



**HAL**  
open science

## Conseils du pharmacien à la femme allaitante

Catherine Crepel

► **To cite this version:**

Catherine Crepel. Conseils du pharmacien à la femme allaitante. Sciences pharmaceutiques. 2014.  
dumas-01081496

**HAL Id: dumas-01081496**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01081496>**

Submitted on 8 Nov 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE DE ROUEN**  
**UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**

Année 2014

N°

**THESE**

**pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement le Jeudi 30 octobre 2014

Par

CREPEL Catherine

(BERON)

Née le 01 août 1969 à Poissy (78)

**CONSEILS DU PHARMACIEN A LA  
FEMME ALLAITANTE**

Président du Jury : M. le Professeur CAPRON Roland, PU - PH

Membres du Jury : M. le Docteur BOUNOURE Frédéric, MCU et PH

Mme DURANTON Clotilde, Sage-femme diplômée d'Etat

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014  
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

---

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Pascal JOLY**

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ**

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO - J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -, DESHAYES - C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - M<sup>le</sup> MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF**

I - MEDECINE
--------------

**PROFESSEURS**

M. Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno <b>BACHY (Surnombre)</b>	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul <b>BESSOU</b>	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise <b>BEURET-BLANQUART (Surnombre)</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy <b>BONMARCHAND</b>	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
M. Jean-François <b>CAILLARD (Surnombre)</b>	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
M. Pierre <b>CZERNICHOW</b>	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition

Mme Danièle <b>DEHESDIN (Surnombre)</b>	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean <b>DOUCET</b>	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
M. Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépatologie – Gastro - Entérologie
M. Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
M. Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
M. Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel <b>GODIN</b>	HB	Néphrologie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
M. Philippe <b>GRISE</b>	HCN	Urologie
M. Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
M. Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
M. Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc <b>KUHN</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
M. Eric <b>LEREBOURS</b>	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
M. Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
M. Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	ORL
M. Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
M. Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatologie - Gastro - Entérologie
M. Francis <b>MICHOT</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno <b>MIHOUT (Surnombre)</b>	HCN	Neurologie
M. Jean-François <b>MUIR</b>	HB	Pneumologie

M. Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc <b>PERON</b>	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine légale
M. François <b>PROUST</b>	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>Mise en dispo</i> )	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépat – Gastro
Mme Céline <b>SAVOYE – COLLET</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
M. Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mme Florence <b>THIBAUT</b>	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
M. Christian <b>THUILLEZ</b>	HB	Pharmacologie
M. Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. François <b>TRON</b> ( <i>Surnombre</i> )	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre <b>VANNIER</b>	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre <b>VERA</b>	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric <b>VERIN</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
M. Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

#### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy <b>BELLIEN</b>	HCN	Pharmacologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
M. Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Physiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
M. Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie

M. Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
M. Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
M. Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Bactériologie
M. Jean-François <b>MENARD</b>	HCN	Biophysique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
M. Francis <b>ROUSSEL</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues <b>VIVIER</b>	HCN	Imagerie Médicale

**PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mme Dominique <b>LANIEZ</b>	UFR	Anglais
Mme Cristina <b>BADULESCU</b>	UFR	Communication



## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacologie
M. Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
M. Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre <b>GOULLE</b>	Toxicologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX</b>	Physiologie
M. Paul <b>MULDER</b>	Sciences du médicament
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique <b>BOUCHER</b>	Pharmacologie
M. Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
M. Jean <b>CHASTANG</b>	Biomathématiques
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
M. Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
M. Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
M. François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
M. Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla <b>GHARBI</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
M. Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie

Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
M. Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

**PROFESSEUR CONTRACTUEL**

Mme Elizabeth <b>DE PAOLIS</b>	Anglais
--------------------------------	---------

**ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

M. Imane <b>EL MEOUCHE</b>	Bactériologie
Mme Juliette <b>GAUTIER</b>	Galénique
M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBE</b>	Parasitologie



### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER** UFR Médecine générale

M. Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

M. Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SERVIN** UFR Médecine Générale

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS :** Mme Véronique DELAFONTAINE

**HCN - Hôpital Charles Nicolle**

**CB - Centre HENRI BECQUEREL**

**CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation**

**HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME**

**CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray**

<b>LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE</b>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
M. Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
M Jean <b>CHASTANG</b>	Mathématiques
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil <b>ADRIOUCH</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b>	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b>	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b>	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b>	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b>	Biochimie (UMR 1079)

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei <b>FETISSOV</b>	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su <b>RUAN</b>	Génie Informatique

**Par délibération en date du 03 Mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation**

## **REMERCIEMENTS**

Merci à Monsieur Roland Capron, Professeur et Praticien Hospitalier au Centre Hospitalier du Belvédère, pour avoir accepté de diriger cette thèse, pour ses recommandations et sa disponibilité.

Merci à Monsieur Frédéric Bounoure, maître de conférences à la faculté de Pharmacie, pour son soutien et son écoute.

Merci à Madame Clotilde Duranton, sage-femme, de s'être proposée pour faire partie du jury.

Merci à Valéry pour sa présence, son amour, son réconfort.

Merci à mes parents, mes enfants Margaux et Benoît, Annie pour leur soutien et leurs encouragements.

A Céline, Christelle, Delphine, Marion et Stéphanie en souvenir des bons moments passés à la fac.

Et merci à Louise pour m'avoir ouvert la porte...



II.2.1.	Rôle du père.....	21
II.2.2.	Les effets de l'allaitement maternel sur la famille et la société.....	21
II.2.2.1.	Aspect sociologique de l'allaitement maternel .....	22
II.2.2.1.1.	Les facteurs sociodémographiques .....	22
II.2.2.1.2.	Les facteurs psychosociologiques et les représentations .....	23
II.2.2.2.	Aspect juridique de l'allaitement maternel .....	25
II.2.2.2.1.	Les salariées du privé.....	25
II.2.2.2.2.	Les fonctionnaires et les contractuelles du public .....	26
II.2.2.2.3.	Les professions libérales.....	26
II.2.2.3.	Aspect pratique de l'allaitement maternel.....	27
II.2.2.4.	Aspect économique de l'allaitement maternel .....	27
II.2.2.5.	Impact de l'allaitement maternel sur la société .....	28
II.2.2.5.1.	Sécurité alimentaire.....	28
II.2.2.5.2.	Impact de l'allaitement maternel sur l'environnement .....	28
III.	Développement de l'enfant.....	29
III.1.	Une optimisation des besoins nutritionnels et immunologiques fondamentaux	29
III.1.1.	Composition du lait de femme .....	29
III.1.1.1.	Age gestationnel de l'enfant.....	29
III.1.1.2.	Age chronologique de l'enfant.....	30
III.1.1.2.1.	L'eau .....	31
III.1.1.2.2.	Evolution des protéines.....	31
III.1.1.2.3.	Evolution des lipides.....	31
III.1.1.2.4.	Evolution des oligosaccharides.....	32
III.1.1.2.5.	Quelques autres composantes.....	32
III.1.1.3.	Variations quotidiennes du lait maternel .....	33
III.1.1.4.	Alimentation de la mère et lait maternel .....	33
III.1.1.4.1.	Quantité de lait.....	34
III.1.1.4.2.	Qualité du lait .....	34
III.1.1.4.3.	Saveur et odeur du lait maternel .....	36
III.1.2.	Le lait maternel et l'immunité .....	36
III.1.2.1.	Composantes cellulaires .....	37
III.1.2.2.	Composantes humérales.....	38
III.1.2.2.1.	Flore microbienne.....	38
III.1.2.2.2.	Immunoglobulines.....	38
III.1.2.2.3.	La lactoferrine.....	39
III.1.2.2.4.	Les oligosaccharides et glycoconjugués .....	40
III.1.2.2.5.	Le lysozyme.....	40
III.1.2.2.6.	La K-caséine .....	40
III.1.2.2.7.	Les lipides.....	41
III.1.2.2.8.	Les cytokines.....	41
III.1.2.2.9.	Les nucléotides .....	41
III.2.	Prise de poids et croissance de l'enfant allaité au sein .....	42





VI. Inhibition de la lactation dans le post-partum immédiat (ablactation) .....	62
VI.1. La bromocriptine et ses limites d'utilisation .....	62
VI.1.1. Caractéristiques du produit .....	62
VI.1.2. Les limites de l'utilisation de la bromocriptine.....	64
VI.2. Les alternatives à la bromocriptine .....	66
VI.2.1. Les méthodes non médicamenteuses .....	67
VI.2.1.1. L'homéopathie .....	67
VI.2.1.2. L'acupuncture.....	69
VI.2.1.3. La phytothérapie .....	70
VI.2.1.4. Les déséquilibres liquidiens.....	71
VI.2.1.5. La bandage serré des seins.....	72
VI.2.1.6. Application de compresses glacées sur les seins .....	72
VI.2.1.7. Les feuilles de chou .....	72
VI.2.2. Des méthodes médicamenteuses.....	73
VI.2.2.1. Cabergoline (Sandoz ® 0,5mg).....	73
VI.2.2.2. Lisuride (Arolac®).....	75
VI.2.2.3. Quinagolide (Norprolac®).....	76
VI.2.2.4. Dihydroergocriptine (Vasobral®).....	77
VI.2.2.5. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens.....	77
VI.2.2.6. Les traitements abandonnés.....	77

## **TROISIEME PARTIE : SOUTENIR LA LACTATION.....79**

VII. Réussir la mise en œuvre de l'allaitement maternel.....	79
VII.1. Préparation des seins à l'allaitement maternel .....	79
VII.2. Contact peau à peau .....	80
VII.2.1. Rôles du contact précoce.....	80
VII.2.2. Impact du contact précoce sur la durée de l'allaitement.....	80
VII.2.3. Médicaments analgésiques et retentissement sur la capacité à téter .....	80
VII.3. Importance de la prise du sein lors de la tétée.....	81
VII.3.1. Influence de la manière de téter sur la durée de l'allaitement.....	81
VII.3.2. Rôle des séances de préparation à l'accouchement .....	81
VII.4. Fréquence des tétées .....	81
VII.5. Impact de la cohabitation mère-enfant .....	82
VII.6. Compléments de substitut du lait et tétines.....	83
VII.6.1. Indication des compléments de substitut de lait .....	83
VII.6.2. Impact des compléments de substitut de lait lors de l'initiation de l'allaitement maternel .....	84

VII.6.3. Impact de l'utilisation des tétines sur la pratique de l'allaitement maternel.....	85
VIII. Problèmes rencontrés lors de la lactation.....	86
VIII.1. Pathologies du sein lactant .....	86
VIII.1.1. Douleurs et lésions des mamelons.....	86
VIII.1.2. Candidose mammaire.....	88
VIII.1.3. Engorgement mammaire.....	88
VIII.1.4. Lymphangite (ou mastite).....	89
VIII.1.5. L'abcès du sein.....	91
VIII.2. Insuffisance des apports de lait maternel.....	91
VIII.2.1. Les différents tableaux.....	91
VIII.2.2. Impact de la chirurgie mammaire sur la capacité à allaiter.....	92
VIII.2.3. La perception d'une insuffisance de lait.....	93
VIII.2.4. Les galactogènes.....	94
VIII.2.4.1. galactogènes pharmaceutiques.....	94
VIII.2.4.1.1. La dompéridone (Motilium®).....	95
VIII.2.4.1.2. Le métoclopramide (Primpéran®).....	96
VIII.2.4.1.3. Le Galactogil®.....	97
VIII.2.4.1.4. Les galactogènes potentiels non utilisés.....	97
VIII.2.4.2. Les plantes à effet galactogène.....	98
VIII.2.4.2.1. Le fénugrec.....	99
VIII.2.4.2.2. Le chardon-marie.....	99
VIII.2.4.2.3 Conclusion.....	100
VIII.2.4.3. Les recommandations pratiques en cas d'insuffisance lactée.....	100
VIII.2.4.4 Le dispositif d'aide à l'allaitement (DAL).....	101
VIII.2.4.5 L'homéopathie.....	102
VIII.2.4.6. L'acupuncture.....	102
VIII.3. « Risques » de l'allaitement maternel .....	102
VIII.3.1. Le passage des médicaments reçus par la mère.....	103
VIII.3.1.1. Les mécanismes impliqués dans le transfert des médicaments .....	103
VIII.3.1.2. L'évaluation pratique de la compatibilité d'un médicament avec l'allaitement maternel .....	103
VIII.3.2. Passage de la nicotine et de l'éthanol .....	108
VIII.3.2.1. Le tabac .....	108
VIII.3.2.2. L'alcool .....	110
IX. Conseils en officine.....	111
IX.1. La poursuite de l'allaitement maternel.....	111
IX.1.1. Hygiène des seins.....	111
IX.1.2. La bonne position pour l'allaitement maternel .....	111
IX.1.3. Un sein ou les deux ?.....	113
IX.1.4. Les signes d'une tétée efficace .....	113
IX.1.5. Le réflexe d'éjection fort.....	114
IX.1.6. La relactation.....	115

IX.1.7.	Les critères d'un allaitement maternel efficace les six premiers mois....	115
IX.1.8.	La supplémentation vitaminique du nourrisson .....	116
IX.1.9.	L'ictère du nouveau-né .....	117
IX.1.10.	Méthodes de contraception autres que la MAMA.....	117
IX.1.11.	Conseils en officine face à une mère en « détresse » .....	118
IX.1.11.1.	Adaptation de l'enfant à sa « nouvelle » alimentation.....	118
IX.1.11.2.	Reconnaitre les besoins de l'enfant .....	119
IX.1.11.3.	Contrôle de l'alimentation et développement du nouveau-né.....	119
IX.1.11.4.	Les difficultés venant de la mère .....	121
IX.1.12.	Matériel d'aide à la lactation présent en officine.....	124
IX.1.12.1.	Les coupelles d'allaitement.....	124
IX.1.12.2.	Les protège-mamelons en silicone.....	125
IX.1.12.3.	Les tire-lait.....	125
IX.1.13.	Allaitement et vaccination .....	126
IX.1.14.	Intervention fondée sur le soutien de mère à mère .....	126
IX.2.	Le sevrage .....	128
IX.2.1.	Adaptation du corps de la mère au sevrage .....	128
IX.2.2.	Comment réaliser le changement de lait.....	129
IX.2.3.	Le sevrage temporaire .....	130
IX.2.4.	Le sevrage précoce.....	130
IX.2.5.	Le sevrage partiel (ou allaitement mixte) .....	130
IX.2.6.	Sevrage complet.....	131
IX.3.	Protocole de prise en charge officinale de la femme Allaitante .....	132
X.	Dons de lait maternel .....	133
X.1.	Recueil du lait maternel.....	133
X.2.	Conservation du lait maternel .....	134
X.3.	Transport du lait maternel.....	134
X.4.	Consommation du lait maternel.....	135
X.5.	Dons de lait maternel aux lactariums .....	135
X.6.	Echanges de lait maternel via internet.....	136
X.6.1.	Situation actuelle des réseaux .....	136
X.6.2.	Condamnation des autorités.....	137
X.6.3.	Argumentation des sites .....	138
	Conclusion .....	140
	Bibliographie	
	Annexes	

# CONSEILS DU PHARMACIEN A LA FEMME ALLAITANTE

## INTRODUCTION

Avec la réduction des séjours en maternité et l'augmentation de l'allaitement maternel, le rôle de conseil du pharmacien et sa proximité en font un des interlocuteurs privilégiés pour les femmes allaitantes. Se pose alors pour le pharmacien le problème de l'accueil de ces mères présentes non seulement pour une délivrance de médicaments mais aussi pour des conseils concernant la conduite de leur allaitement ou le comportement de leur enfant. Le discours à tenir doit donc être justifié, adéquat et efficace.

Dans nos pays développés, grâce à de bonnes conditions sanitaires, l'allaitement maternel peut être perçu comme non indispensable et laisse la femme devant un choix : allaiter ou non. La lactation a des conséquences auxquelles toute femme, ou presque, est confrontée dès lors qu'elle accouche. Pour certaines aucune aide n'est nécessaire, pour d'autres c'est au contraire un moment très douloureux dont il faut les soulager. Mais la bromocriptine, suite à une utilisation systématique et des effets secondaires potentiellement graves, est remise en cause pour les femmes qui veulent éviter une lactation non désirée. Doit-on alors considérer que ce n'est qu'un « mauvais moment à passer » ou peut-on influencer sur cette sécrétion lactée par des alternatives à la bromocriptine ?

Les femmes dont le choix est d'allaiter sont confrontées de leur côté à une découverte, ou une redécouverte : l'allaitement de leur enfant. Beaucoup d'informations leur sont parvenues par les professionnels, les médias relayant les différents plans de politique alimentaire français, européens ou internationaux, mais l'accouchement et l'arrivée de l'enfant dans leur univers les fragilisent et leur motivation peut être émoussée par des situations jugées par des professionnels comme banales.

Comment favoriser la sécrétion de lait sachant que le sentiment d'insuffisance de sécrétion lactée est un des facteurs les plus fréquents d'arrêt de l'allaitement ? Comment et quand doit-on orienter les mères vers d'autres professionnels de santé ? Quels messages doit-on faire passer autres que celui qu'il existe souvent des choix médicamenteux possibles permettant de continuer l'allaitement maternel ?

Ce travail a été entrepris dans le but de répondre à toutes ces questions.

Après s'être intéressé à la glande mammaire, nous ferons un état des lieux de l'allaitement maternel français, de ce qu'il reflète de notre société, ses enjeux en termes de santé publique et son implication dans le développement de l'enfant.

Dans une seconde partie, nous appréhenderons les bénéfices justifiés (ou non) de l'allaitement maternel, ses contre-indications (réelles ou pas) et comment nous pouvons influencer sur la lactation afin notamment de soulager celles qui ne désirent pas allaiter et en souffrent.

Enfin, nous chercherons comment accompagner dans les meilleures conditions celles qui ont décidé d'allaiter leur enfant, que ce soit dans la poursuite de leur allaitement ou dans son interruption (temporaire, définitive, précoce ou tardive).

## 1<sup>ère</sup> PARTIE : GENERALITES

### I. La glande mammaire.

#### I.1. Anatomie du sein (1) (ANNEXE I).

Le sein est un organe sexuel secondaire caractéristique des mammifères. Mais c'est surtout l'organe qui assure la fonction biologique nécessaire à la survie du nouveau-né et du jeune enfant. Dans l'allaitement, le rôle de la mère et celui de l'enfant sont fondés sur la physiologie de la lactation, elle-même étant fonction de l'anatomie du sein. Une connaissance anatomique de la glande mammaire est donc essentielle à une gestion adéquate de l'allaitement.

Il existe plusieurs parties distinctes dans le sein (glande mammaire).

##### I.1.1. Tissu glandulaire (ANNEXE II).

L'alvéole, ou acinus sécrétoire, est l'unité sécrétrice du sein. Composée d'une seule rangée de cellules épithéliales sécrétrices, dites cellules lactifères, elle est entourée par des cellules myoépithéliales, cellules contractiles responsables de l'éjection du lait. Le tout est soutenu par un stroma de tissu conjonctif très vascularisé contenant des adipocytes et des cellules fibreuses. Plusieurs alvéoles forment un lobule et selon le même principe, plusieurs lobules se regroupent autour d'un canal lactifère pour constituer un lobe. On décompte, à peu près, 10 à 100 alvéoles par lobule et 20 à 40 lobules par lobe. L'extrémité distale du canal lactifère aboutit au mamelon et s'ouvre sur l'extérieur grâce à un pore. Comme les canaux lactifères peuvent fusionner avant d'arriver à la sortie, il y a moins de pores que de lobes. On dénombre 15 à 20 lobes dans un sein alors que l'on compte environ 15 pores. Le tissu glandulaire est distribué un peu partout dans le sein et peut parfois s'étendre jusqu'à l'aisselle.

##### I.1.2. Tissu adipeux et tissu conjonctif.

Les seins sont soutenus par une bande de tissu conjonctif, les ligaments de Cooper. Du tissu adipeux et du tissu conjonctif enveloppent et protègent les alvéoles, les canalicules et les canaux lactifères. Le tissu graisseux est essentiel au développement des canaux lactifères. Il permet et supporte l'élongation de ces conduits pendant la mammogénèse. C'est principalement la quantité de tissu adipeux qui détermine la grosseur des seins. Puisque ce tissu ne contribue pas à la fabrication ni au transport du lait, la grosseur des seins n'est pas un indicateur de la capacité d'une femme à allaiter.

##### I.1.3. Système sanguin et lymphatique.

Le sein est un organe hautement vascularisé. Pendant la grossesse et l'allaitement, la circulation dans le sein s'accroît considérablement. Le sang artériel y amène tous les



nutriments nécessaires à la fabrication du lait. Un système veineux parallèle au système artériel assure l'évacuation des déchets sanguins du sein. La lymphe contribue aussi à l'élimination des déchets. Pendant la lactation, les cellules plasmiques, responsables de la sécrétion d'immunoglobulines dans le lait, se rapprochent de l'espace interstitiel. La majorité des vaisseaux lymphatiques suivent les canaux lactifères et convergent vers le mamelon ; ils se rejoignent sous l'aréole dans le plexus sous-aréolaire.

#### I.1.4. Innervation.

Le mamelon et l'aréole sont innervés par les quatrième, cinquième et sixième nerfs intercostaux, mais c'est le quatrième qui est responsable de la plus grande part de sensation. Lorsque l'enfant tète, la succion stimule les terminaisons nerveuses, et un message est alors envoyé au cerveau. Cette stimulation du mamelon et de l'aréole par l'enfant qui tète est responsable de la sécrétion des hormones de lactation par l'hypothalamus. Une stimulation adéquate du sein est donc une composante essentielle du maintien de la lactation.

#### I.1.5. Mamelon.

Le mamelon est flexible et malléable. Avec l'aréole, il épouse la forme de la bouche de l'enfant. Il contient plusieurs pores par lesquels le lait devient accessible à ce dernier. Le mamelon contient aussi des fibres musculaires lisses et il est hautement innervé. La peau du mamelon est très sensible à la friction mais lorsque l'enfant tète bien, le mamelon vient se nicher au fond de la bouche, à la jonction du palais dur et du palais mou. Placé à cet endroit, il ne subit aucune friction. Autrement, des gerçures peuvent se développer.

#### I.1.6. Aréole.

L'aréole entoure le mamelon et ils composent à eux deux le complexe mamelon-aréole. L'aréole fonce et grossit avec la puberté, puis un peu plus lors d'une grossesse et pendant la lactation. Elle servirait de repère visuel à l'enfant pour qu'il prenne toute l'aréole dans sa bouche, pas seulement le mamelon, pour obtenir du lait. C'est en effet sous l'aréole, tout autour du mamelon, que la stimulation engendrée par la succion de l'enfant produit le maximum d'effets. En périphérie de l'aréole sont situés les tubercules de Montgomery. Ces derniers contiennent des pores de glandes sébacées et de glandes lactifères. Les tubercules de Montgomery sécrètent une substance lubrifiante et antiseptique qui protège le mamelon et l'aréole. On y trouve aussi des glandes sudoripares et des follicules pileux.

Le sein est donc plus qu'un contenant de lait maternel. Il élabore, stocke et délivre le lait. Il est également fonctionnel dans une grande variété de formes, de grosseurs et de couleurs. Plusieurs aspects pratiques de l'allaitement sont éminemment tributaires de son anatomie, entre autres la prise du sein et les mécanismes de succion de l'enfant.

## I.2. Physiologie de la lactation.

### I.2.1. Le développement de la glande mammaire (2).

Le processus de sécrétion du lait s'enclenche normalement chez la plupart des femmes en post-partum. Au moins 97% des femmes sont capables d'allaiter avec succès si elles ont un soutien technique approprié, les « vrais » échecs d'allaitement liés à des problèmes physiologiques et non à des difficultés techniques sont généralement détectés au cours de la première semaine du post-partum.

Comme le cerveau, le sein est un organe incomplètement développé à la naissance. Sa croissance se poursuit lentement durant l'enfance puis de façon plus intense à l'adolescence. Avec la première grossesse la glande entre dans le cycle de la lactation. On constate d'abord une phase rapide de développement de la glande mammaire avant que celle-ci ne commence à produire une faible quantité de lait (colostrum). Après l'accouchement, la production augmente et s'adapte aux besoins particuliers et changeants du nourrisson. Avec le début du sevrage, la production de lait diminue puis cesse lorsque le sevrage est complet. A ce moment-là, la glande involue et retrouve sensiblement l'état prégravide, le cycle recommence lors de la grossesse suivante. Tous ces changements surviennent de façon continue, sans coupure réelle. Cependant on peut distinguer dans ce cycle cinq grandes étapes.

#### I.2.1.1. L'embryogénèse.

La première partie du développement de la glande mammaire s'effectue pendant la croissance du fœtus. Les cellules qui formeront le tissu mammaire (issues de l'ectoderme) migrent vers l'endroit où se développera le sein. A un mois de grossesse, deux trainées blanchâtres apparaissent chez l'embryon : c'est la ligne lactée, elle court de l'aisselle jusqu'à l'aîne. A deux mois de gestation, les trainées se transforment en crêtes mammaires et deviennent saillantes. Peu à peu cette crête se résorbe. Vers l'âge fœtale de six mois, il n'en subsiste que deux bourgeons et les canaux galactophores se forment. Bien qu'à l'état rudimentaire ces canaux sont déjà opérationnels. Le mamelon se développe à l'intérieur du sein avant d'émerger à l'extérieur ; il est donc initialement invaginé. A la naissance, il n'y a aucune différence entre la glande mammaire d'une fille et celle d'un garçon. Aussi, la présence de tissu mammaire fait-elle en sorte qu'on observe parfois un engorgement mammaire chez les nouveau-nés (fille ou garçon) et même la sécrétion d'une faible quantité de lait en réponse au passage des hormones maternelles dans la circulation fœtale.

Il arrive que pendant leur résorption, une certaine quantité de cellules (cellules résiduelles) de la ligne lactée demeurent le long de leur parcours. Ces cellules causent alors ce que l'on appelle des « seins surnuméraires ». Ces glandes mammaires peuvent être composées de tissus glandulaires ou de mamelons plus ou moins développés. Même

si certains produisent un peu de lait, ces vestiges embryonnaires n'étant pas stimulés par la succion de l'enfant, ils subissent une involution et diminuent de volume graduellement.

#### I.2.1.2. La mammogénèse (ANNEXE III).

Pendant la période prépubère, le développement du sein suit principalement la croissance du corps. Jusqu'à l'âge de treize ou quatorze ans, les seins des garçons vont évoluer comme ceux des filles. En sommeil jusqu'à la puberté, ces mamelons peuvent alors gonfler mais ne peuvent évoluer vers une organisation supérieure du fait de la présence de testostérone et reviennent à des dimensions infantiles et ceci pendant toute la vie, exception faite de certaines manifestations pathologiques. Chez les filles, juste avant la puberté, on observe une expansion plus rapide des canaux lactifères, le mamelon devient saillant et l'aréole s'élargit. Entre le début et la fin de l'adolescence, le sein subit plusieurs phases de développement. Le tissu glandulaire se développe par la croissance et la ramification des canaux, qui s'étendent dans le coussinet de tissu adipeux, et par la formation de petits bourgeons qui deviendront des alvéoles. Les œstrogènes jouent un rôle important dans le développement des canaux galactophores qui s'allongent, se ramifient et convergent en étoile vers le mamelon. Ils débouchent séparément à l'extrémité du mamelon par un pore. La progestérone va agir à l'extrémité des rameaux et faire apparaître et se différencier des bourgeons glandulaires, les futures cellules productrices de lait : les acini. Pour le moment ils sont encore clos et refermés sur eux-mêmes, ils ne se déplisseront qu'à l'occasion d'une grossesse. Les hormones hypophysaires (ACTH, TSH, prolactine, somatotropine...) ainsi que les glycocorticoïdes jouent également un rôle mineur mais indispensable.

Par la suite, à chaque cycle menstruel, sous l'effet de la progestérone et des œstrogènes sécrétés par les ovaires, on observe un développement et une prolifération des canaux lactifères, suivis d'une régression lorsqu'il n'y a pas fécondation. La régression étant moindre que le développement, la quantité de tissu glandulaire augmente jusqu'à environ l'âge de 30 ans. A partir de la puberté, les canaux, les canalicules inter-lobulaires et les structures alvéolaires sont en place et déjà formées d'une double rangée de cellules : une rangée de grandes cellules cubiques épithéliales (cellules sécrétrices) entourées par une rangée de cellules myoépithéliales (cellules contractiles) bordées par une lamina.

#### I.2.1.3. La lactogénèse.

Une autre expansion rapide de la glande a lieu pendant la grossesse. Cette expansion mène au plein développement alvéolaire et à la maturation de l'épithélium sous l'influence de la progestérone et probablement de la prolactine ou de la lactogène placentaire. Vers le milieu de la grossesse, la glande mammaire a déjà développé un important réseau de lobes, et de petites quantités de sécrétions se forment. Son développement se poursuit jusqu'à l'accouchement.

La lactogénèse est le processus par lequel la glande mammaire développe la capacité de sécréter du lait. Elle précède la lactation qui correspond au processus de sécrétion. La lactogénèse inclut tous les changements nécessaires dans l'épithélium mammaire pour passer de la glande mammaire non différenciée en début de grossesse à la lactation proprement dite dans les jours qui suivent l'accouchement. C'est un processus évolutif continu mais abordé généralement selon deux stades : le stade de l'amorce ou lactogénèse de stade 1 et celui de l'activation ou lactogénèse de stade 2.

#### I.2.1.3.1. La lactogénèse de stade 1.

La lactogénèse débute vers le milieu de la grossesse, lorsque les cellules de la glande mammaire atteignent un degré suffisant de différenciation pour produire de petites quantités des composantes particulières du lait, tel le lactose. C'est cette transition vers la différenciation sécrétoire qu'on désigne comme lactogénèse de stade 1. Une augmentation de la concentration plasmatique du lactose et de l' $\alpha$ -lactalbumine permet de détecter le début de ce stade. Malgré la capacité sécrétrice de la glande, la production de lait (en quantité importante) est inhibée par les taux élevés de progestérone et peut-être aussi d'œstrogènes. De la sorte, le sein sécrète peu ou pas de liquide pendant la grossesse. Dans les douze dernières semaines, la composition du lait que l'on pourrait exprimer du sein (colostrum) se caractérise par une forte concentration de sodium, de chlore et de substances protectrices comme les immunoglobulines et la lactoferrine. La caséine n'est pas encore présente et la concentration de lactose est faible. Si du lactose est synthétisé, il est absorbé dans le sang et comme il ne peut être métabolisé, il est excrété dans l'urine. La composition du colostrum demeure assez stable jusqu'à l'accouchement.

#### I.2.1.3.2. La lactogénèse de stade 2.

Les taux hormonaux changent rapidement dans les heures qui suivent le décollement du placenta lors de l'accouchement. Ces changements rapides marquent la transition de la grossesse vers la lactation proprement dite : une augmentation progressive mais rapide de la quantité de lait (colostrum) couplées à des modifications importantes et programmées de l'épithélium mammaire (les jonctions serrées se ferment) et de la composition du lait. L'augmentation importante du volume de lait qui se produit environ 36 à 72 heures après l'accouchement est rapidement suivie de ce qu'il est convenu d'appeler la montée de lait. La fermeture des jonctions serrées se traduit cliniquement par le passage de la lactogénèse de stade 1 à la lactogénèse de stade 2.

L'activation de la lactogénèse de stade 2 est d'abord déclenchée par la chute de la progestérone plasmatique qui suit l'expulsion du placenta alors que la prolactine, elle, demeure élevée. Le déclenchement de cette seconde étape est donc principalement commandé par des fluctuations hormonales systémiques. Elle ne dépend pas encore de la stimulation du sein. Toutefois, le prélèvement du lait dans le sein ou l'efficacité avec laquelle l'enfant le fait jouerait un rôle dans la durée de ce stade. Parmi les pratiques qui

influencent l'établissement de la lactation après la naissance, le moment de la première tétée et la fréquence des tétées dans les deux premiers jours postnatals semblent corrélés positivement avec la quantité de lait produite au cinquième jour du post-partum.

Plusieurs conditions pathologiques peuvent retarder l'activation de la lactogénèse et la montée laiteuse notamment une rétention placentaire, un niveau élevé de stress chez la mère et l'enfant pendant le travail et l'accouchement, un diabète maternel ou une glycémie mal contrôlée, une hyperprolactinémie, l'obésité de la mère, la prématurité et les accouchements par césarienne. L'impact d'une rétention placentaire est lié à la persistance d'une sécrétion de progestérone alors que celui du stress semble lié aux taux de cortisol et de glucose dans le sang du cordon ombilical. Chez les mères diabétiques insulino-dépendantes (3), la montée de lait, au lieu de se produire entre 48 et 72h, peut être retardée de 24 à 48h, mais si le nourrisson tète efficacement, si on évite de le faire boire avec une tétine, la montée laiteuse finit presque toujours par se produire. Le mécanisme de ce retard n'est pas encore élucidé. Il peut se passer huit, quinze voire vingt-et-un jours, avant que la sécrétion de lait soit suffisante pour l'enfant qui reçoit alors dans ce cas des compléments, toujours sans l'usage de tétine, pour l'aider à bien démarrer malgré ce retard. Les professionnels de l'allaitement parlent d'un retard de montée de lait lorsque cette dernière a lieu plus de 72 heures après l'accouchement.

Autour de chaque alvéole s'organise, dès le début de la grossesse, un intense réseau de vaisseaux sanguins et lymphatiques. Il s'agit de capillaires et leur paroi très fine permet des échanges rapides et intenses. Dans ces vaisseaux le débit sanguin ou lymphatique triple après la naissance, un peu après quarante-huit heures. L'importante tension mammaire ressentie par la mère au cours de la montée laiteuse est liée à l'augmentation simultanée du débit de ces réseaux vasculaires dans les seins et du volume de lait produit. La pression du lait, jumelée à l'augmentation de l'apport sanguin, peut entraîner un ralentissement du retour lymphatique et causer de l'œdème.

#### I.2.1.3.3. Séquence des événements hormonaux accompagnant la lactogénèse chez l'animal (4).

Des travaux ont montré que la libération des hormones accompagnant la parturition doit se faire dans un ordre précis. L'administration avant le part de bromoergocryptine, qui inhibe la sécrétion de la prolactine durant les quelques jours qui précèdent la mise-bas chez la brebis, entraîne l'absence totale de lactation, bien que les autres paramètres hormonaux soient inchangés.

La disparition de la progestérone et la vague de prolactine doivent être synchrones pour assurer une intense montée laiteuse.

L'inhibition de la progestérone par le trilostane (inhibiteur compétitif de l'enzyme 3-bêta-hydroxystéroïde-déhydrogénase) utilisé dans le traitement de l'hypercorticisme d'origine hypophysaire (maladie de Cushing) ou d'origine surrénalienne (syndrome de Cushing

primaire) chez le chien) avant la parturition, sans avancer celle-ci, provoque une lactogénèse plus intense et une sécrétion lactée beaucoup plus importante au cours des huit premiers jours. Avancer le déclin de la progestérone doit donc stimuler la montée laiteuse en augmentant l'intensité de la vague de prolactine, mais sans en changer la date d'apparition.

Inversement, prolonger le niveau de la progestérone en l'injectant durant plusieurs jours après la parturition, sans modifier d'autres paramètres hormonaux, conduit à une lactogénèse nulle ou très faible, le verrou progestéronique jouant alors encore son rôle au niveau des synthèses mammaires.

#### I.2.1.4. La lactation (5)

Cette étape, aussi nommée lactogénèse III ou galactopoïèse, correspond au maintien de la lactation assurée par la succion de l'enfant lors des tétées. Elle se maintient aussi longtemps que du lait est prélevé du sein sur une base régulière. La lactation se met en place à partir du troisième ou du quatrième jour du post-partum. La succion exercée par le nouveau-né n'est cependant pas suffisante pour provoquer à elle seule l'expulsion du lait. Ce processus dépend principalement de deux hormones : la prolactine, pour maintenir la sécrétion du lait, et l'ocytocine, pour produire le réflexe d'éjection. La stimulation du mamelon et de l'aréole déclenche un réflexe neuroendocrinien qui lève l'inhibition hypothalamique. En diminuant sa sécrétion de facteur inhibiteur de la prolactine (prolactin inhibiting factor), qui est possiblement de la dopamine, l'hypophyse permet à l'adénohypophyse de libérer de la prolactine. L'hypophyse envoie également des signaux à la neurohypophyse afin qu'elle libère de l'ocytocine. Les deux hormones pituitaires empruntent ensuite la voie sanguine pour atteindre la glande mammaire, où la prolactine stimule la sécrétion de lait par les cellules lactifères, tandis que l'ocytocine provoque la contraction des cellules myoépithéliales qui enserrant les alvéoles mammaires. Le lait est ainsi expulsé vers les canaux lactifères, puis éjecté au travers de 15 à 20 orifices répartis sur chaque mamelon vers l'extérieur du sein. La décharge d'ocytocine entraîne ce que l'on appelle le réflexe d'éjection

Le maintien de la lactation dépend également de facteurs maternels tels que l'environnement endocrinien (insuline, cortisol, hormones thyroïdiennes et parathyroïdiennes, hormone de croissance), le niveau de stress, l'extraction du lait et plus rarement les apports nutritifs.

Après la montée laiteuse et jusqu'à l'involution, la régulation de la production lactée passe d'un mode endocrine (par les hormones) à un mode autocrine (par la consommation du lait). Le volume sécrété par chaque sein s'ajuste aux besoins du nourrisson grâce à l'action du Feedback Inhibitor of Lactation (FIL), une glycoprotéine exerçant une action inhibitrice sur les cellules lactifères. Cet inhibiteur est sécrété dans le lait au même rythme que les autres composantes ; plus le lait s'accumule, plus la présence de FIL est importante et soutenue, et plus l'action inhibitrice est marquée.

Lorsque le sein se vide, l'exposition au FIL diminue et la sécrétion de lait augmente à nouveau. Plus l'enfant boit, plus il y aura de lait. C'est la loi de l'offre et de la demande.

#### I.2.1.5. Involution (6) (7)

Dans le cadre d'un sevrage naturel et progressif, l'ajout d'aliments comble graduellement une partie de plus en plus grande des besoins de l'enfant. Ce dernier tète alors de moins en moins, retirant une moins grande quantité de lait du sein. Ce faisant la glande mammaire réagit en diminuant la production lactée jusqu'à sa cessation lorsqu'il n'y a plus aucune stimulation. Une diminution progressive ou un arrêt brutal des tétées provoque une stase lactée et une distension alvéolaire. Les jonctions serrées s'ouvrent, la sécrétion de lait s'arrête et les cellules épithéliales s'atrophient. Progressivement, les cellules lactifères et les cellules myoépithéliales meurent par apoptose et les débris sont évacués par les monocytes, les macrophages et des structures cytoplasmiques lysosomiales et vacuolaires. L'involution inclut aussi le remodelage des tissus du sein pour les ramener à l'état prégravidé. La période d'involution serait d'environ 40 jours après la dernière tétée. Au cours de cette période il est relativement facile de rétablir une lactation complète si l'enfant tète fréquemment.

#### I.2.2. Les principales hormones de la lactation.

Un grand nombre d'hormones contribuent de manière directe ou indirecte à la lactation. Certaines de ces hormones ont une action pointue et à court terme alors que d'autres conservent un rôle important pendant toute la durée de l'allaitement. Elles ont toutes un rôle précis, mais c'est la combinaison de leurs actions respectives qui permet au sein de se modifier pour produire du lait. Toutefois, quatre d'entre elles jouent un rôle plus marqué dans les étapes successives menant à la lactation et son maintien : les œstrogènes, la progestérone, la prolactine ainsi que l'ocytocine.

##### I.2.2.1. Les œstrogènes (2).

En combinaison avec d'autres hormones, les œstrogènes sont responsables du développement du réseau de canalicules et de lobules pendant la puberté et le cycle menstruel. Bien que les œstrogènes soient présents pendant la grossesse, leur rôle y serait surtout lié à celui de la prolactine dont ils amplifient l'action sur la mammogénèse. Plus le niveau des œstrogènes est élevé plus la vague de prolactine qui accompagne l'accouchement est elle-même élevée, ce qui se traduit par une intensification de la montée laiteuse. Etant également inhibiteurs de la sécrétion de lait pendant la grossesse, la chute du niveau d'œstrogènes dès les cinq à six jours qui suivent l'expulsion du placenta favorise la lactation. Leur niveau demeure faible pendant les premiers mois.

##### I.2.2.2. La progestérone (2).

La progestérone est sécrétée par le corps jaune ovarien puis, à partir du premier tiers de la grossesse, le placenta devient la principale source de progestérone. Elle est



responsable du développement des lobules et des alvéoles pendant le cycle menstruel mais surtout durant la grossesse. La chute de progestérone plasmatique lors de l'expulsion du placenta est nécessaire au déclenchement de la lactogénèse de stade 2, permettant ainsi la montée laiteuse et la maturation du lait car la progestérone exerce au cours de la gestation un double rôle inhibiteur. L'un de ces effets s'exerce au niveau hypophysaire en freinant la sécrétion de prolactine. L'autre s'exerce directement au niveau mammaire en empêchant le signal prolactinique de stimuler l'expression des gènes des protéines du lait. L'effet inhibiteur de la progestérone sur la production lactée est si puissant qu'il suffit de quelques fragments fonctionnels de placenta non expulsés pour que la montée laiteuse soit retardée.

Il a été montré que la chute du taux de progestérone et l'augmentation des niveaux d'œstrogènes constituent les conditions essentielles du bon déroulement de l'accouchement, de l'apparition du comportement maternel et de la lactation.

### 1.2.2.3. La prolactine (2) (8).

Combinée à l'action d'autres hormones, l'augmentation du taux de prolactine pendant la grossesse contribue à accélérer la croissance et le développement des tissus mammaires. La prolactine est aussi responsable de la synthèse et de la sécrétion du lait. Cependant cette fonction est inhibée pendant la grossesse en raison des taux élevés d'autres hormones, particulièrement celui de la progestérone.

Le taux de prolactine sérique augmente progressivement pendant la grossesse. Si le niveau de prolactine ne semble pas directement lié au taux de multiplication des cellules épithéliales, en revanche, il y a une relation directe entre l'amplitude de la vague de prolactine qui accompagne la montée laiteuse et l'intensité de la lactation qui la suit. Les femmes qui accouchent prématurément ont des taux plus faibles avec des conséquences sur la lactation.

Chez la mère qui n'allait pas, le taux de prolactine retourne à son niveau basal dans les deux semaines qui suivent l'accouchement, avec ou sans traitement pour supprimer la lactation. Chez celle qui allaite, bien qu'il décline au cours des mois, le taux de prolactine demeure plus élevé que la normale pendant toute la période de la lactation même si elle allaite pendant plusieurs années. C'est d'ailleurs la prolactine qui est responsable de l'aménorrhée et de la suppression de l'ovulation pendant les premiers mois d'allaitement exclusif.

La prolactine est sécrétée par les cellules lactotropes de l'adénohypophyse (hypophyse antérieure) de façon pulsatile et circadienne avec des pics pendant le sommeil. Sa sécrétion est régulée dans l'hypothalamus par la sécrétion de dopamine (ou PIF prolactin inhibiting factor). Lorsque l'enfant tète, la succion stimule les terminaisons nerveuses du complexe mamelon-aréole, qui envoient un message à l'hypothalamus. Ce dernier cesse alors la sécrétion de dopamine permettant ainsi la sécrétion de prolactine par l'adénohypophyse. Il s'agit donc d'une « levée d'interdit », mais elle est de courte durée,

le facteur inhibiteur dopaminergique se remet en place immédiatement après la libération de la prolactine et le restera jusqu'à la prochaine stimulation. La prolactine libérée dans le sang de la mère rejoint les cellules sécrétrices de lait. La production de lait est stimulée.

La prolactine est donc nécessaire à la production de lait. Toutefois, les variations quotidiennes du volume de lait sécrété ne dépendent pas directement de la concentration plasmatique de prolactine. Ces variations relèvent plutôt de mécanismes locaux qui dépendent entre autres de la fréquence de stimulation des aréoles et de la quantité de lait prélevée par le nourrisson. Dans le sang, la prolactine réalise un pic de grande amplitude (soit le double du taux basal, environ 45 minutes après le début de la tétée) et de grande amplitude (deux heures en moyenne). Lorsque les deux aréoles sont stimulées en même temps, par des jumeaux ou par un double tire-lait, le taux sanguin de prolactine est doublé.

#### I.2.2.4. L'ocytocine (2).

L'ocytocine est produite par les noyaux supraoptique et supraventriculaire de l'hypothalamus (8) puis elle se dirige vers l'hypophyse grâce au système porte hypothalamo-hypophysaire où elle est stockée.

