          | Naissance | 2 mois | 4 mois | 11 mois | 12 mois | 16-18 mois | 6 ans | 11-13 ans | 14 ans | 25 ans | 45 ans | 65 ans et +     |
|--|-----------|--------|--------|---------|---------|------------|-------|-----------|--------|--------|--------|-----------------|
| BCG                                    |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite         |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        | Tous les 10 ans |
| Coqueluche                             |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Haemophilus Influenzae de type b (HIB) |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Hépatite B                             |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Pneumocoque                            |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Méningocoque C                         |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Rougeole-Oreillons-Rubéole             |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Papillomavirus humain (HPV)            |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        |                 |
| Grippe                                 |           |        |        |         |         |            |       |           |        |        |        | Tous les ans    |

Les vaccins disponibles en 2014 (source M, le professeur Daniel FLORET):

| Vivants atténués    | Tués entiers          | Protéiques ou Polysaccharides | Génie génétique |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|
| Variole (1798)      | Typhoïde (1896)       | Diphtérie (1923)              | Hépatite B      |
| Rage (1885)         | Cholera (1896)        | Tétanos (1927)                | Lyme            |
| Tuberculose (1927)  | Coqueluche (1926)     | Pneumocoque                   | Papillomavirus  |
| Fièvre jaune (1935) | Grippe (1936)         | Méningocoque                  | Meningo B       |
| Polio (oral)        | Typhus (1938)         | Pneumo conjugué               |                 |
| Rougeole            | Polio injectable      | Méningo conjugué              |                 |
| Oreillons           | Rage                  | Haemophilus conjugué          |                 |
| Rubéole             | Encéphalite japonaise | Hépatite B                    |                 |
| Typhoïde            | Encéphalite à tique   | Typhoïde                      |                 |
| Varicelle-zona      | Hépatite A            | Coqueluche acellulaire        |                 |
| Grippe              | Choléra               | Charbon                       |                 |
| Rotavirus           | Grippe H5N1           |                               |                 |

15 ans  
Utilisés

- Le nouveau calendrier des vaccinations 2014 a été adopté par le ministère chargé de la santé après avis du Haut Conseil de la santé publique.
- Le calendrier vaccinal fixe les vaccinations applicables aux personnes résidant en France en fonction de leur âge, émet les recommandations vaccinales générales et des recommandations vaccinales particulières propres à des conditions spéciales (risques accrus de complications, d'exposition ou de transmission) ou à des expositions professionnelles.
- Le calendrier 2014 insère des recommandations vaccinales spécifiques pour les personnes immunodéprimées, leur entourage proche et les professionnels de santé à leur contact.
- Les recommandations liées aux voyages et aux séjours à l'étranger ne sont pas incluses dans le calendrier vaccinal mais font l'objet d'une publication spécifique actualisée chaque année dans le Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH).

Le nouveau calendrier des vaccinations et des recommandations vaccinales 2014 proposent de nombreuses modifications par rapport à 2013. **En voici les points clés :**

*(Les recommandations de vaccination contre les gastro-entérites à rotavirus et vis-à-vis du zona n'ont pas été intégrées dans le calendrier vaccinal 2014).*

#### **Le vaccin contre la coqueluche :**

- L'évolution du calendrier 2014 concerne principalement la vaccination contre la coqueluche de l'adulte, dans le cadre de la **stratégie du cocooning**. Cette stratégie vise à protéger les nourrissons les plus jeunes (âgés de moins de 6 mois) qui sont à risque de présenter des complications de la coqueluche.
- Dans le cadre de la **stratégie du cocooning**, la vaccination est désormais recommandée :
  - **chez l'adulte ayant un projet parental,**
  - **au cours de la grossesse pour :** les enfants de la fratrie et le conjoint ainsi que les personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois,
  - **en post-partum immédiat pour :** la mère avant la sortie de la maternité et ce même si elle allaite.

*Dans tous les cas, un délai minimum d'un mois devra être respecté par rapport au dernier vaccin dTPolio.*

- Les recommandations générales n'ont pas été modifiées chez l'enfant, depuis l'important changement introduit en 2013 (schéma 2 + 1 au lieu du schéma 3 + 1 en 2012, avec désormais une dose à 2 mois et une autre à 4 mois, suivie d'un rappel à 11 mois).
- **En milieu professionnel, la vaccination contre la coqueluche est recommandée** (personnels soignants, étudiants des filières médicales et paramédicales, professionnels chargés de la petite enfance...).