L'ocytocine est responsable des contractions de l'utérus durant l'accouchement et après la naissance. En période d'allaitement, elle est responsable de la contraction des cellules myoépithéliales entourant les alvéoles, contraction qui provoque le réflexe d'éjection. Sans l'ocytocine, le réflexe d'éjection est absent, ce qui rend l'allaitement impossible. En plus de l'écoulement du lait, d'autres symptômes chez la mère peuvent signaler la sécrétion d'ocytocine telle la sensation de soif, des bouffées de chaleur et des contractions utérines.

Comme dans le cas de la prolactine, les mouvements de succion de l'enfant stimulent les terminaisons nerveuses du complexe mamelon-aréole pendant la tétée. Ces terminaisons nerveuses acheminent l'information vers l'hypothalamus qui répond alors en stimulant la sécrétion d'ocytocine par la neurohypophyse (hypophyse postérieure). Le taux d'ocytocine dans le sang s'élève dans la minute qui suit le début de la stimulation. La sécrétion n'est pas continue mais pulsatile, ce qui signifie qu'il est possible d'observer plusieurs réflexes d'éjection au cours d'une même tétée. La sécrétion d'ocytocine retourne à son niveau basal dans les six minutes suivant la fin de la stimulation. D'autres stimulus, tels que voir, entendre ou penser à l'enfant, peuvent également provoquer la sécrétion d'ocytocine et déclencher un réflexe d'éjection. A l'opposé, un stress physique ou psychologique important peut inhiber la production d'ocytocine et donc le réflexe d'éjection. C'est pourquoi il est très important que la mère est confiance dans sa capacité à allaiter et que son entourage la soutienne moralement ou physiquement pendant cette période.

#### I.2.2.5. Autres hormones (2).

D'autres hormones, dont les glucocorticoïdes (tel le cortisol), l'hormone de croissance et l'insuline, jouent un rôle important dans la lactation.

#### I.2.3. Mécanismes cellulaires de synthèse et de sécrétion du lait (2).

La synthèse du lait est assurée par les cellules des alvéoles. La production, elle, est stimulée par la prolactine, elle-même stimulée, après les premiers jours, par la succion de l'enfant.

##### I.2.3.1. Mécanismes de synthèse (8).

Chaque cellule glandulaire sécrétrice élabore tous les constituants du lait. Il ne semble exister chez aucun mammifère de cellules ou de régions mammaires spécialisées en caséine, ou en lactose... Interviennent dans la synthèse: le noyau, le réticulum endoplasmique, des ribosomes, l'appareil de Golgi, des mitochondries, des ARNm (acide ribonucléique messenger).

L'acinus est polarisé, le noyau s'installe dans la région basale, près des vaisseaux sanguins et lymphatiques. Au moment des tétées, la prolactine, arrivant par voie sanguine, se fixe sur la membrane basale dans des récepteurs à prolactine, ce faisant elle envoie (9) dans la cellule mammaire un message (ARN m) qui stimule au niveau du noyau la transcription des gènes des protéines, du lactose, des lipides du lait. La composition du lait étant directement imposée par les gènes du noyau des cellules, les laits des différents mammifères sont spécifiques d'une espèce. Ils sont composés des mêmes éléments de base: eau, lipides, protéines, lactose (sauf pour le lait de lionne de mer), sels minéraux mais leurs pourcentages sont différents d'une espèce à l'autre. Les lipides et protéines (poids moléculaires, propriétés physiques, formules chimiques) diffèrent également. Seul le lactose reste identique mais en quantités variables.

##### I.2.3.2. Mécanismes de sécrétion (2) (ANNEXE IV).

Tous les constituants du lait sont sécrétés dans le lumen de l'alvéole par les cellules lactifères selon l'une ou l'autre des cinq voies distinctes qui existent dans la glande mammaire. Ces cinq voies fonctionnent en parallèle pour transformer les éléments précurseurs présents dans le sang et le liquide interstitiel en composantes du lait.

Quatre de ces processus sécrétoires sont synchronisés dans les cellules alvéolaires (épithéliales) de la glande mammaire mature et fonctionnelle, à savoir :

- 1) l'exocytose (utilisée par la majorité des composantes de la fraction aqueuse du lait) ;
- 2) la synthèse et la sécrétion des lipides ;
- 3) la sécrétion d'ions et d'eau, à travers la membrane apicale (c'est-à-dire du côté du lumen des alvéoles) ;

- 4) la transcytose de molécules de protéines intactes dans l'espace interstitiel.

Une cinquième voie, paracellulaire (entre les cellules plutôt qu'à travers celles-ci), joue un rôle dans la composition de la sécrétion mammaire. Certaines de ces voies, telle l'exocytose de vésicules contenant des protéines et la transcytose d'immunoglobulines, sont similaires aux processus présents dans l'épithélium de plusieurs organes. Par contre, le mécanisme de sécrétion des lipides est unique à la glande mammaire.

Pendant la deuxième moitié de la grossesse et jusqu'à la montée de lait, de même que lors de l'involution de la glande mammaire, l'espace intercellulaire (voie paracellulaire) est ouvert- ou réouvert- entre les cellules lactifères. Des cellules ou de grosses molécules, comme des macrophages, des lymphocytes, certains médicaments à poids moléculaire élevé et certains virus maternels, peuvent alors passer directement du sang ou du liquide interstitiel vers le lait. Des composantes du lait peuvent également faire le chemin inverse et entrer dans le plasma où elles sont réabsorbées, ce qui permet aux produits sécrétés (pendant la lactogénèse de stade 1) ou encore aux produits de la dissolution des cellules mammaires (pendant l'involution) d'être évacués. Lorsque débute la lactogénèse de stade 2, cet espace intercellulaire entre les cellules lactifères se referme formant des jonctions étanches qui empêchent les échanges.

Dans certaines situations, il est possible d'observer une réouverture de ces jonctions intercellulaires. C'est le cas lors de processus inflammatoires comme la mastite. L'inflammation entraîne l'ouverture de la voie paracellulaire permettant à des substances de passer vers le lait, particulièrement des immunoprotéines et du sodium. Au même moment, l'augmentation de la pression du lait dans les alvéoles et les canalicules force des composantes du lait à retourner dans le tissu environnant. En conséquence, les niveaux de sodium et de chlore augmentent tandis que les niveaux de lactose et de potassium diminuent. Le goût du lait s'en trouve modifié, devenant plus salé et moins sucré, ce qui n'empêche toutefois pas le nourrisson de téter. Habituellement, le goût salé disparaît au bout d'une semaine. Le risque de transmission du VIH est multiplié par 20 lors d'une mastite pour cette raison.

En conclusion, une fois arrivée la montée laiteuse et jusqu'à l'involution lorsque la période d'allaitement est terminée, la régulation de la production lactée passe d'un mode endocrine à un mode autocrine. Ce passage d'un mode à l'autre signifie que la régulation de la production du lait se fait alors de manière locale, c'est-à-dire de l'intérieur même du sein. Les hormones continuent d'y jouer un rôle essentiel, mais elles ne sont plus les seules impliquées.

## II. Taux d'allaitement maternel, reflet d'une société.

### II.1. Taux d'allaitement maternel en France, enquête Epifane (10) (11).

-L'enquête Epifane (Épidémiologie en France de l'alimentation et de l'état nutritionnel des enfants pendant leur première année de vie) de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) révèle que l'allaitement maternel est peu pratiqué en France.

En 2012, plus des deux-tiers des nourrissons (69%) recevaient du lait maternel à la maternité (60% de façon exclusive, 9% en allaitement mixte associant lait maternel à des formules lactées) ; dès 1 mois, ils n'étaient plus que la moitié (54%) à être allaités et seulement 35% de façon exclusive. Dès la première semaine, plus de la moitié des nourrissons (52%) recevaient déjà des formules lactées.

Les enquêtes nationales périnatales (ENP) montrent une augmentation du taux d'allaitement au sein en maternité depuis les années 1970. Le pourcentage d'enfants allaités au sein en maternité est passé de 37% en 1972 à 53% en 1998, pour atteindre 69% depuis 2010. Une forte augmentation a été constatée entre 1998 et 2003 où le taux d'allaitement maternel exclusif est passé de 45% à 55%.

En revanche, seules des données très anciennes ou locales existent sur la durée de l'allaitement maternel.

Des différences régionales importantes ont été mises en évidence en France depuis les années 1970, avec des taux d'initiation d'allaitement plus élevés dans l'Est que dans l'Ouest d'après les ENP de 1972 et de 1975. L'ENP de 2003 montre encore des variations importantes des taux d'initiation d'allaitement entre les régions, avec des extrêmes de 43% en Picardie et 74 % en Région parisienne. Il existe un groupe de régions (Picardie, Pays de Loire, Auvergne et Nord - Pas de Calais) avec les résultats les plus bas et un autre groupe de régions (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Paris, Petite Couronne parisienne et Rhône-Alpes) avec les résultats les plus élevés. Au niveau régional, une forte proportion de population urbaine, étrangère, de niveau d'études élevé, et une forte densité de sages-femmes ou d'obstétriciens sont associées à une prévalence plus élevée d'allaitement.

D'après une étude prospective menée en Rhône-Alpes en 2004-2006 (12), la durée médiane de l'allaitement maternel était de 16 semaines, soit deux fois plus que 10 ans auparavant. En 2009, dans une enquête sur les taux d'allaitement maternel dans les Pays de la Loire, la durée médiane d'allaitement était de 15 semaines (3 mois 1/2) avec 10% d'arrêt le premier mois et 25% de persistance d'allaitement à 6 mois.

Si les taux d'initiation de l'allaitement maternel en France sont proches de certains pays, principalement du Sud de l'Europe, ils restent, en 2012 comme en 2010, très inférieurs aux taux de la plupart des pays nordiques. En Norvège par exemple, la quasi-totalité (98%) des mères qui accouchent initient l'allaitement maternel dès la maternité et, à 1

mois, elles sont encore plus de 96% à nourrir leur enfant au sein; l'allaitement mixte n'est pratiqué que par 10 et 15% des mères, respectivement.

-Les méthodes de l'étude Epifane.

L'étude Épifane a été mise en place pour décrire de façon régulière, de 2012 et jusqu'en avril 2013, sur un échantillon aléatoire national de nourrissons, les pratiques et la durée de l'allaitement maternel, l'utilisation des formules lactées du commerce et les modalités de la diversification alimentaire. Les mères ont été interrogées à la maternité, à 1 mois, à 4 mois, à 8 mois et à 12 mois de vie de l'enfant.

L'étude a porté sur un échantillon aléatoire de nourrissons nés entre le 16 janvier et le 5 avril 2012 dans 136 maternités tirées au sort sur tout le territoire de France métropolitaine.

Les mères devaient être majeures, résider en France métropolitaine et maîtriser suffisamment le français ou avoir la possibilité de se faire assister pour le remplissage des questionnaires.

Les enfants devaient être nés à 33 semaines d'aménorrhée ou plus, ne pas avoir été transférés vers un autre service dans les jours suivant la naissance et ne pas présenter une pathologie lourde anténatale. En cas de naissance multiple, un seul enfant était inclus dans l'étude. Les analyses présentées concernent les réponses aux questionnaires en maternité et à un mois. Elles ont porté sur 2 936 mères (87% des inclusions totales).

#### II.1.1. L'Europe et l'allaitement maternel (13).

Comparée à celles de nos pays voisins européens, la situation en France est loin d'être satisfaisante car le taux d'allaitement français, même s'il a augmenté, est l'un des plus bas d'Europe.

En 2003, quinze pays européens sur vingt-trois, surtout les pays nordiques, affichaient déjà un taux d'allaitement maternel à la naissance supérieur à 88% : Norvège, Danemark, Lituanie, Suède, Islande, Slovaquie, Allemagne, Autriche, Slovaquie, Suisse, Finlande, République tchèque, Portugal, Italie, Luxembourg. Cinq pays avaient des taux supérieurs à 65% : Pays Bas, Pologne, Espagne, Grande-Bretagne et Belgique. La France en 2003, était environ à 53% tout comme Malte et à 40% on retrouvait l'Irlande.

Les taux d'allaitement des pays européens baissent au fil des mois, bien sûr, mais plus lentement qu'en France. Le taux d'initiation de l'allaitement maternel a également augmenté dans la plupart des pays européens au cours des dernières années : au Royaume-Uni, l'allaitement est passé de 62% en 1990 à 70 % en 2005 ; en Italie, il est passé de 85 % en 1995 à 91 % en 1999.

## II.1.2. Promotion de l'allaitement maternel en France.

Dans une déclaration du 15 janvier 2011 (14) « L'OMS recommande aux mères du monde entier l'allaitement exclusif de leur nourrisson pendant les six premiers mois de façon à lui garantir une croissance, un développement et une santé de qualité optimale. Passé ce délai, il convient d'introduire des éléments nutritifs de complément, tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans, voire au-delà. "L'allaitement au sein exclusif" signifie que le nourrisson ne reçoit pas d'autre aliment ou boisson – pas même de l'eau –, que le lait maternel (y compris le lait exprimé de sa mère ou le lait d'une nourrice) pendant les 6 premiers mois de vie, mais qu'il peut néanmoins recevoir des sels de réhydratation orale, des gouttes et des sirops (vitamines, minéraux et médicaments) ». Mais ces recommandations ne sont pas si faciles à mettre en œuvre dans un pays où les substituts de lait ne sont pas dangereux pour la santé des enfants et où le congé maternité n'est que de dix semaines après l'accouchement, sujet souvent opposé à la promotion de l'allaitement. Le lait maternel est le seul adapté d'un point de vue nutritionnel à l'alimentation du nourrisson, personne ne remet cette vérité en cause, mais la mise au point des laits maternisés a répondu chez de nombreuses femmes à une attente. Aussi comment faire une promotion du lait maternel sans culpabiliser ces mères non allaitantes, pouvoir les informer sans qu'elles se sentent agressées? La difficulté reste pour l'Etat cette ambivalence entre l'allaitement qui demande de la disponibilité, du repos et de la sérénité et les contingences législatives mal adaptées : congé de maternité trop court, législation du travail trop souvent méconnue et appliquée.

Il n'en reste pas moins que l'information sur les différents modes d'alimentation des nourrissons doit atteindre toutes les femmes en France, en toute objectivité afin de n'alimenter ni le naturalisme ni le féminisme qui s'invitent régulièrement dans le débat. Dans le domaine de l'allaitement maternel, la France ayant un retard considérable sur les autres pays d'Europe, plusieurs recommandations et moyens ont été mis en œuvre pour améliorer les statistiques se basant sur des textes internationaux, des recommandations européennes ou internationales. Plusieurs plans d'action ont été proposés au niveau national.

Depuis 2010, la Caisse nationale d'assurance-maladie (CNAM) expérimente un programme, le « programme d'accompagnement du retour à domicile » : Prado Maternité. Il s'agit d'un dispositif permettant d'accompagner la sortie de maternité de la mère et de son enfant. Ce dispositif est pris en charge à 100 % (dans la limite des tarifs de base de l'assurance maladie) jusqu'au 12ème jour après la naissance. Il consiste à faire sortir plus tôt de la maternité la mère et son enfant en contrepartie d'un accompagnement à domicile par une sage-femme libérale.

Le champ d'intervention du dispositif concerne les sorties de maternité en post-partum physiologique, selon les critères suivants :

-parturientes de plus de 18 ans, sans comorbidité, ni complication ;

-accouchement réalisé par voie basse ;  
-naissance d'un enfant unique ;  
-nouveau-né à terme dont le poids est en rapport avec l'âge gestationnel et ne nécessitant pas un maintien en milieu hospitalier, ni un régime alimentaire particulier.  
En sont donc exclues les mères qui ont accouché par césarienne ou pour lesquelles l'accouchement a engendré des complications.

La future mère est informée pendant sa grossesse (dès le 8<sup>ème</sup> mois) si l'établissement propose le dispositif, de son côté l'équipe médicale hospitalière étudie l'éligibilité de la patiente. Un conseiller de l'assurance maladie rencontre la mère à la maternité afin de lui proposer la visite d'une sage-femme libérale dès son retour à domicile.

Si la mère accepte, elle choisit une sage-femme sur la liste de celles qui sont proches de son domicile et le conseiller organise lui-même la première visite pour le lendemain de la sortie. Une seconde visite interviendra 24 à 48 heures après la première.

#### II.1.2.1. Les initiatives au niveau international (13) (15).

De nombreuses initiatives internationales ont conduit à la protection, la promotion et le soutien de l'allaitement maternel :

- La promulgation du « code international de commercialisation des substituts du lait maternel » (CICSLM) ratifié par l'Organisation des nations Unies (ONU) en 1981. Seule une partie de ces dispositions a été reprise dans le Décret n°98-688 du 30 juillet 1998, pris en application de l'Article L. 121-53 du code de la consommation relatif à la distribution gratuite des préparations pour nourrissons, à la documentation et au matériel de présentation les concernant;
- La « Convention internationale relative aux droits de l'enfant » adoptée par l'ONU le 20 novembre 1989 et ratifiée par la France le 7 août 1990 ;
- Les « Dix conditions pour le succès de l'allaitement maternel », proposés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Unicef en 1989 ;
- « La déclaration d'Innocenti » sur la protection, la promotion et l'encouragement de l'allaitement maternel, publiée par l'OMS et l'Unicef en 1990 qui définit quatre cibles opérationnelles que devraient suivre les gouvernements de chaque pays ;
- « L' Initiative Hôpitaux Amis des Bébé » (IHAB) lancée en 1992 par l'OMS et l'Unicef ayant pour objectif de changer les pratiques hospitalières pour l'accueil des nouveau-nés. Elle est fondée sur les dix conditions identifiées pour le succès de l'allaitement maternel et le respect du CICSLM.
- La « Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant », adoptée par l'OMS et l'Unicef en 2002, a actualisé les recommandations sur la durée de l'allaitement maternel exclusif (six mois révolus) et réaffirmé que toutes les initiatives déjà existantes doivent être poursuivies et renforcées.



Au Canada (16), la province du Québec verse une prestation spéciale d'allaitement aux mères bénéficiaires de l'aide sociale et ce jusqu'à un an de l'enfant. Elle est fixée à 55 dollars canadiens par mois (38,5 euros). Malgré ces aides, les mères aux revenus les plus faibles restent celles qui allaitent le moins dans la province.

#### II.1.2.2. Les initiatives et recommandations au niveau européen (15) (17) (18).

La Commission européenne a dressé un état des lieux de la situation en Europe et proposé aux pays membres de l'Union Européenne un plan d'action le 18 juin 2004 : le « Plan d'action pour protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement maternel ».

-En Belgique, une salariée a droit à des pauses d'allaitement (une ou deux pauses d'une demi-heure selon le temps travaillé dans la journée) donc des interruptions de travail qui lui permettent d'allaiter son enfant ou de tirer son lait et ce jusqu'à neuf mois après la naissance de celui-ci. Pendant la durée des pauses, la mère ne perçoit pas son salaire mais une indemnité de sa mutuelle égale à 82% de son salaire brut. Pour cela une attestation est remplie chaque mois par la salariée et l'employeur.

-En Angleterre, un programme appelé NOSH (Nourishing Start for Health) a été mis au point par des chercheurs de l'Université de Sheffield dans le cadre d'une étude « d'économie comportementale ». IL consiste à distribuer aux femmes qui donnent le sein des bons d'achat, utilisables dans des grandes surfaces, jusqu'à un montant de 200 livres (240 euros) selon la durée de l'allaitement. Cette étude pilote ne concerne pour le moment que deux régions où l'allaitement est très peu pratiqué: le South Yorkshire et le Derbyshire. Il est conçu pour compléter les programmes en cours de soutien à l'allaitement déjà fournis au niveau national, local ou privé. Les résultats de cette étude permettront de connaître l'impact (sanitaire, sur la réduction des coûts de santé, etc.) d'une incitation financière sur le comportement des mères vis-à-vis de l'allaitement maternel dans des quartiers où celui-ci est faible. En France (19), les primes d'allaitement ont vu le jour en 1924, elles étaient attribuées aux mères qui cessaient de travailler pour allaiter leur enfant et contre certaines obligations : déclaration de la grossesse au moins quatre mois avant l'accouchement, suivi médical de l'enfant. Elles étaient versées en six fois : 120 francs par mois au cours du premier trimestre, 45 francs par mois au cours du trimestre suivant. Elles auraient été supprimées en 1980.

#### II.1.2.3. Les recommandations au niveau national.

La promotion de l'allaitement en France est l'un des objectifs spécifiques du Programme national nutrition santé (PNNS). Initié en janvier 2001, le PNNS a pour objectif général d'améliorer l'état de santé de l'ensemble de la population, en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs : la nutrition.

Le premier PNNS de 2001 à 2005 a été suivi d'un PNNS 2 de 2006 à 2010, puis d'un PNNS 3 de 2011 à 2015.

En juin 2010, le Professeur Dominique Turck a remis à Roselyne Bachelot-Narquin (alors ministre de la Santé et des Sports) des propositions d'actions pour la promotion de l'allaitement maternel dans son rapport « Plan d'action : Allaitement maternel ». Le rapport analyse les conditions d'amélioration de la promotion de l'allaitement en France, aussi bien en ce qui concerne son initiation que son prolongement dans la durée. Les quatre objectifs du PNNS 3 (20 juillet 2011) (20) ont été fixés par le Haut Conseil de la santé publique, avec en particulier l'axe : améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels, notamment chez les populations à risque. Dans cet objectif se situe la promotion de l'allaitement maternel avec une reprise en partie du rapport du Pr Turck en :

« Mesure 5 • Promouvoir l'allaitement maternel.

L'allaitement est une pratique intime, liée à l'histoire et à la culture de chaque société, dont la décision revient à chaque femme. C'est une pratique dont les bénéfices pour la santé de l'enfant allaité et de sa mère à court, moyen et long terme, ont été scientifiquement démontrés. La décision d'allaiter est un choix individuel qui tient compte du savoir, de la disponibilité, des traditions, des moyens et des représentations de chaque femme.

Action :

13. Mettre en oeuvre des mesures issues du plan d'action allaitement pour :

(13.1) communiquer, informer et sensibiliser les mères sur les modes d'alimentation du nouveau-né, en intégrant un regard objectif sur l'allaitement maternel (en bénéfices comme en conditions à réunir) pour permettre un véritable choix éclairé ;

(13.2) s'assurer que les services de maternité offrent effectivement aux femmes le droit à l'information personnalisée et objective permettant ce choix. Les établissements réunissant ces conditions doivent l'inscrire dans le processus de certification ».

L'allaitement exclusif est également recommandé pendant les 6 premiers mois de vie de l'enfant par la Haute Autorité de Santé (HAS), la Société Française de Pédiatrie (SFP) et l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA). Le Collège national des sages-femmes et le Collège national des gynécologues obstétriciens français vont également dans ce sens.

D'autre part (21), en France, fin 2013, 19 établissements (20 services) avaient obtenu le label « Ami des Bébé ».

## II.2. Volet sociétal de l'allaitement maternel.

Au-delà de sa contribution à la santé physique maternelle et infantile, l'allaitement constitue un élément majeur de la relation mère-enfant. Il favoriserait le processus d'attachement de même qu'un sentiment de bien-être et une amélioration de l'estime de soi chez plusieurs femmes. La démonstration scientifique de telles répercussions de l'allaitement sur le plan psychosocial est difficile à réaliser. En effet, comment évaluer la

« qualité » de l'attachement ? Ou, comment faire la part entre les façons d'exprimer son affection et les croyances provenant de son milieu culturel ? D'autre part, si allaiter favorise réellement l'attachement mère-enfant, est-ce-que cela signifie que le fait de ne pas le faire le compromet ? Et doit-on culpabiliser les mères qui ont opté pour le non-allaitement ?

### II.2.1. Rôle du père (22) (23).

On ne saurait minimiser le rôle du père dans le succès ou l'échec de l'allaitement maternel. Toutes les études montrent que l'attitude du compagnon envers l'allaitement joue un rôle important dans le choix de la mère. L'opinion des pères sur l'allaitement est conditionnée par la société qui les entoure, mais est également influencée par leur histoire personnelle : liens avec leur propre mère, représentation du corps féminin, importance donnée à l'alimentation et leur expérience de paternité.

Les pères peuvent être capables de fournir un soutien physique et psychologique, mais ne sont pas nécessairement préparés à remplir ce rôle. Participer aux séances de préparation à la naissance et à l'allaitement, mais aussi à des réunions entre pères permet de dissiper les mythes les plus courants, de mettre à jour des inquiétudes, des interrogations et d'amener le père à s'impliquer dès le début.

Comment vivent les parents de bébés allaités ? Exactement comme les autres, le père est tout aussi présent auprès de l'enfant mais il ne le nourrit pas. Il peut s'impliquer de multiples façons, apportant un soutien précieux durant la période qui suit l'accouchement : en assurant à la mère et à l'enfant une enveloppe protectrice ; en intervenant, diplomatiquement mais fermement, face à un entourage, certes bien intentionné, mais souvent critique ; en renforçant la confiance de la nouvelle mère en elle-même et en l'aidant à surmonter les éventuelles difficultés du début de l'allaitement ; en participant aux soins au nourrisson (portage, bercement, endormissement, bain, habillage...). Le père peut donc faire bien d'autres choses que l'allaitement pour cajoler lui aussi l'enfant. A l'heure actuelle, beaucoup de publicités et de journaux montrent des photographies de pères en train de « mater », et cette image pousse beaucoup de couples à choisir le biberon comme mode d'alimentation de l'enfant, pour pouvoir partager les tâches de façon égalitaire.

### II.2.2. Les effets de l'allaitement maternel sur la famille et la société (24).

L'allaitement apparaît le plus souvent comme un choix individuel, une relation intime entre une mère et son enfant. Pourtant, c'est un sujet plus complexe car il a des ramifications qui le font appartenir à différents domaines ainsi il peut tout aussi bien être un sujet sociologique, juridique, pratique, économique ou sociétal (sur le plan de la sécurité alimentaire et de l'environnement).

### II.2.2.1. Aspect sociologique de l'allaitement maternel (25).

Des études montrent que les taux et les durées d'allaitement varient selon l'âge, le niveau d'éducation, la catégorie socio-professionnelle... En particulier, on relève une très forte influence de la position sociale.

#### II.2.2.1.1. Les facteurs sociodémographiques (10).

Les facteurs sociodémographiques sont nombreux et complexes. Parmi eux, on retrouve l'âge de la mère, son niveau d'éducation et sa situation professionnelle.

De l'enquête Epifane émergent des caractéristiques des mères. En France, en 2012, les femmes de niveau d'études inférieur ou égal au baccalauréat initient moins fréquemment un allaitement maternel à la maternité que celles de niveau supérieur, cet écart s'amplifiant à 1 mois (baisse relative de -28,5% et de -15,9% respectivement). Par rapport aux femmes nées en France, celles nées à l'étranger allaitaient plus fréquemment et présentaient également la baisse relative la plus faible (-10,5%) entre les taux d'allaitement à la maternité et à 1 mois. Les baisses relatives du taux d'allaitement les plus importantes sont observées chez les mères ayant fumé pendant la grossesse (-32,6%), chez celles de 18-24 ans (-34,5%) et chez celles ayant eu une naissance multiple (-40,2%).

Des différences notables des taux à la maternité comme à 1 mois sont également observées selon l'origine, le mode d'accouchement, le statut marital, la corpulence et le suivi des préparations à l'accouchement.

Au cours de la première semaine, on constate une forte diminution du taux d'allaitement maternel exclusif, quel que soit le niveau d'éducation et au-delà de cette première semaine, l'allaitement maternel exclusif continuait de diminuer de façon un peu moins prononcée, tandis que l'utilisation de formules lactées et la part de l'allaitement mixte augmentaient régulièrement

La part d'allaitement maternel exclusif parmi les mères qui allaitent à la maternité était plus faible pour les mères de 18-24 ans, celles ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat, les minces ou les obèses avant la grossesse, celles n'ayant pas suivi de préparation à l'accouchement et les mères qui ont eu des complications pendant la grossesse et l'accouchement.

À 1 mois, les mêmes groupes à risque de ne pas pratiquer un allaitement maternel exclusif sont retrouvés, auxquels s'ajoutent les femmes nées à l'étranger (82,6% à la maternité contre 60,6% à 1 mois) et les primipares (85,8% à la maternité contre 64,3% à 1 mois).

Les facteurs sociaux et démographiques associés à la mise en place de l'allaitement, comme à sa poursuite à 1 mois, étaient ceux fréquemment retrouvés dans la littérature comme le niveau d'éducation, le lieu de naissance, ou le tabagisme pendant la grossesse.

En conclusion de l'étude Epifane, on remarque que ce sont les mères jeunes, les fumeuses et les moins éduquées qui allaitent le moins souvent. Les auteurs notent que « la promotion de l'allaitement maternel devrait particulièrement s'intéresser à la diminution rapide de l'allaitement maternel exclusif, mesurable dès la première semaine » c'est-à-dire lors du retour au domicile.

L'étude Epifane est en accord avec l'enquête périnatale française de 1995, dont les résultats montraient que l'allaitement augmentait avec :

- l'âge des mères : de 37 % chez les moins de 20 ans à 58 % chez les femmes de 35 ans et plus ;
- le niveau d'études : 40 % au niveau collège, 66 % pour un niveau supérieur au baccalauréat ;
- la catégorie socioprofessionnelle de la mère et du père : les femmes sans activité professionnelle (au foyer) ou au chômage étaient les moins nombreuses à allaiter.

Les femmes étrangères allaitaient moins que les autres dans cette étude contrairement à l'étude Epifane où par rapport aux femmes nées en France, celles nées à l'étranger allaitaient plus fréquemment et présentaient également la baisse relative la plus faible (-10%) entre les taux d'allaitement à la maternité (92 %) et à 1 mois (82%).

Le lien entre niveau d'éducation et allaitement maternel était également confirmé par une enquête menée par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) en 1997. Elle montrait que l'allaitement était une pratique plus répandue chez les femmes ayant fait des études poussées ou appartenant à des milieux favorisés (70 % des femmes cadres supérieurs) que chez les autres (52 % des femmes ouvrières ou employées). Les femmes disposant d'un haut niveau d'éducation étaient 72 % à préférer le sein au biberon, tandis que celles qui n'avaient qu'un CAP ou l'équivalent n'étaient plus que 45 % à faire ce choix. L'allaitement n'était pas fonction du revenu du ménage alors que les substituts de lait sont coûteux. Il semble donc que le choix du mode d'alimentation soit lié davantage à des facteurs sociaux et culturels plutôt qu'à des facteurs économiques.

#### II.2.2.1.2. Les facteurs psychosociologiques et les représentations.

Peu explorée, la conduite de la femme et ses motivations face au choix d'allaiter ou non semblent s'étayer à partir de ses connaissances, des éléments normatifs et symboliques. Il est donc important de comprendre ces raisons mais aussi celles qui permettront à la mère de poursuivre plus ou moins longtemps l'allaitement.

##### a) Choix du mode d'alimentation pour le nourrisson.

En France, quelques rares recherches ont tenté d'explorer les raisons du choix d'un mode d'alimentation pour l'enfant ainsi que les raisons qui font que la mère abandonne cette pratique. Dans une enquête de 1988, dans 48 % des cas les femmes ont décidé seules du mode d'alimentation. La plupart du temps, la décision d'allaiter au sein ou non n'a pas été

discutée (70,5 %) d'autre part les femmes qui ont été elles-mêmes allaitées allaitaient davantage que les autres femmes (70 % contre 33 %).

- L'influence du père.

Les résultats d'une enquête datant de 2000 montraient que la décision prise par la future mère quant au mode d'alimentation semblait peu influencée par le père or dans l'étude Epifane, les femmes dont le conjoint ont une perception négative de l'allaitement maternel affichent des taux d'allaitement très faibles : 28,7% à la maternité et 20,4% à 1 mois, et lorsque les pères ont une perception positive, les taux sont de 74,9% à la maternité et de 59,4% à un mois.

Toujours dans l'étude de 2000, chez les  $\frac{3}{4}$  des allaitantes, on mentionnait le rôle de la famille comme étant plus important que celui des connaissances ou des médecins, notamment l'exemple trouvé chez des parentes.

- L'influence des professionnels.

Les femmes mentionnaient soit un manque de soutien dans les premiers jours suivant la naissance, soit des positions contradictoires au sein des équipes, soit une attitude ambivalente de la part du corps médical. Cela conduisait les femmes incertaines sur le choix du mode d'allaitement à interpréter les réponses ou les non-réponses comme une pression implicite de non-allaitement.

Une expérience négative de la préparation à l'accouchement et du ressenti de l'accouchement caractérisait les non- allaitantes et celles qui ont mené un allaitement court ; une expérience positive était associée aux allaitements moyens et longs.

b) Raisons qui incitent à allaiter ou non mises en avant dans l'étude de 2000.

- Raisons d'ordre pratique.

Les considérations pratiques (critère de commodité du sein par rapport au biberon) ne représentaient que 5 % des arguments incitant à allaiter et 14 % de ceux qui traduisaient une opposition.

- Raisons psychologiques.

Les raisons psychologiques en faveur de l'allaitement maternel étaient mentionnées par 8 mères sur 10 avec une différence selon le type d'allaitement. Les femmes qui n'allaitaient pas étaient significativement plus sensibles aux apports de l'allaitement au sein pour l'enfant (relation établie avec l'enfant sur le plan de la filiation, de la communication et de l'échange) et les femmes qui allaitaient sur une plus longue durée, aux effets centrés sur la mère (assurance d'apporter la bonne réponse aux demandes de l'enfant, satisfaction physique liée à un état qu'elles considèrent comme un prolongement de la grossesse ou une transition pour la séparation du corps de l'enfant, se sentir utile, etc.). Le refus des mères non allaitantes était évoqué notamment au travers du sentiment de maintien de

l'enfant dans un état de dépendance, mais aussi elles mettaient en avant le travail (valeur et choix de vie, moyen d'acquérir une indépendance, de s'accomplir personnellement) et l'image sociale de la femme (déformation du corps, réduction à un statut d'animal ou à la seule fonction maternelle). A l'inverse les mères allaitantes de longue durée étaient seules à mentionner comme obstacle à l'allaitement la pudeur ou l'influence de l'état moral sur la lactation et sur l'enfant. Une satisfaction morale apportée par l'allaitement est évoquée par les allaitantes de durée longue et moyenne : image de soi positive, fierté du geste, affirmation de sa féminité.

- Raisons normatives et habitudes culturelles (15)

L'allaitement maternel recouvre différentes pratiques, l'une se rattachant explicitement aux discours de promotion de l'allaitement maternel, l'autre en revanche s'en démarquant et se fondant sur des compétences familiales qui ne font pas nécessairement référence aux connaissances actuelles sur l'allaitement. On peut ainsi dessiner deux modèles d'allaitement, un modèle savant dans lequel l'allaitement apparaît comme relevant du domaine médical ou paramédical et un modèle familial dans lequel il s'inscrit dans une transmission entre générations de techniques de soins aux nourrissons.

D'autre part, la vision dominante de l'allaitement maternel comme le meilleur mode d'alimentation du nourrisson n'est pas nécessairement partagée par toutes les femmes qui, dans bien des cas, trouvent dans le biberon de lait maternisé un moyen bien plus efficace de nourrir les enfants en étant assurées de la satisfaction de leurs besoins.

#### II.2.2.2. Aspect juridique de l'allaitement maternel.

En France, la durée légale du congé maternité est fixée par le Code de la sécurité sociale et le Code du travail. Sa durée varie selon le nombre d'enfants attendus et le nombre d'enfants déjà à charge.

Instauré dans les années 50, le congé spécifique d'allaitement a été supprimé en 1975. Pour les femmes salariées allaitantes, des dispositions juridiques existent afin de protéger l'allaitement et de le faciliter (par exemple les pauses d'allaitement). Elles disposent d'outils juridiques (nationaux et internationaux) leur permettant de s'organiser pour reprendre une activité professionnelle sans avoir à mettre fin à un allaitement. Ainsi, on retrouve dans le Code du travail (partie réglementaire et partie législative) 29 articles consacrés à l'allaitement maternel (26).

##### II.2.2.2.1. Les salariées du privé (27).

Le temps d'allaitement pendant le travail est prévu par le Code du travail. Pour tout type d'entreprise et quel que soit l'effectif, le Code du travail prévoit que : « pendant une année à compter du jour de la naissance, la salariée allaitant son enfant dispose à cet effet d'une heure par jour durant les heures de travail » (art. L. 1225-30), « répartie en deux périodes de trente minutes, l'une pendant le travail du matin, l'autre pendant

l'après-midi. La période où le travail est arrêté pour l'allaitement est déterminée par accord entre la salariée et l'employeur. A défaut d'accord, cette période est placée au milieu de chaque demi-journée de travail » (art. R. 1225-5). Ces pauses ne sont pas considérées comme du travail effectif et ne sont donc pas rémunérées (sauf dans certaines conventions collectives de branche). D'autre part, les locaux mis à disposition par l'employeur doivent répondre à des critères bien définis (art. R. 4152-13).

Le code du travail permet de prolonger le congé post-natal de quatre semaines au maximum sur prescription médicale : Article L1225-21 "Lorsqu'un état pathologique est attesté par un certificat médical comme résultant de la grossesse ou de l'accouchement, le congé de maternité est augmenté de la durée de cet état pathologique dans la limite de deux semaines avant la date présumée de l'accouchement et de quatre semaines après la date de celui-ci ». C'est un arrêt pour couche pathologique. Seules des raisons de santé liées à l'accouchement peuvent motiver cet arrêt et être acceptées par la Sécurité Sociale. Les causes peuvent être un baby blues, une césarienne difficile, etc. mais pas un allaitement maternel.

#### II.2.2.2. Les fonctionnaires et les contractuelles du public (28).

Il convient de demander à bénéficier de l'heure d'allaitement, en invoquant les articles du Code du travail. En effet, en l'absence de dispositions particulières s'appliquant aux fonctionnaires, ce qui est le cas, le Code du travail trouve à s'appliquer. Cependant, si l'administration invoque la circulaire du 9 août 1995 pour refuser d'accorder aux femmes les pauses d'allaitement, il convient de rappeler, également, que le Comité européen des droits sociaux considère, dans son rapport 2011 que cette circulaire n'est pas conforme à l'article 8§3 de la Charte sociale européenne car : « Le comité considère que le fait de ne pas donner aux femmes employées dans la fonction publique le droit à des pauses d'allaitement est contraire à la Charte » et « conclut que la situation de la France n'est pas conforme à l'article 8§3 de la Charte aux motifs que (...) : Les femmes employées dans la fonction publique ne bénéficient pas du droit à des pauses d'allaitement ».

Il existe donc un droit à bénéficier de pauses d'allaitement pour les femmes qui allaitent.

#### II.2.2.3. Les professions libérales (28).

Les femmes travaillant à leur compte doivent s'organiser par elles-mêmes, l'avantage étant qu'elles ne sont pas soumises à un lien de subordination juridique, qu'elles sont (en théorie) d'avantage maître de leurs horaires de travail et qu'elles peuvent allaiter leur enfant dans des conditions appropriées.



### II.2.2.3. Aspect pratique de l'allaitement maternel (24).

Le lait maternel est toujours prêt et à la bonne température, quel que soit le lieu, ce qui facilite la vie à bien des égards. Lors des déplacements : pas de transport de biberons, de chauffe-biberon, de lait industriel, de stérilisateur, ... et pas de préoccupation vis-à-vis des installations nécessaires pour chauffer le contenu du biberon... donc plus de liberté et de flexibilité.

A la maison, gain de temps : pas d'approvisionnement en lait artificiel, tétines, biberons ; pas de lavage des dits biberons, tétines, ni de stérilisation.

### II.2.2.4. Aspect économique de l'allaitement maternel (24).

Le lait maternel est gratuit. Pas de coûts liés à l'achat des substituts du lait maternel, des biberons, des tétines. On doit tenir compte également des dépenses en eau et électricité essentielles à la préparation et au réchauffement du lait de même qu'au nettoyage des tétines et biberons.

Les dépenses directes liées à l'achat et à l'utilisation de laits artificiels ne sont pas les seuls coûts liés au non-allaitement. Les taux de morbidité plus élevés chez les enfants qui ne sont pas allaités et chez leurs mères entraînent également des coûts. Les coûts liés aux consultations médicales, aux hospitalisations, aux analyses de laboratoires et aux médicaments pour les trois principales pathologies qui touchent les enfants au cours de leur première année de vie ; les gastroentérites, les otites moyennes et les maladies respiratoires (bronchiolite, bronchite, pneumonie, etc.) sont nettement plus élevées chez les enfants non-allaités au sein. Ceci n'inclut pas les coûts pour la famille (perte de revenu en raison de la maladie ou du gardiennage de l'enfant malade, etc.), la société (absentéisme, productivité et compétitivité globale des travailleurs diminuée, taux de roulement des employés, importations des préparations commerciales pour les pays n'en produisant pas, etc.) et l'environnement (traitement des déchets provenant des contenants de laits artificiels, etc.) qui se surajoutent au non-allaitement.

Bien que l'allaitement puisse engendrer aussi des coûts, rares sont les études qui portent sur le sujet. Pour être complet, il est tout de même possible de faire ressortir certains points :

- la femme qui allaite a des besoins énergétiques accrus. Pour les combler, elle devra ajouter à son alimentation 300 à 400 Kcal par jour en moyenne, comparativement à une femme du même âge qui n'allait pas. Cependant les coûts engendrés par les aliments additionnels consommés par la mère qui allaite seraient de beaucoup inférieurs à la somme qu'il en coûte en moyenne par enfant pour les préparations commerciales ;
- il existe sur le marché une panoplie de produits et d'accessoires d'allaitement : soutien-gorge adaptés, coussinets d'allaitements, coussins ou oreillers spéciaux, crèmes pour les seins, sacs pour la congélation du lait maternel, etc. Ces produits ne sont pas essentiels

pour allaiter et une bonne information et un soutien approprié permettraient aux parents de juger de leur pertinence.

#### II.2.2.5. Impact de l'allaitement maternel sur la société (24).

##### II.2.2.5.1. Sécurité alimentaire.

L'allaitement contribue à la sécurité alimentaire des enfants tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement. Grâce au lait maternel, tous les enfants peuvent avoir accès à la meilleure alimentation, peu importe le statut socio-économique ou le niveau d'instruction de leurs parents. Le lait maternel est toujours disponible et sécuritaire en toute circonstance : inondation, panne d'électricité, tremblement de terre, guerre, etc.

Capacité théorique de l'allaitement à satisfaire les composantes de la sécurité alimentaire :

- quantité suffisante d'aliments (si allaitement exclusif et sur demande),
- qualité suffisante d'aliments (fraîcheur et salubrité assurées, innocuité excellente avec cependant une réserve dans quelques cas dont le VIH, qualité nutritionnelle et immunologique),
- régularité de l'approvisionnement et confiance dans cette régularité (toujours accessible, tarissement du lait peu probable si allaitement bien conduit),
- contrôle sur sa situation alimentaire (conditions d'accès permanentes pour l'enfant lorsque la mère et l'enfant sont réunis).

##### II.2.2.5.2. Impact de l'allaitement maternel sur l'environnement.

Le lait maternel est une ressource naturelle et renouvelable. Il est offert dans un « contenant » écologique unique et c'est un produit « local ». L'allaitement protège l'environnement en réduisant les pressions exercées sur la nature et en ne contribuant pas à la pollution.

Ainsi, allaiter contribue à réduire les déchets et la pollution associés :

- à la contamination de l'environnement par plusieurs des produits utilisés dans l'agriculture industrielle ;
- au transport du lait ou du soja de la ferme à l'usine, puis des préparations commerciales de l'usine aux détaillants et, finalement, aux foyers ;
- à l'énergie nécessaire à la transformation du lait à l'usine ;
- aux contenants (cartons, boîtes de conserve, étiquettes, biberons, tétines), de même qu'à l'énergie nécessaire à leur fabrication ;
- à l'énergie dépensée pour chauffer l'eau nécessaire à la préparation du lait industriel, pour chauffer le contenu du biberon et pour le nettoyage.

### III. Développement de l'enfant (29).

L'allaitement maternel est une pratique qui combine à la fois un mode d'alimentation, répondant à des besoins nutritionnels et immunologiques fondamentaux, et un mode d'interaction, favorisant l'attachement mère-enfant, l'estime de soi et la santé mentale maternelle ainsi que le développement affectif, cognitif et social de l'enfant. Il lui assure un rythme de croissance optimal et le protège contre les agents pathogènes, principalement au niveau du tractus digestif et de l'appareil aérien supérieur. L'allaitement maternel exclusif pendant au moins trois ou quatre mois aurait un effet protecteur contre les maladies atopiques chez les nourrissons prédisposés mais cela reste controversé.

#### III.1. Une optimisation des besoins nutritionnels et immunologiques fondamentaux.

##### III.1.1. Composition du lait de femme (30).

Le lait humain, comme celui de tous les mammifères, est propre à l'espèce. Il contient tous les éléments nécessaires pour assurer la croissance et le développement du nourrisson. La composition et le volume du lait évoluent rapidement dès la naissance pour répondre aux besoins du nourrisson. Cette évolution est souvent d'une importance considérable pour la capacité d'adaptation physiologique du nouveau-né à la vie extra-utérine. Il existe des variations normales cependant dans la composition et le volume du lait humain et des facteurs influencent ces variations : âge gestationnel, stade de la lactation, facteurs associés à la façon d'allaiter et parfois alimentation de la mère.

##### III.1.1.1 Âge gestationnel de l'enfant.

Contrairement aux préparations commerciales, le lait humain change avec les besoins de l'enfant. Selon qu'un bébé est né prématurément ou à terme, de petits poids ou non, ses besoins varient grandement. Les meilleures pratiques pour nourrir les enfants prématurés ou les nourrissons de très petits poids à la naissance ne font pas vraiment l'objet de consensus. Depuis quelques temps, plusieurs experts en santé infantile arrivent aux conclusions suivantes :

- le lait d'une mère ayant donné naissance à un enfant prématurément n'a pas la même composition que celui de la mère qui a donné naissance à terme, et
- les bébés prématurés nourris avec le lait humain ont de meilleurs résultats pour divers paramètres comparativement à ceux qui reçoivent des préparations commerciales, même lorsque ces dernières sont destinées précisément aux prématurés.

Ainsi, le premier lait ou colostrum d'une mère qui a donné naissance de façon prématurée renferme significativement plus d'immunoglobulines A, de lysozyme ou de lactoferrine que celui d'une mère qui a donné naissance à terme. On y trouve aussi un

compte plus élevé de cellules totales, de macrophages, de lymphocytes et de neutrophiles. De plus, son potentiel pour prévenir les infections est plus grand que celui du colostrum « à terme ». Le lait « prématuré » est également plus riche en protéines : il en renferme presque deux fois plus que le lait dit mature. S'ils reçoivent le lait frais et non traité de leur mère, les bébés de très petits poids à la naissance digèrent les lipides de façon très efficace. Toutefois, l'absorption des lipides est diminuée par la supplémentation en calcium (qui précipite les lipides) et par la stérilisation du lait (qui diminue l'activité de sa lipase). Il n'y a pas de différences importantes dans la nature des lipides que renferme le lait des mères ayant donné naissance prématurément et celui des mères ayant donné naissance à terme.

Le lait d'une mère ayant donné naissance prématurément fournit aussi un peu plus d'énergie, de calcium et de phosphore.

Le lait des mères ayant accouché prématurément, y compris son colostrum, est donc différent de celui des mères ayant donné naissance à terme et peut-être mieux adapté aux besoins des prématurés.

#### III.1.1.2. Âge chronologique de l'enfant.

On reconnaît maintenant que la composition du colostrum évolue rapidement et de façon continue dès les premiers jours après la naissance, à la suite de l'activation de la lactogénèse par l'accouchement. La composition du lait au cours de cette évolution serait remarquablement stable à travers le monde, ne variant qu'à l'intérieur de marges assez étroites.

Le colostrum est un liquide jaunâtre correspondant aux sécrétions mammaires qui s'écoulent immédiatement après l'accouchement. Il est formé du matériel résiduel présent dans les conduits et canaux lactifères à la naissance progressivement mélangé au lait nouvellement sécrété. Pendant ces 24 premières heures, le bébé reçoit moins de 100 ml, quantité adaptée à sa capacité gastrique encore réduite. Ce volume commence à augmenter vers 36 heures après la naissance. L'augmentation se poursuit pendant environ quatre jours puis se stabilise environ à environ 500 à 600 ml vers le quatrième jour. Le volume de lait est donc pratiquement décuplé pendant cette période, c'est ce que les mères ressentent comme étant la montée laiteuse.

On distingue trois phases dans l'activation de la lactogénèse. Dans la première phase, on observe une diminution de la concentration de sodium et de chlore et une augmentation de celle du lactose. Ces changements commencent dès la naissance et sont associés à la fermeture des jonctions des voies paracellulaires de synthèse du lait. Ces voies étant désormais bloquées, le lactose sécrété par les cellules épithéliales ne peut plus se rendre vers le plasma en passant entre ces cellules. De même, le sodium et le chlore ne peuvent plus traverser l'espace interstitiel pour atteindre le lumen. Ils doivent être sécrétés par la voie cellulaire.

Cette première phase est suivie de l'augmentation transitoire de la sécrétion de l'immunoglobuline A sécrétoire (IgAs) et de la lactoferrine. Leur concentration

représente 10 % du poids du lait à 48 heures et diminue à 1 % du poids total du lait à huit jours. Le taux de sécrétion de ces deux protéines protectrices est néanmoins substantiel car il est de 2 à 3 g par jour pour les deux réunies. La lactoferrine est synthétisée et sécrétée par les cellules alvéolaires alors que l'IgAs est sécrétée par voie transcytotique. La troisième phase se produit à environ 36 heures du post-partum et s'accompagne d'une augmentation massive et synchronisée du volume et du rythme de synthèse ou de sécrétion de presque toutes les composantes du lait mature notamment: lactose, protéines, lipides, calcium, sodium, magnésium, potassium, citrate, glucose et phosphate libre...

#### III.1.1.2.1. L'eau.

Comme chez la plupart des mammifères, l'eau est l'élément le plus abondant dans le lait humain. L'eau est vitale pour maintenir l'hydratation. Elle contribue également au mécanisme de régulation du nouveau-né, car 25% de la perte de chaleur provient de l'évaporation d'eau par la peau et la respiration. Le bébé allaité à la demande comble complètement ses besoins en eau par le lait maternel.

#### III.1.1.2.2. Evolution des protéines.

La teneur totale du lait en protéines se chiffre à environ 14 à 16 g/L au début de la lactation, diminue à 8 à 10 g/L vers 3 ou 4 mois et est de 7 à 8 g/L à 6 mois.

Trois principales catégories de protéines nutritives sont présentes dans le lait : les mucines, qui se trouvent dans les membranes des globules de matières grasses, la caséine et les protéines du lactosérum (petit lait).

Contrairement aux préparations commerciales, il n'y a pas de ratio fixe entre les protéines du lactosérum et la caséine dans le lait humain ; il varie tout au long de l'allaitement. Il varie de 90:10 à 80:20 au début de l'allaitement et passe à 60:40 dès les premières semaines puis à 50:50 après les premiers mois.

Puisque la teneur en acides aminés de chacune de ces protéines varie, la teneur du lait en acides aminés varie également tout au long de l'allaitement.

#### III.1.1.2.3. Evolution des lipides.

La teneur en matières grasses passe de 2 % dans le colostrum à environ 3,6 % dans le lait mature. La plupart des lipides dans le colostrum sont présents sous forme de triglycérides (au moins 97%), mais on trouve aussi des diglycérides, des monoglycérides et des acides gras libres. Leur concentration va en augmentant depuis le pré-partum, tandis que les concentrations de phospholipides et de cholestérol diminuent. Si ces derniers sont en concentration plus élevée, c'est surtout parce que les premiers globules de gras sécrétés dans le lait sont plus petits ; ils contiennent donc une plus grande proportion de

membranes qui sont riches en phospholipides et en cholestérol. Essentiel au développement, le cholestérol demeure présent dans le lait tout au long de la lactation. La teneur du lait en acides gras essentiels (AGE), soit l'acide linoléique (AL, 18:2 oméga-6) et l'acide  $\alpha$ -linoléique (AAL, 18:3 oméga-3), augmente avec la maturation du lait. En parallèle, la proportion des acides gras à longue chaîne des séries oméga-6 et oméga-3 diminue considérablement pendant le premier mois, soit d'environ 38% pour l'acide arachidonique (ARA) et 50 % pour l'acide docosahexanoïque (DHA). Toutefois, puisque la teneur totale du lait en matières grasses augmente avec la durée de l'allaitement, la quantité totale d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPILC) que reçoit l'enfant est assez stable.

#### III.1.1.2.4. Evolution des oligosaccharides.

La concentration d'oligosaccharides dans le lait est élevée au cours des premiers jours. Ces glucides sont réputés être de puissants agents protecteurs contre diverses infections. Leur concentration atteint plus de 20g/l ou 2 % du poids du lait au jour 4 après la naissance puis diminue pour se stabiliser du premier mois jusqu'à au moins 3 mois d'allaitement.

Bien que le mode d'accouchement (vaginal ou par césarienne) définisse la colonisation microbienne prédominante du nouveau-né au cours des premiers jours, c'est le mode d'alimentation qui en est la principale influence après la première semaine de vie, quel que soit le mode d'accouchement. Le nouveau-né allaité aura une flore intestinale bifidogénique (bonnes bactéries), c'est-à-dire à prédominance de lactobacilles et de bifidobactéries (90 %), alors que chez le nouveau-né non allaité, on ne trouve que 40 à 60 % de bifidobactéries. Les oligosaccharides contenus dans le lait humain en seraient les principales composantes bifidogéniques. Il s'agirait de vrais prébiotiques.

De grosses molécules ayant un important pouvoir de protection dominant donc les sécrétions mammaires au cours des deux premiers jours du post-partum (immunoglobulines, lactoferrine, oligosaccharides, etc.). C'est d'ailleurs pendant ces premiers jours que le nombre de cellules immunologiquement actives est à son plus haut niveau. La valeur nutritive totale du lait est alors faible, simplement parce que le volume de lait transféré à l'enfant est lui-même faible à ce moment-là.

#### III.1.1.2.5. Quelques autres composantes.

Le colostrum est particulièrement riche en vitamine A préformée, en caroténoïdes et en vitamine E. Le bêta-carotène lui donne sa couleur jaune. Le colostrum facilite l'établissement d'une flore composée de bifidus dans le tractus digestif du nouveau-né, de même que l'élimination du méconium. Ce dernier contiendrait un facteur de croissance essentiel pour le lactobacillus bifidus et deviendrait par le fait même le premier milieu de culture dans l'intestin stérile du nouveau-né.

### III.1.1.3. Variations quotidiennes du lait maternel.

À la suite de l'évolution rapide des premiers jours et une fois la lactation établie, c'est la quantité de lipides dans le lait qui est l'élément le plus variable. Toutefois, la croissance des nourrissons n'est pas associée à la teneur du lait en matières grasses. Il semble plutôt que le nourrisson qui boit un lait moins gras compense en prélevant une plus grande quantité de lait, cette compensation menant à son tour à une plus grande production. Aussi, un plus grand volume de lait est-il associé à une plus faible concentration en matières grasses.

La concentration de matières grasses dans le lait varie au cours d'une même tétée (elle augmente du début à la fin de la tétée), au cours de la journée (elle est plus élevée l'après-midi et le soir que durant la nuit), dans le temps (elle diminue entre un et quatre mois et augmente de nouveau vers 12 mois) et d'un individu à l'autre. Elle peut aussi varier d'un sein à l'autre chez la même mère. Les valeurs moyennes de la teneur en matières grasses du lait maternel ne sont que des valeurs moyennes et ne peuvent prédire la teneur en matières grasses du lait d'une mère en particulier. Divers facteurs sont souvent énoncés comme étant associés à la variabilité dans la teneur en matières grasses du lait, les principaux ayant trait :

- à la quantité de lait consommée à la fois lors de la dernière tétée et lors de la tétée actuelle : plus la quantité consommée dans une tétée est grande, plus l'augmentation de matières grasses entre le début et la fin de la tétée est grande ;
- au temps écoulé depuis la dernière tétée : plus l'intervalle est grand entre deux tétées, moins la concentration de matières grasses est élevée ; et
- à la teneur en matières grasses à la fin de la dernière tétée : il ne s'agirait toutefois pas d'un signal de satiété comme on l'a cru pendant plusieurs années.

Le volume de lait produit dans chacun des seins diffère tout au long de la lactation, toutefois, la concentration du lait produit par chaque sein est la même, qu'il s'agisse de l'énergie, des matières grasses, des protéines ou du lactose. Chez une même mère, la quantité de matières grasses obtenue pendant 24 heures semble assez stable malgré les variations pouvant se produire au cours de la journée et au cours d'une tétée.

### III.1.1.4. Alimentation de la mère et lait maternel.

La teneur du lait humain en certains nutriments de même que quelques caractéristiques telles son odeur et sa saveur peuvent varier selon l'alimentation de la mère.

Deux principales questions au sujet de l'alimentation de la mère se posent :

- la quantité et la qualité du lait produit par une mère sont-elles modifiées par l'alimentation de la mère ?
- puisque quelques caractéristiques du lait, dont sa saveur et son odeur, peuvent varier selon son alimentation, la mère doit-elle exclure certains aliments de son régime ?

#### III.1.1.4.1. Quantité de lait.

Pourvu que l'enfant puisse être mis au sein à la demande (et au moins plusieurs fois par jour), il a été démontré que la capacité de la mère à produire la quantité de lait requise pour son enfant est peu modifiable, même par une malnutrition légère ou modérée qui règne dans plusieurs pays non industrialisés.

Des études ont démontré au Honduras que le volume de lait prélevé par l'enfant est non seulement largement réglé par lui mais aussi qu'il n'est pas lié aux données anthropométriques de la mère telles son IMC, à moins peut-être qu'elle ne soit sévèrement dénutrie. L'IMC de la mère influencerait plutôt le poids à la naissance, qui influencerait à son tour le volume de lait, un nourrisson plus gros en demandant plus. On considère qu'un IMC entre 18,5 et 24,9 correspond à un poids normal. Un IMC inférieur à 18,5 correspond à un poids insuffisant, sans toutefois que ce dernier dénote nécessairement une malnutrition sévère. Dans nos sociétés industrialisées, où la malnutrition sévère est pratiquement inexistante, la plupart des femmes seraient donc physiologiquement capables de produire suffisamment de lait pour assurer la croissance de leur enfant.

Néanmoins, plusieurs pratiques encore assez courantes peuvent interférer avec la stimulation efficace du sein par l'enfant et mener à une production insuffisante de lait. C'est le cas de pratiques comme celle de donner un supplément à l'enfant, de l'allaiter selon un horaire plutôt qu'à la demande et, dans certains cas, d'utiliser une tétine. Pour ce qui est de la relation entre consommation de liquide et production de lait, il faut savoir qu'une mère qui boit une plus grande quantité de liquide que lui dicte sa soif ne produira pas plus de lait ; de même, celle qui restreint sa consommation de liquide ne produira pas moins de lait.

#### III.1.1.4.2. Qualité du lait.

Dans les sociétés industrialisées, il est plus fréquent de rencontrer des situations de « mauvaise alimentation » (manque de variété, déséquilibres alimentaires) qu'une situation de consommation insuffisante. Quel en est l'effet sur la qualité du lait ?

-Les protéines.

Bien que l'alimentation de la mère puisse influencer la teneur du lait en protéines et en composantes azotées non protéiques, ces variations demeurent à l'intérieur d'une fourchette plutôt étroite.

Chez des populations où l'accès aux aliments est limité (dans les populations défavorisées de pays en voie de développement), on a observé de plus faibles concentrations de protéines dans le lait humain et des profils altérés d'acides aminés et d'azote libre.

-Les lipides.

L'apport en lipides chez la mère peut influencer jusqu'à un certain point les composantes lipidiques du lait mais pas la quantité totale de matières grasses qu'il contient. Plus le



pool d'acides gras est grand chez la mère, moins la composition de son lait sera influencée par l'alimentation et vice-versa. Les lipides en circulation chez la mère servent de substrat pour les matières grasses du lait, de même que ses réserves de tissu adipeux, elles-mêmes partiellement tributaires de son alimentation.

De plus, une partie des lipides du lait peut être synthétisée de novo dans la glande mammaire à partir du glucose. Cette synthèse de novo entraîne surtout la formation d'acides gras de 10 à 14 carbones. Les AGE (AL et AAL) contenus dans le lait doivent toutefois être fournis par l'alimentation de la mère, puisqu'ils ne peuvent être synthétisés par l'organisme.

En fait, la teneur du lait maternel en acides gras est remarquablement stable à moins que le régime de la mère ne soit insolite ou très hors norme. Des mécanismes endocriniens propres à la lactation et les réserves maternelles de matières grasses compensent en partie les fluctuations quotidiennes de l'alimentation de la mère de façon à produire un lait ayant un profil d'acides gras assez caractéristique, et ce, dans diverses régions du monde.

-Les glucides.

Le lactose, principal glucide dans le lait humain, est l'une des composantes les stables une fois l'allaitement établi. Toutefois, sa concentration augmente légèrement avec la durée de l'allaitement. La principale source de variation du lactose provient du profil génétique de la mère.

-Les micronutriments.

Le lait humain est une importante source de micronutriments. Leur concentration est principalement influencée par l'apport alimentaire de la mère dans le cas des vitamines hydrosolubles, et, à un degré moindre, par son apport alimentaire et ses réserves tissulaires dans le cas des vitamines liposolubles. A l'inverse, ni son apport alimentaire ni ses réserves n'influencent la quantité d'éléments minéraux sécrétés dans le lait. Lorsque l'apport maternel peut influencer la sécrétion d'un nutriment dans le lait, on observe habituellement un plateau au-dessus duquel une augmentation additionnelle de l'apport n'augmentera plus sa concentration dans le lait.

Les micronutriments sont classés en deux catégories quant à leur propriété en se basant sur leur importance dans le couple mère-enfant pendant l'allaitement et sur l'efficacité des interventions qui les ciblent :

- priorité élevée : thiamine (B1), riboflavine (B2), pyridoxine (B6), cyanocobalamine (B 12), vitamine A, iode, sélénium ;
- priorité faible : acide folique, vitamine D, calcium, fer, cuivre, zinc.

Pour ce qui est des micronutriments à priorité élevée :

- une carence maternelle en ces nutriments entraîne des concentrations plus faibles dans son lait ;
- une carence maternelle peut avoir un effet négatif sur l'enfant ;
- les réserves fœtales étant faibles, le lait maternel en est la principale source ;
- des suppléments dans l'alimentation maternelle augmentent leur concentration dans le lait.

Cependant, ces nutriments à priorité élevée font rarement défaut sauf peut-être la vitamine B12 chez certaines végétariennes strictes.

Les concentrations du lait en nutriments de moindre priorité sont relativement protégées pendant une carence maternelle et sont peu influencées lorsque la mère prend des suppléments. Ce sont toutefois ces nutriments qui pourraient poser problème chez les mères dans les sociétés industrialisées, particulièrement le fer et le calcium, peut-être aussi l'acide folique, la vitamine D et le zinc. Dans le cas du fer, diverses études montrent que, dans nos sociétés industrialisées, il y a peu de risque d'anémie ferriprive avant neuf mois chez les enfants de poids normal à la naissance et allaités exclusivement pendant les six premiers mois. Les suppléments en fer pourraient même leur être nocifs. Chez les bébés de faible poids à la naissance, le risque est plus grand à cause de leur plus faible réserve en fer. Ils doivent donc être surveillés. Les niveaux sériques de zinc chez les enfants allaités exclusivement dans nos sociétés industrialisées incitent à penser que ces derniers ne sont pas à risque de carence en zinc. Pour ce qui est de la vitamine D, si l'enfant n'est pas exposé suffisamment au soleil (ce qui est plus fréquent dans les sociétés nordiques), on veillera à lui administrer un supplément direct.

#### III.1.1.4.3. Saveur et odeur du lait maternel.

L'alimentation de la mère influence l'odeur et le goût de son lait. Ce phénomène semble avoir un effet positif sur l'acceptation ultérieure par le nourrisson des aliments déjà goûtés. Pour l'enfant, après le liquide amniotique, le lait maternel serait ainsi le premier véhicule d'introduction aux diverses saveurs présentes dans son environnement familial. Une série d'expériences ont en effet montré que les nourrissons réagissaient plus favorablement à l'introduction de certains aliments s'ils y avaient été exposés tôt dans leur enfance, c'est-à-dire si leur mère en avait consommé pendant la grossesse ou l'allaitement. Ces processus pourraient aussi être une façon par laquelle les préférences de saveurs culturellement spécifiques sont transmises très tôt dans la vie.

Les grandes variations d'une culture à l'autre dans les aliments dits traditionnellement permis ou proscrits pendant l'allaitement et l'influence positive de l'alimentation de la mère sur l'habituation de l'enfant aux différentes saveurs et odeurs par l'entremise du lait maternel renforcent l'importance pour la mère d'opter pour une alimentation variée dans laquelle aucun aliment n'est proscrit d'emblée.

#### III.1.2. Le lait maternel et l'immunité (31).

Le lait maternel contient plusieurs substances capables de protéger le nourrisson de même que de faciliter et d'« éduquer » le développement de son système immunitaire, ce dont ne peut bénéficier le nourrisson non allaité. Ces substances protectrices agissent sur les muqueuses et sont bien adaptées pour résister à l'environnement des voies gastro-intestinales (par exemple, aux enzymes protéolytiques, aux changements de pH gastrique et intestinal, à la présence de sels biliaires). De plus, leur action sur les microorganismes s'accomplit souvent en synergie, la protection se faisant sans

déclencher de réactions inflammatoires. Enfin, la production quotidienne de plusieurs de ces substances change pendant la durée de la lactation ; elle est inversement liée à la capacité du nourrisson de les produire par les voies muqueuses et ainsi mieux adaptée à ses besoins.

#### III.1.2.1. Composantes cellulaires.

On trouve des cellules immunitaires dans le lait de toutes les espèces. Elles comprennent des macrophages, les lymphocytes, des neutrophiles et des cellules épithéliales. On détecte 4000 cellules/ml dans le lait humain, de même que des fragments de cellules. Le lait humain renferme normalement des leucocytes vivants dans une concentration globale semblable à celle du sang périphérique. Toutefois, les macrophages prédominent (environ 90 % des leucocytes du lait), tandis que les lymphocytes ne représentent qu'environ 10 % des cellules du lait humain. Le nombre de cellules dans le lait augmente lors d'une mastite.

- Macrophages.  
Ils déploient plusieurs activités dont la phagocytose des microorganismes, la destruction des bactéries, la production des composantes C3 et C4 du complément, la sécrétion de lysozyme et de lactoferrine, la libération IgA intracellulaire, etc. Ils pourraient aussi amplifier la réactivité des lymphocytes T.
- Leucocytes polymorphonucléaires.  
C'est dans les premiers jours de l'allaitement que la concentration en cellules est la plus élevée : elle atteint plus de un million par millilitres de lait et 40% à 60% sont des leucocytes polymorphonucléaires. Malgré une courte vie (peu sont présents après six semaines) ils exercent de multiples fonctions, notamment la destruction des microbes et la phagocytose, par exemple dans les cas de mastite. Leur fonction première serait liée à la protection du tissu mammaire comme tel et non au transfert de l'immunocompétence maternelle au nouveau-né. Leur activité est d'ailleurs souvent plus élevée dans le sérum maternel que dans le lait.
- Lymphocytes T et B.  
Le lait humain renferme 80% de lymphocytes T (dérivés du thymus) et 20% de lymphocytes B (dérivés d'un site autre que le thymus).  
Les lymphocytes B synthétisent l'IgA. Les lymphocytes T sont à leur plus haute concentration le premier jour après la naissance ; ils diminuent rapidement au cours de la première semaine suivant la naissance et continuent à décroître plus graduellement par la suite. Les mécanismes par lesquels les lymphocytes T fournissent un appui immunologique à l'enfant continuent de faire l'objet de recherches. Ils seraient incorporés dans les tissus du nourrisson, produisant chez lui une immunisation adoptive à court terme. Tant les lymphocytes T que les B réagissent aux organismes qui envahissent la voie intestinale.

L'action de toutes ces cellules contenues dans le colostrum et le lait humain dépend en fait de leur capacité à survivre à travers le tractus gastro-intestinal.

### III.1.2.2. Composantes humorales.

#### III.1.2.2.1. Flore microbienne.

La flore microbienne du nourrisson joue un rôle certain dans le développement de son système immunitaire. Le facteur le plus important dans la mise en place du système immunitaire de l'enfant reste l'exposition précoce à la flore microbienne normale qui colonise l'intestin. Selon le type d'accouchement cette exposition peut être plus ou moins retardée, les premières espèces à coloniser son intestin pouvant alors être soit celles de la mère (vaginales ou fécales) dans le cas d'un accouchement par voie basse, soit celles normalement présentes dans l'environnement externe dans le cas d'une césarienne.

Après la première semaine de vie, quel que soit le type d'accouchement, le développement de la flore intestinale est surtout influencé par le mode d'alimentation. Les nourrissons allaités ont une flore microbienne caractérisée par une prédominance (environ 90%) de bifidobactéries et de lactobacilles. En contraste, ceux qui ne sont pas allaités développent, d'une part, une flore mixte renfermant moins de bifidobactéries (40 à 60%) et, d'autre part, des germes dont certains peuvent avoir des effets pathogènes (*Clostridium*, *Staphylococcus*, *Bacteroides*). Toutefois, le lait humain ne contient pas de bifidobactéries. Les prébiotiques stimulent une colonisation par des bactéries spécifiques. Le lait renfermerait un facteur bifidus responsable de la flore bifidogène du nouveau-né allaité mais ce serait surtout sa teneur en oligosaccharides qui en serait responsable. Une flore bifidogène a plusieurs avantages pour le nourrisson ; elle prévient entre autres l'apparition d'une flore pathogène et facilite l'absorption de plusieurs nutriments.

#### III.1.2.2.2. Immunoglobulines.

La production d'immunoglobulines fait partie de l'immunité muqueuse. Il existe un important trafic de cellules entre l'épithélium muqueux et les sites de tissus lymphoïdes ou sécrétoires. Ainsi, les microorganismes, les aliments et autre matériel antigénique qui passent dans le tractus gastro-intestinal de la mère sont échantillonnés au passage par les cellules spéciales M qui recouvrent les plaques de Peyer (nodules lymphoïdes de la deuxième partie de l'iléon) ; cet échantillon est ensuite livré aux cellules présentant l'antigène puis aux lymphocytes des plaques de Peyer. En réponse, les lymphocytes B migrent vers les glandes mammaires (ou autre glandes exocrines) où ils produiront des anticorps complexes capables de s'attacher à un récepteur spécifique à la base des cellules épithéliales de la glande mammaire (cellules lactifères) ; c'est le lien « entéromammaire ». Ces complexes d'IgA attachés à la portion du récepteur appelée composante sécrétoire sont transportés à travers la cellule épithéliale dans le lait (ou autres sécrétions exocrines selon le cas). Ce sont les immunoglobulines A sécrétoires

(IgAs) ; elles sont prédominantes dans les sécrétions exocrines, cas du lait, et constituent, avec l'IgA sérique, près de 80% de tous les anticorps. Les concentrations sont 10 à 100 fois plus élevées dans le lait que dans le sérum. Leurs niveaux sont maintenus même après deux ans d'allaitement, ce qui est également le cas pour la lactoferrine et le lysozyme.

Les lymphocytes produisent donc des anticorps directement contre les antigènes que la mère a récemment rencontrés dans son tractus intestinal. Cependant les lymphocytes à mémoire vont aussi migrer vers les glandes mammaires, ce qui fait que le lait contiendra des anticorps protecteurs IgAs contre à peu près tous les microorganismes du milieu de la mère, y compris sa flore microbienne intestinale du moment. Ces IgAs empêchent les microorganismes de s'attacher à la surface des muqueuses, surtout dans le tractus intestinal. De cette façon, les tissus ne sont pas impliqués, et on évite l'inflammation ainsi que les réactions de défense.

La dose des IgAs du lait que reçoit un enfant allaité de façon prédominante est considérable. Elle peut atteindre le quart ou la moitié de la quantité des IgAs que produit la mère pour elle-même chaque jour alors que son poids représente de 15 à 20 fois celui du nourrisson. De même, les petites quantités de colostrum produites initialement peuvent être assez protectrices, car leur contenu en anticorps IgAs peut atteindre de 5 à 10g/l. À mesure que le colostrum se transforme en lait dit « mature », la concentration IgAs passe à environ 0,5 à 1 g/l ; toutefois, puisque le volume de lait consommé par le nouveau-né augmente de jour en jour, la quantité d'IgAs demeure élevée. Ces IgAs protègent contre les infections comme celles causées par *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* entérotoxique, *Campylobacter*, etc., et ce, en fonction de la dose.

D'autres immunoglobulines sont aussi présentes dans le lait humain (IgG, IgM, IgD et IgE) et protégeraient les glandes mammaires et le nouveau-né contre les infections.

#### III.1.2.2.3. La lactoferrine.

La lactoferrine, protéine qui lie le fer, est l'une des principales protéines du lait humain mature, qui en renferme de 1 à 4 g/l. La lactoferrine et les IgAs, toutes deux importantes pour la défense de leur hôte, constituent environ 30 % des protéines du lait humain alors que l'on conçoit le lait humain comme étant surtout destiné à couvrir les besoins en nutriments du nourrisson. La lactoferrine déploie une variété d'effets, car elle est à la fois :

- microbicide, elle possède notamment un pouvoir bactériostatique puissant. Etant capable de fixer le fer dans l'intestin, les bactéries ferrodépendantes du tube digestif sont ainsi privées d'un nutriment essentiel à leur croissance. En plus de moduler la fonction cytokine.

- immunomodulatoire et anti- inflammatoire car elle mène à une diminution de la libération de certaines cytokines pro-inflammatoires à chaque rencontre avec de

nouveaux colonisateurs pendant la période de colonisation néonatale et l'expansion de la microflore intestinale qui s'en suit.

La lactoferrine facilite plusieurs autres mécanismes visant à réduire les infections intestinales et le développement d'allergies aux protéines : potentialisation de la croissance intestinale néonatale, synthèse hépatique des protéines, récupération intestinale des dommages (associée à l'interaction averse de la lactoferrine avec les acides nucléiques) et stimulation de la croissance des bactéries intestinales probiotiques.

#### III.1.2.2.4. Les oligosaccharides et glycoconjugués.

Le lait humain renferme une quantité importante d'oligosaccharides et de glycoconjugués qui agissent comme des ligands pour les microorganismes, les virus et leurs toxines. Les oligosaccharides constituent la quatrième composante du lait humain après l'eau, le lactose et les triglycérides. Ils contiennent des analogues des divers récepteurs des envahisseurs nocifs. Pour déclencher une infection, les bactéries et virus doivent s'attacher à des structures particulières sur les glycolipides ou les glycoprotéines à la surface des cellules épithéliales. Les oligosaccharides peuvent prévenir l'attachement de ces pathogènes aux muqueuses, car ces derniers s'attacheront sur l'analogue plutôt que sur le récepteur réel (par exemple, *Haemophilus influenzae* sur l'épithélium du pharynx). En prévenant le développement des pathogènes, ils favorisent l'établissement d'une flore bifidogène.

La protection contre les infections ne serait donc pas exclusivement due à la présence d'anticorps.

#### III.1.2.2.5. Le lysozyme.

Le lysozyme est une protéine qui digère les bactéries plutôt que les nutriments en hydrolysant un lien entre les parois cellulaires de certaines bactéries, particulièrement les gram positives. Présent dans d'autres sécrétions exocrines, sa concentration dans le lait augmente avec la durée de la lactation.

#### III.1.2.2.6. La K-caséine.

La K-caséine (acide aminé glycosylé) favorise la croissance de certaines bactéries bénéfiques ou elle interagit avec des virus et bactéries pathogènes pour les empêcher d'adhérer aux cellules épithéliales de l'intestin, prévenant ainsi l'inflammation. Elle favorise aussi la croissance de *Bifidobacterium bifidum*, qui réduit la croissance des microorganismes intestinaux pathogènes chez le nourrisson allaité.

#### III.1.2.2.7. Les lipides.

Les globules de matières grasses, deuxième composante solide du lait, protègent le nourrisson de l'infection par l'intermédiaire de deux mécanismes :

- les glycoconjugués de la membrane des globules de matières grasses agissent comme des ligands bactériens et viraux spécifiques,
- tandis que les produits de la digestion des triglycérides, les acides gras libres et les monoglycérides ont pour leur part une action lytique de type détergent sur les virus, les bactéries et les protozoaires enveloppés.

C'est aussi probablement en raison de l'hydrolyse des triglycérides du lait maternel par ses propres enzymes que la croissance des bactéries et des virus y est limitée lorsque le lait exprimé est entreposé entre 4° et 38° C.

#### III.1.2.2.8. Les cytokines.

Plus de 40 cytokines dans le lait humain ont été décrites et au moins 10 ont été identifiées. Le nouveau-né produit moins de cytokines que l'adulte, la quantité variant suivant le type de cytokines. Certaines d'entre elles potentialisent l'inflammation (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6, IL-8 et interféron- $\gamma$ ), d'autres la suppriment (IL-10). Les cytokines du lait humain seraient principalement anti-inflammatoires. On trouve aussi dans le lait des récepteurs solubles de cytokines tels les récepteurs TNF- $\alpha$ 1 et TNF- $\alpha$ 2. Les récepteurs de cytokines inflammatoires telles les TNF- $\alpha$  sont en concentration plus élevée et contribuent à l'action anti-inflammatoire du lait humain. Les cytokines comprennent une grande variété de substances.

Les fonctions proposées pour les cytokines comprennent l'amorce du développement du système de défense de l'hôte, la stimulation des défenses de l'hôte, la prévention de l'auto-immunité, des effets anti-inflammatoires sur les voies respiratoires supérieures et le tractus gastro-intestinal, de même que la stimulation du développement du système digestif, particulièrement du système immunitaire muqueux du tube digestif et des voies respiratoires.

#### III.1.2.2.9. Les nucléotides.

On leur attribue des fonctions dans le système immunitaire, l'absorption du fer, la flore intestinale, les lipoprotéines plasmatiques et la croissance des cellules intestinales et hépatiques. Il semble faciliter la réparation intestinale à la suite de dommages et potentialiser la réponse immunitaire à certains vaccins. Certains nucléotides pourraient aussi favoriser la croissance du *Lactobacillus bifidus*, qui inhibe la croissance des entéropathogènes dans l'intestin.

Plusieurs autres substances se trouvent dans le lait humain telles le complément (les composantes C3 et C4 sont reconnues pour leur capacité de dissoudre des bactéries liées

à un anticorps spécifique ; les IgM et les IgG activant le complément), l'haptocorrine, l'interféron, les gangliosides, les interleukines (des cytokines), ainsi que diverses hormones, enzymes et facteurs de croissance et tous les éléments nutritifs. Tout ceci témoigne à la fois de la complexité du lait humain et de sa spécificité quant au développement de l'immunité et donc de sa pertinence pour le développement du nourrisson.

Il est maintenant admis que l'allaitement protège le nouveau-né contre de multiples infections des voies respiratoires, gastro-intestinales ou urinaires, contre la septicémie néonatale et l'entéocolite nécrosante. Plus récemment, on a aussi admis que cette protection contre certaines infections pouvait s'étendre sur plusieurs années. C'est le cas de l'otite, des infections respiratoires, de la diarrhée, de la bronchite asthmatiforme induite par *Haemophilus influenzae* de type B (32). Par ailleurs, on a remarqué que la vaccination pendant ou après l'allaitement entraîne souvent une meilleure réponse des anticorps et des cellules T que la vaccination chez les enfants non allaités (32).

### III.2. Prise de poids et croissance de l'enfant allaité au sein (33) (34) (ANNEXE V).

Une étude multicentrique sur la référence de croissance de l'enfant (EMRC) a été menée de 1997 à 2003 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Son but était de mettre au point de nouvelles courbes de croissance destinées à servir d'unique référence internationale afin de décrire au mieux la croissance physiologique de tous les enfants de moins de cinq ans et à établir l'enfant allaité au sein comme modèle normatif de croissance et de développement. Elles ont été publiées en 2006.

Ces courbes doivent remplacer les courbes NCHS/OMS recommandées depuis 1977 par l'OMS et élaborées par le NCHS (National Center for Health Statistics), principalement basées sur la croissance d'enfants nourris avec des préparations lactées industrielles et fondées sur un seul pays : les États-Unis d'Amérique.

L'étude a permis de recueillir des données primaires sur la croissance (longueur/taille pour l'âge, poids pour l'âge, poids pour la longueur, poids pour la taille et indice de Quételet ou IQ ( rapport poids (en kg)/carré de la longueur couchée ou de la taille debout (en m<sup>2</sup>) pour l'âge) et d'autres informations connexes auprès de 8500 enfants venant de milieux ethniques et culturels très différents (Brésil, États-Unis, Ghana, Inde, Norvège et Oman). Ces données sont basées sur l'allaitement maternel comme norme biologique. Les principaux critères de sélection des enfants incluaient : grossesse non gémellaire, l'absence de maladies et de difficultés socio-économiques, le souhait de la mère d'allaiter au moins un an (au moins 4 mois exclusivement) et l'absence de tabagisme maternel.

Ces nouvelles normes fournissent des données scientifiques solides qui montrent, pour la toute première fois que, des enfants nés dans différentes régions du monde peuvent grandir et se développer pour atteindre la même gamme de taille et de poids pour un âge donné si leurs besoins en matière de santé et de nutrition sont satisfaits. Établies sur la base d'un échantillon mondial d'enfants, les normes OMS de croissance montrent que les



disparités en matière de croissance sont davantage le fait de différences environnementales que de différences génétiques.

Le passage de l'ancienne référence du Centre national de statistiques sanitaires des États-Unis d'Amérique aux nouvelles normes OMS de croissance permet de meilleures pratiques en terme de politique de santé infantile. De nombreux pays ont commencé à mesurer la taille et l'indice de masse corporelle des enfants pour contrôler la «double charge» de la malnutrition, c'est-à-dire à la fois les problèmes de dénutrition et les problèmes de surpoids et d'obésité car l'utilisation des courbes NCHS/OMS ou locales amène les professionnels de santé à sous-estimer le surpoids et surestimer la dénutrition. Ainsi, certains nourrissons allaités au sein sont considérés comme ayant un poids en dessous de la normale et on conseille alors aux mères d'introduire de manière précoce d'autres aliments (lait artificiel, aliments de complément..) au risque d'arrêter trop tôt l'allaitement maternel. A l'opposé, les normes de l'OMS permettent de mieux repérer le surpoids et l'obésité, problèmes de beaucoup de pays développés, avant qu'ils ne soient trop difficiles à prévenir ou à maîtriser.

On peut remarquer que les enfants exclusivement nourris au sein conformément aux recommandations de l'OMS s'écartent sensiblement au cours de leur première année de vie des courbes de référence. Leur courbe de poids est statistiquement plus rapide pendant les six premiers mois que celle des enfants nourris au lait artificiel, mais elle s'inverse ensuite. Au cours du premier trimestre, la croissance en taille (+ 0,5 cm à 3 mois) et en poids (+106 g à 3 mois) est en fait supérieure chez les enfants exclusivement nourris au sein. Les garçons ont une prise de poids significativement supérieure à celle des filles. Au-delà du premier trimestre, l'allaitement maternel exclusif a été rendu à tort responsable d'un ralentissement de la croissance, attribué notamment à un apport protéique insuffisant. Comparés à ceux qui sont allaités artificiellement, les enfants au sein grossissent effectivement moins vite après l'âge de 4 à 6 mois. Ils sont donc plus gros au début et plus minces à un an, ce qui peut inquiéter les professionnels après la première année alors qu'ils sont tout à fait dans les données de l'étude multicentrique de l'OMS (particulièrement pour les petites filles).

En conclusion, les normes de croissance de l'OMS 2006 sont applicables à l'ensemble des enfants car elles dépeignent une croissance normale au cours de la petite enfance dans des conditions environnementales optimales et peuvent être utilisées pour évaluer les enfants partout dans le monde, quels que soient l'ethnie, la situation socio-économique et le type d'alimentation.

## 2<sup>ème</sup> PARTIE : COMMENT AGIR SUR LA LACTATION

### IV. Les effets de l'allaitement maternel.

#### IV.1. Bénéfices de l'allaitement maternel sur la santé de l'enfant (10) (13) (35) (36) (37).

Il n'est pas discuté que le lait de femme contribue à une meilleure défense du nourrisson contre les infections et ce quel que soit le pays. Il est associé chez le nourrisson, dans les pays en voie de développement, à une baisse importante de la mortalité infantile.

Dans le rapport sur les résultats de l'étude Epifane de 2012, les auteurs rappellent que « de nombreux travaux de recherche ont démontré que le lait maternel était plus bénéfique à la santé de l'enfant, notamment pour la prévention des allergies et des infections gastro-intestinales, respiratoires et oto-rhino-laryngologiques ».

Il existe un consensus sur l'effet protecteur de l'allaitement vis-à-vis des diarrhées aiguës avec une diminution de l'incidence de celles-ci et une diminution de leur gravité quand elles surviennent, qu'elles soient bactériennes ou virales, particulièrement à Rotavirus.

Dans le « Plan d'action : allaitement maternel », le Pr Turck indique : « Dans les pays industrialisés, l'allaitement est associé à un moindre risque de diarrhées aiguës, d'otites aiguës et d'infections respiratoires sévères, génératrices d'hospitalisations (...) à une diminution du risque d'asthme et d'eczéma pendant les 2- 3 premières années de la vie chez les enfants à risque d'allergie, ainsi qu'à une diminution du risque d'obésité et de surpoids, de diabète de type 1 et 2, de maladie cœliaque, de maladies inflammatoires du tube digestif, et de mort subite du nourrisson ». Il ajoute « De nombreux effets bénéfiques de l'allaitement étant dose-dépendants, il est important d'augmenter non seulement son initiation en maternité, mais aussi sa durée ».

Cependant, certains de ces effets restent controversés, notamment dans le domaine des allergies et surtout de l'eczéma. Dans un article du Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie, en 2008, on retrouve une des explications souvent avancées : « Il existe un biais méthodologique, car la décision d'allaiter n'est par nature jamais randomisée et le choix d'allaiter est plus fréquent dans les familles à risque allergique ». Mais les auteurs après une analyse de différentes études mettent en avant d'autres hypothèses.

- Constituants du lait maternel pouvant être impliqués.

La plupart des antigènes protéiques alimentaires ingérés par la mère peuvent être retrouvés dans son lait. La présence d'immunoglobulines A (IgA) spécifiques d'allergènes alimentaires dans le lait maternel jouerait un rôle physiologique dans l'acquisition de la tolérance orale. De plus, les polyamines et les cytokines du lait maternel et, notamment, les TGF- $\beta$  interviennent dans les mécanismes de tolérance orale et la production d'IgA. D'autre part, le lait de femme est riche en acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC) or le type d'AGPI-LC présents dans le lait maternel pourrait influencer l'effet

protecteur vis-à-vis de l'apparition de manifestations allergiques. La composition en AGPI-LC varie en fonction du statut allergique des mères et la teneur en AGPI-LC oméga 6 serait plus faible dans le lait des mères allergiques.

Les résultats parfois contradictoires s'expliqueraient au moins partiellement, par le fait que le lait de femme est un aliment complexe, que sa composition varie d'une femme à l'autre mais également en fonction de la durée de l'allaitement.

- L'éviction de certains aliments du régime maternel.

L'Académie américaine de pédiatrie utilise les résultats des méta-analyses pour recommander l'élimination chez la mère de l'arachide et des noix et pour envisager celle des œufs, du lait, du poisson et d'autres allergènes au cours de l'allaitement des enfants à risque. Les comités européens de nutrition et d'allergologie pédiatrique, se basant sur les biais méthodologiques de 2 études positives et le manque de résultats de 2 autres, ne recommandent pas de régime au cours de l'allaitement. Pour le Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie, il est raisonnable de n'envisager une éviction alimentaire qu'après analyse précise des circonstances familiales individuelles. Une mère qui suivrait un régime excluant le lait et ses dérivés devrait recevoir un supplément calcique de 1000 mg/24 h et, éventuellement, une supplémentation vitaminique D.

La question de l'éviction de l'arachide se pose de façon spécifique. La sensibilisation à cet aliment croît actuellement, et il est possible que sa consommation au cours de la grossesse et de l'allaitement diminue l'âge de début de cette allergie chez l'enfant. Pour ces raisons, l'éviction de l'arachide chez toutes les mères d'enfant à risque est recommandée, tant au cours de la grossesse qu'au cours de l'allaitement (cela semble d'autant plus raisonnable que c'est un aliment nutritionnellement non indispensable). Cette recommandation était déjà présente dans le Programme National Nutrition Santé (38) avec une diversification retardée au-delà de 6 mois, et l'introduction de l'œuf, du poisson et de l'arachide après 1 an.

D'un autre côté, une étude publiée sur le site de la revue *British Journal of Dermatology* de 2011, a porté sur 51 119 enfants âgés de 8 à 12 ans, issus de 21 pays d'Europe, d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie. Il s'agit de la seconde phase de l'Étude internationale sur l'asthme et les allergies dans l'enfance (ISAAC). Les auteurs ont interrogé les mères des enfants sur le mode d'alimentation de leur bébé (allaitement, sevrage) et si ce dernier présentait de l'eczéma. Les jeunes ont été parallèlement soumis à un examen dermatologique ainsi qu'à un test cutané pour rechercher d'éventuelles allergies. Leurs résultats ne permettent en aucun cas de conclure à l'effet préventif de l'allaitement au sein à l'égard du développement d'un eczéma. Ils montrent par ailleurs que l'introduction précoce d'aliments à haut potentiel allergénique comme les cacahuètes, pourrait, contrairement à ce que d'autres études ont montré, améliorer la tolérance à ces aliments plutôt que provoquer des allergies.