### Le vaccin contre les infections invasives à pneumocoque :

- Désormais, la vaccination est recommandée pour les adultes présentant un risque élevé d'infection invasive à pneumocoque.

### Le vaccin contre l'hépatite B :

- En 2014, il est précisé que la pertinence d'un contrôle de l'immunité pour les personnes vaccinées, est à examiner au cas par cas en fonction de l'intensité de l'exposition et de la présence de facteurs de non-réponse à la vaccination.
- L'obtention très rapide d'une protection vaccinale peut être souhaitable dans certaines circonstances (départ imminent en zone d'endémie, personnes détenues). Dans ces cas, un schéma accéléré comportant l'administration de 3 doses en 21 jours en primovaccination suivies d'un rappel à 12 mois pour assurer une protection à long terme peut être proposé.

### Pour le vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR) :

- La recommandation d'administrer une dose de vaccin monovalent contre la rougeole (Rouvax est le seul vaccin disponible en France) dans les 72 heures suivant le contact présumé, chez les nourrissons âgés de 6 à 9 mois dans le calendrier 2013 est désormais étendue aux nourrissons âgés de 6 à 11 mois.

### Pour le vaccin contre le tétanos :

- Le calendrier vaccinal 2014 actualise la recommandation de la prévention du tétanos dans le cadre de la prise en charge des plaies suivant les données de persistance à long terme des anticorps antitétaniques, précédemment présentées dans le calendrier vaccinal 2013. Ainsi, la recommandation vaccinale est fonction du type de blessure (mineure, majeure) et de l'historique vaccinal de la personne vis-à-vis du tétanos.

### Pour le vaccin contre le papillomavirus humain :

#### *Un nouveau schéma vaccinal a été édité :*

#### Pour le vaccin quadrivalent (Gardasil) :

- entre 11 et 13 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois,
- entre 14 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon schéma 0, 2 et 6 mois.

#### Pour le vaccin bivalent (Cervarix) :

- entre 11 et 14 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois,
- entre 15 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon schéma 0, 1 et 6 mois.

#### *Au sein du calendrier 2014 :*

Les recommandations vis à vis de la diphtérie, la poliomyélite, la grippe saisonnière, les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite A, la leptospirose, la rage, la tuberculose, la typhoïde sont identiques à celles du calendrier 2013.

### 3/ D'AUTRES RECOMMANDATIONS EN LIEN AVEC LE CALENDRIER VACCINAL ONT ÉTÉ ÉMISES :

- *Concernant la vaccination « ROR » (rougeole-oreillon-rubéole) :*  
Un délai de 9 mois est à respecter chez une personne ayant reçu une injection d'immunoglobines en prophylaxie de la rougeole, avant de la vacciner contre le ROR.
- *Concernant la nomination et l'étiquetage du vaccin :*
  - l'étiquetage et la nomination des vaccins contenant des concentrations réduites d'antigènes coquelucheux et d'anatoxine diphtérique s'écrivent en minuscule :  
Exemple : cad (dtcaPolio)
  - l'étiquetage et la nomination des vaccins contenant des concentrations entières d'antigènes coquelucheux et d'anatoxine diphtérique s'écrivent en majuscule :  
Exemple : CaD (DTCaPolio)

### 4/ RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA VACCINATION CHEZ LES FEMMES ENCEINTES

- *Concernant les vaccins vivants atténués :*  
Il convient de tenir compte des recommandations émises pour chaque vaccin  
(p. ex. : ROR et vaccin contre la varicelle sont contre-indiqués),
- *Concernant les vaccins non vivants :*  
Il convient toujours de réaliser une analyse bénéfique/risque.
- Si durant la grossesse, un vaccin est administré par erreur : cela ne doit pas induire une demande d'IVG.

## **Conclusion**

- Le cœur du métier de sage-femme repose sur la physiologie : la prise en charge de la femme et du nouveau-né en bonne santé. La pratique professionnelle de la sage-femme se situe donc dans le champ de la prévention primaire. Ainsi, la sage-femme a un rôle charnière dans la mise en œuvre des politiques de prévention en santé publique.
- Les sages-femmes interviennent auprès des femmes avant, pendant et après la naissance, et depuis la loi dite HPST du 21 juillet 2009, elles participent au suivi de la santé gènesique des femmes. Ces professionnelles de santé peuvent donc intervenir dans le suivi vaccinal des femmes à l'occasion des consultations gynécologiques de prévention et de contraception. Toute consultation devrait être une opportunité de vérifier le statut vaccinal et de prévoir sa mise à jour.
- Les sages-femmes sont habilitées à contrôler les vaccinations à partir du carnet de santé et peuvent créer un carnet de vaccination lorsqu'elles réalisent une vaccination.

- Tous les effets secondaires qui semblent liés à une injection vaccinale doivent être signalés au centre régional de pharmacovigilance (formulaire disponible sur le site de l'ANSMS).
- Enfin, pour toutes informations complémentaires, vous pouvez consulter les sites Internet de :  
[www.mesvaccins.net](http://www.mesvaccins.net)  
[www.infovac.fr](http://www.infovac.fr)  
[www.ansms.fr](http://www.ansms.fr)  
(le tableau de concordance vaccinale et le nom des vaccins y sont référencés).



## **Documentation et bibliographie**

- Bulletin épidémiologique hebdomadaire.
- Calendrier vaccinal 2014.
- Cours de Monsieur le Professeur Daniel FLORET (président du comité technique des vaccinations).
- Documentation du Haut Conseil de la Santé Publique.
- Documentation de l'INPES (institut national de Prévention et d'Éducation pour la Santé).
- Avis émis par le conseil technique des vaccinations.

## **Grippe et grossesse**

**Delphine LE MERCIER**

*C Charlier Necker Enfants malades*

### **1. Épidémiologie**

Les virus grippaux (*Myxovirus Influenzae*) sont classés en 3 types antigéniques A, B et C, sans immunité croisée.

Seuls A et B sont responsables de larges épidémies. B n'infecte que l'homme.

La transmission est interhumaine directe, par des sécrétions contaminées.

Un sujet infecté est contagieux 24 H avant et jusqu'à 6 jours après le début des symptômes (48 H sous traitement antiviral).

### **2. Clinique**

Incubation brève : 1-3 j ( 2 jours en moyenne)

Fièvre > 37°8

Syndrome grippal : myalgies, arthralgies, malaise

Signes ORL : rhinorrhée, obstruction nasale, douleurs pharyngées

Signes respiratoires : toux, dyspnée

Pauvreté de l'examen physique par rapport à l'intensité des symptômes

### **3. Complications**

- les complications classiques

Pneumopathie virale pouvant évoluer jusqu'au SDRA

Surinfections bactériennes broncho pulmonaire/ ORL à partir de J5-J7

- la grippe saisonnière est plus grave chez la femme enceinte

La morbidité est plus élevée : évaluée chez des femmes enceintes > 6 mois à 10,5/10 000 [6.7-14] versus 1.91/ 10 000 [1.1-2.3] chez adultes jeunes hors grossesse (Neuzil Am J Epidemiol 1998).

Le risque d'hospitalisation pour symptôme respiratoire est plus élevé chez les femmes enceintes (RRx 1.7-7.9 selon le terme et la présence de facteurs de risque associés) (Doods CMAJ 2007).

La fréquence des pneumopathies virales est plus de 10 fois supérieure à celle de la population générale : 10 % versus < 1% (Laibl Clin Perinatol 2005).

La mortalité historique des pandémies de 1918 était de 46%, et toujours de 20 % lors de la pandémie de 1957, où la moitié des femmes jeunes décédées étaient enceintes (Nuzum JAMA 1918, Freeman Am J Obstet Pregnancy 1959).

#### **- la grippe pandémique H1N1 est plus grave chez la femme enceinte**

La morbidité est plus élevée : les femmes enceintes sont 4 fois plus souvent hospitalisées que les adultes hors grossesse: (0,32 pour 100 000 femmes enceintes, 95 % CI 0,13–0,52 vs 0,076 pour 100 000 personnes, 95 % CI 0,07–0,09) (Jamieson Lancet 2009). Les femmes enceintes ont un risque x 7 de séjour en soins intensif en cas de grippe (x 13 après 20 SA) (ANZIC BMJ 2010).

Le risque de mortalité est plus élevé que celui de la population générale: le taux de mortalité de la grippe pandémique en 2009 a été de 4.3 % chez les femmes enceintes américaines avec grippe déclarées entre avril et juin 2009 aux USA (30/788). Les femmes enceintes, qui représentent 1 % de la population générale, représentaient 5% des décès rapportés par grippe (Siston JAMA 2010).