L'obésité est aussi un autre sujet de controverse. Cependant, une étude japonaise de 2013, reposant sur 43 367 enfants, conclut à l'effet préventif de l'allaitement maternel vis-à-vis de l'obésité. Pour les auteurs, l'allaitement maternel est associé à une

diminution du risque du surpoids et d'obésité et il faut donc l'encourager même dans les pays développés.

#### IV.2. Les effets de l'allaitement maternel sur la santé de la mère.

##### IV.2.1. Espacement des grossesses et des naissances, la méthode MAMA (39) (40).

C'est l'aménorrhée provoquée par l'allaitement qui diminue la fertilité et permet un espacement des grossesses et donc des naissances. La façon de pratiquer l'allaitement (plus ou moins exclusif, tétées fréquentes, etc.) contribue aussi à la durée de l'aménorrhée. De cette observation est née la méthode contraceptive appelée MAMA (Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée). D'autres facteurs comme l'état nutritionnel de la mère, y compris son pourcentage de graisse corporelle, et des différences individuelles peuvent également y concourir.

Pour avoir une efficacité contraceptive équivalente à celle d'une pilule ou d'un stérilet, l'allaitement doit répondre à des critères précis ayant pour but le maintien d'une fréquence élevée de pics de prolactine :

- que l'allaitement soit exclusif, avec des tétées fréquentes : au moins six, si possible dix ou douze par vingt-quatre heures ;
- que la stimulation de la succion sur les seins soit longue : au moins 90 minutes par vingt-quatre heures, si possible 120 minutes. Donc un enfant qui tèterait huit fois par jour, mais pendant cinq minutes, ne permet pas une protection satisfaisante ;
- qu'il n'y ait pas d'intervalle long entre deux tétées : pas plus de quatre heures dans la journée et six heures la nuit. Si l'enfant dort une nuit complète de huit à dix heures sans téter, une ovulation risque de se produire ;
- que l'enfant ne mange rien d'autre afin d'obtenir une lactation abondante ;
- qu'il n'y ait pas de retour de couches.

Si toutes ces conditions sont réunies, l'allaitement protège bien jusqu'à six mois après la naissance.

Ces conditions ont été élaborées par un groupe d'experts de l'OMS, dans une conférence en 1988 dont le rapport est nommé : « consensus de Bellagio ».

En clinique, pour vérifier l'application de la MAMA, on demande à la mère si ses menstruations sont revenues (occurrence, après 56 jours du post-partum, de saignements ou de spotting durant au moins deux jours consécutifs), si elle a cessé d'allaiter de façon totale ou exclusive ou presque et si l'enfant à six mois ou plus. Dès qu'elle répond oui à l'une ou l'autre de ces questions, ou encore si elle ne souhaite plus utiliser cette méthode tout en souhaitant éviter une grossesse, on lui conseille d'adopter un autre moyen de contraception, de préférence sans effet négatif sur l'allaitement. L'efficacité de la MAMA, si l'ensemble des conditions sont respectées, est maintenant bien établie dans des études prospectives. On doit la considérer comme une méthode qui

vient s'ajouter aux choix offerts aux femmes en matière de planification familiale pendant le post-partum.

Cette méthode de contraception est efficace à plus de 98 %. Elle est donc aussi efficace que les méthodes barrières et que les contraceptifs oraux, surtout si l'on considère que leur taux d'efficacité en laboratoire serait bien au-dessus des taux réels. À n'importe quel moment, la mère peut également décider de combiner la MAMA avec une autre méthode contraceptive (toujours sans retombées négatives sur le déroulement de l'allaitement).

#### IV.2.2. Bénéfices physiologiques.

##### IV.2.2.1. Anémie ferriprive (39).

L'anémie demeure un problème fréquent pendant la période qui entoure la grossesse et l'allaitement. Un apport en fer inférieur aux recommandations ou des pertes de fer, par exemple à cause d'hémorragies, augmentent le risque de développer une carence pouvant aller jusqu'à de l'anémie franche chez certaines personnes.

En retardant le retour des menstruations, l'allaitement contribue à diminuer la demande en fer chez la mère, ce qui pourrait l'aider à maintenir, ou même à reconstituer, ses réserves de fer et à prévenir l'anémie et ce d'autant plus que l'enfant est nourri à la demande avec des tétées fréquentes. Pendant l'aménorrhée associée à l'allaitement, les pertes en fer liées à la sécrétion de ce nutriment dans le lait équivalent environ à la moitié des pertes associées aux menstruations.

Pour toutes ces raisons, les risques d'anémie associée à la période néonatale sont sans doute diminués chez les femmes qui allaitent, particulièrement si elles ont suivi les recommandations en vigueur quant à la durée et à l'exclusivité de l'allaitement.

Néanmoins peu d'études ont été menées relativement à l'état en fer des femmes qui allaitent comparativement à celles qui ne le font pas.

##### IV.2.2.2. Involution utérine (8).

Au niveau de l'utérus, l'arrivée d'ocytocine entraîne des contractions utérines et ce d'autant plus que l'utérus est très réactif et rempli de caillots sanguins. L'utérus ainsi stimulé reprend plus vite sa taille et sa place. Si l'inconfort de ces contractions est vraiment pénible, il sera toujours possible de calmer la douleur par un antalgique simple et sans utiliser un antispasmodique qui contrerait l'ocytocine. En quelques jours, l'utérus revenu à son volume initial, se contracte encore mais très doucement.

##### IV.2.2.3. Prévention de certains cancers (10).

- Cancer du sein avant la ménopause.

L'effet protecteur de l'allaitement maternel sur le risque de cancer du sein a été jugé suffisamment convainquant pour que la pratique de l'allaitement maternel fasse partie des recommandations de prévention des cancers au niveau international.

- Cancer des ovaires.

La prévention du cancer ovarien chez les mères serait associée à la pratique d'un allaitement prolongé mais des études supplémentaires doivent encore confirmer ces relations.

#### IV.2.2.4. Perte de poids (38) (41).

La lactation entraîne une demande accrue en nutriments, y compris en énergie, de même que le développement de mécanismes qui favorisent l'utilisation préférentielle des nutriments par la glande mammaire. Une partie de cette demande est satisfaite à partir de la mobilisation des réserves maternelles, elle-même en partie reflétée par la perte de poids observable pendant l'allaitement.

- Coût énergétique de la lactation.

Il est fonction de la quantité de lait produite, elle-même fonction de la demande de l'enfant qui décroît avec l'introduction d'aliments en supplément du lait maternel. De plus, la valeur énergétique du lait maternel varie selon l'heure de la tétée, d'un sein à l'autre et même au cours de la tétée.

- Amplitude de la variation pondérale.

La perte de poids moyenne dans les premiers mois d'allaitement est de -0,6 à -0,8 kg par mois, mais elle peut varier de -5,6 à +5,5 kg par mois. Elle dépend surtout du poids pris pendant la grossesse. La perte de poids pendant les six premiers mois de l'allaitement serait plus grande parmi les femmes des populations mieux nanties (0,8 kg/mois) que chez celles des populations défavorisées (0,1 kg/mois).

Trois principaux constats se dégagent :

-il semble y avoir un effet dose-réponse entre le degré d'allaitement et le degré de perte de poids. Les résultats de deux études menées au Honduras ont montré que les mères qui allaitent exclusivement pendant 6 mois ont une perte de poids significativement plus élevée que celles qui allaitent de manière partielle leur enfant (différence de moyenne pondérée = -0,42 kg ; -0,82 à -0,02) ;

-c'est entre trois et six mois après l'accouchement que la différence quant au changement de poids entre les femmes qui allaitent et celles qui n'allaitent pas est la plus évidente ;

-même si l'allaitement semble augmenter le rythme de perte de poids au moins durant une certaine période de temps, l'ampleur de cet effet est modeste.

Une restriction calorique chez la mère n'entraîne pas de baisse de la production de lait ni de sa composition en protéines ou en lipides mais selon une étude, un apport inférieur à 1500Kcal/jour pendant une semaine entraînerait une baisse du volume du lait dans la semaine qui suit.

De même, une perte en poids de 500 g par semaine dans le cadre d'une restriction calorique associée à une activité physique de 45minutes par jour, quatre jour par semaine n'a pas d'impact négatif sur la lactation.

La prise de poids des enfants allaités persiste chez les mères en restriction calorique.

- Conclusion.

Les changements de poids en post-partum sont très variables d'une femme à l'autre et généralement limités aux trois premiers mois de l'allaitement. Dans les faits, la perte de poids observée est le plus souvent modérée. On peut même observer un gain de poids chez certaines femmes qui allaitent.

Les besoins en énergie correspondant à l'allaitement peuvent être couverts en partie par une mobilisation des graisses accumulées lors de la grossesse ou par une augmentation journalière de l'apport calorique de 630 Kcal (apport aisément couvert par l'alimentation dans les pays développés).

#### IV.2.2.5. Ostéoporose (38).

Les risques d'ostéoporose après la ménopause ne sont pas accrus en cas d'allaitement maternel car la densité osseuse redevient normale après le sevrage.

L'allaitement maternel diminuerait le risque d'ostéoporose (42).

#### IV.2.3. L'aspect psychoaffectif (43).

Si on interroge des femmes qui ont allaité ou qui désirent le faire, beaucoup diront qu'elles ont pris ou prennent cette décision en raison de ses bienfaits pour la santé de l'enfant. Toutefois, il est probable que les aspects psychologiques (lien mère-enfant, réconfort de l'enfant par la tétée, plaisir de voir grandir son enfant grâce à son lait, etc.) auront contribué et contribueront fortement à leur volonté et à leur motivation de poursuivre l'allaitement.

##### IV.2.3.1. Importance des premières heures de la vie.

Le phénomène d'« humanisation » des naissances qui a eu lieu au cours des années 1970 et 1980, permettant aux mères de « regagner » le droit de prendre leur enfant, de le caresser et de faire connaissance avec lui sitôt l'accouchement, a permis de démontrer par exemple que l'incidence d'abandon d'enfant diminue lorsqu'une mère est encouragée à garder son enfant près d'elle.

Cependant, on peut se demander quelle est la part de l'allaitement dans le processus de l'attachement. Des observations ont montré que lorsqu'un enfant tète le sein de sa mère dans la première heure, celle-ci décidera de le garder avec elle dans sa chambre 100 minutes de plus par jour durant son séjour à l'hôpital comparativement à une mère qui aura eu un contact tardif.

Ce constat ainsi que celui de la diminution appréciable des abandons renforcent l'idée que les premières heures de la vie constituent une période sensible et cruciale pour le lien mère-enfant, peut-être y a-t-il aussi la curiosité toute spéciale des mères de faire connaissance avec celui ou celle qu'elles viennent tout juste de mettre au monde ?

#### IV.2.3.2. Réponse maternelle au stress (29).

La décision que prend une femme quant à la nutrition de son enfant a des répercussions importantes sur son propre fonctionnement physiologique et psychologique et, par la suite, sur sa santé physique et mentale. Les femmes qui allaitent réagiraient différemment au stress. Elles auraient moins d'adrénocorticotrope (ACTH), de cortisol et d'épinéphrine qu'un groupe témoin apparié de femmes non allaitantes ; moins de stress dans la vie courante ; une diminution des humeurs négatives. Le maintien d'un juste équilibre dans les humeurs, grâce à l'allaitement, pourrait contribuer à favoriser non seulement le lien mère-enfant, mais aussi le sentiment de bien-être des nouvelles mères.

### IV.3. Un mode d'interaction mère-enfant.

#### IV.3.1. Attachement mère-enfant (29).

Le lien qui unit une mère à son enfant n'est pas seulement une question d'hormones, c'est le fruit d'une rencontre, d'attitudes et de comportements naturels et sociaux or une multitude de circonstances peuvent affecter cette relation.

L'importance du contact mère-enfant dans les premières minutes ou heures qui suivent la naissance est maintenant bien établie dans le processus d'attachement (diminution des abandons d'enfants). Mais, mis à part le rôle du contact mère -enfant postnatal précoce sur la réussite de l'allaitement et sur sa durée, peu d'études ont été effectuées.

#### IV.3.2. Allaitement maternel et développement affectif de l'enfant (29).

Chaque tétée est l'occasion de multiples échanges visuels et verbaux et de plusieurs minutes de peau à peau. Les comportements accompagnant l'allaitement (prendre l'enfant, le toucher, le regarder...) semblent autant de possibilités de resserrer le lien mère-enfant car c'est par l'entremise d'un échange fréquent et soutenu entre les partenaires que l'attachement s'établit. L'allaitement a en plus l'avantage de fournir cet échange sans même que l'un ou l'autre n'en soient conscients. Là se trouve peut-être la différence fondamentale entre l'allaitement et le non-allaitement. D'autre part, au cours



d'un allaitement non restrictif, un enfant apprend à ajuster son apport énergétique en fonction de son appétit, le lait étant toujours prêt. On a postulé qu'il acquière ainsi graduellement l'assurance de pouvoir compter sur son environnement pour satisfaire ses besoins.

#### IV.3.3. Allaitement maternel et développement cognitif de l'enfant (38) (44) (45).

De nombreux travaux publiés associent l'allaitement maternel à un développement cognitif légèrement supérieur de l'enfant allaité. Cette affirmation est controversée notamment par le fait que les enfants allaités sont généralement issus de niveaux socio-économique et d'éducation plus élevés et qu'ainsi cette différence ne serait pas due qu'à un avantage nutritionnel. Cependant, ce bénéfice pourrait venir du lait lui-même, à sa richesse en AGPI-LC surtout en acide arachidonique et en DHA, et en acide sialique libéré des oligosaccharides du lait maternel. La teneur en DHA est plus élevée dans le cortex cérébral d'enfants allaités au sein.

Une étude française, de l'Inserm, a été publiée en janvier 2013. Elle porte sur les enfants de plus de deux mille femmes enceintes en 2003, issues de la population générale, et indique qu'à l'âge de deux ans, les enfants qui ont été allaités sont légèrement plus précoces que les autres pour le langage (3,7 mots sur 100 de plus prononcés). A trois ans, un avantage est observé sur le plan psychomoteur (6,2 points sur 300 de plus pour les enfants allaités). Les auteurs ont également observé que plus l'allaitement est long, meilleurs sont les scores et que ce lien est renforcé en cas d'allaitement exclusif. C'est un bénéfice modeste mais réel corroborant les études internationales déjà publiées. Pour les auteurs l'explication de ce bénéfice tiendrait à la composition du lait maternel en AGPI-LC très bien assimilés par l'enfant.

D'autre part, cet effet bénéfique serait plus marqué chez les enfants prématurés que chez les enfants nés à terme. Une étude britannique de 2012, incluant 11 879 enfants de cinq ans (11 101 nés à terme et 778 prématurés), a conclu que l'allaitement maternel prolongé était associé à une amélioration significative du développement cognitif de l'enfant, en particulier chez l'enfant né avant terme. Cet effet se manifeste pour des durées d'allaitement maternel de 4 à 6 mois chez l'enfant à terme et de 2 mois chez le prématuré. L'absence d'allaitement maternel retarde le développement cognitif de quelques mois.

En conclusion, quelles qu'en soient les raisons (psychoaffectives, environnementales ou nutritionnelles), l'allaitement maternel est associé à un bénéfice sur le plan cognitif, modeste mais réel.

#### IV.3.4. Allaitement maternel et développement social de l'enfant (29).

Les retombées de l'allaitement sur le développement social de l'enfant ont été peu étudiées de façon rigoureuse. Malgré tout, il semblerait que plus la durée de l'allaitement était longue, meilleure était la perception des adolescents quant aux soins maternels

reçus durant l'enfance. Les auteurs n'ont cependant observé aucun lien entre la durée de l'allaitement et les taux éventuels de délinquance juvénile, l'utilisation de drogues ou la santé mentale.

D'autre part, l'un des arguments souvent émis à l'encontre de l'allaitement dont la durée dépasse les normes sociales jugées actuellement inacceptables est que l'allaitement qui se prolonge nuit au développement social de l'enfant, à son autonomisation (valorisée pratiquement dès la naissance dans nos sociétés). Pourtant, il n'existe aucune étude qui en a fait la démonstration, ni même aucune où l'on a tenté de le faire.

## V. Régulation, contre-indications.

### V.1. Les mécanismes de régulation de la production lactée.

Avant la montée laiteuse, la régulation de la production lactée s'effectue au niveau systémique par l'action de plusieurs hormones. Par la suite d'autres mécanismes se mettent en route et ce sont eux qui influencent la quantité de lait produite, même si la présence de prolactine et d'ocytocine demeure nécessaire tout au long de la lactation. Il s'agit de mécanismes liés à la demande de lait, à une régulation locale intrinsèque à la glande mammaire et à la succion de l'enfant. La grande majorité des problèmes d'allaitement qu'éprouvent les femmes est associée à des pratiques d'allaitement qui interfèrent avec l'un ou l'autre de ces mécanismes.

#### V.1.1 La demande de lait maternel (46).

Les enfants nourris sur demande prélèvent des quantités irrégulières de lait à des intervalles tout aussi irréguliers au cours de la journée. Comment le sein régite-il la sécrétion du lait pour pouvoir répondre à cette demande externe imprévisible de la part du nourrisson ?

##### V.1.1.1. Vitesse de synthèse du lait maternel à court terme.

La vitesse de synthèse du lait maternel désigne la vitesse à laquelle le lait nouvellement sécrété s'accumule dans le sein. Elle est calculée par l'augmentation du volume du sein entre la fin d'une tétée et le début de la suivante, divisé par le temps écoulé entre les deux.

Des études montrent que la vitesse de synthèse du lait maternel varie de façon marquée entre les mères, entre les seins d'une même mère et d'une tétée à l'autre. Chaque sein (droit ou gauche) règle la synthèse du lait de façon indépendante, l'un peut donc produire plus de lait que l'autre. De plus, la vitesse de synthèse peut être plus grande dans le sein gauche après une tétée et dans le droit après la tétée suivante. Ces résultats suggèrent que la régulation à court terme (entre les tétées) de la sécrétion du lait est de nature autocrine, puisque l'ajustement est rapide et qu'il diffère d'un sein à l'autre, bien que les

deux soient sous la même influence hormonale. La plupart des mères ont donc la capacité d'augmenter rapidement leur production de lait afin de l'adapter à une demande croissante de leur enfant.

#### V.1.1.2. Capacité de stockage.

La capacité de stockage est définie comme étant la capacité physiologique maximale d'un sein d'emmagasiner le lait potentiellement accessible à l'enfant. Elle correspond à la différence entre le volume maximal du sein pendant une période de 24 heures et son volume minimal pendant la même période. Des études montrent que la quantité de lait pouvant s'accumuler dans le sein varie non seulement d'une mère à l'autre mais aussi d'un sein à l'autre chez une même mère et qu'une mère nourrit plus fréquemment son enfant en 24 heures lorsque la capacité combinée de ses deux seins ne lui permet d'emmagasiner que peu de lait comparativement à une autre capable d'en accumuler beaucoup, même si la production quotidienne totale est semblable dans les deux cas.

Quoique la capacité de stockage ne soit pas liée à la quantité de lait produite par les mères qui allaitent exclusivement, celles qui en ont une plus grande ont de ce fait une meilleure flexibilité quant à la fréquence à laquelle elles donnent le sein à leur enfant. La mère et l'enfant ont aussi le loisir de dormir toute la nuit sans compromettre la quantité de lait sécrété.

#### V.1.1.3. Degré de prélèvement du lait maternel ou degré de plénitude des seins.

Le degré de prélèvement du lait est un indicateur de la quantité de lait prélevée par l'enfant lors d'une tétée, ou exprimée par la mère, par rapport à la capacité du sein à stocker le lait produit ou sécrété. Il correspond au rapport du volume maximal du sein pendant 24 heures moins le volume de celui-ci après une tétée divisé par le volume de stockage de ce même sein.

A l'inverse le degré de plénitude d'un sein après une tétée c'est-à-dire le degré auquel le sein est plein après une tétée, correspond au rapport entre son volume à la fin de la tétée moins son volume minimal pendant une période de 24 heures divisé par la capacité de stockage du sein.

A partir de mesures de ces degrés, des études ont démontré que la plupart du temps, il restait du lait dans le sein ce qui a permis de conclure que les enfants ne « vident » habituellement pas le sein pendant une tétée et que la quantité de lait disponible pendant la tétée ne serait pas un déterminant important de la quantité de lait consommée à cette tétée. De même, plus la quantité de lait prélevée lors d'une tétée est grande, plus la vitesse de synthèse du lait, à la suite de cette tétée est élevée ; et, à l'inverse, plus le sein est plein après une tétée, moins est grande, dans ce sein, la vitesse de synthèse qui suit. On peut donc en conclure que c'est en réponse à son degré de plénitude que le sein peut régler la vitesse de synthèse du lait à court terme, c'est-à-dire

entre deux tétées, permettant ainsi de satisfaire rapidement une demande accrue de l'enfant.

Certains résultats incitent à penser que l'enfant est capable de réguler lui-même la quantité de lait dont il a besoin en tétant plus ou moins souvent en fonction de son appétit, de la quantité de lait qu'il peut ingérer (grosesse de son estomac) et de la quantité de lait emmagasinée dans les seins de sa mère. Ils corroborent l'idée de la présence d'un mécanisme local de régulation de la synthèse dans le sein qui, lui, serait associé au degré de plénitude du sein.

#### V.1.2. Régulation locale de la production de lait maternel.

Pendant un certain temps, les chercheurs expliquaient la régulation locale de la production lactée par la présence de récepteurs de tension au niveau alvéolaire. Selon cette hypothèse ces récepteurs auraient mené à une diminution de la vitesse de synthèse du lait lorsque les alvéoles étaient pleines de lait et que le lait n'était pas retiré du sein. Cependant, plusieurs travaux ultérieurs n'ont pas confirmé cette hypothèse. Leurs résultats suggèrent plutôt que la régulation de la production lactée au niveau local se ferait grâce à l'action d'une protéine régulatrice, appelée inhibiteur rétroactif de la lactation ou FIL (feedback inhibitor of lactation) plutôt que par des récepteurs de tension.

On a identifié une glycoprotéine de faible poids moléculaire qui exerce une action inhibitrice sur les cellules lactifères et qui servirait à régler la quantité de lait sécrétée. Des protéines semblables ont été isolées chez divers mammifères. Le FIL serait sécrété au même rythme que les autres composantes : plus sa présence est importante et de longue durée, plus son action inhibitrice serait marquée. Ce mécanisme expliquerait que chez la femme plus le sein est « plein » longtemps (par exemple entre deux tétées plus espacées), moins la vitesse de synthèse du lait est grande et vice-versa. Cet effet de régulation semble très subtil. La régulation pourrait non seulement s'effectuer indépendamment d'un sein à l'autre, mais peut-être aussi d'un secteur à l'autre dans le même sein, ou même d'un lobule à l'autre à l'intérieur du même secteur. Chez d'autres espèces, le FIL pourrait influencer à court terme l'activité cellulaire et à long terme le nombre de cellules lactifères, peut être en modifiant la sensibilité hormonale de la glande. Plusieurs aspects de son fonctionnement ont été démontrés avec des cultures vivantes in vitro, sans toutefois qu'on ait pu les vérifier tous in vivo.

#### V.1.3. Mécanisme de succion.

La production de lait résulte de l'interaction entre la succion du nourrisson et la réponse psychophysiologique de la mère à cette stimulation. Un facteur important du succès de l'allaitement est donc la façon dont l'enfant tète. Tous les enfants nés à terme et en bonne santé viennent au monde avec le réflexe de succion. La capacité de l'enfant à téter se développe graduellement et commence in utero. Le fœtus est d'abord capable d'avaler du liquide amniotique. Se développent ensuite son réflexe de succion-déglutition puis sa

capacité à coordonner succion-déglutition-respiration pendant la tétée. Lors d'une tétée, les étapes mécaniques et les étapes physiologiques qui l'accompagnent ne sont pas distinctes. Pour obtenir du lait de façon efficace lorsqu'il tète, l'enfant doit prendre en bouche une bonne partie de l'aréole, en plus du mamelon afin de stimuler de façon adéquate les terminaisons nerveuses et provoquer via l'hypothalamus et l'hypophyse la sécrétion et l'éjection du lait.

On ne peut séparer la stimulation du sein de la quantité de lait prélevée par l'enfant, puisque ces deux composantes sont intimement liées. Pour maintenir la sécrétion de prolactine et d'ocytocine nécessaire à l'allaitement, il doit y avoir stimulation du sein par la succion de l'enfant. Plusieurs aspects pratiques de l'allaitement tels que la fréquence des tétées, la durée, l'intervalle entre celles-ci et la qualité de la succion de l'enfant influencent la stimulation du sein ainsi que la quantité de lait prélevée.

En conclusion, pour déclencher l'activation de la lactogénèse de stade 2 et bien amorcer la lactation, il faut un épithélium mammaire bien développé, la chute de concentration de la progestérone plasmatique et le maintien de la sécrétion de la prolactine.

Une fois que la montée laiteuse a eu lieu, d'autres conditions sont nécessaires au maintien de la lactation, c'est-à-dire :

- un axe hypothalamo-hypophysaire intact pour maintenir la sécrétion des principales hormones de lactation (prolactine et ocytocine) ;
- un afflux nerveux au sein en bon état pour que la succion stimule la sécrétion des hormones par l'hypothalamus ;
- un prélèvement régulier du lait dans les alvéoles et les canaux lactifères pour assurer une production adéquate de lait.

Bien que ces trois dernières conditions doivent être remplies pour maintenir une production lactée adéquate, les deux premières sont rarement en cause lorsque l'allaitement pose problème. En effet, la majorité des problèmes de production lactée sont liés à la troisième condition. Un enfant endormi ou qui prend mal le sein, un horaire rigide ou des tétées minutées sont des facteurs qui peuvent contribuer à diminuer l'efficacité de la lactation. Ils sont beaucoup plus souvent la cause d'une production lactée insuffisante que ne l'est la capacité physiologique de la femme à produire du lait.

## V.2. Contre-indications absolues de l'allaitement maternel.

Les contre-indications absolues de l'allaitement maternel sont très rares et peuvent être définitives ou temporaires, toucher la mère ou l'enfant.

### V.2.1. Chez la mère.

- Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (47).  
Le VIH peut être transmis de la mère à l'enfant pendant la grossesse, le travail ou l'accouchement, mais aussi par le lait maternel, même en cas de thérapie anti-

rétrovirale. Dans les pays développés, l'infection au VIH constitue une contre-indication absolue à l'allaitement.

Dans les pays en développement, par le passé, il s'agissait de peser le risque pour l'enfant de contracter le VIH par l'allaitement maternel et le risque plus élevé de décès dû à des causes autres que le VIH, en particulier la malnutrition et des maladies graves telles que la diarrhée et la pneumonie, pour les nourrissons qui n'étaient pas nourris au sein.

Depuis la dernière révision des recommandations sur l'alimentation du nourrisson dans le contexte de l'infection à VIH datant de 2006 (48), les programmes ont accumulé une expérience considérable et de nombreuses données de recherche ont été publiées sur le sujet. Les données factuelles dont on dispose concernant le VIH et l'alimentation du nourrisson (49) montrent que l'administration de médicaments antirétroviraux (ARV) à une mère infectée par le VIH ou à son nourrisson exposé au VIH permettait de réduire considérablement le risque de transmission postnatale du VIH par l'allaitement maternel et d'améliorer également leur santé. Cela permet aux enfants de mères infectées par le VIH d'être nourris au sein avec un faible risque de transmission (1-2%).

Depuis 2010, l'OMS recommande que les mères séropositives prennent des ARV et nourrissent leurs enfants exclusivement au sein pendant six mois, puis introduisent des aliments de complément appropriés et continuent d'allaiter l'enfant jusqu'à son premier anniversaire. L'allaitement maternel ne devrait être arrêté qu'une fois une alimentation sans lait maternel, sûre et adéquate sur le plan nutritionnel, mise en place.

Même lorsque l'on ne dispose pas d'ARV, il faudrait recommander aux mères d'allaiter exclusivement leurs enfants au sein pendant six mois et de poursuivre l'allaitement après cet âge, sauf si les conditions environnementales et sociales sont suffisamment sûres pour permettre l'alimentation au moyen de préparations pour nourrissons ;

#### - HTLV (50).

Les virus HTLV (Human T cell Leukemia/lymphoma Virus), regroupent HTLV-1 et HTLV-2. Ce sont des oncorétrovirus assez proches.

HTLV-2 diffère de HTLV-1 par certains aspects épidémiologiques spécifiques (endémique chez les toxicomanes aux drogues intraveineuses et dans certaines populations isolées d'Amérindiens) et n'est associé qu'à de rares cas de neuromyélopathies.

Environ 20 millions de sujets sont infectés par HTLV-1 dans le monde, notamment les femmes de 30 à 40 ans originaires de certaines zones d'endémies.

HTLV-1 est à l'origine de deux maladies très sévères : la leucémie-lymphome T de l'adulte et la paralysie spastique tropicale (une neuromyélopathie chronique, invalidante). Ces 2 pathologies peuvent apparaître 20 à 60 ans après la contamination. HTLV-1 est transmis via les lymphocytes T infectés :

-soit de la mère à l'enfant, principalement par un allaitement prolongé de plus de 6 mois, avec cependant un taux de transmission assez faible (10-20 %). Le risque de transmission est d'autant plus important que l'allaitement est prolongé (12,9 % s'il dure plus de 12 mois, contre 2,9 % s'il dure un mois) ;

- soit par contact sexuel (surtout dans le sens homme-femme) ou par voie sanguine (transfusion, toxicomanes aux drogues intraveineuses).

L'allaitement étant un mode de transmission de ce virus, il est donc recommandé aux femmes séropositives HTLV-1 de ne pas allaiter ;

- La tuberculose (51).

C'est une contre-indication absolue mais temporaire. Une mère atteinte de tuberculose active peut allaiter après deux semaines de traitement efficace et selon les résultats des cultures d'expectorations. Si la présence d'une tuberculose active non traitée justifie une séparation temporaire de la mère et l'enfant, le lait exprimé pendant cette période (manuellement ou à l'aide d'un appareil) peut cependant être utilisé ;

- Une maladie cardio-vasculaire ou respiratoire sévère (13) ;

- Une hémopathie ou un cancer en cours de traitement (13).

#### V.2.2. Chez l'enfant (52).

La seule contre-indication formelle et définitive à l'allaitement maternel est la galactosémie : le déficit en galactose-1-phosphate-uridyltransférase est une affection très rare qui impose d'avoir recours à une alimentation sans lactose.

#### V.2.3. Médicaments contre-indiqués (53) (ANNEXE VI).

D'après le Dorosz, on retrouve à la page « patients à risque : prescription chez la femme qui allaite »:

- Médicaments analgésiques et antirhumatismaux :  
aspirine à forte dose, morphine et morphiniques, anti inflammatoires non stéroïdiens.
- Médicaments anti-infectieux :  
tétracyclines, thiamphénicol, sulfamides, streptomycine (autres aminosides possibles si traitement de courte durée), lincosanides, quinolones, triméthoprime, pyriméthamine, halofantrine, méfloquine, clofazimine, fluconazole, terbinafine, médicaments anti-VIH, antiseptiques externes iodés : povidone iodée (si traitement prolongé), alcool iodé.
- Médicaments utilisés en cardiologie, anticoagulants :  
amiodarone, sotalol, diurétiques.
- Médicaments utilisés dans les troubles endocriniens et métaboliques :

Antithyroïdiens de synthèse, iode et iodures, biguanides, sulfamides hypoglycémiants, androgènes et anabolisants, progestatifs macro-dosés, cyprotérone, danazol.

- Médicaments utilisés en neurologie et psychiatrie : Antidépresseurs, lithium.
- Médicaments divers : laxatifs salins ou anthraquinoniques, atropine (même en collyres), anticholinergiques, éphédrine, pseudo-éphédrine, théophylline à fortes doses, vitamine D à fortes doses, anticancéreux, éléments radioactifs, allergènes (désensibilisation), tabac et nicotine (toutes formes).

Il est précisé que « ne sont cités ici que les médicaments absolument contre-indiqués pendant l'allaitement... » .

#### V.2.4. Les drogues (51).

Le cannabis, les opiacés, les amphétamines (notamment) sont contre-indiqués dans le cadre de l'allaitement maternel.

##### V.2.4.1 Le cannabis.

Le delta-9-hydro-cannabinol (THC), principale substance psychoactive du cannabis, passe dans le lait maternel en quantité faible à modérée. Selon les résultats d'une étude, le nourrisson exclusivement allaité reçoit environ 0,8% de la dose maternelle de THC ajustée au poids. Chez les consommatrices régulières et chroniques, le THC peut s'accumuler dans le lait maternel et atteindre une concentration jusqu'à huit fois supérieure à celle mesurée dans le plasma de la mère.

Aucune investigation clinique n'a exploré la vitesse d'élimination du THC dans le lait. Sa demi-vie d'élimination plasmatique se situe entre 20 et 36 heures et peut atteindre 4 jours dans certains cas d'usage chronique. De plus, les nourrissons allaités par des mères consommatrices de cannabis restent positifs pour le THC pendant une période prolongée. Il n'existe pas de traitement de substitution pour le cannabis. Les mères qui allaitent devraient s'abstenir de consommer du cannabis. Il est important d'exposer à la mère les problèmes potentiels liés à l'exposition au THC par le lait maternel. Les risques potentiels d'une exposition passive à la fumée doivent aussi être considérés, le cannabis ne devrait pas être fumé près d'un nouveau-né.

##### V.2.4.2. Les opiacés.

La famille des opiacés se compose des alcaloïdes naturels (par ex. : morphine, codéine, hydrocodone) et des dérivés de synthèse ou opioïdes. Les opioïdes peuvent être hémisynthétiques (par ex : héroïne, oxycodone, hydromorphone, buprénorphine) ou entièrement synthétique (par ex : méthadone, mépéridine, pentazocine, fentanyl,



tramadol). A faible dose, ils entraînent une euphorie avec désinhibition et, à forte dose, un effet sédatif.

Les opiacés passent dans le lait maternel. La quantité transférée dépend de la nature du produit. En général, une faible quantité d'opiacés passe dans le lait maternel après une utilisation thérapeutique. La quantité ingérée par le nouveau-né n'est pas suffisante pour traiter le syndrome de sevrage néonatal.

Les consommatrices d'opiacés à des fins récréatives utilisent souvent une dose supérieure et concentrée par rapport à la dose thérapeutique. Les conséquences pour l'enfant allaité peuvent être considérables : l'ingestion d'une forte dose d'opiacés peut être fatale pour le nourrisson. L'allaitement est contre-indiqué chez les patientes qui consomment des opiacés à des fins récréatives.

Traitements de substitution (54).

L'allaitement est possible avec deux molécules : la méthadone (sirop ou gélules) et la buprénorphine (Subutex®). Ceci est à reconsidérer en cas de prises d'autres substances (alcool, toxiques, psychotropes...).

Les seules contre-indications à l'allaitement ne sont pas spécifiques de la substitution mais sont liées à l'usage concomitant d'autres substances illicites et au passé toxicomane de la mère et notamment le statut infectieux. Une patiente séropositive ne pourra pas allaiter.

V.3. Les « contre-indications » (52).

V.3.1. Chez la mère.

V.3.1.1. Les maladies infectieuses.

Pour la plupart des infections courantes bactériennes ou virales, qu'elles soient ORL, pulmonaires ou digestives, le risque maximal de contamination se situe avant l'apparition des premiers symptômes chez la mère. Si l'allaitement est interrompu, l'enfant ne pourra bénéficier ni des anticorps spécifiques de l'agent pathogène infectant qui sont sécrétés dans le lait maternel ni des autres facteurs anti-infectieux du lait maternel ; la poursuite de l'allaitement doit être encouragée. La fièvre n'est que le symptôme d'une maladie dont la cause peut être éventuellement une contre-indication mais rien n'indique que la fièvre en elle-même justifie l'interruption de l'allaitement.

La contamination postnatale par le CMV est sans risque chez l'enfant né à terme (mais si l'enfant est prématuré, le lait de mère immunisée contre le CMV doit être pasteurisé) et les rubéoles contractées par le lait maternel sont asymptomatiques.

-Hépatites.

Chez l'enfant le principal mode de contamination par les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C est la transmission du virus de la mère à son enfant.

- La prévention de la transmission de l'hépatite B repose avant tout sur la sérovaccination systématique dès la naissance des nouveau-nés de mères Ag Hbs +. Le dépistage de l'ag Hbs est obligatoire au cours du 6<sup>e</sup> mois de grossesse depuis 1992. La sérovaccination a fait la preuve de son efficacité dans 95% des cas.
- L'allaitement maternel n'augmente pas le risque de la contamination et il n'y a aucun cas démontré de transmission de l'infection par le VHC *via* le lait maternel. Les deux dernières conférences de consensus américaines et les recommandations françaises de l'ANAES de 2002 ne contre-indiquent pas l'allaitement maternel par les mères porteuses chroniques du VHC. Il n'existe pas de vaccination contre le virus de l'hépatite C.

#### -Herpès-varicelle.

Les virus de la famille de l'herpès virus sont transmis par contact direct et non par l'intermédiaire du lait maternel. En cas d'infection herpétique, l'allaitement maternel n'est pas contre-indiqué sauf en cas de lésion sur les seins. Si la mère contracte la varicelle 5 jours avant la naissance ou 2 jours après, il est nécessaire de séparer la mère et l'enfant pendant la période où la mère est contagieuse, soit une période de 7 à 10 jours. En dehors de cette période, si la mère contracte la varicelle son enfant sera lui aussi très probablement contaminé, et l'allaitement peut être poursuivi sauf en présence de lésions importantes au niveau des seins.

#### V.3.1.2. Les maladies chroniques.

Chez les mères présentant une maladie chronique, qu'il s'agisse d'un diabète, d'une hypo ou d'une hyperthyroïdie, d'une épilepsie, d'une sclérose en plaque, d'une mucoviscidose, d'une polyarthrite rhumatoïde ou d'une hypertension artérielle, ce n'est pas la maladie qui peut être un éventuel obstacle à l'allaitement et il n'y a d'ailleurs aucune donnée validée indiquant que dans ces situations la lactation ne peut s'établir normalement ou que l'allaitement peut constituer un danger pour la mère ou pour l'enfant. Le problème potentiel vient des éventuelles thérapeutiques maternelles lesquelles dans la grande majorité des cas sont déjà utilisées pendant la grossesse et le fœtus y a déjà été exposé in utero. Dans toutes ces situations une évaluation individuelle s'impose et il faut avoir recours aux médicaments compatibles avec la poursuite de l'allaitement.

#### V.3.2. Chez l'enfant (52).

La trisomie 21, la mucoviscidose, l'hypothyroïdie, les malformations congénitales et les autres pathologies chroniques présentées par l'enfant peuvent parfois être un obstacle à l'allaitement au sein mais l'enfant peut toujours être alimenté par du lait maternel. La phénylcétonurie n'est pas une contre-indication formelle car, surveillés, les nourrissons qui en sont atteints peuvent être allaités partiellement grâce à un mélange de Lofénalac® (préparation diététique) et de lait maternel.

### V.3.3. Cas particulier des fausses contre-indications.

#### - La césarienne (55).

La césarienne n'est pas une contre-indication à l'allaitement, cependant la première mise au sein peut être différée en cas d'anesthésie générale, les produits anesthésiques étant en principe résorbés en quelques heures.

#### - Les naissances multiples (55).

Comme il n'y a pas de stockage du lait mais un apport suivant la demande, la femme aura du lait pour deux ou plusieurs nourrissons. La technique d'allaitement nécessite d'être bien au point. Les enfants peuvent téter l'un après l'autre au fur et à mesure qu'ils manifestent leur faim mais si les deux se réveillent en même temps, ils peuvent alors être allaités ensemble.

#### -L'antécédent d'abcès mammaire.

Un antécédent d'abcès mammaire n'est pas une contre-indication en soi mais peut constituer un obstacle psychologique (réticence, peur de récurrence).

Dans le domaine de l'allaitement, la tradition populaire transmet des préjugés faussant toute information claire sur l'allaitement. Ainsi on peut entendre dire entre autre (56) :

#### - l'allaitement abîme les seins.

Pendant la grossesse, les seins augmentent de volume puisque la glande mammaire se développe. Si la mère prend beaucoup de poids pendant cette période, le tissu graisseux peut également augmenter, ce qui accentue le gonflement des seins. Si la variation de volume est très importante, il se peut qu'après l'accouchement les seins soient affaissés et un peu moins fermes. C'est le risque de toute maternité, indépendamment du choix de l'allaitement. Le risque esthétique pour les seins, au cours de l'allaitement, est essentiellement lié aux variations de volume rapides et brutales. Il faut éviter les engorgements mammaires, mais aussi les arrêts brusques de lactation. Si l'allaitement est bien conduit, le risque esthétique est très faible.

#### - petite poitrine, peu de lait.

La glande mammaire a sensiblement le même volume chez toutes les femmes. C'est la proportion de tissu conjonctivo-graisseux de soutien qui change et explique les différences de taille des seins d'une femme à l'autre.

#### -ma mère n'a pas eu de lait, je n'en aurai pas.

La lactation n'obéit pas directement à un code génétique. Il n'y a pas de familles de bonnes nourrices et de familles de femmes sans lait. Si durant son enfance une femme a été impressionnée par des histoires d'échec d'allaitement, de manque de lait de sa mère, elle aura plus de difficultés à allaiter.

-une femme très jeune ne peut pas avoir de lait.

La glande mammaire est prête dès la puberté donc une très jeune fille peut avoir une lactation normale. Au contraire, le tissu glandulaire diminue avec l'âge et les femmes qui tentent un allaitement au-delà de quarante ans ont parfois un peu plus de mal à établir une lactation abondante.

-dans ma famille, les femmes ont du lait trop clair.

Il n'y a jamais de lait mauvais, trop clair, insuffisant pour l'enfant. Quand l'enfant ne grossit pas, c'est qu'il ne prend pas assez de lait et non parce que le lait n'est pas bon. Il n'y a aucune exception à cette donnée.

-au moment du retour de couches, le lait devient mauvais.

Il n'y a aucune différence avant, pendant et après le retour de couches. La prescription de sevrer l'enfant est un mythe.

-une femme qui allaite reste grosse.

Une femme qui nourrit son enfant et qui ne mange pas « pour deux » consomme une bonne partie de ses réserves énergétiques pour allaiter. Si son alimentation est équilibrée, elle n'a aucune raison de prendre du poids.

## VI. Inhibition de la lactation dans le post-partum immédiat (ablactation).

La lactation étant un phénomène physiologique, sa mise en route se produit dans les jours qui suivent la délivrance et peut être plus ou moins gênante et douloureuse pour les accouchées. En France, l'enquête Epifane (10) a recensé en 2012 un taux d'initiation de l'allaitement maternel en maternité de 69 % : 60% d'allaitement maternel exclusif, 9 % d'allaitement mixte. Ainsi environ 30 % des femmes ne souhaitent pas allaiter (ou ne le peuvent pas).

Pour éviter à ces femmes de connaître les douleurs et désagréments d'une montée laiteuse non désirée pour des raisons personnelles (fatigue engendrée, pudeur, reprise rapide du travail, faire participer le père, etc.) ou médicales (infection par le VIH, prise de médicaments incompatibles avec l'allaitement maternel, mort fœtale in utero ou interruption médicale de grossesse, etc.), on leur proposait systématiquement, ces dernières années, un traitement allopathique : la bromocriptine. Son efficacité dans l'ablactation n'est plus à démontrer mais de nombreux accidents, voire des décès maternels, sont imputables à cette molécule.

VI.1. La bromocriptine (Parlodel<sup>®</sup> 2,5 mg, Bromocriptine Zentiva<sup>®</sup> 2,5 mg) et ses limites d'utilisation (57) (58) (59).

### VI.1.1. Caractéristiques du produit.

La bromocriptine est un alcaloïde, dérivé semi-synthétique de l'ergot de seigle. Antagoniste des récepteurs dopaminergiques de type D2, agoniste partiel des récepteurs D1, c'est aussi un antagoniste sérotoninergique et il a une action sur les récepteurs  $\alpha$

adrénergiques. La bromocriptine s'oppose à la sécrétion de prolactine en agissant au niveau des cellules hypophysaires et sur l'hypothalamus où elle favorise la production de dopamine, contrôlant la libération de PIF (prolactine inhibiting factor).

La bromocriptine est utilisée dans la prévention ou l'inhibition de la lactation physiologique pour raison médicale (fausse couche, interruption thérapeutique de grossesse, décès du nouveau-né, infection VIH de la mère) du post-partum immédiat (ablactation) et du post-partum tardif (sevrage). Cette molécule est aussi utilisée dans le traitement des hyperprolactinémies pathologiques et la maladie de Parkinson.

Elle est contre-indiquée en cas d'hypersensibilité à la bromocriptine ou à d'autres alcaloïdes de l'ergot de seigle ; pour le traitement à long terme : signe de valvulopathie cardiaque décelé lors d'une échographie réalisée avant le traitement ; toxémie gravidique, hypertension du post-partum ou puerpérale ; insuffisance coronaire ; troubles psychiques sévères (et/ou des antécédents psychiatriques), présentant des facteurs de risque vasculaire ou une artériopathie périphérique ; en cas d'association aux neuroleptiques antiémétiques (alizapride, métoclopramide et métopimazine) ou à la phénylpropanolamine.

Associations déconseillées : neuroleptiques antipsychotiques chez les patients parkinsoniens, les vasoconstricteurs notamment les dérivés de l'ergot de seigle et les macrolides (sauf la spiramycine).

Sa posologie se fait selon le schéma :

½ comprimé le premier jour, 1 comprimé le deuxième jour, puis 2 comprimés par jour en deux prises pendant 14 jours.

Effets indésirables possibles : des troubles digestifs (nausées, vomissements), une hypotension orthostatique (à titre exceptionnel un collapsus), somnolence, accès de sommeil d'apparition soudaine, confusion, hallucinations, délires, agitation aux fortes doses chez des patients présentant des signes de détérioration mentale ; ont été également observés par ordre de fréquence décroissante : maux de tête, sensation vertigineuse, assoupissement, congestion nasale, constipation, dyskinésies, hypotension, sécheresse de la bouche, réaction cutanée allergique, perte des cheveux, crampes au niveau des jambes, fatigue, douleurs abdominales, œdèmes des membres inférieurs, pâleur des extrémités par exposition au froid, des troubles du contrôle des impulsions. 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.

Sous ce traitement, le taux plasmatique de prolactine chute dans les deux heures qui suivent son administration.

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 postpartum 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). 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.

#### VI.1.2. Les limites de l'utilisation de la bromocriptine (59) (60) (61) (41) (62).

Commercialisé en France depuis 1978, le Parlodel® a l'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans l'ablation et le sevrage tardif depuis 1993. Aux Etats-Unis des cas d'hypertension, infarctus du myocarde et accident vasculaire cérébral (AVC) ayant été observés chez des femmes traitées par le Parlodel pour inhibition de la lactation, le 18 août 1994, les laboratoires Sandoz retirent le Parlodel® du marché américain dans l'indication du blocage de la montée laiteuse dans le post-partum (retrait prononcé définitivement par la FDA le 17 janvier 1995 avec application au 16 février 1995). Cette indication est également retirée dans un certain nombre d'autres pays (Canada, Corée du Sud) mais persiste ailleurs (France, Australie, Royaume-Uni, Suisse) bien que contestée par des organisations de consommateurs.

Ces effets indésirables ont conduit à confier une première enquête de pharmacovigilance au Comité régional de pharmacovigilance (CRPV) de Toulouse en septembre 1993. Ont alors été recensés 115 cas d'effets «indésirables» parmi lesquels 53 cas de nature cardiovasculaire (thromboses artérielles, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, hypertension artérielle sévère) et 36 cas d'effets indésirables neuropsychiatriques (hallucinations, convulsions, tentative de suicide). Deux morts étaient rapportées: l'une liée à une thrombose de l'artère carotide et l'autre à un suicide. Il ressortait de cette étude un non-respect fréquent des contre-indications (notamment en cas d'hypertension) et interactions médicamenteuses de la monographie officielle mais le rapport bénéfice-risque de la bromocriptine dans l'inhibition de la lactation a été jugé comme restant favorable aussi les précautions d'emploi et mises en garde, notamment vis-à-vis des facteurs de risque cardiovasculaires, ont été renforcées dans les RCP. Une seconde enquête de pharmacovigilance a été mise en place en 2011, afin de juger de l'évolution des notifications d'effets secondaires avec la bromocriptine dans l'inhibition de la lactation. Le CRPV de Lyon a retrouvé au niveau national, sur la période allant de 1994 à 2010, 228 cas d'effets indésirables au total dont 92 cas d'effets indésirables cardiovasculaires et 66 cas d'effets indésirables neuropsychiatriques. Le traitement est donné dans le post-partum immédiat dans 89% des cas.

Parmi les effets indésirables graves sont alors recensés : 11 infarctus du myocarde, 34 AVC, 2 accidents ischémiques autres, 17 cas d'HTA sévères, 4 convulsions, 3 épisodes d'hallucinations, 1 épisode maniaque. Deux décès sont également dénombrés (1 infarctus et 1 AVC ischémique). D'après l'enquête de 2011, une utilisation non conforme au RCP est présente dans plus de 70% des cas d'effets indésirables cardiovasculaires, dans 40% des cas d'effets indésirables neurologiques et dans 78% des cas d'effets indésirables psychiatriques. Les utilisations non conformes peuvent être réparties en deux catégories.

Il s'agit soit de la présence d'un facteur de risque vasculaire ou psychiatrique, soit d'un mésusage (dosage inadapté ou traitement trop long, absence d'arrêt rapide du traitement en cas de signes vasculaires ou neurologiques, association à un neuroleptique ou à un sympathomimétique, augmentation progressive de la posologie non respectée). L'actualisation des données de pharmacovigilance pour la période 2011-2012 a permis de mettre en évidence 10 cas supplémentaires d'effets indésirables, dont 5 cas d'effets indésirables vasculaires (notamment un AVC hémorragique et un infarctus du myocarde) et 2 cas d'effets indésirables psychiatriques (2 épisodes psychotiques). La Commission Nationale de Pharmacovigilance considérant que le rapport bénéfice-risque de la bromocriptine dans la prévention ou l'inhibition de la lactation physiologique dans le post-partum immédiat et le post-partum tardif est défavorable, elle sollicite alors l'avis du groupe de travail DEUG sur le rapport bénéfice-risque de la bromocriptine dans l'inhibition de la lactation. Le 25 juillet 2013, dans une lettre d'information aux professionnels de santé, en collaboration avec le collège national des gynécologues obstétriciens français (CNGOF) et le collège national des sages-femmes (CNSF), la direction de l'ANSM a fait savoir que le rapport bénéfice/risque de la bromocriptine dans la prévention ou l'inhibition de la lactation n'était plus favorable et que l'ANSM souhaitait porter ce dossier au niveau européen.

L'examen de la bromocriptine per os a été initié à la demande de la France le 17 Juillet 2013, conformément à l'article 31 de la directive 2001/83 / CE.

Lors de sa dernière réunion du 7 au 10 juillet 2014, le Comité pour l'évaluation des risques en matière de pharmacovigilance (PRAC) de l'Agence européenne des médicaments (EMA) a conclu que le rapport bénéfice/risque de la bromocriptine restait favorable (seulement pour les formes dosées à 2,5 mg) dans l'indication « inhibition de la lactation » mais a recommandé que son indication soit restreinte uniquement aux situations où l'allaitement doit être arrêté pour raison médicale (notamment fausse couche, interruption thérapeutique de grossesse, décès du nouveau-né, infection VIH de la mère). Il a également préconisé un renforcement des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi dans le résumé des caractéristiques du produit (RCP) et dans la notice destinée aux patients.

Le PRAC a par ailleurs insisté sur le fait que l'utilisation de la bromocriptine est déconseillée en routine dans les situations pour lesquelles la prise en charge peut relever de traitements non pharmacologiques ou antalgiques : inhibition de la lactation, celle-ci s'interrompant d'elle-même en une à deux semaines ; prise en charge de l'engorgement, qui peut être traité par un anti-inflammatoire ; soulagement des douleurs du post-partum, pour lesquelles il est possible d'utiliser un antalgique.

Le Groupe de coordination des procédures de reconnaissance mutuelle et décentralisées (CMDh) s'est réuni du 21 au 23 juillet 2014. Le CMDh a approuvé et adopté à la majorité la recommandation du PRAC de juillet 2014 de restreindre l'utilisation des médicaments contenant de la bromocriptine uniquement aux situations où l'allaitement doit être arrêté pour raison médicale (notamment fausse couche, interruption thérapeutique de



grossesse, décès du nouveau-né, infection VIH de la mère). Cette indication n'est maintenue que pour les formes dosées jusqu'à 2.5 mg.

La position du CMDh sur la bromocriptine ayant été adoptée à la majorité des voix, elle a été transmise à la Commission européenne, qui doit prendre une décision à l'échelle européenne juridiquement contraignante.

Il reste tout de même à préciser que le CMDh signale que « sur la base des données de sécurité disponibles, un lien de causalité entre l'utilisation de la bromocriptine et des effets potentiellement graves cardiovasculaires, neurologiques ou psychiatriques secondaires ne pouvait pas être exclu. Toutefois, le nombre de cas signalés après sa commercialisation est faible, en particulier compte tenu du fait que la bromocriptine est disponible dans l'Union européenne depuis 1973, avec une exposition patient importante ; les taux d'incidence globaux sont estimés entre 0,005% et 0,04% ».

D'autre part, le bénéfice-risque n'est pas remis en cause pour le traitement de l'adénome à prolactine et de la maladie de Parkinson où le bénéfice est plus élevé face au risque alors que dans le cas d'une femme en post-partum, le risque n'est pas acceptable pour l'inhibition de la lactation.

S'agissant de la prise en charge de l'inhibition de la lactation en Europe, une enquête menée par la France montre que la bromocriptine est indiquée dans l'inhibition de la lactation dans tous les états membres qui ont répondu à l'enquête. Les médicaments à base de bromocriptine ont été autorisés via des procédures nationales pour diverses indications dans les États membres de l'UE suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Chypre, République tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lituanie, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Espagne, Suède et Royaume-Uni, ainsi que la Norvège. Dix états-membres disposent en outre de la cabergoline indiquée dans l'inhibition de la lactation. La cabergoline est autorisée depuis plus de 10 ans dans cette indication en Europe et au Canada sans effets indésirables graves associés.

## VI.2. Les alternatives à la bromocriptine.

Il existe un double mécanisme dans la montée laiteuse : mécanisme hormonal (montée du taux de prolactine) et mécanisme réflexe (suction du mamelon, stimuli sensoriels dus à la présence de l'enfant, à son contact, à ses cris, etc.).

Quand une femme ne veut pas allaiter, la première évidence est de ne pas mettre l'enfant au sein, d'éviter toute mise en route du processus de la lactation lié à la suction du mamelon :

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

«La lactation étant un processus physiologique, la non présentation de l'enfant au sein permet en général une interruption de la lactation en une à deux semaines », souligne



l'ANSM. La plupart des pays européens, les Etats- Unis et le Canada préconisent en première intention ces méthodes non médicamenteuses.

L'analyse d'essais cliniques (59) comportant un groupe témoin non traité ou recevant un placebo 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.

Cependant, on peut donc, observer, sans aucun traitement, un engorgement dans 30 % des cas et/ou des douleurs dans 40 % des cas. Moins de 10 % des femmes non traitées présentent une inflammation réactionnelle importante au niveau des seins. Que ce soit par choix personnel ou par nécessité médicale, ces mères qui représentent plus de 30 % des accouchées, 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.

Les effets indésirables de la montée laiteuse peuvent être améliorés par un certain nombre de moyens.

#### VI.2.1. Les méthodes non médicamenteuses.

##### VI.2.1.1. L'homéopathie (59) (58).

Thérapeutique découverte par Hippocrate il y a 2400 ans, énoncée par Hahnemann en 1796, inscrit à la Pharmacopée française depuis 1965 et reconnue en France depuis 1997 par le Conseil de l'Ordre des médecins. Il est important de nouveau de rappeler que le processus de lactation est un phénomène physiologique et que l'homéopathie n'agit que sur des symptômes. Elle sera donc utilisée dans cette indication surtout pour calmer et limiter l'expression de la montée de lait et non pour l'éviter totalement. De plus, le traitement homéopathique ne traite pas une pathologie mais une personne dans son intégralité d'où l'absence de remède standard et l'importance d'une consultation homéopathique. Certaines maternités prescrivent l'homéopathie dans l'ablactation. A la maternité Jeanne de Flandres à Lille (60) elle y est même prescrite en première intention aux femmes qui ne souhaitent pas allaiter, devant la bromocriptine.

Différentes préparations homéopathiques sont proposées dans le cadre de l'inhibition de la lactation, les avis des auteurs divergent mais plusieurs associations coïncident.

Les principales souches utilisées pour inhiber la montée laiteuse :

- Lac caninum 7 ou 15 CH (obtenu à partir de lait de chienne). Il agit sur la douleur et l'engorgement mammaire.
- Pulsatilla 15 CH (extrait de l'anémone pulsatile ou Pulsatilla vulgaris). Il vise à corriger l'engorgement douloureux des seins.
- Ricinus communis 30 CH (extrait du ricin: Euphorbiacées originaire d'Afrique tropicale). A la dilution de 30CH, il est indiqué dans l'arrêt de la lactation après la montée laiteuse (en alternance avec Lac caninum 15 ou 30 CH) (A la dilution de 5 CH, il augmente la sécrétion lactée et peut être proposé dans l'hypogalactie).

L'association Pulsatilla et Lac caninum semble être un bon médicament du sevrage.

Les principales souches utilisées pour pallier les douleurs de la montée de lait :

- Apis mellifica 9 CH (extrait d'abeilles ouvrières vivantes, écrasées et trempées dans de l'alcool). Il agit sur les symptômes identiques à ceux provoqués par une piqure d'abeille. : œdème rose rouge, d'apparition brutale, piquant et brûlant, très sensible au toucher, amélioré par le froid et aggravé par la chaleur.  
L'action du médicament est rapide mais courte, dans les cas aigus, il peut être recommandé de prendre cinq granules toutes les 10 à 30 minutes en espaçant suivant l'amélioration.
- Belladonna 5 CH (obtenu à partir d'atropa belladonna) (la belladonne), plante toxique de la famille des Solanacées). Cette plante est réputée pour ses propriétés anti-infectieuse et anti-inflammatoire.
- Bryonia alba 9CH (extrait de la racine tuberculeuse de la bryone blanche). Il est utilisé dans le cas de douleurs aiguës, aggravées par le mouvement, l'effleurement, la chaleur et améliorées par le froid, la pression et le repos. Il est indiqué dans les mastites aiguës et mastodynies.
- Phytolacca decandra 7 ou 15 CH (extrait de la phytolaque ou épinard des Indes, plante d'Amérique du nord). Il a pour action de diminuer la congestion mammaire. C'est essentiellement au niveau des seins que cette souche est prescrite.
- Ferrum phosphoricum 4 CH. Il agit comme un antalgique et baisse la fièvre dans les états fébriles modérés dus à un début d'inflammation.

Les deux souches principalement utilisées dans le cadre de la douleur mammaire sont Apis mellifica et Bryonia alba.

Un traitement homéopathique n'a pas d'effet secondaire, pas de contre-indication avec les dilutions utilisées dans les études (pas d'utilisation de teintures mères) (l'hypersensibilité à l'une ou l'autre des molécules est rarissime). D'autre part, il ne perturbe pas la glycémie des mères diabétiques vu les posologies prescrites (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).

Conformément à l'article L.4151-4 (63) du code de la santé publique, les sages-femmes peuvent prescrire les médicaments figurant sur une liste établie par arrêté du ministre chargé de la santé (arrêté du 12 octobre 2011). A ce titre, l'arrêté précise désormais que les sages-femmes peuvent prescrire aux femmes des médicaments homéopathiques.

Les sages-femmes peuvent donc, à ce jour, prescrire sur ordonnance de tels médicaments qui pourront le cas échéant faire l'objet d'un remboursement par l'assurance maladie.

#### VI.2.1.2. L'acupuncture (58) (64) (ANNEXE VII).

Dans le cadre de l'inhibition de la lactation, peu d'études ont été menées. Une étude suédoise a démontré que l'acupuncture permettait de diminuer les symptômes inflammatoires de la montée de lait dès le troisième ou quatrième jour post-partum (65). 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.

Les principes de l'acupuncture.

Selon la médecine chinoise, le bon état de notre santé dépend d'une bonne circulation de l'énergie vitale – le « qi » – dans notre corps. Cette énergie emprunte un certain nombre de voies : les douze méridiens, sur lesquels sont situés des points. Ces méridiens sont chacun associés à un organe (Poumon, Cœur, Foie....). Lorsqu'un organe est trop actif ou au contraire déficient, l'énergie ne circule plus normalement. Il se crée soit une sorte de blocage qu'il faut éliminer, soit un « trou » qu'il faut réactiver pour traiter la maladie. On a répertorié 360 points d'acupuncture. La plupart des points d'acupuncture sont situés sur les méridiens. Certains sont situés en dehors de ces trajets (ils sont appelés points hors méridiens). Ils ont une topographie le plus souvent fort précise : ils sont situés dans un creux, au fond d'une dépression cutanée palpable, sensible à la palpation profonde. En acupuncture traditionnelle chinoise, l'orientation anatomique et topographique repose sur des mesures corporelles relatives et proportionnelles à chaque patient. Les distances sont exprimées en Cun, unité principale de longueur en acupuncture (ANNEXE I). Il peut être nécessaire de piquer profondément pour obtenir l'effet thérapeutique.

Dans le cadre de l'allaitement, l'attitude thérapeutique est un peu délicate car il s'agit d'empêcher un processus physiologique et non pathologique. C'est pourquoi l'acupuncture n'aura aucun effet avant la montée laiteuse.

Il faut donc agir dès les premiers symptômes de tension mammaire et à ce moment-là, il est possible de diminuer les sécrétions, faire circuler les liquides, empêcher ou diminuer l'inflammation si la montée de lait est déjà enclenchée.

- Diminuer les sécrétions : 4 points y contribuent 41VB, 37VB et 1IG, 27Rn
- Faire diffuser, circuler, empêcher la stagnation : 17VC et 18E
- Diminuer l'inflammation si la montée de lait est déjà enclenchée : 34 E, 44E, 4Rate, 2IG et 7VC

Les sages-femmes peuvent pratiquer des actes d'acupuncture (63). L'article R.4127-318 du code de la santé publique dans sa version modifiée par le décret n°2008-863 du 27 août 2008 a étendu le champ de compétence de la sage-femme à la pratique des actes d'acupuncture.

Néanmoins, seules les sages-femmes titulaires d'un diplôme interuniversitaire d'acupuncture obstétricale sont aujourd'hui habilitées à pratiquer des actes d'acupuncture.

La pratique de ces actes par les sages-femmes est néanmoins limitée par leur champ de compétence, notamment aux soins dispensés aux femmes dans le cadre du suivi de la grossesse, de l'accouchement, des soins post-natals ou dans le cadre du suivi gynécologique de prévention.

#### VI.2.1.3. La phytothérapie.

Durant des milliers d'années, les plantes ont constitué la principale source de remèdes contre les nombreuses maladies qui n'ont cessé d'affecter l'homme au travers de son histoire mais ce n'est qu'à la fin des années 80 que la phytothérapie est reconnue par le ministère de la santé comme une médecine à part entière. Elle désigne l'usage que l'on peut faire des plantes sous différentes formes (tisanes, gélules, cataplasmes, etc). Dans le cas de l'allaitement, les effets secondaires des agonistes dopaminergiques, incitant à la prudence, ont poussé les médecins à se retourner vers les plantes. Certaines plantes ont fait l'objet d'essais cliniques réels, les autres font partie de ce que l'on appelle les « remèdes de grand-mère » (59).

Les essais cliniques (66) (59) :

- Des cataplasmes de fleurs de jasmin, fixés sur la poitrine par des bandes adhésives durant 24 heures, et ce pendant 5 jours, apportent une diminution manifeste du taux de prolactine, tout de même inférieur à la bromocriptine mais semblent aussi efficace sur l'engorgement, l'écoulement de lait et la prise d'antalgiques. Le taux d'échec est identique pour les deux méthodes, cependant la quantité de rebond de la lactation est plus important avec la bromocriptine.
- Des enzymes protéolytiques végétales ont été testées dans l'engorgement mammaire provoqué par la montée laiteuse du post-partum. Des comprimés contenant de la bromélaïne (50 mg) et de la trypsine (1mg) ont été administrés après l'accouchement à la posologie de 8 comprimés (cp) le premier jour, 4 cp le deuxième et le troisième jour. Une diminution de la douleur mammaire a été démontrée avec, de plus, des effets secondaires pratiquement inexistantes.
- Dans une revue de la Cochrane Library réalisée en 2001, portant sur la prise en charge de l'engorgement mammaire par des moyens traditionnels ou par la prise d'anti-inflammatoires, l'application de feuilles de chou en cataplasme sur les seins, amélioreraient les symptômes de l'engorgement mais sans différence significative

avec l'application de froid ou les soins habituels comme les massages. La crème à base d'extraits de feuilles de chou fraîches n'était pas plus efficace que la crème placebo. Aucune étude concernant les feuilles de chou n'excluait la possibilité d'un effet placebo.

Les autres remèdes phytothérapeutiques (66) :

- le cerfeuil (*Anthriscus cerefolium*) : anti-laiteux, diurétique léger, dépuratif en cataplasme (plantes fraîches pilées appliquées sur les seins),
- la menthe poivrée (*Mentha piperata*) : anti-laiteux, analgésique, antiseptique en infusion (1 cuillère à café par tasse d'eau bouillante ; 3 tasses par jour),
- la mercuriale (*Mercurialis annua*) : anti-laiteux, diurétique, purgatif en infusion (30g de feuilles fraîches dans 1 litre d'eau bouillante ; 4 tasses par jour) ;
- le persil (*Carum petroselinum*) : anti-laiteux en cataplasmes de feuilles fraîches ou en infusion (2 tasses par jour) ;
- la petite pervenche (*Vinca minor*) : anti-laiteux, hypotensif, vasodilatateur, cicatrisant en cataplasme (en lotion sur compresses) ;
- la queue de cerise (*Cerasus vulgaris*) : diurétique, laxatif en infusion ou en cataplasme (en lotion sur compresse) ;
- la sauge (*Salvia officinalis*) : freine les sécrétions sudorale, salivaire et lactée, en infusion (20g de feuilles et de fleurs séchées dans 1 litre d'eau bouillante, 3 tasses par jour) (contre-indications : mastoses, tumeurs mammaires);
- la scolopendre (*Scolopendrium officinale*) : anti-laiteux, diurétique, émollient, expectoral en infusion (20 g de feuilles fraîches dans 1 litre d'eau bouillante ; 4 tasses par jour).

VI.2.1.4. Les déséquilibres liquidiens (67) (68).

Ils ont tous le même but : faire éliminer brutalement l'eau de l'organisme, en espérant ainsi tarir le lait. La lactation est une fonction biologique prioritaire puisque d'elle dépend la survie du nouveau-né. Le métabolisme maternel est donc réorienté pour favoriser l'activité biosynthétique de la glande mammaire. Chez la femme qui allaite, la lactation serait un processus prioritaire qui se maintiendrait physiologiquement au détriment de l'élimination urinaire. Les quelques documents qui ont étudié la restriction hydrique n'ont pas retrouvé de données probantes concernant son efficacité dans l'inhibition de la lactation.

Depuis les années 1960, les diurétiques sont utilisés dans le même but, peut-être plus agréables à prendre mais ils sont dangereux : risque d'hypotension, de déséquilibre électrolytique sanguin, d'où migraines, malaises intenses, fatigue prolongée. De plus, ils n'arrêtent pas la lactation ou à peine, et au prix de graves perturbations chez la mère.

Ce type de traitement n'est pas à ce jour recommandé et risque d'entraîner une déshydratation de la mère.

#### VI.2.1.5. Le bandage serré des seins (67).

Cette méthode consiste à bander les seins de la patiente à l'aide d'une bande non élastique dès le lendemain de l'accouchement et ce pendant quelques jours. Il a la réputation d'arrêter la sécrétion lactée. Ce n'est pas le cas et il augmente l'inconfort car la glande mammaire ainsi comprimée est douloureuse. Il est préférable de conseiller de porter un soutien-gorge adapté, confortable, maintenant les seins et d'éviter ainsi toute stimulation, sensation de tension et de pesanteur.

De plus cette compression brutale écrase les tissus et peut laisser des séquelles esthétiques indésirables. C'est donc un procédé à déconseiller.

#### VI.2.1.6. Application de compresses glacées sur les seins.

Afin de diminuer l'œdème et la congestion vasculaire, il peut être proposé d'appliquer de la glace sur les seins, de façon indirecte (recouvrir la poche de glace d'un linge). Cette méthode n'a cependant, évidemment, qu'un effet antalgique et non inhibiteur de la lactation. Il monte le seuil de la douleur par l'« anesthésie » qu'il procure et réduit la réaction inflammatoire en abaissant la température au niveau des tissus profonds.

#### VI.2.1.7. Les feuilles de chou (69) (70) (71).

L'utilisation de feuilles de chou serait une pratique française qui remonterait au XIX<sup>ème</sup> siècle. Leur utilisation, dans le contexte d'engorgement, a été évaluée dans différentes études. Si les résultats sont souvent limités par la méthodologie des études, on note cependant une tendance à l'amélioration de l'engorgement, mais jamais de façon statistiquement significative. Dans une revue de la littérature publiée par la Cochrane library, ont été comparées :

- l'application de feuilles de chou refroidies versus à température ambiante ou applications de froid ;
- en versus placebo, l'utilisation ou d'ultrasons ou de serrapeptase ou d'ocytocine I.V. ou d'enzymes protéolytiques ou des applications de froid ou d'une crème à base d'extrait de feuilles de chou.

Même si la plupart des interventions semblaient améliorer les symptômes de l'engorgement, aucune des études concernant les feuilles de chou n'excluaient la possibilité d'un effet placebo et seule la serrapeptase (qui n'est plus commercialisée en France depuis 2008) par voie orale et les enzymes protéolytiques (sans AMM dans cette indication en France) étaient plus efficaces que le placebo. L'efficacité des feuilles de chou n'a pas été démontrée mais il est peu probable que ce traitement soit nuisible à la mère d'autant plus que dans une autre étude, confirmant l'absence d'effets des feuilles de chou sur l'engorgement, il a été noté dans le groupe ayant bénéficié de l'utilisation des feuilles de chou : une diminution des arrêts précoces de l'allaitement maternel, une

augmentation de l'allaitement exclusif et une augmentation de la durée de l'allaitement exclusif.

En pratique, les femmes qui en font l'essai, obtiennent un certain soulagement qui serait en partie dû au fait qu'elles ont été encouragées à allaiter et ont vu s'accroître leur confiance en soi.

Protocole :

- Utiliser du chou vert.
- Aplatir les feuilles de chou à l'aide d'un rouleau à pâtisserie, si elles n'épousent pas la forme du sein.
- Envelopper le sein des feuilles de chou et laisser agir, une vingtaine de minutes. Deux à trois fois par jour suffisent habituellement. (Certains recommandent de se servir des feuilles de chou après chaque tétée et de les laisser en place jusqu'à ce qu'elles flétrissent).
- Arrêter dès que l'engorgement commence à se résorber et que l'inconfort est soulagé.

VI.2.2. Des méthodes médicamenteuses.

VI.2.2.1. Cabergoline Sandoz<sup>®</sup> 0,5mg (57) (60).

Dans le compte-rendu de la commission de suivi du bénéfice/risque de la bromocriptine du 30 avril 2013, on peut lire :

« Le groupe de travail prend acte de l'autorisation récente de mise sur le marché en France d'une spécialité à base de cabergoline dans l'inhibition de la lactation et de l'absence d'effets indésirables graves de type vasculaire ou neurologique rapportés avec la cabergoline dans cette indication (sur la base des données obtenues dans les autres pays où la cabergoline était déjà autorisée dans cette indication). La demi-vie longue de la cabergoline présente de plus l'avantage de permettre une prise unique. Cependant, le groupe de travail regrette l'absence de données d'exposition européenne pour la cabergoline dans cette indication et souligne que la demi-vie longue peut être un désavantage en cas d'effet indésirable observé avec la cabergoline ». Un des intervenants a tenu à préciser que « les risques de mésusage sont réduits avec la cabergoline dans la mesure où la spécialité se prend en une seule prise. Le risque d'une prolongation trop importante de la durée de traitement disparaît par conséquent. Pour autant, le recours à la thérapeutique ne doit pas être systématique ».

Agoniste dopaminergique D2 dérivé de l'ergot de seigle doté d'une activité inhibitrice puissante et prolongée de la sécrétion de prolactine. Il agit par stimulation directe des récepteurs D2 dopaminergiques au niveau des cellules lactotropes de l'hypophyse, en inhibant la sécrétion de prolactine. L'effet inhibiteur de la prolactine est dose-dépendant, il apparaît dans les trois heures suivant l'administration et persiste pendant deux à trois

semaines. En raison de la longue durée d'action, une seule dose est généralement suffisante pour inhiber la lactation.

Elle est indiquée dans l'inhibition de la lactation due à des causes médicales, mais aussi en cas de troubles hyperprolactinémiques, adénome hypophysaire sécrétant de la prolactine et hyperprolactinémie idiopathique. Dans tous les cas, le traitement doit être instauré par un spécialiste ou après consultation d'un spécialiste.

La cabergoline 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 postpartum pour des raisons médicales définies » (ex: IMG, MFIU, etc.).

Sa posologie :

- pour arrêter / supprimer la sécrétion de lait maternel, la posologie recommandée est de 1 mg (en une seule prise) dans les 24 premières heures après la naissance.

- dans l'inhibition/suppression de la lactation physiologique la posologie recommandée est de 0,25 mg (en une seule prise) chez la femme qui allaite déjà. Cette dose ne doit pas être dépassée afin d'éviter une possible hypotension orthostatique.

• Effets indésirables:

Lorsqu'on utilise ce médicament pour arrêter la production de lait, environ 14 patientes sur 100 présentent parfois certains effets indésirables. Les effets indésirables les plus fréquents sont une tension artérielle basse, des vertiges et des maux de tête.

• Précautions d'emploi :

Comme les autres dérivés de l'ergot de seigle, la cabergoline doit être administrée avec prudence chez les patients présentant une maladie cardiovasculaire sévère, une hypotension, un syndrome de Raynaud, un ulcère gastro-duodéal ou des hémorragies digestives, ou ayant des antécédents de troubles mentaux graves, en particulier psychotiques.

• Interactions médicamenteuses :

Associations déconseillées : des taux plasmatiques élevés de bromocriptine ont été observés en association avec les antibiotiques du groupe des macrolides (tels que l'érythromycine. Étant donné que l'effet thérapeutique de la cabergoline est obtenu par stimulation directe des récepteurs dopaminergiques, la cabergoline ne doit pas être administrée en même temps que des médicaments ayant un effet antagoniste sur les récepteurs dopaminergiques (tels que les phénothiazines, les butyrophénones, les thioxanthènes, le métoclopramide) car ceux-ci pourraient réduire l'effet thérapeutique de la cabergoline. Avec d'autres alcaloïdes de l'ergot de seigle.

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. Cependant, le résumé des caractéristiques du produit présente pour la cabergoline les effets indésirables des dérivés de l'ergot de seigle.



#### VI.2.2.2. Lisuride (Arolac® 0,2 mg) (57).

Le lisuride est un agoniste dopaminergique D2 préférentiel à action centrale prédominante. Au niveau hypothalamo-hypophysaire, il freine la sécrétion de la prolactine.

Ses indications :

Inhibition de la montée laiteuse, arrêt de la lactation, engorgement mammaire, symptomatologie mammaire inflammatoire. L'hyperprolactinémie.

Dans le cas d'une inhibition de la montée laiteuse, il est nécessaire de 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®, recommencer le traitement pendant une semaine.

Dans le cas d'un arrêt la lactation ou d'une symptomatologie mammaire inflammatoire :

-premier jour de traitement : un comprimé le soir.

-deuxième jour de traitement : un comprimé matin et soir.

Le traitement pourra être terminé 4 jours après l'arrêt de la sécrétion lactée.

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

Les effets indésirables du lisuride sont ceux de la bromocriptine : nausée, vomissement, maux de tête, hypotension orthostatique, confusion, hallucination, délire, excitation psychomotrice. D'autres effets indésirables sont plus rares mais aussi plus graves : troubles psychiques, péricardite (très rare), douleur abdominale, fibrose de la plèvre et des poumons ou du rétropéritoine (rare), infarctus du myocarde, HTA, convulsions.

• Précautions d'emploi :

Durant la période de lactation, une surveillance attentive est nécessaire en cas de tabagisme, hypertension artérielle, obésité, maladie vasculaire, traitement concomitant par des vasoconstricteurs. La survenue d'une élévation de la tension artérielle, des céphalées impose l'arrêt du traitement.

• contre-indications :

Association avec les neuroleptiques antiémétiques et les neuroleptiques antipsychotiques (sauf la clozapine), hypertension du post-partum ou puerpérale, toxémie gravidique, insuffisance coronaire, en association avec la phénylpropanolamine, les troubles circulatoires artériels sévères, antécédents de troubles psychiques ou psychiatriques.

• Interactions médicamenteuses :

Associations contre-indiquées : phénylpropanolamine, neuroleptiques antiémétiques, neuroleptiques antipsychotiques (sauf clozapine) ; associations faisant l'objet de précaution d'emploi : érythromycine, antiparkinsoniens anticholinergiques.

### VI.2.2.3. Quinagolide (Norprolac®) (57) (72).

Le quinagolide est un agoniste dopaminergique D2 sélectif. Il ne s'agit pas d'un dérivé de l'ergot de seigle. Par son action dopaminergique, c'est un puissant inhibiteur de la sécrétion de prolactine, in vitro et in vivo. Excepté son effet inhibiteur sur la sécrétion d'hormone de croissance, il ne réduit pas la sécrétion des autres hormones antéhypophysaires.

La réduction de la sécrétion de prolactine apparaît dans les 2 heures suivant l'ingestion, atteint un maximum dans les 4 à 6 heures et est maintenue pendant environ 24 heures. La durée est fonction de la dose.

Ses indications sont : « l'hyperprolactinémie idiopathique, l'hyperprolactinémie liée à la présence d'un microadénome ou d'un macroadénome hypophysaire et leurs manifestations cliniques:

- chez la femme: galactorrhée, oligo ou aménorrhée, infertilité
- chez l'homme : gynécomastie, impuissance ».

Il n'a pas d'AMM dans le cadre de l'inhibition de la lactation.

Sa posologie :

une prise quotidienne de 25 microgrammes les trois premiers jours, le soir, au repas puis 50 microgrammes les trois jours suivants, le soir, au repas. A partir du 7<sup>ème</sup> jour, la posologie recommandée est de 75 microgrammes par jour, le soir, au repas.

Il existe un kit d'initiation du traitement, il contient : 3 comprimés roses (dosés chacun à 25 microgrammes), 3 comprimés bleus (dosés chacun à 50 microgrammes). Un dosage à 75 microgrammes existe.

Ses effets indésirables: nausées, vomissement, maux de tête, fatigue, hypotension orthostatique (possibilité de syncope), constipation, diarrhée, perte d'appétit ou de sommeil, congestion nasale ; rarement : somnolence, syndrome psychotique, troubles du contrôle des impulsions.

L'association avec les neuroleptiques antipsychotiques (sauf clozapine) ou les neuroleptiques antiémétiques est contre-indiquée.

De par son action sur la sécrétion de prolactine, ce médicament est prescrit hors AMM dans le cadre de l'allaitement dans certains services. Ainsi, sur le site du CEGORIF (Cercle d'Etude des Gynécologues-Obstétriciens de la Région Ile-de-France) on peut trouver dans les protocoles médicaux des hôpitaux membres du CEGORIF, pour les hôpitaux de Saint-Maurice, en 2013, à la rubrique : « Allaitement : inhibition de la lactation » :

« -Norprolac (cp à 25 µg) : quinagolide, agoniste dopaminergique sélectif ; ce n'est pas un dérivé de l'ergot de seigle

1 cp/j J1-J3,

2 cp/j J3-J6,

3 cp/j pendant 15 jours

en deuxième intention, en alternative du Parlodel®, Dostinex® et de l'homéopathie ».

#### VI.2.2.4. Dihydroergocryptine (Vasobral<sup>®</sup>) (57).

Ce médicament a depuis fait l'objet d'une suspension d'AMM le 05 novembre 2013 et d'un rappel des lots présents sur le marché.

Cette ancienne molécule (AMM en 1974) (dérivé hydrogéné de l'ergot de seigle, agoniste dopaminergique D1 et D2) était utilisée dans plusieurs services hospitaliers pour inhiber la lactation suite aux recommandations du Collège national des gynécologues obstétriciens français (CNGOF) dans un protocole de 2007 (73) mais ne détenait pas l'AMM dans cette indication.

#### VI.2.2.5. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (67).

Les AINS bloquent la congestion vasculaire en amont du tissu glandulaire, donc les phénomènes congestifs, oedémateux, inflammatoires qui en résultent et, par conséquent, la douleur. Ils exerceraient un effet sur la sécrétion lactée par inhibition de la synthèse des prostaglandines. Deux familles d'AINS peuvent être utilisées dans le cadre de la montée laiteuse :

- les arylcarboxyliques (naproxène, ibuprofène, kétoprofène, flurbiprofène, etc.), le naproxène (Apranax<sup>®</sup>) est largement utilisé dans cette indication à la posologie de 2 cps dosés à 550 mg/jour pendant 5 jours ;

- les fénamates avec en particulier l'acide niflumique (Nifluril<sup>®</sup>) à la posologie maximale de 6 gélules de 250 mg/jour en 3 prises ou 2 suppositoires à 700mg/jour en 2 prises.

Les effets secondaires: allergies, gastrites ou ulcères de l'estomac, maux de tête, troubles hépatiques, rénaux ou sanguins.

Ne pas oublier qu'ils diminuent momentanément l'efficacité d'un stérilet.

Les AINS peuvent être utilisés seuls ou en alternance avec le paracétamol.

Des formes locales (AINS ou non) peuvent être utilisées isolément ou en association avec un anti-inflammatoire par voie orale ou rectale:

- le Niflugel<sup>®</sup> (contient de l'acide niflumique, topique utilisé en massage local percutané sur le sein pour son action antalgique, anti-inflammatoire et anti-oedémateuse).

- l'Osmogel<sup>®</sup> (contient de la lidocaïne), antalgique d'action locale, il se présente sous forme de gel à appliquer sur la zone douloureuse 2 à 4 fois par jour. Il est contre-indiqué en cas d'allergie aux anesthésiques locaux. Pour l'allaitement, il est utilisé en couche épaisse sur chaque sein, recouvrir d'une compresse soutenue par le soutien-gorge, et renouveler l'opération dès que cela a pénétré.

#### VI.2.2.6. Les traitements abandonnés (59).

C'est le cas :

- des oestrogènes.

Les oestrogènes (quinestrol, diéthylstilbestrol et chlorotrianisène) ont été utilisés jusqu'à la commercialisation de la bromocriptine. Administrés dès l'accouchement, efficaces

contre les douleurs, le gonflement des seins et l'écoulement de lait, on les associait parfois aux androgènes. D'autre part, il était possible de les utiliser par voie locale, en application sur le sein. Cette voie d'administration était intéressante, car elle évitait en grande partie les complications classiques des oestrogènes sur la coagulation. La Percutacrine oestrogénique<sup>®</sup> qui avait l'AMM dans l'indication de l'ablactation n'est plus commercialisée.

Les effets secondaires étaient fréquents : nausées, malaises, hypertension, mais c'est le risque thromboembolique accru qui a conduit à conclure à un bénéfice-risque défavorable ainsi que des saignements utérins et un effet rebond observable à l'arrêt du traitement (si le taux de prolactine restait élevé). Il n'est pas recommandé d'utiliser ce traitement en suites de couches ;

- de la testostérone.

Elle risque d'entraîner des effets virilisants chez la femme ;

- de l'ocytocine (Syntocinon<sup>®</sup>) ;
- de la progestérone (Utrogestan<sup>®</sup>) ou de la didrogestérone (Duphaston<sup>®</sup>) ;
- des diurétiques.

## TROISIEME PARTIE : SOUTENIR LA LACTATION

### VII. Réussir la mise en œuvre de l'allaitement maternel (74).

La production du lait maternel débute immédiatement après l'accouchement. Sa régulation est commandée par l'état physique et psychologique de la mère, la fréquence d'allaitement, l'efficacité de la tétée du nourrisson, la stimulation exercée par le fait de le voir et de l'entendre pleurer, la confiance de la mère en elle-même et son contact avec l'enfant. L'allaitement est donc un comportement complexe influencé par des facteurs difficiles à contrôler dans les études descriptives.

#### VII.1. Préparation des seins à l'allaitement.

L'idée que l'allaitement doit se préparer avant la naissance est particulièrement répandue.

Deux types de soins ont fait l'objet de recherches dans ce domaine :

- l'expression anténatale de colostrum.

Peu d'études rapportent l'intérêt de cette pratique dont l'objectif serait de réduire l'incidence de l'engorgement et de la douleur au niveau des seins. Il n'y a pas suffisamment d'arguments pour l'encourager ou la déconseiller même si dans une des études la fréquence des mastites est un peu plus élevée dans le groupe expérimental (2,88 %) que dans le groupe contrôle (0,88 %).

- la préparation physique des seins.

Une revue de 8 études n'a apporté aucun élément permettant de justifier des pratiques visant à endurcir les mamelons ou à les préparer en appliquant différents types de crèmes ou d'onguents. En l'absence de bénéfice documenté, il n'y a pas lieu de les recommander à titre systématique mais en raison de leur innocuité il n'est pas non plus nécessaire d'empêcher une mère de les appliquer

Dans le cas de mamelons ombiliqués ou rétractés, il a été démontré, dans une analyse par l'OMS de deux études randomisées, que l'utilisation de protège-mamelons est corrélée avec une diminution de l'allaitement et que des mamelons plats ou ombiliqués n'étaient pas nécessairement un obstacle à l'allaitement.

Les connaissances acquises dans le domaine de la succion ont permis de comprendre que la prévention des lésions des mamelons, conséquence d'une prise inadéquate du sein par l'enfant, reposait davantage sur la bonne position de l'enfant que sur la préparation physique des seins. Cette pratique ne paraît donc pas justifiée.

## VII.2. Contact peau à peau.

### VII.2.1. Rôles du contact précoce.

Si on laisse au nouveau-né la possibilité d'être placé en « peau à peau » sur le ventre de sa mère, il peut se positionner seul, en rampant, à proximité du mamelon. Le nouveau-né localise le sein grâce à son odorat et ses réflexes nutritionnels lui permettent de le prendre seul et de sa propre initiative. Il s'agit d'un comportement caractéristique même si le moment de la première tétée peut être variable, l'ensemble du processus pouvant prendre quelques minutes à une heure ou plus. Mais ces réflexes sont fragiles et peuvent être perturbés par des interférences (soins du nouveau-né, sédation de l'accouchement...).

Ce contact permet également de maintenir efficacement la température corporelle du nouveau-né, améliore son bien-être reflété par une très nette diminution des pleurs, favorise son adaptation métabolique et renforce les interactions mère-enfant.

### VII.2.2. Impact du contact précoce sur la durée de l'allaitement maternel.

L'OMS recommande de débiter l'allaitement dans la demi-heure suivant la naissance (74). D'ailleurs, il ressort des analyses de l'étude Epifane que le contact peau à peau dans l'heure qui suit la naissance favorise la pratique de l'allaitement maternel à la maternité et à 1 mois (10).

Cependant, ce n'est qu'une incitation au contact précoce car il n'a pas été démontré de délai « critique » pour la première tétée en terme d'impact sur la durée de l'allaitement. Aucune preuve ne permet d'affirmer que l'allaitement sera compromis si la mise au sein n'a pas lieu juste après l'accouchement d'autant plus qu'il a été démontré que les nourrissons après l'accouchement ne sont pas tous prêts à téter au même moment. Forcer le nouveau-né à téter avant qu'il ne soit prêt inhibe le réflexe de fuissement et perturbe le bon positionnement de la langue. Il a été observé que la technique correcte de succion est acquise plus fréquemment chez les nouveau-nés pour lesquels il n'y a pas eu d'interruption du contact avec la mère et que celui-ci devrait idéalement pouvoir se poursuivre jusqu'à ce qu'ils aient tété.

### VII.2.3. Médicaments analgésiques et retentissement sur la capacité à téter.

L'analgésie péridurale pendant le travail peut retarder le réflexe de succion mais ne compromet pas le devenir de l'allaitement. La réussite ou l'échec de l'allaitement sont plus à mettre sur le compte de la qualité du soutien global dont bénéficient ou non les mères notamment au moment de la mise en œuvre de l'allaitement.

## VII.3. Importance de la prise du sein lors de la tétée.

### VII.3.1. Influence de la manière de téter sur la durée de l'allaitement.

Une technique de succion correcte d'emblée (ou corrigée) est un préalable indispensable à la réussite de l'allaitement et à sa durée. De même, une mauvaise technique de succion a un impact quasiment assuré sur la survenue de difficultés d'allaitement ( 94 % des cas observés).