#### **La grippe est particulièrement sévère chez la femme enceinte :**

- \* **au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse** (64 % des décès maternels au 3<sup>ème</sup> trimestre, 26 % au 2<sup>ème</sup>) ;
- \* **en l'absence de traitement précoce antiviral** (6 fois plus d'admissions en soins intensifs en cas de traitement administré plus de 4 jours après le début des symptômes) ;
- \* **en cas de co-morbidités** (présentes chez 55 % des femmes enceintes grippées hospitalisées et chez 78 % des femmes enceintes décédées (Siston JAMA 2010), chez 58 % des femmes hospitalisées et seulement 28 % des femmes ambulatoires (Dubar PlosOne 2010).

#### **- les conséquences obstétricales**

Des avortements liés à la grippe ont été rapportés lors de la pandémie de 1918, en contexte fébrile.

Le virus grippal n'est a priori pas tératogène.

Un excès de prématurité a été noté dans les séries américaines (30% de prématurité versus 13% dans la population générale, Siston JAMA 2012).

La virémie est faible, le passage transplacentaire est possible mais probablement rare. Lors de la pandémie de 2009, un nourrisson, né par césarienne d'une mère infectée, a développé une toux sèche. Une PCR pratiquée 4 h après sa naissance était positive pour le virus A(H1N1), confirmant une probable transmission prénatale du virus grippal (Picone, J Gynecol Obstet Biol Reprod 2011).

## 4. Prévention de la grippe chez la femme enceinte

La vaccination anti-grippale administrée chez la femme enceinte induit une réponse immunitaire comparable à la femme non enceinte et une réduction des épisodes pulmonaires fébriles.

De plus le passage transplacentaire des anticorps maternels est bien documenté et permet de conférer une protection aux nouveau-nés et aux nourrissons qui ne peuvent être vaccinés avant l'âge de 6 mois.

Seuls les vaccins grippaux inactivés peuvent être administrés aux femmes enceintes.

Ces vaccins peuvent être utilisés à tout les stades de la grossesse; les données recueillies suite à l'utilisation de ces vaccins dans le monde n'ont pas mis en évidence d'effets indésirables attribuables au vaccin, que ce soit sur le fœtus ou sur la mère.

*En conséquence : Le haut conseil de la santé Publique recommande que soient vaccinées contre la grippe saisonnière les femmes enceintes quelque soit le terme de grossesse (Février 2012).*

## 5. Conduite à tenir en présence d'un contage grippal chez une femme enceinte

(recommandations du HCSP Novembre 2012).

Indication à un traitement prophylactique en cas :

1. de grossesse ;
2. de contact étroit ;  
(personnes partageant les mêmes lieux de vie: foyer, chambre d'hôpital, ...,  
- contact direct face à face < 1 m au moment d'une toux d'un éternuement ou d'une discussion, voisins dans un bureau, un train, un avion) ;
3. et récent < 48h ;
4. avec un cas confirmé ou présentant une symptomatologie typique de grippe.

Si ces 4 éléments sont réunis :

- Prophylaxie par oseltamivir Tamiflu 75 mg /j 10 jours (ou oseltamivir 75 mg x 2/j pendant 5 jours : ttt préemptif, hors AMM).

## 6. Conduite à tenir en cas de syndrome grippal chez une femme enceinte

**Évaluation ambulatoire par le médecin traitant en l'absence de co-morbidité, de pathologie obstétricale, et AVANT le troisième trimestre.**

**Dans les autres cas évaluation hospitalière, en prévenant la patiente de mettre immédiatement un masque chirurgical et de se frictionner les mains avec de la solution hydroalcoolique dès son arrivée aux urgences.**

## **1. ISOLEMENT RESPIRATOIRE**

Au domicile ou Chambre seule si hospitalisation.

Port d'un masque chirurgical par la patiente, d'un masque FFP2 par les soignants.

Friction avec solution hydro alcoolique.

## **2. RECHERCHE DE SIGNES DE GRAVITÉ NÉCESSITANT UNE HOSPITALISATION :**

Pathologie chroniques sous-jacente (cardiopathie, asthme, immunodépression, diabète...)

Fièvre élevée > 39°

Gêne respiratoire importante

Altération majeure de l'état général

Impossibilité de surveillance au domicile

## **3. ÉVALUATION RÉANIMATOIRE D'EMBLÉE SI :**

Détresse respiratoire

Sepsis sévère

FC > 90/min

TAs < 90 mmHg ou TAmoyenne < 65 mmHg

+/- troubles neurologiques : convulsion, trouble de conscience

## **4. PRÉLÈVEMENT À VISÉE DIAGNOSTIQUE EN CAS DE CONSULTATION HOSPITALIÈRE**

**Lavage nasopharyngé :** vider une dosette de sérum physiologique dans 1 narine, faire moucher la patiente dans un pot stérile. Répéter l'opération dans l'autre narine, faire moucher dans le même pot.

**L'immunofluorescence est moins sensible que la PCR pour le diagnostic de grippe.**

## **5. TRAITEMENT ANTIVIRAL PRÉEMPTIF**

- En cas de : fièvre > 37,8 + 1 des signes suivants : toux, rhinorrhée, dyspnée, obstruction nasale, douleur pharyngée.
- Par oseltamivir : Tamiflu : 75 mg x 2/j 5 jours.
- Paracétamol 1 g x 3/j 7 jours
- Isolement
  - o au domicile pendant 72H sous traitement, sinon jusqu'à la fin des symptômes.
  - o En milieu hospitalier 24H après la fin des symptômes ; pour une lever plus précoce de l'isolement: vérifier la négativation de la PCR sur les sécrétions naso pharyngées au minimum 72H après le début du traitement.

**Attention : Ne pas négliger les autres étiologies possibles : (pyélonéphrite, listeria, chorioamniotite...) contrôle de l'absence d'écoulement de LA, NFS, CRP, ECBU, +/- PV, hémoculture si Température > 38°5 et/ou frissons. Tt probabiliste par clamoxyl (1g x 3 /j) associé (une listeriose peut mimer une grippe).**

## **6. EN CAS DE GRIPPE EN PERI PARTUM**

Isolement du couple mère/enfant.

Allaitement autorisé, la mère porte un masque chirurgical pendant l'allaitement et les soins au bébé.

Discuter un traitement prophylactique ou préemptif du bébé par oseltamivir (2-3 mg/kg x 2/j 5j).

## ***Vaccin et post-partum - INFOVAC***

**François VIÉ LE SAGE**

*Pédiatre*

*AFPA, Association Française de Pédiatrie Ambulatoire*

*Commission Recherche*

*GPIP, Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique*

*Infovac*

*fr.vls@sfr.fr*

**En maternité, le pédiatre et la Sage Femme ont un rôle essentiel car ils interviennent à un moment où les parents sont particulièrement réceptifs, même si le nombre de messages à « faire passer » est important.**

### **1) S'enquérir des situations à risque**

- **Le BCG** est à faire dans le premier mois et si possible pendant le séjour, s'il s'agit d'une population à risque (cf BEH). Il est contre-indiqué si l'enfant est né de mère HIV positive.
- **Des sérologies ont été faites à la mère pendant la grossesse :**
  - a. **Rubéole** : en cas de séronégativité de la mère pour cette maladie, pendant toute la grossesse, il est nécessaire de la vacciner ensuite dès que possible après l'accouchement, avec un vaccin trivalent RRO (le Rudivax seul n'est plus disponible). En cas de séronégativité persistante, il est inutile de faire plus de deux vaccins dans la vie d'une patiente. (BEH)
  - b. **Enfant de mère Ag Hépatite B positive**<sup>[i]</sup> <sup>[ii]</sup> <sup>[iii]</sup>. (voir Tableau 1)  
Le bébé doit recevoir rapidement (si possible dans les 12h) une vaccino-sérothérapie. L'urgence est la vaccination et non les immunoglobulines qui peuvent attendre, en cas de doute sérologique, jusqu'à 7 jours. Le tableau (1) (BEH) donne les conduites à tenir en fonction des sérologies maternelles.
  - c. **Enfant de mère HIV positive** : À la naissance, tous les vaccins non vivants sont possibles (hépatite B, par exemple). Le BCG est contre-indiqué tant que la preuve de la séronégativité du nourrisson n'aura pas été faite (3-6 mois). Ensuite les vaccins

---

[i] Gaudelus J. et col. in Vaccination, col. Progrès en pédiatrie, Rueil-Malmaison : Doin Editeur, 2008. Disponible in : [http://www.google.com/search?hl=en&q=vaccinologie+gaudelus&rlz=117ADFA\\_fr](http://www.google.com/search?hl=en&q=vaccinologie+gaudelus&rlz=117ADFA_fr)