Il semble donc indispensable de repérer et de corriger systématiquement une technique de succion inadéquate.

### VII.3.2. Rôle des séances de préparation à l'accouchement.

D'après les résultats de l'étude Epifane (10), le suivi de séances de préparation à l'accouchement est un facteur qui favorise la pratique de l'allaitement maternel à la maternité et à 1 mois. En revanche, le suivi de séances de préparation à l'accouchement n'est plus significativement associé à la pratique d'un allaitement maternel exclusif à 1 mois. Elles permettraient donc une meilleure initiation de l'allaitement maternel. Dans un essai randomisé, les femmes testant l'efficacité d'une éducation prénatale centrée sur la position et la prise du sein ont eu beaucoup moins de douleurs et de lésions des mamelons et ont été 92 % à allaiter à 6 semaines contre 29 % dans le groupe contrôle.

L'enseignement des positions, de la prise du sein et de l'interprétation du comportement du nouveau-né devrait faire partie des soins proposés à la maternité. La bonne position du nouveau-né (face à sa mère) et la prise correcte du sein par l'enfant (bouche grande ouverte et langue vers le bas) permettent une succion efficace. La mère doit également être entraînée à observer la succion caractéristique signifiant l'efficacité de la tétée.

### VII.4. Fréquence des tétées.

L'allaitement à la demande est défini comme des tétées « sans restrictions » ou induites par le bébé ou encore « en réponse aux signes manifestés par le bébé ».

Les études, peu nombreuses, sur l'allaitement pratiqué réellement à la demande montrent que dans ces conditions, la fréquence des tétées varie considérablement. Ainsi, dans une étude suédoise portant sur des couples mère-enfant, ont été mises en évidence d'importantes variations dans le nombre des tétées et dans le temps passé à téter, à la fois entre individus et chez un même individu.

La plupart des nouveau-nés ont besoin de téter fréquemment y compris la nuit mais pendant les 24 premières heures de vie il semble que les nouveau-nés dorment beaucoup et il est fréquent d'observer un faible nombre de tétées. C'est pourquoi il est tout à fait inapproprié de chercher à définir des normes et encore plus de vouloir les imposer, chaque couple est unique.

D'autre part, une restriction de la fréquence des tétées pendant les premiers jours du post-partum peut être associée :

- à un arrêt plus précoce de l'allaitement à 4-6 semaines ;
- à une fréquence plus élevée de mamelons douloureux ;
- à une fréquence plus élevée d'engorgements ;
- au recours plus fréquent à des compléments de substitut de lait.

De plus, dans une enquête française, la pratique d'un allaitement à horaires fixes était associée à une réduction de la durée de l'allaitement. Il n'y a donc pas d'avantage à restreindre les tétées.

De nombreux auteurs recommandent un nombre de tétées de 8 à 12 par 24 heures sans apporter d'éléments objectifs justifiant leurs recommandations. Il est préférable de ne pas s'appuyer sur des valeurs moyennes et d'encourager l'allaitement au sein à la demande de l'enfant sans précision de nombre ni de durée ce qui veut dire aussi souvent et aussi longtemps qu'il en montre le besoin. Ceci implique la proximité de la mère et de son enfant pour le bon déroulement de l'allaitement maternel. Ainsi pratiqué, l'allaitement maternel à la demande permet au nouveau-né de réguler ses besoins nutritionnels.

#### VII.5. Impact de la cohabitation mère-enfant.

-Tétées nocturnes.

Le taux de prolactine, même s'il n'est pas directement corrélé au volume de lait produit, est plus élevé en réponse à une tétée la nuit ; si l'enfant peut téter la nuit librement, le taux de base de prolactine sera aussi plus élevé.

Si le lait n'est pas évacué au fur et à mesure de sa sécrétion, il y a un risque d'engorgement à court et à moyen terme et de baisse de la production de lait. Pour les mères dont les capacités de stockage mammaire sont faibles il ne peut y avoir d'intervalles prolongés entre les tétées et ceci est évidemment valable le jour et la nuit. Pour beaucoup d'enfants la répartition des tétées entre le jour et la nuit est la seule façon d'obtenir une ration suffisante sur 24 heures. Mais les tétées nocturnes peuvent être une cause d'arrêt précoce de l'allaitement aussi il est nécessaire d'informer les parents et de leur apporter un soutien pour qu'ils comprennent et acceptent le comportement de leur enfant.

Il est possible en proposant systématiquement une tétée entre 22 et 24 heures et en calmant le nourrisson lors de ses réveils nocturnes (en évitant de lui donner une tétée ou en la retardant le plus possible), de le voir dormir 5 heures d'affilée la nuit à 8 semaines de vie. Mais il vaut mieux laisser le nourrisson autoréguler ses besoins et dicter le nombre de tétées plutôt que de chercher à tester ses capacités d'adaptation.

-Les tétées nocturnes sont aussi un facteur important de l'aménorrhée de lactation. Chez la mère, les tétées ont un effet soporifique qui facilite le réendormissement. Les raisons exactes de ce mécanisme ne sont pas bien connues (libération de dopamine



favorisée par la prolactine et/ou l'ocytocine laquelle peut aussi agir directement sur les récepteurs cérébraux et qui a un effet anxiolytique à des concentrations en ng/l et sédatif en µg/l).

-Impact de la cohabitation mère-enfant jour et nuit sur la conduite de l'allaitement.

La proximité de la mère et de son enfant jour et nuit permet à la mère d'apprendre à reconnaître les petits signaux de faim (changement de la respiration, étirements, mouvements des lèvres et de la langue) et d'allaiter vraiment à la demande.

Si le nourrisson dort dans une chambre éloignée de celle de ses parents, les petits signaux de faim risquent de ne pas être perçus (et avoir l'enfant à proximité est sans doute la solution la plus facile pour donner le sein la nuit).

-Impact de la cohabitation mère-enfant sur la durée de l'allaitement.

Dans plusieurs enquêtes portant sur l'analyse des facteurs influençant la durée de l'allaitement, la présence de l'enfant la nuit avec la mère est associée à une durée plus longue. De même, dans une évaluation des effets de la mise en place de pratiques conformes aux recommandations de l'IHAB, il a été mis en évidence que la cohabitation, supérieure à 60 % du temps passé à la maternité, était le facteur dont l'impact était le plus significatif sur la durée de l'allaitement exclusif à 4 mois.

Une revue systématique du groupe Cochrane, en juin 2012, a cherché à établir à partir d'études contrôlées randomisées si la séparation ou la cohabitation après la naissance amenait à une plus longue durée d'allaitement exclusif après le retour à domicile. Les auteurs concluaient n'avoir trouvé que peu de données permettant d'étayer ou de récuser la pratique de séparation de la mère et du nourrisson plutôt que la cohabitation et par conséquent ne voir aucune raison de la pratiquer (75).

Même si les effets de la cohabitation jour et nuit ne peuvent être évalués indépendamment de ceux liés à la pratique d'un allaitement à la demande, même s'il s'agit d'une pratique dont on ne peut dire si elle est la cause ou la conséquence de l'allaitement, la plupart des données incitent à l'encourager d'autant plus qu'elle favorise aussi le processus d'attachement, bénéfique à tous les bébés, même non allaités.

La proximité de la mère et de son bébé de jour comme de nuit est un préalable indispensable à la pratique d'un allaitement réellement à la demande.

## VII.6. Compléments de substitut de lait et tétines.

### VII.6.1. Indications des compléments de substitut de lait.

-Les raisons médicales estimées acceptables pour donner aux nourrissons des compléments.

Elles sont définies en annexe des recommandations de l'OMS sur les données scientifiques relatives aux « dix conditions pour le succès de l'allaitement », à savoir :

- nouveau-nés gravement malades, comme ceux qui ont un poids très faible à la naissance (moins de 1000 grammes) ;

-nouveau-nés dysmatures avec un risque d'hypoglycémie ou ceux dont l'état ne s'améliore pas avec la poursuite de l'allaitement maternel.

Les autres raisons médicales sont :

-l'état de la mère (infection par le VIH) ;

-des anomalies congénitales du métabolisme chez l'enfant (galactosémie) ;

-des nouveau-nés souffrant de déshydratation aiguë lorsque l'allaitement maternel ne peut fournir une hydratation suffisante ;

-des nouveau-nés dont la mère prend un médicament contre-indiquant l'allaitement.

La décision de donner aux nourrissons une alimentation complémentaire est étudiée au cas par cas en tenant compte de leurs besoins nutritionnels et de leurs capacités fonctionnelles.

-Hypoglycémie néonatale (76).

Le nouveau-né à terme de poids normal a de grandes quantités d'eau extracellulaires, des réserves (glycogène hépatique et surtout de tissus adipeux) et des mécanismes de production de glucose et de substrats énergétiques « alternatifs » (glycogénolyse, lipolyse et néoglucogenèse qui représente 30 à 70 % de l'énergie disponible). Son cerveau a la capacité d'utiliser des corps cétoniques en grande quantité or l'alimentation au lait maternel favorise la réponse cétogénique. En conséquence, le lait maternel seul permet de couvrir les besoins nutritionnels et la survenue d'hypoglycémie n'est donc pas la conséquence d'apports alimentaires insuffisants.

Il n'y a besoin ni de contrôle systématique de la glycémie, ni de complément d'eau ou de substitut de lait : les substrats énergétiques alternatifs sont indécélables par la seule mesure du dextro ou de la glycémie ; des niveaux bas de glycémie sont fréquents chez des nouveau-nés allaités bien portant pendant les 24-48 premières heures, mais ils ont un taux élevé de corps cétoniques permettant de couvrir jusqu'à deux tiers de leurs besoins énergétiques ; la néoglucogénèse est inhibée par l'apport de sucre (lait artificiel, au sucrose) qui déclenche une insulino-sécrétion.

Un allaitement mis en route précocement par un contact peau à peau en salle de naissance permet la prévention d'une hypothermie, cause fréquente d'hypoglycémie chez le nouveau-né.

Enfin, rien n'indiquant que des tétées espacées puissent avoir un effet délétère sur des nouveau-nés bien portants, en neutralité thermique et allaités à chaque fois qu'ils montrent qu'ils sont prêts à téter, l'allaitement doit se poursuivre à la demande.

VII.6.2. Impact des compléments de substitut de lait lors de l'initiation de l'allaitement maternel.

L'usage de compléments peut avoir des conséquences sur l'allaitement maternel :

-diminution de la fréquence des tétées, donc de la stimulation et de la vidange des seins d'où interférence avec le système de régulation de « l'offre et de la demande » et donc diminution de la production de lait ;

- risque accru d'engorgement au démarrage puis de stase lactée pouvant entraîner une baisse de la production de lait et aussi une mastite ;
- interférence avec l'apprentissage de la succion au sein et risque de « confusion » sein-tétine ;
- risque allergique (controversé) et risque infectieux secondaire aux modifications de la flore intestinale ;
- augmentation de la sécrétion d'insuline et risque d'hypoglycémie réactionnelle ;
- un sevrage plus précoce ;
- chez la mère, diminution de la confiance en sa capacité à allaiter en particulier en cas d'utilisation de compléments pour calmer les pleurs de l'enfant.

### VII.6.3. Impact de l'utilisation des tétines sur la pratique de l'allaitement maternel.

L'usage de tétines (ou « sucettes ») pour apaiser les enfants est extrêmement répandu, même si la prévalence de son usage varie considérablement suivant les pays.

L'OMS /UNICEF ne recommande pas l'usage de la tétine artificielle ou sucette, mais ces pratiques font l'objet de très nombreuses controverses.

Des différences à la fois mécaniques et dynamiques caractérisent la succion au sein de celle exercée sur une tétine artificielle. Il a été suggéré, suite à de nombreux témoignages, que cela puisse perturber l'apprentissage de la tétée au sein, indépendamment de l'effet des compléments sur la régulation de l'appétit de l'enfant. Un concept de « confusion » sein-tétine a émergé en dépit de l'absence de preuves clairement établies de sa réalité et de son impact sur l'allaitement maternel. Des méthodes alternatives d'alimentation pour donner des compléments se sont développées (tasse, cuillère, doigt, etc.) mais elles ne n'ont pas été évaluées.

Dans une publication de la société canadienne de pédiatrie (77), deux études sont citées, ainsi :

- dans une étude québécoise de 2001, les auteurs n'ont observé aucune différence dans le taux de sevrage avant trois mois (18,9 % par rapport à 18,3 %). Toutefois, dans le cadre des analyses d'observation, l'usage de la sucette était fortement associé au sevrage précoce. Selon eux, l'utilisation de la tétine serait davantage le signe de difficultés d'allaitement ou d'un manque de motivation pour l'allaitement maternel plutôt que la cause réelle d'un sevrage précoce.

- dans une autre étude de 1997, deux groupes de nouveau-nés en bonne santé, désignés de manière aléatoire, ont suivi soit les recommandations de l'IHAB, soit des soins traditionnels. Les deux groupes ont été activement encouragés à allaiter. Les chercheurs n'ont découvert aucune différence significative dans la fréquence ou la durée de l'allaitement pendant les six premiers mois de vie, malgré un taux élevé d'usage de la sucette au sein des deux groupes (69 % à 76 %).

Les auteurs de cette publication concluent par le fait que l'usage de la sucette peut être un facteur discernable de sevrage précoce. Cependant, étant donné les nombreuses variables confusionnelles et les nombreux biais possibles dans l'étude du comportement

humain, la nature de cause à effet exacte de ce facteur demeure imprécise. De même, selon leur analyse des recommandations de la sucette, l'usage de celle-ci pourrait protéger contre la mort subite du nourrisson.

« En conclusion, la sucette n'est pas conseillée tant qu'une bonne technique d'allaitement n'est pas mise en place. Ensuite, tout dépend des parents, de leur niveau de stress, de leur disponibilité pour leur enfant. Finalement, c'est leur choix que l'on ne peut ni imposer, ni interdire », conclusion du mémoire d'étude d'une sage-femme pour l'obtention du certificat en lactation (78).

## VIII. Problèmes rencontrés lors de la lactation.

### VIII.1. Pathologies du sein lactant (71).

Les douleurs mammaires sont diverses et peuvent affecter le mamelon, l'aréole et la glande mammaire. Les mamelons douloureux, l'engorgement, la perception d'une insuffisance de lait sont les raisons principales d'un arrêt de l'allaitement. La plupart des problèmes peuvent être prévenus car ils sont généralement la conséquence d'une conduite inappropriée de l'allaitement, en particulier une position inadéquate de l'enfant au sein. La prise en compte du ressenti maternel est primordiale. De très fortes douleurs conduisent certaines mères à arrêter les tétées ; elles ne pourront pas envisager de les reprendre, même, par exemple après la cicatrisation des crevasses, tant le vécu douloureux a été intense.

#### VIII.1.1. Douleur et lésions des mamelons.

Les crevasses sont les lésions des mamelons le plus souvent citées. L'existence de douleur et/ou de lésion des mamelons est une raison très importante d'arrêt précoce de l'allaitement. La crainte injustifiée que « l'allaitement c'est douloureux » est aussi une des raisons invoquées par les mères qui choisissent de ne pas allaiter.

Contrairement aux idées reçues, les douleurs des mamelons ne sont pas dues à la finesse ou à la fragilité de la peau des mamelons et sont sans rapport avec la couleur de la peau : aucune étude n'a mis en évidence que ce problème était plus fréquent chez les femmes blondes ou rousses.

Une certaine sensibilité douloureuse des mamelons et des aréoles est considérée comme « normale » au cours de la première semaine de l'allaitement, maximale entre J3 et J6. Cette hypersensibilité au moment de l'initiation de l'allaitement serait entre autres liée à l'étirement des fibres de collagène, à l'augmentation de la vascularisation du mamelon et à la chute brutale de la progestérone et des oestrogènes. C'est un phénomène transitoire et d'intensité habituellement modérée, qui doit se résoudre rapidement. Si nécessaire, un antalgique peut être pris par la mère une demi-heure avant les tétées afin de calmer la douleur. Cette hypersensibilité peut cependant jouer un rôle dans l'apparition d'un

engorgement car la mère ayant peur de mettre l'enfant au sein de peur d'avoir mal se crispe, sa sécrétion d'ocytocine fléchit et l'excrétion du lait devient plus difficile. Par contre des douleurs intenses ou des lésions importantes des mamelons sont anormales de même que des douleurs persistant au-delà de la première semaine. Les douleurs et lésions des mamelons sont avant tout causées par des facteurs anatomiques à l'origine d'une friction anormale entre le mamelon d'une part et la langue, le palais, les gencives ou les lèvres d'autre part : il s'agit avant tout d'une prise incorrecte du sein secondaire à un positionnement inadéquat, plus rarement à des troubles de succion primitifs ou acquis après une exposition à une tétine de biberon notamment, ou encore de problèmes de frein de langue ou de langue anormalement courte ou longue . La douleur liée à une mauvaise position du bébé au sein et/ou à une succion inefficace est habituellement vive au début de tétée et diminue en cours de tétée. Dans un essai randomisé, les résultats ont montré que les femmes ayant suivi une préparation à l'accouchement centrée sur la position et la prise du sein, avaient significativement moins de douleurs des mamelons et moins d'épisodes de traumatismes des mamelons. De plus, le taux moyen d'allaitement exclusif à 6 semaines était également significativement plus élevé dans le groupe intervention.

Des facteurs infectieux peuvent se surajouter ou être responsables de manière indépendante de mamelons douloureux. Lorsque des lésions du mamelon persistent malgré une prise du sein correcte et une succion adéquate une surinfection doit être suspectée. La présence de lésions des mamelons peut constituer un facteur de risque de mastite car elle favorise la colonisation ascendante des canaux lactifères avec des bactéries potentiellement pathogènes. Le traitement de crevasses infectées nécessite une prise en charge médicale.

L'application de pommades ou compresses d'eau chaude, de thé ou de lait maternel exprimé a été évaluée dans plusieurs études qui donnent des résultats hétérogènes. En conclusion, une sensibilité douloureuse existe chez beaucoup de femmes au début de l'allaitement. La persistance de la douleur malgré une prise correcte du sein doit faire évoquer une pathologie, en particulier une mycose. Un examen soigneux des mamelons est recommandé avant de recourir à un traitement.

Aucune mesure autre que celle du positionnement correct de l'enfant au sein dès la première tétée ne permet de prévenir les douleurs et les lésions des mamelons. Laver les mamelons avant et/ou après chaque tétée augmente l'incidence de mamelons douloureux et complique inutilement l'allaitement. Une douche quotidienne est suffisante.

Le traitement :

en cas de lésions du mamelon, l'utilisation de topiques (pommades, sprays, onguents ou lotions), de protège-mamelons et de coupelles d'allaitement a été insuffisamment évaluée pour être recommandée. Cependant, l'application de lait maternel exprimé en fin de tétée, de lanoline purifiée et de pansement hydrogel peut être proposée. (Il est à

noter que certains produits appliqués localement (lanoline par exemple) peuvent être à l'origine de réactions allergiques locales ou d'aggravation du problème).

L'utilisation d'un bout de sein en silicone, parfois proposé, est souvent source de complication : diminution de la quantité de lait reçue par l'enfant, modification de schéma de succion pour certains enfants, réduction de la lactation entraînant une mauvaise prise pondérale, difficultés d'arrêt du bout de sein.

#### VIII.1.2. Candidose mammaire (79) (80).

C'est une cause de mamelons douloureux souvent méconnue : la surinfection (en général par un germe de type *Candida*) peut survenir sur des lésions des mamelons préexistantes ou être la cause de douleurs profondes des seins en l'absence de lésions visibles par colonisation des canaux lactifères. Le diagnostic repose essentiellement sur la clinique et notamment les caractéristiques de la douleur et la notion d'intervalle libre sans problèmes de douleurs. Le mamelon peut avoir un aspect inflammatoire, luisant et présenter un enduit blanchâtre typique mais ne rien présenter aussi. La mère peut ressentir l'impression d'un coup de poignard, une douleur très intense, profonde et qui dure pendant toute la tétée et parfois après. Cela peut également se traduire par des sensations de brûlures (mais ce signe peut être retrouvé dans d'autres pathologies). Il faut essayer de repérer des signes chez la mère (mycose vaginale) ou chez l'enfant (muguet), rechercher une prise d'antibiotiques, une crevasse du mamelon, une mastite... Le traitement repose sur l'utilisation concomitante par la mère et l'enfant :  
-soit d'un antifongique local (violet de gentiane à 1%, pommade antifongique),  
-soit d'un antifongique per os.

Si la tétée est insupportable à un ou aux deux seins, supprimer momentanément l'allaitement mais entretenir la lactation. De plus, laver à haute température le linge (soutien-gorge, gants de toilette, serviettes, etc.) et faire bouillir les accessoires du tire-lait.

#### VIII.1.3. Engorgement mammaire.

Dans la première semaine post-partum (entre le 3<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> jour), deux phénomènes témoignent de l'installation de la lactogénèse de stade 2 : augmentation très importante du débit sanguin mammaire et du volume de lait produit. Cet engorgement physiologique se résout rapidement avec des tétées efficaces.

L'engorgement pathologique, lui, est dû à une stase lactée à laquelle se surajoute un œdème interstitiel secondaire, lié à une stase capillaire et lymphatique. Il s'accompagne d'une fièvre modérée voire élevée (39° et plus), de frissons, de douleur et d'une gêne à l'écoulement du lait. Les seins sont gonflés, durs, tendus, chauds, rouges et douloureux. Il 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.

L'engorgement peut évoluer vers une mastite si des mesures rapides ne sont pas prises.

En l'absence de définition homogène, la prévalence de l'engorgement est extrêmement variable dans la littérature scientifique (20 à 85 %).

Les résultats d'une étude ont montré que l'engorgement était plus précoce, plus marqué et plus rapidement résolutif chez les multipares que chez les primipares; que les mères dont l'engorgement était important et prolongé étaient plus à risque de difficultés d'allaitement et que les mères qui ont eu un engorgement important lors du premier allaitement étaient plus à risque de récurrences d'engorgement sévère.

Dans une étude, cinq facteurs ont été identifiés comme étant corrélés à la survenue d'un engorgement: initiation retardée de l'allaitement, faible nombre de tétées, durée des tétées limitée, utilisation de compléments et transition colostrum-lait mature retardée.

Aussi, les mères doivent être encouragées à allaiter aussi souvent et aussi longtemps que l'enfant le demande, sans restrictions sans compléments et dès l'accouchement.

Pour ce qui est du traitement, les très nombreuses interventions thérapeutiques proposées ont été insuffisamment évaluées (cf. VI.2.1.7.).

Seuls les anti-inflammatoires (et les enzymes protéolytiques) ont montré une efficacité.

D'autres interventions (cf. VI.2.1.7.) semblent cependant améliorer les symptômes de l'engorgement. L'application de chaleur ne paraît pas logique dans la mesure où elle augmente la vasodilatation. Il n'y a pas lieu cependant de l'interdire si elle procure un soulagement à la mère. Les applications de froid paraissent théoriquement plus justifiées même si on manque de preuve de leur réelle efficacité. Les applications de feuilles de chou étant dénuées d'effets secondaires, elles peuvent être également être proposées.

Dans tous les cas, l'optimisation de la conduite de l'allaitement visant à limiter la stase lactée est indispensable (tétées précoces, efficaces, non limitées donc à la demande).

L'utilisation d'un tire-lait, récusée par ceux qui craignent un risque d'augmentation de la production de lait, doit être proposée quand l'enfant est incapable de prendre le sein ou tète de façon inefficace car l'expression de lait réduit la stase lactée, diminue la pression dans les alvéoles, favorise le drainage lymphatique et soulage la mère.

#### VIII.1.4. Lymphangite (ou mastite).

La mastite (terme utilisé dans les publications internationales) est une inflammation du sein qui peut éventuellement évoluer vers une infection. Les signes cliniques sont habituellement unilatéraux, allant de la simple inflammation localisée d'un segment du sein avec rougeur, douleur et augmentation de la chaleur locale à un aspect beaucoup plus sévère de cellulite avec peau d'orange. Le quadrant supéro-externe du sein est le plus souvent atteint. Ces signes locaux peuvent précéder ou s'associer à des signes généraux (fièvre ou symptômes pseudo-grippaux).

Les deux principales causes de la mastite sont la stase lactée et l'infection.

Même si une infection par voie hématogène est théoriquement possible, le point de départ habituel de la mastite est une stase lactée avec élévation de la pression intra-alvéolaire qui dans un premier temps, comme dans un engorgement, provoque un aplatissement des cellules sécrétoires, puis l'ouverture des jonctions serrées



intercellulaires avec passage de composants du lait dans les espaces interstitiels à l'origine d'une réponse inflammatoire locale et parfois générale. Si la stase de lait persiste, les conditions locales peuvent devenir favorables à la multiplication bactérienne et provoquer une infection. Une classification a été proposée pour préciser le stade de la mastite : - la stase lactée ( $<10^6$  leucocytes et  $<10^3$  bactéries par ml de lait) ;

-l'inflammation sans infection ( $>10^6$  leucocytes et  $<10^3$  bactéries par ml de lait) ;

-la mastite infectieuse ( $>10^6$  leucocytes et  $>10^3$  bactéries par ml de lait).

Les signes cliniques peuvent orienter le diagnostic de mastite sans affirmer l'infection, seule la mise en culture du lait affirmera le diagnostic de mastite infectieuse. Le lait maternel n'est pas stérile, et il est normal de retrouver des bactéries dans les sinus lactifères et au niveau de la peau.

La prévention des mastites repose sur plusieurs mesures :

-l'optimisation de la conduite de l'allaitement (tétées efficaces en position correcte, non limitées, à la demande) afin d'éviter la stase lactée et les lésions des mamelons ;

-un lavage des mains par les mères régulièrement et systématiquement après chaque change de l'enfant ;

-la proximité de la mère et de l'enfant de jour comme de nuit.

Le traitement des mastites repose sur différents principes :

-une bonne position de l'enfant et une prise de sein correcte ;

-une préparation des mères à l'éventuelle survenue d'une mastite et à la manière d'y faire face : poursuite de l'allaitement en optimisant le drainage du sein et l'extraction du lait surtout du côté atteint. La survenue d'une mastite est souvent vécue comme une expérience douloureuse pouvant atteindre la confiance de la mère dans sa capacité à allaiter. Il n'y a aucun risque pour le nourrisson sain en l'absence d'une mastite infectieuse avérée.

L'écoulement efficace du lait maternel est une part essentielle du traitement. La mère doit être encouragée à allaiter fréquemment sans restriction de fréquence et de durée des tétées. Si la tétée est trop douloureuse, l'expression manuelle ou l'usage d'un tire-lait est conseillé.

Le traitement antibiotique est indiqué en cas de :

-mastite infectieuse. La difficulté réside dans le fait de distinguer inflammation et infection. Le lait sera mis si possible en culture pour affirmer le diagnostic, réaliser un antibiogramme afin de prescrire un antibiotique compatible avec l'allaitement ;

-ou si les symptômes sont graves d'emblée ;

-ou si une lésion du mamelon est visible ;

-ou si les symptômes ne s'améliorent pas en 12 à 24 heures.

Le traitement symptomatique consiste à réduire l'inflammation et la douleur. Le repos au lit est conseillé. Même si le bénéfice de l'application de chaud ou de froid sur le sein atteint n'est pas démontré, elle peut être utilisée si elle procure un soulagement.

VIII.1.5. L'abcès du sein (81).



C'est un phénomène infectieux qui correspond à une complication tardive d'une lymphangite mal traitée (antibiothérapie retardée, trop courte ou inadaptée).

L'abcès se manifeste soit par :

- une tuméfaction douloureuse à la palpation dans un sein modérément sensible, avec adénopathies satellites douloureuses, fièvre (39 à 40°C), la femme est épuisée, pâle ;
- ou un sein rouge, dur, sans œdème, extrêmement douloureux, fièvre élevée, état général altéré.

L'amas de pus se forme dans le tissu conjonctivo-graisseux, dans les régions les moins irriguées par le système lymphatique, en péri-aréolaire ou en arrière de la glande mammaire. Il est repérable à l'échographie.

L'abcès peut se traiter chirurgicalement soit par une aspiration à l'aiguille, soit par incision suivie d'un drainage. Des prélèvements bactériologiques ont lieu et une antibiothérapie adaptée (le plus souvent anti-staphylococcique) est en général mise en place pour 10 à 14 jours. C'est une complication exceptionnelle (1%).

L'interruption de l'allaitement n'est pas obligatoire et peut continuer sans problème sur le sein non infecté. Pour le sein opéré, tout dépend des douleurs et de l'endroit où l'on est intervenu. L'allaitement ultérieur avec ce sein est possible.

## VIII.2. Insuffisance des apports de lait maternel (71) (82).

### VIII.2.1. Les différents tableaux.

En médecine, on distingue :

- une agalactie c'est-à-dire une incapacité physiologique maternelle à produire du lait ;
- une hypogalactie primaire qui désigne une montée laiteuse lente à s'établir ;
- une hypogalactie transitoire désignant une diminution du volume de lait chez une femme qui avait jusque-là une lactation normale, c'est donc une insuffisance de lait « secondaire » ;
- une perception de l'insuffisance des apports de lait maternel.

Il n'existe qu'une cause pathologique vraie empêchant totalement la lactation : une destruction de la région hypothalamo-hypophysaire où sont sécrétées la prolactine et l'ocytocine. C'est une éventualité extrêmement rare et souvent déjà connue par ses autres manifestations cliniques.

Les trois conditions nécessaires à l'établissement de la lactation sont : une glande mammaire fonctionnelle, un environnement hormonal adéquat et un drainage du sein fréquent et efficace. Dans certaines circonstances ou pathologies, elles peuvent ne pas être réunies.

Certaines insuffisances de lait ont une origine hormonale, c'est le cas dans :

- la rétention placentaire : la chute de la progestéronémie est fortement modifiée, avec des conséquences importantes sur la lactation. Le retrait du ou des fragment(s) de placenta est indispensable ;
- le syndrome des ovaires polykystiques (SOVP) : les troubles hormonaux associés à cette pathologie peuvent avoir un retentissement sur la lactation. Cependant, la production de lait est normale dans la grande majorité des cas ;
- le syndrome de Sheehan : c'est une pathologie rare qui peut apparaître suite à une importante hémorragie de la délivrance. Une nécrose de l'hypophyse est observée et la montée de lait ne se produit pas ;
- le diabète insulino-dépendant : il provoque fréquemment des retards de montée de lait pour des raisons inconnues à ce jour (6).

Des conditions(76) de naissance non physiologiques (déclenchement, usage de médicaments pendant le travail, travail prolongé, césarienne...) qui ont pour conséquence un comportement non optimal du nouveau-né au sein et un retard de montée de lait. Une insuffisance de lait serait plus fréquente chez les femmes dont le volume des seins n'avait pas ou que peu augmenté pendant la grossesse ou au moment de la lactogénèse de stade 2.

L'existence d'une asymétrie mammaire ou de mamelons plats n'est pas significativement associée à une insuffisance de lait.

Pour tous les spécialistes ayant fait des recherches dans les pays où les femmes allaitent systématiquement, l'impossibilité d'instituer une lactation correcte ne se rencontre que dans trois à cinq cas pour mille. C'est donc très rare.

Le rapport français sur la périnatalité de 1995 montrait que la perception d'une insuffisance de lait (38 % des cas) était le principal motif d'arrêt évoqué par les femmes ayant cessé d'allaiter avant 9 semaines. L'arrêt précoce de l'allaitement dans les semaines suivant la naissance est plus probablement la conséquence de facteurs psychologiques et socioculturels et de pratiques inappropriées que d'une incapacité physiologique à produire suffisamment de lait.

Dans une étude britannique sur l'insuffisance de lait, une incapacité patho-physiologique à produire du lait n'était retrouvée que dans 1,3 % des cas ; dans 9,8 % des cas il existait une insuffisance de production (primaire dans 4,6 % des cas et acquise dans 5,2 % des cas). Dans la très grande majorité des cas (83 %) le problème se corrigeait simplement par des conseils et du soutien.

Pour les mères ayant subi une chirurgie mammaire, le risque d'insuffisance de lait est multiplié par 3 comparé aux mères non opérées.

La stagnation staturo-pondérale du nourrisson doit être évaluée afin d'identifier le retentissement de l'insuffisance des apports de lait maternel chez l'enfant.

#### VIII.2.2. Impact de la chirurgie mammaire sur la capacité à allaiter.

Selon deux études, les engorgements sont plus fréquents après une mise en place d'implants. L'allaitement semble probable après chirurgie d'augmentation, possible après

chirurgie de réduction si le mamelon n'a pas été détaché du sein, et improbable après chirurgie quand le mamelon a été détaché du sein. Les mères ayant subi une réduction mammaire (avec incision péri-alvéolaire) sont celles dont la sécrétion lactée est la plus basse.

Peu importe le type de chirurgie du sein (augmentation, réduction, biopsie, drainage d'un abcès), lorsqu'il y a coupure péri-aréolaire, il y a des risques qu'une branche du quatrième nerf intercostal soit sectionnée or c'est lui qui est responsable de la plus grande part des sensations. Dans ce cas, l'axe neural ne fonctionne plus à son plein potentiel et la sécrétion des hormones de lactation peut s'en trouver altérée. Des difficultés d'allaitement ont été observées consécutivement à diverses techniques opératoires. Plusieurs femmes ayant subi ce genre d'intervention allaitent moins longtemps ou ne peuvent allaiter exclusivement ou encore rencontrent plus de difficultés avec l'allaitement ; cependant, un certain nombre de femmes qui ont subi une chirurgie mammaire allaitent avec succès. Les risques d'éprouver des problèmes de production lactée sont cinq fois plus élevés chez les femmes qui ont subi un sectionnement péri-aréolaire comparativement à celles qui n'ont eu aucune chirurgie.

### VIII.2.3. La perception d'une insuffisance de lait.

Le comportement « normal » d'un bébé au sein étant assez mal connu, le besoin de téter fréquemment est souvent interprété comme étant un problème et en particulier un problème d'insuffisance de lait. Une agitation importante chez l'enfant, des crises de pleurs plus fréquentes et prolongées sont une source d'angoisse importante pour la plupart des parents. Des attentes souvent irréalistes, notamment en termes de nombre de tétées ou de sommeil de nuit, et un manque de confiance dans la capacité des mères et de leur entourage tant familial que professionnel à nourrir leur enfant en les allaitant de façon exclusive sont à l'origine de la perception d'une insuffisance de lait.

Les mères qui allaitent doivent être prévenues de l'éventualité d'être confrontées à des périodes difficiles où elles auront l'impression de manquer de lait et douteront de leurs capacités à satisfaire les besoins de leur enfant. Une sensation de seins mous ou vides, un réflexe d'éjection diminué ou absent, un nourrisson en bonne santé et dont la croissance est satisfaisante mais qui semble tout le temps affamé et pleure sans raison sont perçus par les mères comme une insuffisance de lait. Ces périodes de sensation de manque de lait sont décrites dans les pays francophones sous le terme de « poussées de croissance ». Dans plusieurs études, ces périodes sont observées au cours des 3 premiers mois et sont surmontées avec succès par toutes les mères essentiellement en proposant le sein plus souvent. De plus, il n'y avait pas de différence significative dans les volumes de lait consommé par les enfants pendant les périodes de crises comparativement à ceux mesurés une semaine après. Les auteurs en ont conclu qu'il s'agissait bien de la perception d'une insuffisance de lait et non d'une insuffisance de lait réelle, ce qui ne justifie ni l'apport de compléments de substitut de lait ni l'arrêt de l'allaitement mais l'encouragement et le soutien des mères.

Selon une autre étude, une corrélation significative a été retrouvée entre les scores de confiance en soi et de compétence dans les soins à son enfant et la survenue d'épisodes de perception d'insuffisance de lait.

En conclusion, l'insuffisance de lait physiologique étant très rare, dans la majorité des cas il s'agit soit de la perception d'une insuffisance de lait soit d'une insuffisance de lait secondaire, donc d'un phénomène transitoire et susceptible d'être corrigé par l'optimisation de la pratique de l'allaitement associée à des encouragements et du soutien visant à restaurer la confiance de la mère dans ses capacités à satisfaire les besoins de son nourrisson.

La prévention est la meilleure approche et repose sur l'apprentissage et la pratique de tétées efficaces, à la demande et une éducation des familles afin :

- de faire comprendre que des apports nutritionnels insuffisants ne sont ni la principale ni la seule cause d'agitation et de pleurs chez le nourrisson, que l'allaitement repose sur le principe de l'offre et de la demande et que les nourrissons sont capables de réguler leurs besoins pour peu qu'ils tètent de façon efficace et aient accès au sein sans restriction ;
- de faire savoir que la croissance des nourrissons allaités diffère de celle des enfants nourris au substitut de lait.

#### VIII.2.4. Les galactogènes (83).

Dans la mesure où la perception d'une faible sécrétion lactée est l'une des principales raisons données pour arrêter l'allaitement, des produits susceptibles de remédier à ce problème ont été recherchés.

Les galactogènes (ou galactagogues) sont des médicaments ou autres substances qui sont supposés faciliter l'initiation, le maintien ou l'augmentation de la sécrétion lactée maternelle. Les indications courantes pour les galactogènes sont l'augmentation d'une sécrétion lactée en baisse, souvent suite à une maladie chez la mère ou l'enfant ou à une hospitalisation, ou en raison de séparations régulières comme la reprise du travail.

Une des indications les plus courantes est, en service de néonatalogie, de stimuler l'activation sécrétoire, ou d'augmenter une production lactée en baisse. Les mères qui ne mettent pas leur enfant au sein mais qui tirent leur lait manuellement ou avec un tire-lait constatent souvent une baisse de la production au bout de quelques semaines.

Les galactogènes ont également été utilisés pour l'allaitement d'un enfant adopté (induction d'une lactation chez une femme qui n'a pas été enceinte de l'enfant à allaiter), et la relactation (relancer la lactation après un sevrage).

##### VIII.2.4.1. Les galactogènes pharmaceutiques.

Les galactogènes pharmaceutiques potentiellement disponibles sont des antagonistes des récepteurs dopaminergiques, via ce mécanisme ils augmentent la sécrétion de prolactine et donc augmentent la rapidité de synthèse lactée. Toutefois, il n'existe aucune

corrélation entre le taux sérique de prolactine et le niveau d'augmentation du volume de lait.

Le seul médicament en France ayant l'AMM pour le traitement d'appoint de l'insuffisance de sécrétion lactée est le Galactogil®. Les autres font l'objet d'un usage hors AMM pour leur propriété de stimulation de la prolactine. Un certain nombre d'études ont constaté une augmentation du taux basal de prolactine chez des femmes allaitantes qui prenaient du métoclopramide ou de la dompéridone.

#### VIII.2.4.1.1. La dompéridone (Motilium®)(57) (83) (84).

La dompéridone est un antagoniste de la dopamine aux propriétés antiémétiques qui ne traverse pas facilement la barrière hémato-encéphalique. Chez les adultes, les effets secondaires extrapyramidaux sont très rares, mais la dompéridone entraîne la libération de prolactine par l'hypophyse.

Elle est indiquée pour soulager des symptômes de type nausées et vomissements, sensations de distension épigastrique, gênes au niveau supérieur de l'abdomen ou régurgitations gastriques.

La dompéridone doit être utilisée à la dose efficace la plus faible, pour une période la plus courte possible. La durée maximale du traitement ne doit pas excéder une semaine.

Suite aux risques d'effets indésirables cardiaques graves notamment un allongement de l'intervalle QT, des torsades de pointe, une arythmie ventriculaire grave voire une mort subite, une réévaluation de la dompéridone a eu lieu.

Depuis septembre 2014, chez l'adulte et l'adolescent (plus de 12 ans et plus de 35 kg), sa posologie est de 10 mg, trois fois par jour, la dose quotidienne maximale étant de 30 mg. Les spécialités 20 mg de dompéridone ont été retirées du marché le 10 septembre 2014. Elle est contre-indiquée en cas d'hypersensibilité connue à la dompéridone ou à l'un des excipients, prolactinome, insuffisance hépatique modérée ou sévère, affections cardiaques sous-jacentes.

Dans ses effets indésirables possibles, on retrouve une galactorrhée car l'hypophyse étant située en deçà de la barrière hémato-encéphalique, la dompéridone peut causer une hyperprolactinémie pouvant elle-même entraîner des effets indésirables neuroendocriniens tels que galactorrhée, gynécomastie et aménorrhée.

Les effets extrapyramidaux sont très rares chez les nouveau-nés et les nourrissons. Ces effets indésirables régressent spontanément et complètement à l'arrêt du traitement. Les troubles du système nerveux central de type convulsions, agitation et somnolence sont également très rares et rapportés essentiellement chez les nourrissons et les enfants.

La quantité totale de dompéridone excrétée dans le lait maternel est estimée inférieure à 7 µg par jour à la posologie maximale recommandée mais la toxicité pour les nouveau-nés en est inconnue. En conséquence, la dompéridone ne doit pas être utilisée au cours de l'allaitement.

Une étude publiée en 2010, montre que la dompéridone est corrélée à une augmentation significative du volume de lait exprimé par des mères dont l'enfant est un prématuré de moins de 31 semaines d'âge gestationnel. L'étude se terminait au bout de 14 jours, et donc un effet à plus long terme n'a pas été évalué. Une toute petite étude suggérait qu'une femme pouvait être « répondeur » ou « non répondeur », et que les primipares pouvaient réagir à la dompéridone par un taux plus élevé de prolactine que les multipares. Dans une méta-analyse de Cochrane en 2012, portant sur deux études, on a administré à des femmes dont les nourrissons prématurés étaient hospitalisés de la dompéridone à 10 mg trois fois par jour, pendant respectivement 7 pour une étude et 14 jours pour l'autre. Elles n'avaient pas suffisamment de lait maternel exprimé (LME), deux à trois semaines après l'accouchement avec un soutien à la lactation. Ces études ont montré une amélioration modeste du volume de LME (100 ml par jour) au cours des une à deux semaines suivantes. Aucun effet secondaire pour les mères ou les enfants n'a été observé dans ces études.

#### VIII.2.4.1.2. Le métoclopramide (Primpéran®) (57) (83) (85).

Le métoclopramide est un neuroleptique antagoniste de la dopamine. Il prévient les vomissements par blocage des sites dopaminergiques. Il est indiqué chez l'adulte dans la prévention des nausées et vomissements retardés induits par les antimétoproloides, la prévention des nausées et vomissements induits par une radiothérapie et le traitement symptomatique des nausées et vomissements, incluant les nausées et vomissements induits par une crise migraineuse. Chez l'enfant âgé de 1 à 18 ans il est prescrit dans la prévention, en deuxième intention, des nausées et vomissements retardés induits par les antimétoproloides.

La dose recommandée est de 10 mg par prise, 1 à 3 fois par jour avec une dose journalière maximale recommandée de 30 mg ou 0,5 mg/kg. La durée de traitement maximale recommandée est de 5 jours.

Pour la pédiatrie, la posologie varie en fonction du poids.

Il présente de nombreuses contre-indications à son utilisation notamment l'enfant de moins de un an en raison du risque augmenté de troubles extrapyramidaux. Dans ses effets indésirables on retrouve une hyperprolactinémie peu fréquente.

Le métoclopramide passe faiblement dans le lait maternel mais des effets indésirables chez le nouveau-né allaité ne peuvent être exclus. Par conséquent, le métoclopramide n'est pas recommandé pendant l'allaitement. Une interruption du traitement pendant l'allaitement doit être envisagée.

Peu d'études randomisées ont été publiées sur le métoclopramide (Primpéran®). Dans une étude en 2008 sur la relactation, le métoclopramide n'avait pas d'impact significatif sur la prise de poids de l'enfant. Aucune étude ne retrouvait de différence sur le plan du volume de la production lactée et/ou de la durée de l'allaitement entre les femmes qui avaient pris du métoclopramide et celles qui avaient pris le placebo.

En date du 12 février 2014, l'ANSM a fait un point d'information sur le « Primperan et ses génériques (métoclopramide): Actualisation des indications et de la posologie pour diminuer le risque d'effets indésirables ». Suite à une réévaluation européenne du rapport bénéfice/risque du métoclopramide, des mesures de restriction d'indication, de posologie et de durée de traitement ont été décidées afin de limiter le risque d'effets indésirables neurologiques (tels que symptômes extrapyramidaux aigus et dyskinésie tardive irréversible) et cardiovasculaires. Le risque de survenue de ces effets indésirables augmente avec la dose (les spécialités fortement dosées en métoclopramide (suppositoires dosés à 20 mg et formes injectables de concentration supérieure à 5 mg/ml) ont été retirées du marché le 12 février 2014), la durée de traitement et il est plus élevé chez l'enfant que chez l'adulte.

Chez les enfants de moins de 1 an, le métoclopramide est contre-indiqué (contre-indication absolue) en raison du risque d'effets neurologiques et de méthémoglobinémie.

#### VIII.2.4.1.3. Le Galactogil® (57).

Commercialisé depuis 1942, son indication est le traitement d'appoint de l'insuffisance de sécrétion lactée.

C'est une association de galega (plante considérée comme galactogène), de phosphate neutre de calcium (qui aide à compenser les pertes de la mère en phosphate et en calcium) et d'extrait de malt (qui favorise le transit intestinal et aussi la lactation).

Ce médicament a comme contre-indications : hypersensibilité à l'un des constituants, hypercalcémie, hypercalciurie, lithiase calcique, calcifications tissulaires, en raison de la présence de calcium mais n'a aucune toxicité. Il peut être pris à doses régulières (une deux cuillères à soupe, trois fois par jour) pendant plusieurs semaines sans aucun risque. Cependant, ce médicament contient 9 g de saccharose par cuillère à soupe dont il faut tenir compte dans la ration journalière en cas de régime pauvre en sucre ou de diabète.

#### VIII.2.4.1.4. Les Galactogènes potentiels non utilisés (86)

-Le sulpiride.

Le sulpiride (Dogmatil®) est un neuroleptique. Il agit comme galactogène en augmentant la sécrétion de prolactin-releasing hormone par l'hypothalamus. Deux études ont démontré une augmentation de la production lactée par rapport au groupe témoin prenant un placebo. A la posologie de 50 mg 2 à 3 fois par jour, il augmentait le taux sérique de prolactine et la sécrétion lactée ; le taux lacté maximum était de 1,97 mg/l, et l'enfant recevait au maximum 0,48 mg/kg/jour par le biais du lait maternel. Les effets secondaires possibles chez la mère peuvent inclure les effets extrapyramidaux décrits ci-dessus pour le métoclopramide, et une prise de poids, et font qu'il n'est plus guère utilisé dans cette indication. La posologie conseillée est de 50 mg 2 à 3 fois par jour.

-La chlorpromazine.



La chlorpromazine (Largactil®) est un autre neuroleptique. La chlorpromazine augmente le taux de prolactine en bloquant les récepteurs dopaminergiques, et donc l'action inhibitrice de la dopamine sur la prolactine. Des effets extrapyramidaux sont également possibles. Une étude a suivi des femmes prenant au long cours une posologie quotidienne de 40 à 400 mg de chlorpromazine, et aucun effet iatrogène n'a été observé chez leurs enfants. D'autres études ont permis d'apprécier que l'enfant recevait au maximum 0,025 mg/kg/jour de chlorpromazine par le biais du lait maternel, ce qui correspond à moins de 2% de la dose pédiatrique. Cependant, un cas de sédation chez un enfant a été rapporté, lié à la prise maternelle d'une dose inconnue de chlorpromazine. De plus, cette dernière a de fréquents effets secondaires, qui la rendent difficilement utilisable pour augmenter la lactation.

-La somatotropine

La somatotropine ou hormone de croissance humaine, est synthétisée par les cellules somatotropes de l'hypophyse antérieure. Elle est connue pour son impact sur la lactation de nombreuses espèces. Une étude cas-témoin randomisée en double aveugle a évalué l'efficacité de l'hormone de croissance humaine à la dose de 0,1 UI/kg/jour par voie sous-cutanée, et a constaté une augmentation significative du volume de lait au bout de 7 jours chez 16 femmes allaitantes en bonne santé. Aucune modification de la composition du lait n'a été constatée, ni aucun effet secondaire chez les mères ou les enfants allaités. L'utilité comme galactogène de ce produit très coûteux semble limitée.

-La thyrotropin-releasing hormone (TRH)

La thyrotropin-releasing hormone, ou protiréline (Stimu-TSH®) est utilisée pour évaluer la fonction thyroïdienne. Elle induit la sécrétion de thyrostimuline (TSH) et de prolactine par l'hypophyse antérieure. Elle induit une augmentation du taux de prolactine dans les 15 minutes qui suivent son absorption orale. D'autres facteurs doivent entrer en jeu, comme la durée et l'efficacité de la succion de l'enfant. Des études (1mg de TRH par spray nasal 4 fois par jour pendant 10 jours), (IV (200 µg) ou orale (5 à 20 mg 2 fois par jour) ont démontré que son utilisation semble efficace et sans danger à doses modérées, mais l'impact à long terme n'a pas été étudié. La TRH n'est pas couramment utilisée.

#### VIII.2.4.2. Les plantes à effet galactogène (83).

On retrouve, citées comme plantes galactogènes : le fenugrec, le galéga, le chardon-marie, l'avoine, le pissenlit, le millet, les algues, l'anis, le basilic, le chardon béni, les graines de fenouil, la guimauve, (...) et un composant de l'orge de la bière (le même dans la bière sans alcool) qui augmenterait la sécrétion de la prolactine, mais aucune preuve scientifique n'existe. Le mécanisme d'action de ces plantes est inconnu. Leur utilisation traditionnelle permet de penser qu'elles sont sans danger et peuvent être efficaces. Cependant, la prudence est recommandée dans l'utilisation des préparations à base de plantes en raison de l'absence de préparations contenant des doses standardisées de produit, de la présence possible de contaminants, de leur potentiel allergique, et des



interactions médicamenteuses. Il existe un certain nombre de rapports sur des réactions allergiques sévères au fenugrec chez des mères.

#### VIII.2.4.2.1. Le fenugrec (*Trigonella foenum graecum*).

Epice couramment utilisée dont les substances actives sont la trigonelline, la 4-hydroxyisoleucine et la sotolone.

Dans le résumé d'une étude, il est utilisé à la posologie suivante : « 3 gélules » par voie orale (généralement 580 à 610 mg, mais non précisé dans l'article), 3-4 fois par jour pendant une semaine; ou en tisane, 1 tasse 3 fois par jour (1/4 de cuillère à café de graines de fenugrec à infuser dans 250 ml d'eau pendant 10 min, à noter que le goût est assez désagréable) pendant une semaine. Son impact sur la lactation : les données sont insuffisantes, mais un important effet placebo est probable.

Il est habituellement bien toléré.

Les effets secondaires : diarrhée (effet le plus fréquent), odeur corporelle inhabituelle (similaire à celle du sirop d'érable), allergie croisée avec les plantes de la famille des Astéracées / Composées (ambroisie et autres plantes de la même famille), les cacahuètes, et les plantes de la famille des Fabacées (ou légumineuses), possible anaphylaxie.

Théoriquement : asthme, saignements, flatulences, hypoglycémie, troubles de la conscience, rash cutané, wheezing, mais aucun cas n'a été rapporté chez des mères allaitantes.

Interactions avec: aubépine, hypoglycémiant (y compris l'insuline), antiplaquettaires, aspirine, héparine, warfarine, camomille, huile de primevère, et nombreuses autres plantes.

Remarque : Si la personne présente des diarrhées, elles disparaissent en baissant la posologie.

#### VIII.2.4.2.2. Le chardon- marie (*Silybum marianum*) .

Les produits présumés actifs chez le chardon-marie seraient des flavonolignanes. Dans une étude portant sous sa forme micronisée, il a été étudié pendant 63 jours, à raison de 420 mg par jour par voie orale, (et de façon anecdotique dans une autre étude, en tisane : infuser 1 cuillère à café de graines écrasées dans 250 ml d'eau pendant 10 min). Son impact sur la lactation, dans cette étude, a été peu concluant.

Il est généralement bien toléré mais il peut occasionner des effets secondaires gastro-intestinaux mineurs ou une allergie croisée avec la famille des Astéracées / Composées (ambroisie et autres plantes de la même famille), possible anaphylaxie.

Les interactions : prudence en cas de prise de produits utilisant le CYP2C9, il peut augmenter le taux de ces produits ; possible augmentation de la clairance des oestrogènes (baisse de leur taux sérique); possible augmentation du taux des statines.

#### VIII.2.4.2.3. Conclusion.

Les médicaments et plantes galactogènes ne sont à recommander qu'en dernier ressort, lorsque d'autres méthodes pour augmenter la production lactée n'ont pas donné de résultat (comme des tétées fréquentes et efficaces de l'enfant, et un drainage complet du sein à intervalles réguliers (expression du lait manuelle ou avec un tire-lait...) ou après avoir évalué les autres facteurs médicaux pouvant potentiellement être en cause.

#### VIII.2.4.3. Les recommandations pratiques en cas d'insuffisance lactée (83).

Les recommandations suivantes, fondées sur les données scientifiquement valides, s'appliquent aux femmes qui ont un problème de production lactée basse (par exemple, l'enfant ne prend pas suffisamment de poids, ou il reçoit des compléments en raison d'une faible production lactée, que ce soit pendant l'initiation de l'allaitement ou pendant la lactation).

a. Evaluer et augmenter la fréquence et l'intensité du drainage du sein. Utiliser des mesures non pharmacologiques pour augmenter la synthèse globale du lait.

- Pour les femmes qui ont un enfant né à terme et en bonne santé, améliorer les pratiques d'allaitement en recommandant : le contact peau à peau entre la mère et l'enfant pour faciliter les tétées fréquentes et stimuler la libération d'ocytocine ; afin d'augmenter la sécrétion d'ocytocine et la sortie du lait pratiquer des massages des seins ou apprendre à la mère des techniques de relaxation ; une prise du sein optimale, un allaitement à la demande, un arrêt des compléments en diminuant graduellement la quantité de suppléments donnés, utilisation d'un DAL.

- Pour les femmes dont l'enfant est inefficace au sein, ou incapable de prendre le sein (par exemple prématuré, hospitalisé, hypotonique) : exprimer manuellement son colostrum avec douceur, car le volume exprimé manuellement est plus important que le volume exprimé avec un tire-lait électrique automatique ; combiner l'expression manuelle et l'expression avec un tire-lait à double pompage car cette technique donne des résultats supérieurs à ceux obtenus en tirant le lait uniquement avec un tire-lait à double pompage (le tire-lait étant utilisé à un niveau de dépression s'avérant le plus confortable), exprimer le lait manuellement si la femme le préfère.

b. Rechercher chez la mère la possibilité d'une cause « médicale » à l'hypogalactie : grossesse, médicaments, insuffisance glandulaire mammaire primaire, chirurgie mammaire, syndrome des ovaires polykystiques, hypothyroïdie, rétention placentaire, kyste lutéinique, perte de la capacité de sécrétion de prolactine suite à une hémorragie du post-partum, tabagisme ou consommation d'alcool importants, ou toute autre condition pertinente.

c. L'Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) ne peut actuellement recommander un galactogène pharmaceutique ou une plante car les données scientifiques existantes sur tous les galactogènes sont relativement peu concluantes, et que tous ces produits ont des effets secondaires potentiels.

d. Informer les femmes sur les données existantes concernant l'efficacité, les modalités d'utilisation et la durée du traitement avec un galactogène et sur les données disponibles concernant les effets secondaires potentiels des galactogènes. Interroger la mère à la recherche d'allergies, de contre-indications ou de possibles interactions médicamenteuses avec le produit choisi ou d'autres substances. Prescrire le galactogène à la dose la plus basse possible pour la période la plus courte possible ; ne pas dépasser les doses thérapeutiques recommandées. Envisager l'arrêt progressif de la prise du produit (prise dégressive) à la fin du traitement.

#### VIII.2.4.4. Le dispositif d'aide à l'allaitement (DAL) (87).

Un DAL est un flacon de réservoir de lait dans lequel est plongé une tubulure, qui permet d'alimenter l'enfant pendant la tétée au sein. Le réservoir peut être un biberon, un autre flacon ou une seringue ; la tubulure est en général une sonde d'alimentation entérale de petit calibre. Un dispositif analogue existe dans le commerce.

Le DAL permet une aide technique :

- pour apporter à l'enfant, pendant les tétées au sein, un complément de lait maternel ou d'une préparation pour nourrisson,
- pour induire, stimuler ou maintenir une lactation.

Il est proposé en cas d'insuffisance de la sécrétion lactée primaire (anémie sévère, hypoplasie mammaire, trouble hormonal) ou secondaire (consécutive à des difficultés ou troubles de la succion : prise du sein inadaptée, immaturité transitoire, hypotonie, prématurité, pathologie neurologique ou génétique, malformation faciale ou buccale...) ou en cas d'indications médicales de complément (ex : perte de poids).

Dans certains cas, le recours au DAL sera temporaire, dans d'autres cas un usage de longue durée sera envisagé. Un accompagnement est nécessaire lors de la première utilisation, l'aide d'une personne expérimentée est indispensable pour « apprivoiser » le matériel et en faciliter ainsi l'approche.

L'expérience clinique semble indiquer que cette technique perturbe peu la succion par rapport à d'autres dispositifs et peut permettre à l'enfant de faire l'apprentissage de la tétée au sein.

Pour certaines mères, il est parfois difficile de revenir à l'allaitement exclusif au sein car les difficultés de démarrage ont ébranlé leur confiance en leur capacité d'allaiter.

Le DAL peut provoquer des fausses routes chez des enfants qui ont de faibles capacités de coordination.

#### VIII.2.4.5. L'homéopathie (88)

Le plus souvent les remèdes utilisés sont : Galega officinalis en Teinture Mère (mais en raison de la présence d'alcool, les teintures mères sont déconseillées en cas d'allaitement), Ricinus en 5CH 5 granules 3 fois par jour (à ne donner que si il y a insuffisance lactée car en cas d'agalactie cela ne répond pas), Calcarea carbonica en 5CH, Lac caninum en 5 CH.

Une consultation avec un spécialiste en homéopathie sera nécessaire pour trouver le traitement le plus adapté à la mère.

#### VIII.2.4.6. L'acupuncture (89) (ANNEXE VIII).

Plus le traitement est commencé tôt dans le post-partum, plus les résultats sont rapides et plus la production a de chance d'augmenter significativement.

Selon la médecine traditionnelle chinoise, 2 formes cliniques sont individualisées pour l'hypogalactie :

=>les troubles d'origine vide, type xu. Ils surviennent chez les parturientes ayant perdu beaucoup de sang pendant l'accouchement .

=>les troubles d'origine plénitude, type shi. Les perturbations émotionnelles produisent les énergies pathogènes endogènes.

Les points qui agissent en toute circonstance:

17VC,(SHANZHONG)

18E (RUGEN)

1IG (SHAOZE).

A ces points locaux on ajoutera d'autres points auxiliaires suivant les types

-xu : 36E 20V 17V 43V 30E

17VC 1IG 18E 20V 36E

(20V(T) 18E(T) 36E(T)1IG(D) )

1IG 18E 17VC 18V 17V 36E .

-shi : 16E ,36E ,18E ,3F ,10GI ,1IG , 6MC ,17VC.

#### VIII.3. « Risques de l'allaitement maternel » (51).

Dans le lait de femme recommandé à tous les nouveau-nés et nourrissons par l'OMS et les pédiatres, seuls manquent pour le nouveau-né à terme la vitamine D et à, moindre degré, la vitamine A et la vitamine K. Néanmoins, trois types de risque doivent être soulignés :

- le passage des virus (cf. les contre-indications V.2. et V.3.), ce qui pose un difficile problème dans les pays en voie de développement,
- le passage des médicaments reçus par la mère,
- le passage des toxiques, tels que nicotine, alcool, drogues.

### VIII.3.1. Le passage des médicaments reçus par la mère (ANNEXE IX).

#### VIII.3.1.1. Les mécanismes impliqués dans le transfert des médicaments.

Les mécanismes impliqués dans le transfert des médicaments du milieu sanguin maternel vers le lait maternel sont au nombre de trois : la diffusion passive, considérée comme le mécanisme principal, la diffusion intracellulaire directe et le transport actif.

-La diffusion passive.

La diffusion passive suit les principes pharmacocinétiques applicables à un modèle bi-compartimental composé dans le cas de l'allaitement maternel de la circulation sanguine et du tissu mammaire. Lorsque la mère prend un médicament, seules les molécules libres (non liées aux protéines plasmatiques), non ionisées et dont la masse moléculaire est inférieure à 600 daltons peuvent diffuser librement selon un gradient de concentration du compartiment le plus concentré (le sang de la mère) vers le compartiment le moins concentré (le lait maternel). Si le médicament diffuse depuis le sang vers le lait, il faut aussi admettre la possibilité d'un passage rétrograde depuis le lait vers le sang lorsque la concentration sanguine diminue en raison de l'élimination du médicament par la mère

-La diffusion intercellulaire directe.

Les molécules dont la masse moléculaire est faible (moins de 200 daltons) peuvent passer directement dans le lait par l'espace intercellulaire.

-Le transport actif.

Le processus de transport actif concerne plutôt les molécules endogènes comme les immunoglobulines. Les substances exogènes qui atteignent le compartiment lacté par transport actif sont rares.

#### VIII.3.1.2. L'évaluation pratique de la compatibilité d'un médicament avec l'allaitement maternel.

Avant d'évaluer le transfert d'un médicament dans le lait maternel et les risques associés pour l'enfant, le professionnel de santé doit s'interroger sur la pertinence du traitement en période d'allaitement, sur la possibilité de le différer et sur l'existence de mesures non pharmacologiques. Il doit également se rappeler que les motifs justifiant une suspension complète de l'allaitement maternel sont rares.

a) Données cliniques permettant d'évaluer le niveau d'exposition du nourrisson au médicament par l'allaitement maternel.

-La concentration plasmatique chez l'enfant.

La concentration du médicament dans le sang du nourrisson est une excellente mesure objective de l'exposition au médicament par le lait. Les données cliniques sur le passage du médicament dans le lait de la mère peuvent être considérées comme une estimation de la concentration éventuelle du médicament dans la circulation sanguine de l'enfant. Si la concentration plasmatique mesurée chez l'enfant tient compte du passage du

médicament dans le lait, elle est également affectée par la quantité réelle de lait consommée ainsi que par les caractéristiques pharmacocinétiques du médicament chez le nourrisson. Le dosage obtenu peut être comparé à la valeur maternelle simultanée ou aux niveaux thérapeutiques connus. Si, à l'état d'équilibre, la concentration plasmatique d'un médicament chez le nourrisson est supérieure à 25 % de la limite basse de l'index thérapeutique, ce médicament est considéré comme incompatible avec l'allaitement par certains auteurs. Cependant pour des raisons pratiques et de consentement parental, les données de concentration plasmatique de l'enfant ne sont disponibles que de façon occasionnelle.

-Le pourcentage de la dose maternelle ajustée au poids (DMAP) et pourcentage de la dose pédiatrique.

Durant les six premiers mois de la vie, le nourrisson consomme en moyenne 150 ml de lait maternel par kilogramme de poids corporel par jour. Il est donc possible d'estimer le niveau d'exposition de l'enfant à une molécule prise par la mère si sa concentration dans le lait est connue. Le pourcentage de la DMAP est considéré comme une bonne valeur prédictive de l'importance de l'exposition de l'enfant au médicament pris par la mère. Dans le cas d'un médicament ayant une indication en pédiatrie, le pourcentage de la dose pédiatrique est un indicateur à privilégier, car la dose pédiatrique tient compte des particularités pharmacocinétiques de l'enfant. La communauté scientifique admet généralement que si un médicament passe dans le lait dans une proportion inférieure à 10 % de la DMAP ou de la dose pédiatrique, il est peu probable qu'il occasionne des effets indésirables chez le nourrisson né à terme et en bonne santé. Pour la grande majorité des médicaments, ces calculs permettent de conclure que la dose que l'on retrouve dans le lait maternel est trop faible pour craindre des effets cliniquement significatifs pour le nourrisson. Cependant, le seuil d'acceptabilité de 10% est arbitraire et il doit être ajusté selon le profil d'innocuité de chaque médicament.

D'autre part, il est important de savoir à quel moment de l'allaitement les mesures des concentrations lactées relevées dans la littérature médicale ont été effectuées. En effet, les concentrations mesurées dans le colostrum sont affectées par les caractéristiques de la glande mammaire (larges espaces entre les cellules alvéolaires) et peuvent différer des concentrations que l'on retrouve dans le lait.

Cependant, certains médicaments diffusant dans le lait maternel à plus de 10% de la DPAM ou de la dose pédiatrique suscitent peu de craintes en raison de leur bonne tolérance en pédiatrie ou de leur usage relativement fréquent en période d'allaitement (exemple : le fluconazol).

-Le ratio lait/plasma.

Le ratio lait/plasma correspond à la concentration du médicament dans le lait divisée par la concentration du médicament dans le plasma de la mère. Un ratio faible (<1) est un bon indicateur d'un transfert minimal dans le lait. Toutefois, même si le ratio est élevé (>1 à 5), les quantités transférées dans le lait demeurent minimales si la concentration dans le sang de la mère est faible. Ainsi un ratio élevé donne souvent la fausse impression que des quantités importantes de médicament passent dans le lait. Si le ratio lait/plasma

permet de confirmer le passage du médicament dans le compartiment lacté, il ne permet pas cependant d'évaluer son innocuité.

De plus, les données ponctuelles présument que la relation entre les deux concentrations demeure constante dans le temps or elle peut varier de deux à trois fois pour certains médicaments.

Pour toutes ces raisons, le ratio lait/plasma est très peu utile cliniquement.

-Les systèmes de classification.

Depuis 1983, le comité de l'American Academy of Pediatrics (AAP) publie périodiquement des tableaux faisant état de sa position sur l'usage des médicaments pendant l'allaitement. D'autres auteurs attribuent à chaque médicament des niveaux de sécurité par rapport à leur usage en période d'allaitement. Or l'usage de ces seules côtes de sécurité ne doit pas faire oublier que les décisions thérapeutiques doivent aussi tenir compte d'autres facteurs individuels propres à l'enfant ou à la mère.

-La corrélation entre les données d'innocuité pour la grossesse et l'allaitement.

Le fœtus reçoit une plus grande quantité de médicament par la circulation sanguine que le nourrisson, qui ne reçoit que la quantité qui se trouve dans le lait maternel.

Néanmoins, la prudence est de mise lorsque l'on extrapole des données d'innocuité d'un contexte à l'autre, car le fœtus et le nourrisson n'en sont pas au même stade de développement.

-Données animales.

Les données rapportant le passage des médicaments dans le lait d'autres mammifères que l'humain ne sont pas utiles dans la pratique en effet, le lait humain est spécifique à son espèce, tant au niveau de la qualité que de la teneur de ses différentes composantes. Les différences inter-espèces empêchent toute généralisation.

## b) Caractéristiques pharmacocinétiques et physicochimiques du médicament.

En l'absence de données cliniques permettant d'évaluer le niveau d'exposition du nourrisson, les caractéristiques pharmacocinétiques et physicochimiques d'une molécule peuvent être utilisées pour avoir une idée de la facilité avec laquelle elle passe dans le lait maternel.

-La biodisponibilité.

La biodisponibilité d'un médicament conditionne sa concentration dans la circulation sanguine maternelle, et donc la quantité de médicament retrouvée dans le lait et à laquelle l'enfant est exposé. Chez la mère, la voie d'administration influence la biodisponibilité du médicament. Les taux retrouvés dans le lait sont d'autant plus bas que l'absorption du médicament chez la mère est faible. Il est donc préférable, dans la mesure du possible, d'avoir recours à des formes locales ou topiques plutôt qu'à des formes systémiques. Il est conseillé par ailleurs de privilégier les médicaments oraux dont la biodisponibilité est faible.

-La liaison aux protéines plasmatiques.

Seule la fraction non liée aux protéines plasmatiques peut diffuser du sang de la mère dans le lait maternel. C'est pourquoi plus une molécule est fortement liée aux protéines plasmatiques (au-delà de 95%), moins il est probable qu'elle diffuse en quantité importante dans le lait. Ainsi, l'ibuprofène et la warfarine, qui se lient à 99% aux protéines plasmatiques, se retrouvent en très faible quantité dans le lait maternel. En revanche, le lithium, dont la liaison aux protéines plasmatiques est presque nulle, passe très facilement dans le lait maternel.

-La demi-vie d'élimination.

La vitesse d'élimination est un critère très important dans l'évaluation de l'exposition de l'enfant allaité à une molécule par la mère. En général, il est préférable de recourir à des médicaments dont la demi-vie est courte. On estime qu'une molécule est éliminée du plasma maternel à 97% de sa concentration maximale après cinq demi-vies d'élimination. Pour quelques médicaments ayant une demi-vie très courte (moins de 3 heures), on peut, selon la fréquence des tétées, conseiller à la mère de prendre son traitement immédiatement après la tétée. La majorité du médicament sera alors éliminée de l'organisme maternel avant la prochaine mise au sein. Il est cependant impossible d'établir un horaire stratégique visant à minimiser l'exposition du nourrisson lorsqu'on utilise un médicament de courte demi-vie sous une forme à libération prolongée, car la libération du médicament dépend alors de sa formulation.

Les médicaments de longue demi-vie comportent un risque d'accumulation et d'effets indésirables chez l'enfant. Dans ce contexte, il ne faut pas oublier de s'interroger sur l'activité des métabolites qui peuvent être responsables de la manifestation d'effets indésirables (la norfluoxétine, métabolite actif de la fluoxétine, d'une demi-vie de 360 heures environ).

-La masse moléculaire.

Plus la masse moléculaire d'un médicament est faible, plus il a tendance à diffuser librement dans le lait maternel. La plupart des médicaments ont une masse moléculaire inférieure à 600 daltons et peuvent diffuser facilement dans le compartiment lacté. En revanche, dès que la masse moléculaire dépasse 600 daltons, le transfert dans le lait est freiné (les héparines d'une masse moléculaire variant entre 12 000 et 15 000 daltons peuvent être utilisées sans crainte chez la mère allaitante).

-La liposolubilité.

Les molécules à caractère lipophile ont tendance à diffuser plus facilement et plus rapidement au travers des membranes des alvéoles mammaires. Les médicaments passant facilement la barrière hémato-encéphalique, tels que les antidépresseurs ou les benzodiazépines, passent assez facilement dans le lait maternel. Dans la pratique, la quantité retrouvée dans le lait maternel demeure généralement faible, sauf pour quelques cas particuliers comme la fluoxétine.

Les médicaments liposolubles ont une grande capacité de concentration dans la fraction lipidique du lait. La concentration en lipides du lait augmente au cours de la tétée aussi il est intéressant de savoir si les prélèvements ont été effectués en début, milieu ou fin de tétée pour interpréter la mesure d'un médicament dans le lait maternel.



-Les caractéristiques acido-basiques.

Seules les molécules non ionisées peuvent passer librement selon un gradient de concentration du compartiment sanguin maternel vers le compartiment lacté. L'état d'ionisation d'une molécule est fonction de son caractère acido-basique. Puisque le lait est légèrement plus acide (pH moyen de 7,0) que le plasma (pH moyen de 7,4), les bases faibles non ionisées diffusent du plasma maternel vers le lait, où elles ont tendance à s'ioniser et à être séquestrées sans rediffusion possible vers le plasma maternel. Ce phénomène fait craindre une concentration des bases faibles dans le lait. Le milieu relativement alcalin du plasma favorise au contraire l'ionisation des acides faibles qui diffusent donc en moindre quantité dans le lait. Leur état majoritairement non ionisé dans le compartiment lacté leur permet aussi de rediffuser vers le plasma maternel.

c) Effets indésirables chez l'enfant exposé à un médicament par le lait maternel.

La plupart des effets indésirables imputables à l'exposition à un médicament par le lait maternel sont peu spécifiques : somnolence, irritabilité, troubles digestifs ou encore diminution de la prise alimentaire avec retentissement sur la courbe de poids.

Les effets à long terme d'un traitement chronique pris par la mère sur le développement de l'enfant allaité sont mal connus.

d) Les facteurs liés à l'enfant qui influencent son exposition au médicament par le lait maternel.

L'âge de l'enfant, son état de santé et le type d'allaitement sont autant de facteurs à considérer pour évaluer les risques posés par l'exposition à un médicament par l'allaitement. Ces éléments influencent en effet la fréquence et la durée des tétées, et donc la quantité absolue de médicaments ingérée par l'enfant. Ainsi, plus l'enfant allaité est âgé, moins le lait maternel occupe de place dans son alimentation. A l'inverse, le nourrisson allaité de manière exclusive reçoit une dose plus forte de médicament, sauf en période postnatale immédiate, où il consomme un volume relativement faible de lait.

A la naissance, le nouveau-né présente diverses immaturités fonctionnelles physiologiques (pH gastrique relativement élevé, présence réduite des sels biliaires, immaturité de la vidange gastrique, de la motilité intestinale, teneur en eau plus importante, niveau réduit de protéines plasmatiques, perméabilité accrue de la barrière hématoencéphalique, etc.) qui peuvent avoir des répercussions à différents niveaux sur la pharmacocinétique des médicaments.

Vu la diversité des particularités physiologiques de l'enfant, il apparaît difficile de prévoir le devenir d'un médicament apporté par le lait maternel. Il est donc important que la mère allaitante qui reçoit un médicament soit informée des effets indésirables qu'elle pourrait observer chez son enfant, surtout s'il s'agit d'un prématuré ou d'un enfant âgé de moins de deux mois.

En pratique, les médicaments transférés dans le lait s'y retrouvent généralement en quantité insuffisante pour qu'on puisse réellement craindre une accumulation entraînant des manifestations d'effets toxiques chez l'enfant.

e) Les facteurs maternels.

Vu l'absence d'étude clinique sur leurs effets à long terme, il est déconseillé, dans la mesure du possible, d'instaurer certains traitements chroniques durant l'allaitement. Cependant il est important d'envisager les risques liés au non-traitement de la mère, et notamment l'exacerbation potentielle d'une condition préexistante (par ex. des troubles psychiatriques). De façon générale, si un traitement est nécessaire, l'utilisation de la dose minimale efficace est recommandée afin de limiter l'exposition du nourrisson sans toutefois compromettre l'efficacité du traitement pour la mère.

f) Sources d'informations pour les professionnels de santé.

- Le centre de référence des Agents tératogènes (CRAT) ;
- Les centres régionaux de pharmacovigilance (CRPV) ;
- « Medications and Mothers' Milk »  
(Hale T. W., Rowe H.E., Hale Publishing, LP.2014).

VIII.3.2. Passage de la nicotine et de l'éthanol.

VIII.3.2.1. Le tabac.

a) Passage dans le lait maternel des constituants du tabac.

Les études existantes sur l'exposition du nourrisson aux substances contenues dans la cigarette portent principalement sur la nicotine. Cette substance se retrouve dans le lait maternel et on estime que des nourrissons allaités par des mères fumeuses présentent des taux de cotinine urinaire 10 fois plus élevés que les enfants de mères fumeuses qui ne sont pas allaités. La demi-vie de la nicotine dans le lait est sensiblement la même que dans le sang, soit de 60 à 90 minutes.

Le thiocyanate, dérivé du cyanure retrouvé dans la fumée de cigarette, a des effets antithyroïdiens et se retrouve dans le lait maternel. Les quantités retrouvées dans le lait maternel sont cependant similaires à celles mesurées chez les personnes ayant un régime riche en aliments contenant des substances cyanogéniques (patate douce, millet, maïs, pois, haricots, amandes, etc.). L'allaitement aurait toutefois des effets bénéfiques sur la fonction thyroïdienne et ces effets pourraient contrecarrer les effets délétères du thiocyanate.

Par ailleurs, il est impossible d'exclure la possibilité que les centaines d'autres substances contenues dans la cigarette, peu ou pas étudiées, puissent aussi passer dans le lait maternel et avoir des effets néfastes sur les nourrissons.

b) Effets sur le taux d'allaitement et la production de lait (10).

Une proportion faible de femmes fumeuses allaite leur enfant (54.3% à la maternité et 36.6% à un mois) et elles allaitent moins longtemps que les femmes non fumeuses. Cependant il est difficile de déterminer si le fait d'allaiter encourage les femmes à ne pas fumer ou si le fait de fumer pousse les femmes à ne pas allaiter ou à arrêter précocement l'allaitement. Pour ce qui est de l'impact du tabac sur une diminution de la production de lait, s'il est vrai que les taux de prolactine sont généralement plus faibles chez les femmes qui fument, l'augmentation de cette hormone après le début de l'allaitement ainsi que les taux d'ocytocine ne sont pas affectés.

c) Effets sur le nourrisson.

L'exposition des nourrissons au tabagisme passif est associée à plusieurs conséquences néfastes pour leur santé, notamment les infections respiratoires, les otites, le syndrome de mort subite du nourrisson et l'asthme. L'allaitement prolongé a cependant un effet protecteur pour certaines de ces complications et permet d'atténuer le lien entre l'exposition passive et le risque d'infection respiratoire et d'asthme.

On considère généralement que la qualité de lait n'est pas modifiée de façon cliniquement significative pour le développement de l'enfant.

Il est important de recommander aux parents fumeurs de ne pas fumer en présence de l'enfant et dans la maison ou dans la voiture. Même si l'arrêt du tabagisme durant l'allaitement est souhaitable et que les effets potentiels de l'exposition du nourrisson aux toxines de la fumée de cigarette par le lait maternel ne sont pas complètement élucidés, l'allaitement est généralement encouragé chez les femmes qui ne peuvent pas arrêter de fumer en raison des effets sur la réduction des risques énoncés ci-dessus.

d) Traitement recommandé pendant l'allaitement.

Les méthodes utilisées pour soutenir les femmes dans leur démarche sont sensiblement les mêmes que celles utilisées pendant la grossesse.

Si les thérapies comportementales ne sont pas efficaces et que l'on envisage un traitement pharmacologique, il apparaît logique de recommander en première intention les thérapies de remplacement de la nicotine (TRN) (dispositifs transdermiques (patches), comprimés sublinguaux, comprimés à sucer, gommes, pastilles, inhalateur).

Le choix de la formulation peut se faire au cas par cas. Si une forme intermittente est utilisée (gommes, pastilles ou inhalateur), il est recommandé de prendre la dose après la tétée.

Le bupropion (Zyban®) (54)

La quantité de bupropion et de ses métabolites ingérée via le lait est faible. L'enfant reçoit jusqu'à 2,3% de la dose maternelle (en mg/kg). Les concentrations sanguines mesurées chez 3 enfants allaités se révèlent indétectables. A ce jour aucun événement particulier attribuable au traitement n'est retenu chez des enfants allaités. Au vu de ces éléments, l'utilisation de bupropion est envisageable en cours d'allaitement.

Il devrait être réservé en cas d'échec ou d'intolérance aux TRN. Il est à envisager avec prudence chez la femme qui allaite un nouveau-né, en particulier de moins de 2 mois en raison des effets indésirables potentiels pour l'enfant (irritabilité, troubles du sommeil, mouvements anormaux).

La véranicline (Champix®)

Utilisation non recommandée en raison de l'absence de données.

#### VIII.3.2.2. L'alcool (ANNEXE X).

a) Passage de l'alcool dans le lait et effets sur le nourrisson.

L'éthanol, principe actif des boissons alcoolisées, est un hypnosédatif qui déprime le centre inhibiteur du cerveau. L'alcool passe rapidement dans le lait et atteint des concentrations similaires aux concentrations plasmatiques maternelles. Le pic d'alcool est observé 30 à 90 minutes après l'ingestion en fonction de la présence ou non d'aliments dans l'estomac de la mère. Les concentrations plasmatiques et lactées s'équilibrent au fur et à mesure que l'organisme de la mère élimine l'alcool. La diminution des concentrations lactées est parallèle à celle des concentrations plasmatiques.

L'exposition à l'alcool par le lait maternel peut entraîner de l'agitation, perturber les habitudes de sommeil et altérer le développement moteur du nourrisson (sans toutefois être irréversible).

L'exposition chronique à des quantités importantes d'alcool a été associée à une sédation excessive chez les nourrissons. Par ailleurs, des perturbations hormonales, notamment l'augmentation de la sécrétion endogène de cortisol de l'enfant, ont été rapportées de façon anecdotique chez les enfants exposés.

La bière a la réputation d'être galactogogue. Toutefois, la présence d'alcool dans le lait peut inhiber le réflexe d'éjection du lait. L'odeur et le goût du lait peuvent également être altérés. Les études cliniques ont montré que les nourrissons absorbent moins de lait contenant de l'alcool.

b) Prise en charge de la femme qui consomme de l'alcool pendant l'allaitement.

Les mères qui allaitent et qui choisissent de consommer de l'alcool occasionnellement peuvent établir un horaire afin de minimiser ou d'éviter l'exposition du nourrisson à l'alcool. Retarder l'allaitement après la consommation d'alcool permet à l'organisme maternel de l'éliminer complètement. D'autres recommandations ont également été faites, notamment donner au bébé un biberon de lait exprimé avant la consommation d'alcool ou choisir des boissons non alcoolisées.

L'allaitement maternel présente des avantages qu'il convient de mettre en balance avec les risques associés à la consommation d'alcool. Ainsi, en plus des avantages qu'il offre sur le plan nutritionnel, l'allaitement maternel favorise l'établissement de liens affectifs entre la mère et son enfant, ce qui permet un meilleur développement psychomoteur de l'enfant.

## IX. Conseils en officine.

### IX.1. La poursuite de l'allaitement maternel.

#### IX.1.1. Hygiène des seins (81).

Aucun soin spécifique n'est nécessaire aux seins si la mère a une hygiène corporelle simple et correcte (une douche par jour avec un savon doux). Vouloir à tout prix désinfecter cette région, la nettoyer risque d'irriter le mamelon en le privant de la lubrification naturelle créée par les tubercules de Montgomery ainsi que de faire disparaître l'odeur qui attire le nouveau-né et de déséquilibrer la flore naturelle de la peau (source de crevasses et porte d'entrée des bactéries).

D'autre part il est impératif de prévenir le dessèchement et la macération des mamelons :

-la fragilité de la peau des mamelons est comparable à celle des lèvres. Le lait maternel peut être utilisé comme facteur d'hydratation car il constitue un film gras, antibactérien, de plus il contient des facteurs de croissance épithéliaux et a un pouvoir cicatrisant.

-la macération des mamelons dans une atmosphère humide favorisée par l'utilisation de coussinets d'allaitement ou de coquilles de recueil de lait, est une source possible de crevasses. Si la mère souhaite porter des coussinets d'allaitement, il est préférable de les changer régulièrement. Les coquilles de recueil de lait sont parfois utiles pendant la tétée ; utilisées en dehors des tétées, elles peuvent favoriser les écoulements de lait. Il est nécessaire de les nettoyer à l'eau savonneuse avant la tétée.

Se laver les mains avant la tétée reste le geste le plus important à répéter surtout après chaque change de l'enfant.

#### IX.1.2. La bonne position pour l'allaitement maternel.

Le transfert effectif de lait (74) du sein à l'enfant repose sur deux processus qui conditionnent le débit du lait :

- L'expulsion active du lait due au réflexe d'éjection qui crée une pression positive dans les canaux galactophores ;
- La succion active effectuée par la bouche de l'enfant qui en créant une pression négative autour du mamelon, extrait le lait des canaux galactophores grâce à l'action rythmique de sa langue et de ses mâchoires.

Quand la prise du sein est correcte, le mamelon et une partie de l'aréole sont étirés jusqu'au palais mou, la bouche fait ventouse sur le sein, la succion maintient le mamelon au fond de la bouche. Les actions conjuguées de la langue (qui exerce une vague de compression antéro-postérieure et comprime aréole et mamelon contre le palais dur) et les mouvements d'ouverture et de fermeture de la mâchoire inférieure permettent l'extraction du lait.

Pour la mère, une seule règle impérative : le confort absolu car un inconfort ou des douleurs de dos peuvent à court terme rendre un allaitement extrêmement pénible. Une tétée en position instable ou pesante n'a aucune importance mais six ou sept tétées par jour pendant des semaines et un enfant qui prend du poids, cela retentit vite sur les douleurs de la mère si elle n'a pas pris soin de préserver systématiquement son dos. Certaines mères choisiront d'utiliser un marchepied pour surélever les genoux, un fauteuil avec accoudoirs, des coussins pour soutenir les bras, de s'installer avec le dos légèrement incliné en arrière.

Pour l'enfant aussi la bonne position est une règle simple mais incontournable pour le bon déroulement de l'allaitement: son ventre, son nombril doivent être au contact du corps de la mère, et sa bouche doit être exactement dans le prolongement du sein, juste au niveau de l'aréole. A partir de cette indication « épaule de l'enfant dans l'axe hanche/oreille » (90), tous les mouvements et toutes les positions sont possibles. La mère peut allaiter, qu'elle soit couchée, assise ou debout, qu'elle se tourne ou qu'elle se déplace. Elle peut tenir l'enfant du même côté que le sein ou avec le bras opposé. Pas question de trop lever la tête, pas question de la tourner non plus. Pour que le mamelon prenne le bon axe dans la bouche de l'enfant, celui-ci touche d'abord le sein avec son menton et renverse légèrement la tête en arrière. Ainsi, son nez est spontanément dégagé. Il prend plus d'aréole supérieure et attire le sein de sa mère le plus loin possible dans sa bouche. Quelle que soit la position adoptée, l'enfant lorsqu'il tète doit avoir simultanément la pointe du nez et le bout du menton en contact avec le sein.

Les positions pour donner le sein et pour donner le biberon ne peuvent être identiques puisque le sein est perpendiculaire au thorax alors que le biberon est présenté en parallèle donc dans l'axe de la bouche. D'autre part, il ne sert à rien de dégager le nez ni pincer l'aréole, l'enfant n'en a nul besoin. Les narines ne sont pas situées devant le visage mais sous le nez donc sous un promontoire qui dégage naturellement sous elles un sillon d'air. Aussi si le nourrisson est juste au bon niveau, que son menton est collé contre l'aréole et sa tête un peu relevée, il ne sera pas gêné. Par contre, si l'appui des doigts aplatit le sein ou le creuse en concavité, la respiration pourrait être entravée.

Si le nez est trop enfoncé dans le sein, ou trop détaché, il ne faut pas bouger la tête de l'enfant mais bouger son corps tout entier avec le bras en rapprochant le bassin de l'enfant vers la mère si le nez est trop enfoncé ou en remontant l'enfant plus haut si le menton ne touche pas le sein.

En résumé, la bonne position d'un enfant au sein est celle qui lui permet d'avoir :

- l'épaule toujours dans l'axe hanche/oreille ;
- le corps face à celui de sa mère, nombril posé contre elle ;
- le visage face au sein et la bouche dans l'axe des canaux donc du mamelon ;
- le menton collé au sein.

### IX.1.3. Un sein ou les deux ? (74).

La durée de la tétée dépend probablement du rythme de succion du bébé et du réflexe d'éjection, lesquels déterminent le débit de lait, et elle semble être caractéristique de chaque couple mère-enfant. Elle est également probablement conditionnée par la concentration lactée en graisses.

A chaque tétée faut-il donner un sein ou les deux ?

Il existe un déséquilibre entre le lait de début et de fin de tétée aussi limiter la durée des tétées pour offrir systématiquement les deux seins au cours d'une même tétée peut être à l'origine de coliques voire d'une insuffisance de prise de poids. Dans ce cas les enfants absorbent de grandes quantités de lait pauvre en graisses ce qui favorise une vidange gastrique rapide et l'irruption brutale d'une grande quantité de lactose dans l'intestin laquelle peut provoquer des symptômes similaires à ceux observés dans l'intolérance au lactose. A la place du schéma rigide « des deux seins à chaque tétée », il faut encourager l'enfant à téter le premier sein jusqu'à ce qu'il arrête de lui-même avant de lui proposer le deuxième sein et de ne pas s'inquiéter si l'enfant le refuse. Ces recommandations ont parfois été mal interprétées et la règle «des deux seins à chaque tétée »a parfois été remplacée par une autre règle tout aussi rigide et indésirable «d'un seul sein à chaque tétée ».

Le fait de ne donner qu'un sein par tétée peut diminuer l'incidence de l'engorgement et des coliques sans augmenter le risque de mastite mais cette solution ne satisfait qu'une minorité de mères. Aucune donnée ne permet de conseiller à la mère de proposer un sein ou les deux à chaque tétée. En prévention d'un éventuel engorgement, il est cependant important de n'offrir l'autre sein au nourrisson que lorsque celui-ci arrête de téter de lui-même.

### IX.1.4. Les signes d'une tétée efficace (91).

- Pour ce qui concerne la mère :

a) au cours de la tétée :

- la mère peut percevoir des signes associés à la sécrétion d'ocytocine : sensation de chaleur, de picotement et de tension dans le sein tété; écoulement possible à l'autre sein; contractions utérines les premiers jours,
- sensation de soif,
- Absence de douleur.

b) en fin de tétée :

- sensation de bien-être et de détente, envie de somnoler,
- sein assoupli,
- mamelon étiré, non écrasé, sans déformation, absence de crevasse.

- Pour ce qui concerne l'enfant :

a) au cours de la tétée :

- la bouche est grande ouverte, la lèvre inférieure retroussée, l'enfant prend un maximum de l'aréole, le menton touche le sein, nez dégagé naturellement,
- les joues sont rondes et non creusées à l'aspiration,
- salves de déglutition plus ou moins audibles,
- rythme de succion rapide en début de tétée (environ 2 suctions/sec) pour stimuler l'éjection du lait et qui se ralentit ensuite quand le lait arrive (salves de 6 à 30 suctions successives entrecoupées de pauses), les pauses sont rares et brèves et l'enfant ne lâche pas le sein,
- l'enfant détend peu à peu ses poings et ses pieds.

b) en fin de tétée :

- les pauses sont plus longues, l'enfant déglutit moins souvent et lâche le sein spontanément, il est calme et apaisé.