[ii] Saari TN, and the committee on infectious disease American Academy of Pediatrics Immunization of preterm and low birth weight infants. Pediatrics 2003; 112

[iii] Cohen R, Guerin N. Vaccination du prématuré. Médecine&Enfance 2006 ; 26 : 30-3

vivants seront contre-indiqués s'il existe une atteinte du nourrisson avec déficit important. Dans ce cas, les vaccins non vivants sont autorisés mais leur immunogénicité devra être évaluée en fonction du degré de l'immunodépression.

## **2) Le pédiatre et la sage femme doivent vérifier le statut vaccinal des parents et de l'entourage, voire les vacciner, ou leur prescrire les vaccins, en particulier contre**

- **la rougeole (vaccin Rouvax ou trivalents : MMRVax<sup>®</sup>, Priorix<sup>®</sup>)** : les adultes nés depuis 1980 doivent avoir reçu deux injections où être certains d'avoir fait la maladie,
- **la coqueluche (vaccin dTPCa : Repevax<sup>®</sup>, Boostrix<sup>®</sup>)** : chez l'enfant de moins de 10-11 ans, l'immunité disparaît 5 ans après la vaccination et probablement un peu plus longtemps après la maladie. Cette immunité n'est en aucun cas définitive [iv]. Les adultes n'ayant pas été vaccinés depuis 5 à 10 ans ont toutes les chances de ne plus avoir d'immunité. La population adulte constitue alors le réservoir de la maladie à partir duquel les nourrissons non encore vaccinés vont se contaminer. Les coqueluches précoces sévères du nourrisson ont été transmises dans 98% des cas par l'entourage familial et dans 50 % des cas par le père ou la mère [v]. Les recommandations en 2012, étaient de ne faire ce type de vaccin chez l'adulte que si le dernier dTP avait plus de deux ans (risque théorique de réactogénicité accrue). Une étude montre cependant que ce risque est minime.[vi]

Tout adulte doit recevoir une dose de vaccin contenant la valence coqueluche à 25 ans. De même tout adulte qui sera en contact avec un nourrisson de moins de 6 mois s'il n'a pas eu ce type de vaccin depuis moins de 5 ans. Si un parent a reçu ce vaccin dans le cadre du cocooning antérieurement et est à nouveau bientôt parent une dose sera refaite si la précédente a plus de 10 ans.

- **La varicelle**, un vaccin doit être fait, chez les deux parents en l'absence d'histoire prouvée de cette maladie chez eux et après sérologie négative (en cas de contact celle-ci n'est pas indispensable).

## **3) Le pédiatre ou la sage-femme vont être confrontés à un certains nombre de situation spécifiques.**

- **Mère ayant reçu des Immunoglobulines (Ig) anti-Rhésus en pré ou périnatal (bulletin Infovac 2010)** : Ces Ig proviennent de donneurs et peuvent donc contenir des anticorps anti rubéole, rougeole, oreillons

---

[iv] Witt MA, Katz PH, Witt DJ; Clin Infect Dis. 2012 Jun;54(12):1730-5. doi: 10.1093/cid/cis287. Unexpectedly limited durability of immunity following acellular pertussis vaccination in preadolescents in a North American outbreak. Department of Infectious Diseases, Kaiser Permanente Medical Center, 99 Montecillo Rd, San Rafael, CA 94903, USA.

[v] Wendelboe AM et al. Transmission of Bordetella pertussis to Young Infants. Pediatr Infect Dis J 2007 ; 26(4) : 293-299.

[vi] Beytout J, Launay O, Guiso N et al. Safety of Tdap-IPV given one month after Td-IPV booster in healthy young adults: a placebo-controlled trial. Hum Vaccin. 2009 May;5(5) : 315-21

ou... varicelle. Dans les recommandations les vaccins vivants ne sont pas conseillés après administration de produits sanguins du fait d'une interférence possible entre ces anticorps et la réplication virale nécessaire à la mise en place de la réponse immunitaire à ce type de vaccins. Cependant, pour interférer de manière significative, il faut un taux d'anticorps suffisant pour neutraliser cette réplication. Les seules données publiées ne montrent pas d'interférence avec les Ig anti Rhesus, probablement parce que ce sont des Ig polyclonales de faible concentration ( $\approx 0,01$  mg/ml). En pratique, si un vaccin RRO doit être fait à la mère, l'attitude la plus raisonnable paraît de vacciner sans attendre. Du fait de l'interférence possible, 2 doses de vaccin à 1 mois d'intervalle pourraient être utiles ou un contrôle sérologique 2 mois après.

Pour le vaccin Varicelle il est prudent d'attendre 2 mois pour vacciner.

**- Allaitement :**

- o Le lait maternel ne protège pas contre les maladies vaccinales:** il apporte des agents immunitaires non spécifiques (neutrophiles, macrophages, lymphocytes) et des Immunoglobuline A (IgA). Il protège assez bien contre les gastro-entérites (IgA sécrétoires) mais pas ou peu contre les autres maladies vaccinales. Les Immunoglobulines G (IgG) protectrices sont essentiellement transmises par voie transplacentaire en fin de grossesse. Les vaccins ne doivent donc pas être différés sous prétexte d'une hypothétique protection du bébé par le lait maternel. Par ailleurs, le lait maternel ne peut pas diminuer l'efficacité vaccinale.
- o L'allaitement n'est pas une contre-indication à la vaccination de la mère.** La seule restriction vient du passage possible des virus vaccinaux contenus dans les vaccins vivants et qui passeraient dans le lait maternel. Cela a été prouvé pour la rubéole mais sans aucune conséquence. Le problème pourrait se poser pour la rougeole, mais il n'y a jamais eu de cas signalé d'encéphalite rougeoleuse transmise par le lait maternel. On connaît par contre la gravité potentielle d'une rougeole chez une mère non protégée. Elle n'aura par ailleurs pas pu transmettre d'Ac par voie transplacentaire à son nourrisson, qui est de ce fait non protégé lui aussi et susceptible de faire une rougeole précoce. La seule contre-indication temporaire reste la vaccination contre la Fièvre jaune, car quelques cas d'encéphalites [vii] transmises par l'allaitement ont été rapportées. La balance risque – bénéfique doit être mesurée en fonction du risque local. S'il est décidé de vacciner, il suffit d'arrêter l'allaitement les 15 jours après.

**- Tableau 1 -  
Prévention de l'hépatite B chez les nouveaux-nés à terme et prématurés**

**Prévention de l'hépatite B chez les nouveau nés à terme et prématurés**

|  | Mère AgHBs -                       | Mère AgHBs +  |   | Statut HBs de la mère inconnu <sup>(1)</sup>                          |  |
|--|------------------------------------|---|---|---|--|
|  |                                    | ≤2 kg ou<br>≤32 semaines  | >2 kg<br>> 32 semaines  | ≤2 kg ou<br>≤32 semaines  | >2 kg<br>> 32 semaines                         |
| <b>Terme/poids</b>   | Indifférent                        |   |   |   |  |
| <b>A la naissance<sup>(2)</sup></b>  |                                    | 1ère dose de vaccin <sup>(3)</sup><br>Immunoglobulines <sup>(4)</sup> | 1ère dose de vaccin <sup>(3)</sup><br>Immunoglobulines <sup>(4)</sup> | 1ère dose de vaccin <sup>(3)</sup><br>Immunoglobulines <sup>(4)</sup> | 1ère dose de vaccin <sup>(3)</sup>             |
| <b>Dans la semaine</b>   |                                    |   |   |   | Immunoglobulines <sup>(4)</sup><br>si Ag HBs + |
| <b>Schémas vaccinaux (mois de vie)</b>   | Se reporter au calendrier vaccinal | 0<br>1<br>2<br>6  | 0<br>1<br>6   | 0<br>1<br>2<br>6  | 0<br>1<br>6                                    |
| <b>Contrôle Ag HBs et Ac anti-HBs au mieux 1 à 4 mois après la dernière dose de vaccin</b> | Non                                | Oui   | Oui   | Uniquement si la mère était porteuse de l'AgHBs                       |  |

(1) Faire la recherche de l'Ag HBs le jour de l'accouchement

(2) A la naissance : veut dire le plus tôt possible, si possible dans les 12 premières heures et après la toilette de l'enfant

(3) Privilégier les vaccins Engerix B10® ou Genhévac B®

(4) Immunoglobulines spécifiques anti HBs (100 UI IM en un autre site que le vaccin)