#### IX.1.5. Le réflexe d'éjection fort (92).

Le réflexe d'éjection est le mécanisme par lequel le lait produit dans les alvéoles est conduit hors du sein. Il est sous contrôle de l'ocytocine qui agit sur la couche des cellules musculaires lisses entourant les alvéoles. Ces cellules se contractant, entraînent l'évacuation du lait accumulé dans les alvéoles, les canalicules et les canaux galactophores. Certaines mères observent une éjection de lait sous forme de jets sans pour autant que l'enfant soit gêné. Lors du réflexe d'éjection fort, l'écoulement de lait est trop puissant pour l'enfant. Souvent méconnu, il peut conduire à des sevrages précoces. Les expressions cliniques chez l'enfant sont variées et traduisent un état de stress engendré par ces jets de lait. L'enfant manifeste sa gêne à partir de la deuxième semaine de vie voire plus tôt lorsque sa mère a déjà allaité.

Manifestations observables. L'enfant peut :

- s'éloigner du sein après quelques suctions vigoureuses,
- pincer le mamelon avec ses gencives,
- modifier la prise en bouche du sein,
- se tortiller lors des tétées, se cambrer en arrière,
- refuser le sein, faire une « grève de la tétée ».

La tétée devient difficile pour l'enfant. Il est frustré, mécontent, décrit comme maussade. Il présente des pleurs inconsolables dès le début de la tétée. Secondairement à un réflexe d'éjection fort, certaines mères peuvent avoir des crevasses du fait de la mauvaise prise en bouche du sein, un engorgement, une diminution de la production de lait.

On peut proposer à la mère d'exprimer un peu de lait avant de mettre l'enfant au sein, de présenter à l'enfant le même sein sur plusieurs tétées d'affilée afin de diminuer la vitesse de production de lait dans ce sein. Cette régulation locale est liée à l'action du FIL (Feedback Inhibitor of Lactation). Suivant les réactions de l'enfant, la mère donnera le même sein sur des périodes allant de 4 à 24 heures, la moyenne se situant autour de 6 heures. Entre temps elle exprimera régulièrement un peu de lait pour soulager l'autre sein.



Si une mauvaise prise pondérale de l'enfant intervient, une consultation médicale s'impose.

Les coquilles de recueil de lait et les sucettes sont à éviter en cas de réflexe d'éjection fort car elles le favorisent.

Les mères ont besoin de suggestions adaptées par des personnes qualifiées.

#### IX.1.6. La relactation (93).

Les nourrissons font des « poussées de croissance ». D'un seul coup, sans prévenir l'enfant se met à demander la tétée deux fois plus souvent qu'à l'ordinaire, ce sont les jours dits de pointe. Actuellement, on considère que ce sont des « paliers de croissance », des moments particuliers du développement de l'enfant. Ils interviennent plusieurs fois au cours de l'allaitement, à des intervalles et à une intensité variables selon les enfants : autour de huit-dix jours, trois semaines, six semaines, trois ou quatre mois, six mois ... C'est dans ces moments, très souvent, que les mères font un sevrage par erreur. Elles pensent que si leur production ne suit pas exactement la demande, leur allaitement n'est pas valable et on recourt à de plus en plus de biberons de complément limitant ainsi la stimulation. Or c'est au contraire en donnant à nouveau des tétées fréquentes dans la journée, à la demande, complètes aux deux seins si nécessaire qu'elles augmenteront leur lactation et favoriseront la suite du développement des acini. Pratiquer un allaitement intensif permet de mettre la lactation en phase avec la demande de l'enfant, avec des tétées rapprochées.

La relactation, qui est donc l'induction ou la restauration des capacités d'une mère à allaiter, peut aussi faire suite à une réduction ou un arrêt de la lactation. Elle peut prendre de quelques heures à un ou deux jours.

#### IX.1.7. Les critères d'un allaitement maternel efficace les six premiers mois (94).

Pour une mère allaitante, les questions « Ai-je assez de lait ? », « Est-ce que mon allaitement marche ? », « Est-ce que mon enfant a ce qu'il faut ? » sont courantes.

D'autre part les femmes s'interrogent quand l'enfant augmente brusquement le nombre de tétées (jours de pointe), quand la tension des seins diminue (phénomène physiologique associé à la régulation de la lactation) et quand l'enfant continue à téter la nuit.

Quelques critères simples permettent de répondre à ces interrogations (liste non exhaustive) :

- les tétées sont efficaces,
- l'enfant (en bonne santé) tète à son rythme d'éveil au moins 8-10 fois par 24 h les premiers mois,
- l'enfant tète une à deux fois ou plus la nuit (entre 22 h et 6 h),

- l'enfant a des urines claires et abondantes au moins 6 fois par 24 h,
- le premier mois environ, les selles sont fréquentes au moins 3 à 4 par 24 h, d'aspect jaune d'or, liquides et grumeleuses,
- l'enfant a repris son poids de naissance au 10<sup>ème</sup> jour de vie. Il grossit ensuite les 3 premiers mois de 140 à 210 g par semaine pour les filles et de 170 à 250 g par semaine pour les garçons,
- la mère ne ressent pas de douleur.

#### IX.1.8. La supplémentation vitaminique du nourrisson (57) (95).

Si la mère a une alimentation normale et variée, seule une supplémentation en vitamines K et D du nourrisson allaité est utile.

- La vitamine K en prévention de la maladie hémorragique du nouveau-né.  
Les réserves tissulaires du nouveau-né étant très basses (le transport transplacentaire de vitamine K est faible) et la flore saprophyte de son intestin peu riche en bactéries qui fabriquent la vitamine K, l'enfant nourri au sein a besoin d'être supplémenté en vitamine K.  
Pour les nouveau-nés en bonne santé de 36 semaines de gestation et plus, recevant un allaitement maternel exclusif, l'administration de Vitamine K1 Roche 2 mg/0,2 ml Nourrissons<sup>®</sup> par voie orale se fait en trois doses: au 1er jour, entre le 4e et 7e jour, et à 1 mois (pour les nouveau-nés nourris exclusivement au lait artificiel, la troisième dose peut être omise). Ce schéma peut être remplacé par une administration intramusculaire en dose unique de 1 mg de vitamine K1 à la naissance ou peu après.
- La vitamine D en prévention du rachitisme.  
Chez le nouveau-né, le statut vitaminique dépend de celui de sa mère d'autant plus quand il est allaité. La concentration de la vitamine D du lait de femme est très faible, comprise entre 8 à 48 UI/L. Les réserves maternelles de vitamine D ne peuvent suffire à assurer les besoins de l'enfant les six premières semaines de vie surtout lorsque le dernier trimestre de la grossesse se déroule en hiver ou au début du printemps et que la mère n'a pas bénéficié de la supplémentation recommandée. Un apport oral de 4000 UI/j pour une femme allaitante serait nécessaire pour assurer une concentration sérique de vitamine D suffisante à l'enfant qu'elle nourrit mais lui ferait courir le risque d'une hypervitaminose. En pratique, en l'absence de risques particuliers, chez le nourrisson allaité le Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie préconisait en 2012 : 1000 à 1200 UI/j pendant toute la durée de l'allaitement. (Uvestérol D<sup>®</sup> 1500 UI/ml avant la tétée et exclusivement avec la pipette doseuse (graduée de L à 2) ou Stérogyl<sup>®</sup> 2 000 000 UI/100mL, solution buvable en gouttes à raison de 2 à 5 gouttes par jour mais ne pas l'utiliser pur).

#### IX.1.9. L'ictère du nouveau-né (96).

L'ictère physiologique résulte d'un ensemble de facteurs aboutissant à un déséquilibre entre l'excès de production de bilirubine et son défaut de métabolisation par le foie.

Lors d'un allaitement maternel un ictère peut survenir dans deux situations :

-l'ictère dit « de jeûne ». En effet les difficultés de démarrage de l'allaitement entraînent un défaut d'apport lacté. Le transit est ralenti, de ce fait le cycle entéro-hépatique de réabsorption de la bilirubine déconjugée est augmenté. Cet ictère très fréquent n'est pas lié à la qualité du lait maternel. Le traitement consiste en une optimisation de l'allaitement et une photothérapie.

-l'ictère secondaire au lait de mère. Dans ce cas le taux de bilirubine est rarement très élevé et le mécanisme mis en jeu reste à ce jour inconnu. Diverses hypothèses sont émises notamment l'action de la  $\beta$  glycuronidase, enzyme du lait maternel qui déconjugue dans le tube digestif la bilirubine conjuguée. Le cycle entéro-hépatique serait ainsi favorisé. D'autres soulignent que cette enzyme n'est pas en cause car elle est déjà en quantité importante dans l'intestin du nouveau-né. Cet ictère survient entre le sixième et le onzième jour, concerne environ deux tiers des allaitements et disparaît sans traitement en trois à quatre semaines en général. La photothérapie peut être indiquée.

#### IX.1.10. Méthodes de contraception autres que la MAMA (39) (40) (97).

Le retour de couches peut être précédé d'une ovulation : 3 à 10 % des femmes allaitant sont à nouveau enceintes avant le retour de couches, 5% des interruptions volontaires de grossesse surviendraient dans les 6 mois qui suivent une naissance. Aussi si l'une des conditions de la MAMA n'est pas remplie, ou si l'enfant a plus de six mois, mieux vaut prévoir un moyen contraceptif. De plus, le cycle qui suit le retour de couches est toujours ovulatoire. Il est donc indispensable de prévoir une méthode contraceptive au plus tard dans les cinq jours qui suivent la réapparition des règles.

Les méthodes de contraception autres que la MAMA peuvent être classées en méthodes de premier, deuxième et troisième choix en fonction de leur effet sur l'allaitement.

-Celles de premier choix sont non hormonales et n'ont aucun effet sur l'allaitement. Il s'agit des méthodes locales ou temporelles (courbe de température, étude de la glaire, du col...), des dispositifs intra-utérins(DIU) de même que de la stérilisation masculine et féminine. Les préservatifs et autres moyens locaux sont plutôt réservés aux deux premiers mois où le risque de fécondation est faible. Les DIU au cuivre constituent le meilleur moyen de contraception, ils n'altèrent en rien la lactation et semblent même l'augmenter. Ceci pourrait résulter de la persistance d'une sécrétion d'ocytocine, liée à la stimulation mécanique de l'utérus par le stérilet. Ils sont posés après au moins quatre semaines de post-partum car alors l'utérus est revenu à la normale.

-L'utilisation d'un progestatif seul correspond à la méthode de deuxième choix (2). La prolactine responsable de la synthèse et de la sécrétion du lait est inhibée pendant la grossesse en raison des taux élevés d'autres hormones, particulièrement celui de la progestérone. C'est la raison pour laquelle on recommande d'éviter, entre autres, les contraceptifs à base de progestérone au début du post-partum. La chute de progestérone sérique doit obligatoirement avoir lieu pour provoquer la montée laiteuse. Il est préférable, avant de les utiliser, d'attendre quelques semaines après l'accouchement (6 à 8) pour donner le temps à la lactation de bien s'établir. Les hormones progestatives pures, en continu, ne semblent modifier ni la quantité ni la qualité du lait. Pour la pose d'un DIU hormonal, il est préférable d'attendre au moins six semaines post-partum pour permettre une bonne croissance utérine.

-Les méthodes œstrogéniques, quant à elles, se rangent parmi les méthodes de troisième choix étant donné leur effet négatif connu sur la production de lait. Plusieurs études montrent une très nette baisse de la lactation avec des doses de 30 à 50 µg d'éthinylestradiol par jour. Presque toutes les études concluent que la combinaison œstrogènes-progestatifs abaisse le volume de la sécrétion lactée même lors d'une lactation bien installée. Ces méthodes ne sont à utiliser qu'après six mois post-partum.

Toutes les femmes devraient être bien informées des conséquences des différentes méthodes de contraception sur l'allaitement afin de prendre une décision éclairée sur le sujet.

#### IX.1.11. Conseils en officine face à une mère « en détresse » (3).

Comme toute expérience humaine, l'allaitement maternel nécessite un temps d'apprentissage. Les petites difficultés de démarrage, souvent bénignes, peuvent être ressenties par une jeune mère déprimée, angoissée et fatiguée par un manque de sommeil comme de véritables drames. Trop de femmes arrêtent brutalement un allaitement au bout de huit jours parce que c'est vraiment trop difficile et douloureux. Un peu de patience, une présence amicale et disponible, quelques conseils judicieux peuvent leur permettre d'atteindre la phase d'équilibre où mère et enfant sont parfaitement adaptés l'un à l'autre.

Il ne faut pas perdre de vue les objectifs de l'allaitement qui sont d'une part aider l'enfant à trouver son rythme de faim et de sommeil et à s'adapter à son nouveau mode actif d'alimentation et, d'autre part, apprendre à la mère à reconnaître et à satisfaire les besoins de l'enfant.

##### IX.1.11.1. Adaptation de l'enfant à sa « nouvelle » alimentation.

La mère doit être consciente que durant la vie utérine l'enfant était nourri passivement par l'intermédiaire du cordon ombilical et du placenta. Cette alimentation, à partir du sang de la mère, était constante et permanente. Avec l'allaitement, il faut qu'il se

nourrisse activement, qu'il reconnaisse sa faim, qu'il tète, etc. Il lui faudra plusieurs semaines pour savoir faire la différence entre être réveillé et avoir faim. C'est tout un rythme à trouver.

#### IX.1.11.2. Reconnaître les besoins de l'enfant.

- Quels sont les signes d'appel ?

Ne pas attendre systématiquement des pleurs vigoureux mais nourrir l'enfant chaque fois qu'il s'éveille et en manifeste le désir en cherchant le sein et en sentant le drap ou les bras de sa mère avec son nez ou ses lèvres, en suçotant sa langue ou tout ce qu'il trouve à sa portée.

- Quand répondre à sa demande ?

Si le nouveau-né va bien, lui donner le sein quand il réclame et qu'il est visiblement prêt. Le laisser téter autant qu'il en a envie, sans durée limite. Ne pas diriger ses mouvements, juste veiller à ce que sa tête soit défléchie vers l'arrière et son menton collé au sein pour que son nez soit bien dégagé.

- Faut-il le réveiller ?

Mis à part sur indication médicale (enfant prématuré ou malade), un enfant qui dort calmement, bien repu, n'a jamais à être réveillé même s'il dort cinq, six heures ou plus. Ne pas imposer un horaire jour-nuit beaucoup trop tôt, dès les premiers jours de vie, à un moment où l'enfant est rigoureusement incapable de faire la différence. Le nombre de tétées quotidiennes est très variable d'un enfant à l'autre et, pour le même enfant, d'un jour à l'autre. En moyenne, les nouveau-nés demandent sept ou huit tétées par 24 heures, voire dix ou douze. Le nombre de tétées est choisi par l'enfant en fonction de critères que nous ne contrôlons pas : la soif, la capacité de production de la mère pour chaque tétée, les besoins de la thermorégulation, la perte d'eau, etc.

#### IX.1.11.3. Contrôle de l'alimentation et développement du nouveau-né (3).

Dans l'allaitement à la demande, qui n'est pas l'anarchie totale, la réponse est toujours de regarder l'enfant.

-Le comportement du nourrisson.

Un enfant qui a bien tété s'assoupit, totalement détendu, les doigts étalés.

-Le rythme de la tétée.

Lorsqu'un allaitement se passe bien, l'enfant tète avidement à peu près sans s'arrêter. C'est ainsi que, pendant les premiers jours, on peut contrôler la qualité de la tétée et la quantité de lait dans les seins de la mère. Plus le lait est abondant et plus les mouvements de déglutition sont rapprochés. Au début de la tétée, il déglutit à chaque mouvement de succion.

Si l'enfant tète goulûment mais ne déglutit qu'au bout de trois à quatre mouvements de succion, il trouve probablement encore peu de lait mais il faut qu'il tète si l'on veut stimuler la montée laiteuse.

La durée des tétées peut être éminemment variable. Certaines mères s'en inquiètent mais une tétée courte de quatre ou cinq minutes peut être tout à fait satisfaisante du point de vue nutritif.

-La fréquence des selles et des urines.

C'est un bon indicateur. Plus un enfant boit de lait, plus il a de l'eau à éliminer après avoir absorbé ses tétées.

En sens inverse, un bébé qui mouille peu ses couches, qui a peu de selles, économise l'eau donc, à priori, en reçoit peu dans son alimentation. Le nombre de selles d'un enfant au sein qui trouve abondamment du lait peut aller de quatre à huit par vingt-quatre heures. Elles sont jaunes d'or, d'odeur aigrelette, verdissent parfois un peu à l'air du fait de la présence de pigments biliaires. Surtout elles sont granuleuses, assez liquides, et parfois totalement liquides. Il ne saurait être question de parler de diarrhée même devant six à huit selles liquides par vingt-quatre heures tant que la courbe de poids de l'enfant est normalement ascendante. Inutile de compter.

Après la fin du premier mois, certains enfants au sein ont très peu de selles parce que le lait maternel est entièrement absorbé. Ils grandissent normalement, sans problème, même avec deux selles par semaine. On ne parle de constipation que devant des signes pathologiques vrais : selles très dures, impossibles à éliminer, abdomen ballonné, tendu, douloureux.

-La pesée quotidienne.

La pesée est le signe le moins important, tout juste un excellent moyen de se rassurer. Une courbe de poids ne peut s'interpréter que sur la durée, sur une semaine, par exemple. Jour après jour, en fonction du moment des selles, des urines, en fonction aussi du taux d'erreur des balances, une variation de 10 à 30 grammes n'a aucune importance. Les variations journalières n'ont aucune signification pathologique, seule compte l'allure générale de la courbe au bout de cinq à six jours, donc la prise de poids moyenne. La première cause de courbe de poids lente ou de stagnation pondérale est la limitation arbitraire du nombre et de la durée des tétées. Une perte de poids brutale de près de 10% du poids du corps sur une courbe jusque-là correcte est du ressort du médecin. Le plus souvent, il s'agit d'un cas bénin : l'enfant n'a pas assez bu et a eu trop chaud ; il faut s'en assurer.

-Courbe de poids d'un enfant nourri au lait maternel (ANNEXE V).

Les courbes de croissance OMS 2006 des enfants nourris au sein ne correspondent pas aux courbes staturo-pondérales présentes dans les carnets de santé des enfants français. Ces courbes (poids, taille et périmètre crânien) établies par Monsieur Sempé ont en effet deux défauts :

- elles remontent à plus de 30 ans et ne tiennent pas compte des caractéristiques staturo-pondérales actuelles des nourrissons ;
- elles sont basées sur des données recueillies chez des bébés alimentés au lait artificiel.

Les chiffres moyens de croissance pondérale habituellement avancés pour le bébé nourri au sein sont de 200 g par semaine pendant les trois premiers mois, soit une prise de poids

de 800 g par mois (allaitement artificiel :  $170 \pm 50$  g/semaine, 700 g/mois) puis 150 g par semaine au cours des trois mois suivants, soit une prise de poids de 500 g par mois entre 3 et 6 mois (allaitement artificiel :  $130 \pm 50$  g/semaine, 550 g/mois).

-L'enfant qui refuse le sein.

L'échec de la mise au sein est une des difficultés les plus angoissantes pour la mère. Il faut que la mère se persuade que ce n'est pas grave. Ne surtout pas contraindre l'enfant à téter, son premier réflexe serait de se rejeter en arrière pour libérer son cou, sa tête et il garderait en mémoire pour la tétée suivante un sentiment de « danger », d' « inconfort » lié à l'approche du sein. L'enfant ne risque rien à attendre un peu et il mangera mieux lorsqu'il sera calmé. Le laisser contre sa mère, sans chercher à poursuivre la tétée, le laisser s'apaiser.

-L'enfant qui a des dents.

Il n'y a aucune raison impérative de sevrer l'enfant dont les dents apparaissent même si cette apparition correspond à une certaine maturité digestive.

Il peut très bien continuer car un mamelon au bout de quatre à six mois est très résistant et ne risque pas d'être blessé gravement. D'autre part les premières dents à pousser étant les incisives médianes de la mâchoire inférieure, en tétant, sa langue les recouvre. Les premières dents ne sont donc nullement au contact du mamelon.

Ultérieurement et en cas d'allaitement prolongé, un jour ou l'autre l'enfant va tester le geste de mordre et la mère devra alors imposer un interdit absolu à recommencer car cela lui fait mal.

-Hospitalisation de l'enfant (40).

Lorsqu'une mère doit tirer son lait au long cours pour un enfant malade, il faut qu'elle sache que :

- tirer le lait des deux côtés en même temps fait gagner beaucoup de temps et la lactation est plus abondante ;
- il convient de tirer le lait au moins six fois par vingt-quatre heures, mais pas obligatoirement sur des horaires réguliers ;
- il convient de maintenir le tire-lait jusqu'à l'arrêt total de l'écoulement ;
- quand la lactation semble diminuer, faire des « jours de pointe » où la mère tire son lait dix ou douze fois pour relancer la production ;
- si l'enfant est malade ou prématuré, la mère, pendant le premier mois, aura pour but d'obtenir une lactation maximale (très supérieure à ce que son enfant peut manger à ce moment-là) pour que la production se calibre bien sur ce dont aura besoin l'enfant quand il aura un, deux ou trois mois.

#### IX.1.11.4. Les difficultés venant de la mère (82).

- Causes des crevasses (ou gerçures).

Si le mamelon n'est pas juste dans l'axe de la bouche de l'enfant, le bébé fait tous les efforts pour le garder en bouche donc augmente la pression de ses gencives et tire de façon asymétrique. Ceci est la cause numéro un des crevasses du sein. Le même

mécanisme se voit lorsque l'enfant tète bien dans l'axe mais que la mère appuie sur le bord de l'aréole avec ses doigts pour lui dégager le nez. Le doigt créant une zone d'étirement vers l'arrière, l'enfant va tirer plus vers l'avant entraînant l'installation d'une crevasse. Si la crevasse se situe sur la partie supérieure du mamelon cela veut dire que la mère place ses doigts pendant la tétée au-dessus du mamelon. Ou alors, c'est que le bébé est placé beaucoup trop bas et doit lever la tête pour tirer sur le sein. Si la crevasse est placée sur le bord interne du mamelon, l'enfant est sûrement placé dans le creux du bras, beaucoup trop latéralement vers l'extérieur. Enfin si la crevasse est sous le mamelon, l'enfant a sûrement été placé trop haut.

Comment repositionner l'enfant : si son nez est enfoncé dans le sein alors que le menton est détaché, il faut rapprocher le corps de l'enfant vers celui de la mère. Si le menton de l'enfant ne touche pas le sein, il faut remonter l'enfant un peu plus haut. La technique dite de la « madone inversée » est alors conseillée.

Les soins des crevasses.

Dès que l'enfant ne tète plus, lui faire lâcher le sein et sécher le mamelon avec un linge propre, laisser les seins un peu à l'air si c'est possible. Pas d'usage abusif de savon ou de produit de toilette, bien se laver les mains avant la tétée. On peut appliquer, au choix, sur le mamelon et l'aréole du lait gras de fin de tétée, une pommade cicatrisante non toxique pour l'enfant et qui n'a pas besoin d'être enlevé avant chaque tétée (certaines pommades homéopathiques et la lanoline semblent répondre à ces exigences et sont à étendre en couche mince) ou des sprays spéciaux aux oligo-éléments.

Pour ce qui est de l'application de chaud comme de froid, il est à savoir que la chaleur sèche la gerçure mais risque aussi de dessécher la peau. Le froid calme la douleur et rend moins sensible. On peut donc appliquer, au choix, une chaleur séchante (si c'est au sèche-cheveux, protéger le sein du souffle par une serviette) ou un froid analgésique (un glaçon dans un gant de toilette avant la tétée).

Si ce n'est pas trop douloureux, continuer d'allaiter du côté malade pendant le traitement, sinon on peut utiliser passagèrement un protège-mamelon en silicone, seulement en début de tétée et en ne se limitant qu'à quelques tétées. Si la douleur est insupportable, prendre des antalgiques, arrêter la mise au sein du côté atteint jusqu'à la guérison complète mais stimuler régulièrement le sein à la main pour entretenir la lactation, le lait émis pouvant être donné à l'enfant.

- L'encombrement (79) (80) (98).

Un canal lactifère peut être obstrué par des compressions externes (doigt de la mère, vêtement serré, bretelle...), des micro-calculs de calcium ou une concentration excessive en graisses saturées, secondaire à une alimentation maternelle trop riche en calcium ou en graisses saturées, ou un déficit maternel en IGA. Or, cette obstruction provoque une stase lactée en amont et peut entraîner engorgement ou mastite. L'extrémité de l'agrégat



est visible sous forme d'une tête d'épingle blanche sur le mamelon, la douleur est localisée, permanente. Puis une tuméfaction inflammatoire apparaît avec la fatigue maternelle, mais il n'y a ni température, ni rougeur, ni sensation de pulsation dans le sein. Oter dans un premier temps toute cause de contrainte ou serrement au niveau du sein: soutien-gorge, habit ou bretelle de porte-bébé, etc. Le traitement est l'extraction après application locale de chaleur (tremper le mamelon dans de l'eau tiède et essuyer avec douceur et fermeté) :

- soit en cours de tétée en mettant l'enfant au sein mais dans une position inhabituelle, son nez ou mieux son menton doit être dans l'axe de l'endroit douloureux ;
- soit par extraction manuelle (d'abord bien localiser les groupes d'acini et les canaux qui posent problème avant de leur appliquer des massages en spirale en allant de la base du sein vers la pointe du sein, dans le sens du trajet du lait, refaire l'opération jusqu'à ce que l'endroit précis soit soulagé);
- soit avec un tire-lait par compression mammaire c'est-à-dire en exerçant une pression manuelle continue, 3 cm en arrière de la base du mamelon, en général le pouce sur la partie supérieure du sein, les autres doigts sur la partie inférieure. Des observations ont montré que 70% de la glande mammaire se situe dans les 3 premiers centimètres en arrière de la base du mamelon. Certaines femmes entourent le sein avec les deux mains. Ce geste ne doit pas être fait de façon rythmique car il est alors moins efficace. La compression mammaire constitue également un bon moyen de stimuler la lactation.

-Hydratation de la mère et production de lait (99).

Certaines femmes espèrent augmenter la quantité de lait qu'elles produisent en se noyant sous des flots d'eau, d'autres espèrent réduire leur production ou régler un éventuel engorgement en arrêtant de boire. C'est inutile car la « concentration » du lait est réglée par un programme biologique et ne dépend pas de la quantité d'eau absorbée. La lactation est une fonction biologique prioritaire : en effet en cas de déperdition hydrique aiguë, ce qui peut se produire chez une mère par exemple au cours d'un épisode de diarrhée et vomissement, le volume de lait ne diminue qu'en cas de baisse importante de la diurèse correspondant à 10 % de déshydratation. Compte tenu de l'absence de liens entre production de lait et quantité de liquides absorbés, il est probable que boire plus que nécessaire pour étancher sa soif est inutile voire délétère. Des mères auxquelles il avait été conseillé de consommer d'importantes quantités de boissons ont présenté un diabète insipide et une baisse de leur production de lait.

Beaucoup de mères qui allaitent ont besoin de boire plus que d'habitude : il faut encourager la mère à boire suffisamment pour étancher la soif sans se forcer à boire.

-La fatigue.

Autrefois, les nouvelles accouchées avaient ordre de rester au lit pendant près d'un mois, leur enfant en permanence à côté d'elles. Quelqu'un du voisinage ou de l'entourage venait tenir la maison à leur place. Actuellement, le séjour hospitalier n'est pas très favorable au repos et l'erreur de trop de mères est de vouloir dès le retour à la maison reprendre le rythme d'avant la grossesse. Un accouchement fatigant, les modifications hormonales qui suivent également et la mise en route de l'allaitement aussi. De leur côté, pendant la nuit les bébés allaités dorment moins et ont davantage de périodes de réveil que ceux au biberon. Les mères qui allaitent dorment, selon une étude (74), 12 minutes de moins par 24 heures (non significatif) mais leur sommeil de nuit est surtout plus souvent interrompu.

Il n'y a qu'une solution : il faut que la mère se repose si elle est épuisée. Rattraper par quelques siestes quotidiennes les nuits hachées ou écourtées est une nécessité absolue. Dormir l'enfant contre elle et le laisser téter aussi souvent qu'il le voudra est certainement le plus simple. Si vraiment la mère veut dormir une nuit entière, il est toujours possible de faire nourrir l'enfant par quelqu'un d'autre. Donner une fois du lait artificiel à l'enfant pour que sa mère dorme une longue nuit calmement permet à l'allaitement d'avoir plus de chances de durer surtout si ce lait artificiel est donné sans tétine.

-L'allaitement n'est pas contre-indiqué chez les femmes qui souffrent d'une banale infection virale respiratoire ou gastro-intestinale, à condition de respecter les mesures d'hygiène de base (éternuement dans le pli du coude, lavage des mains, etc.) (51).

-Nouvelle grossesse (40).

Il est tout à fait possible de continuer l'allaitement pendant la grossesse, puis de nourrir ensuite les deux enfants (en faisant téter chaque fois le nouveau-né en premier). Cependant, le lait d'une femme enceinte se modifie et a une composition chimique intermédiaire entre celle du colostrum et celle du lait mature. Il est donc moins bien adapté à l'enfant qu'auparavant et ne peut plus constituer une alimentation exclusive équilibrée. Mais lorsque la mère est à nouveau enceinte, l'enfant aîné est déjà grand et en alimentation diversifiée possible.

IX.1.12. Matériel d'aide à la lactation présent à l'officine (3).

IX.1.12.1. Les coupelles d'allaitement.

Petits récipients en forme de demi-sphère, percés d'un orifice arrondi de 2 cm environ au centre de la sphère interne, que l'on place sur le mamelon, retenus par le soutien-gorge.

-But : recueillir le lait et provoquer passivement des flux d'éjection.

-Mauvaise utilisation : croire qu'ils peuvent donner une forme plus normale au bout des seins.

-Bonnes utilisations : recueillir le lait qui coule d'un sein quand le bébé tète de l'autre côté, pour le conserver au congélateur ou le donner à un lactarium; faire couler les seins,

même entre les tétées, pour éviter un engorgement éviter les frottements sur un mamelon douloureux ou crevassé.

Le lait ainsi recueilli est plus pauvre en graisses car le sein est moins bien drainé.

#### IX.1.12.2. Les protège-mamelons en silicone

Sortes de « chapeaux » perforés qui se plaquent sur le bout de sein.

-But : faire écran entre le bout de sein et la bouche de l'enfant.

-Mauvaise utilisation : croire qu'ils facilitent la prise du bout de sein par l'enfant mais en fait l'aréole derrière n'est pas stimulée et le mamelon ne se met pas en érection.

-Bonne utilisation : exceptionnelle. Lors d'une ou deux tétées, faire écran pour diminuer la douleur d'une crevasse lorsque ni le changement de position de l'enfant ni les antalgiques donnés à la mère ne semblent suffire.

#### IX.1.12.3. Les tire-lait (100) (101).

Il en existe de nombreux modèles : tire-lait manuels, mini tire-lait électriques et tire-lait électriques.

-Les tire-lait manuels : pour des usages ponctuels. Leur principal avantage est leur prix accessible (achat uniquement, non remboursé par la sécurité sociale), de plus ils sont faciles à transporter et le rythme et la force d'aspiration sont commandés par la mère. Ils sont cependant parfois peu efficaces pour les mères qui débutent ou qui ont une éjection retardée. Ils sont très souvent utilisés lors de la reprise du travail ou pour des absences occasionnelles et conviennent à la plupart des femmes lorsque la lactation est bien installée.

-Les mini tire-lait électriques (à la vente uniquement, non remboursés par la sécurité sociale). Ils sont utiles pour celles qui tirent régulièrement leur lait, plus souvent utilisé par des femmes qui reprennent le travail. Ils sont compacts, faciles à transporter, sur pile ou secteur et ont une bonne efficacité de pompage mais ils sont considérés comme moins efficaces que les tire-lait électriques à simple ou double pompage. Leur prix est onéreux.

-Les tire-lait électriques, en location. Ils existent à simple pompage (un sein après l'autre) ou à double pompage (les deux seins en même temps). Eux sont destinés à un usage quotidien, sur le long terme. Ils ont une extraction rapide et leur location, sur prescription médicale est remboursée par la sécurité sociale. Toutes les pièces en contact avec le lait doivent être soigneusement lavées à l'eau et au liquide vaisselle (ou au lave-vaisselle à 65 °C) après chaque utilisation puis séchées à l'air libre (l'utilisation d'un torchon est proscrite). Juste avant, il est conseillé de mettre la tétérille et le flacon de recueil dans de l'eau à ébullition. Il ne faut pas les rincer sous l'eau du robinet pour les refroidir. Les systèmes chimiques de stérilisation à froid ne sont pas recommandés.

Leur but est de provoquer des flux d'éjection et non de pomper passivement le lait. Pour cela, la tétérille doit être appliquée sur le sein de façon assez étanche, de façon à rechercher l'allongement minimal de l'aréole et le rythme idéal pour leurrer l'hypothalamus et provoquer des flux. Le tire-lait à double pompage a pour

caractéristique de reproduire le rythme et la succion de l'enfant. Il augmente la production de prolactine et permet un gain de temps par rapport au simple pompage. Les accessoires sont personnels et restent à la charge de la famille, certaines mutuelles de santé assurent leur remboursement.

Ils sont indiqués pour initier et entretenir une lactation lorsque le nourrisson ne peut s'en charger ou pour provoquer volontairement un flux entre deux tétées pour recueillir du lait.

#### IX.1.13. Allaitement et vaccination (58).

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) mais celles-ci restent dans l'intestin de l'enfant et ne le protègent que des infections digestives ou à porte d'entrée intestinale. Il protège donc assez bien contre les gastro-entérites (IgA sécrétoires) mais pas ou peu contre les autres maladies vaccinales (tuberculose-diptérie-tétanos-coqueluche-rougeole-poliomyélite). 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 de l'enfant par le lait maternel. Par ailleurs, le lait maternel ne peut pas diminuer l'efficacité vaccinale.

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 transmises par l'allaitement ont été rapportés. La balance bénéfique/risque doit être mesurée en fonction du risque local. S'il est décidé de vacciner, il suffit d'arrêter l'allaitement les 15 jours après.

#### IX.1.14. Intervention fondée sur le soutien de mère à mère (11).

Les interventions de soutien de mère à mère sont définies comme des actions menées par des non-professionnels expérimentés et supervisés. Classiquement, le soutien est offert par des mères volontaires, qui ont allaité avec succès elles-mêmes et ont une expérience de la pratique de l'allaitement.

Des études ont montré que les interventions de mères expérimentées, formées et supervisées, durant la période pré et postnatale, ont un impact positif chez les femmes

qui ont exprimé le souhait d'allaiter et aucun impact chez celles qui ont choisi l'alimentation artificielle. Ce type de soutien renforce la décision des femmes (qui ont décidé d'allaiter) vis-à-vis de l'allaitement maternel et les aide à le rendre effectif.

De nombreux acteurs sont engagés dans la promotion et le soutien de l'allaitement maternel.

a) Coopération Française pour l'Allaitement Maternel (CoFAM).

b) Associations d'aide et de soutien à l'allaitement maternel.

De très nombreuses associations existent en France et se développent à l'échelon local, régional, national ou international telles :

- La Leche League (LLL), elle a pour objectif d'aider toutes les mères qui le souhaitent à mener à bien leur projet d'allaitement, quel qu'il soit, grâce aux informations et au soutien qu'elle offre par le biais de ses réunions, de son soutien téléphonique et de ses publications...
- Solidarilait, réseau d'associations, de parents et de professionnels de santé, concernés par l'allaitement maternel et l'accueil de l'enfant.
- Information Pour l'Allaitement Maternel (IPA), elle est gérée par des professionnels de santé spécialisés dans l'allaitement maternel. Elle est au service des professionnels de la santé et de la petite enfance.

c) La Protection Maternelle et Infantile (PMI).

Chaque conseil général définit sa politique de promotion et de soutien de l'allaitement maternel, on y trouve des pédiatres et des puéricultrices, les consultations sont prises en charges.

d) Réseaux de Santé en Périnatalité (RSP).

e) Les professionnels formés en allaitement.

De nombreux professionnels de santé mais aussi des membres d'associations se forment en France pour soutenir l'allaitement et aider les mères en cas de difficulté survenant lors du démarrage ou pendant l'allaitement.

En France, 2 filières existent pour se former en allaitement : le DIULHAM et IBCLC.

- Le Diplôme Inter Universitaire Lactation Humaine et Allaitement Maternel : Le DIULHAM ;
- La formation initiale de consultant en lactation (IBCLC).

En plus de toutes ces structures, restent aussi accessibles les sages-femmes libérales.

## IX.2. Le sevrage (102).

Le sevrage, c'est aussi bien le début de la diversification alimentaire que l'arrêt de l'allaitement au sein pour un passage précoce à l'allaitement artificiel. Dans la pratique courante, dès que l'enfant ne s'alimente plus exclusivement avec le lait de sa mère, on parle de début de sevrage.

Dans de trop nombreuses situations les mères pensent devoir sevrer alors que leur choix n'est pas clairement défini notamment dans les circonstances suivantes : passage de découragement et de fatigue, pression de l'entourage, isolement des jeunes mères et fatigue, théories sur le moment approprié pour sevrer, reprise du travail, introduction des aliments solides, éruption dentaire, engorgement ou mastite, nouvelle grossesse, hospitalisation de la mère ou de l'enfant, traitement médicamenteux, examens médicaux, anesthésies... Des raisons plus personnelles peuvent intervenir : place du sein dans notre mentalité (organe érotique), allaitement vécu comme un devoir, conjoint « jaloux » de la place de l'enfant, peur de mal faire contre une diversification précoce encore socialement ancrée, peur de mal faire pour l'équilibre psycho-affectif de l'enfant.

Les indications médicales de sevrage brusque liées à la survenue d'une affection maternelle contre-indiquant l'allaitement sont rares (chimio-thérapie anticancéreuse, réanimation...).

L'unanimité des experts sur la durée optimale de l'allaitement est maintenant bien acquise. L'OMS et l'UNICEF encouragent les états membres à promouvoir l'allaitement maternel exclusif pendant environ six mois ainsi que sa poursuite jusqu'à deux ans ou au-delà avec un apport d'aliments de complément sûrs et adaptés.

La mise en œuvre du sevrage va dépendre de chaque situation. Mais pour réussir un sevrage, il faut choisir le meilleur moment et ne pas se presser or il n'existe pas de « meilleur moment théorique ». Quelques éléments de choix existent cependant : prévoir de disposer de temps, est-il possible de pouvoir concilier allaitement et travail, éviter les périodes de fatigue ou de déprime de la mère, ne pas démarrer en période de fatigue ou de maladie de l'enfant.

### IX.2.1. Adaptation du corps de la mère au sevrage.

Le corps de la mère va s'adapter progressivement à la diminution des tétées, comme il s'était adapté le premier mois à l'appétit de l'enfant. En prenant le temps, c'est-à-dire plusieurs jours entre chaque changement, il n'y a aucun problème. Le lait diminue au rythme des tétées supprimées. Et, à l'arrêt des tétées, les seins restent souples, non douloureux. Cela ne signifie pas que le lait disparaisse du jour au lendemain. Il est fréquent de garder du lait pendant plusieurs semaines et même plusieurs mois. Ce lait qui reste dans les seins ne présente aucun risque car la diminution du nombre des tétées va s'accompagner d'une réouverture des jonctions serrées entre les cellules glandulaires productrices. Donc, le lait qui se fabrique encore est régulièrement absorbé dans la circulation sanguine de la mère. Ce que boit l'enfant lorsqu'il tète, même après un

intervalle de plusieurs jours, est du lait « tout frais ».

Une fois l'enfant complètement sevré, les seins vont retrouver leur taille et leur forme d'avant la grossesse. L'impression qu'ils sont plus petits et plus mous est là mais en quelques semaines, si l'allaitement a été bien conduit, et en particulier sans engorgement, ils vont retrouver leur fermeté. Il arrive que la lactation ne se tarisse pas facilement. A cela, schématiquement, deux raisons possibles :

- un sevrage trop rapide. Le corps n'a pas eu le temps de s'adapter, il faut attendre un peu avant de supprimer une autre tétée. S'il s'agit de la dernière tétée, à la fin du sevrage, il est tout à fait facile de faire téter l'enfant un jour sur deux, puis un jour sur trois puis plus rarement.

- la mère n'a pas vraiment envie de sevrer. Le sevrage a été entamé sans trop savoir pourquoi (qu'en-dira-t-on, arguments peu convaincants).

Si c'est nécessaire, on peut faire donner les biberons par une autre personne (les seins réagissent moins si l'enfant n'est pas contre la mère) et reprendre plus rapidement un certain nombre d'activités.

Les moyens médicaux diffèrent suivant la période à laquelle est décidé le sevrage:

- s'il s'agit d'un sevrage précoce et brutal, une consultation médicale s'impose.

- d'un point de vue pharmacologique, l'utilisation des traitements (bromocriptine, cabergoline, lisuride) dans le cas de l'inhibition de la lactation dans le post-partum tardif, c'est-à-dire pendant la phase d'automatisme mammaire, n'a aucun intérêt. Le taux de prolactine revient à un taux basal trois à quatre semaines après l'accouchement. Le seul traitement efficace, ce sont les anti-inflammatoires. Ils sont compatibles avec un sevrage progressif, les enfants continuent à téter de moins en moins souvent, pendant que la lactation s'arrête peu à peu. Si l'enfant tète encore, il conviendra de choisir comme anti-inflammatoire de l'ibuprofène.

L'Osmogel® contient des dérivés terpéniques formellement contre-indiqués chez le nourrisson de moins de 30 mois aussi en cas de sevrage tardif si l'enfant tète encore l'Osmogel® ne doit en aucun cas être appliqué sur les seins.

#### IX.2.2. Comment réaliser le changement de lait (102)

- Il suffit de remplacer les tétées, une par une, par des repas de lait artificiels en prenant son temps. Pour commencer, choisir les heures de tétée où la mère a moins de lait : en général, la fin de l'après-midi puis le milieu de la matinée. Conserver plus longtemps la tétée du soir pour éviter d'avoir mal aux seins pendant la nuit. La dernière tétée avant le sevrage complet est presque toujours celle du matin, car la lactation est souvent plus abondante après le repos de la nuit.

- Attendre que les seins soient non douloureux, bien adaptés au nouveau rythme avant d'introduire de nouveaux biberons.

- Attendre que l'enfant ait faim, qu'il réclame.

- Demander à une autre personne de lui proposer le biberon si l'enfant le rejette.

-Proposer un gros biberon, très supérieur à la ration calorique que l'enfant devrait prendre en fonction de son âge et de son poids. Le laisser prendre ce qu'il veut et, surtout, sans le forcer à terminer. S'il s'arrête de téter, ne jamais lui remettre la tétine dans la bouche. En revanche, s'il prend une très grosse ration, il n'y a pas de problème. Il le faisait déjà très probablement au sein, il mangera moins la prochaine fois.

- Ne pas changer le lait si l'enfant a quelques troubles digestifs, une petite constipation, une éruption de boutons, etc. Examiner avec le médecin les problèmes qui se présentent.

- Ne pas faire des repas un enjeu. Si l'enfant sent ses parents inquiets, angoissés, prêts à dépenser une très grande énergie pour le faire manger, il pourrait bien un jour ou l'autre, utiliser ce moyen pour les garder auprès de lui. Il est essentiel d'éviter toute épreuve de force au moment des repas. L'enfant ne risque rien, il ne va ni maigrir, ni tomber malade.

#### IX.2.3. Le sevrage temporaire (93).

Ce procédé est utilisé quand le lait de la mère ne peut momentanément pas être donné à l'enfant, soit parce qu'elle prend des médicaments incompatibles avec l'allaitement, soit lors de certaines maladies ou infections contre-indiquant l'allaitement. C'est un sevrage transitoire de l'enfant qui permet à la mère de maintenir sa lactation par une extraction régulière du lait qui sera jeté car il n'est pas consommable. La mère tire son lait aux heures où l'enfant prend les biberons de lait artificiel. La lactation ainsi maintenue permettra dès la fin du traitement la reprise d'un allaitement complet.

#### IX.2.4. Le sevrage précoce (103) (90).

L'utilisation de biberons de complément reste le moyen le plus sûr et le plus inéluctable de faire un sevrage précoce rapide et en douceur. Si la mère ne désire pas allaiter et n'a pas envie de prendre de médicaments, c'est la manière la plus simple de sevrer. Les biberons de complément inhibent l'épanouissement des cellules productrices de lait, les acini. Au lieu de se développer, les rameaux galactophores dépérissent car l'enfant ne sollicite réellement plus assez le sein. La répartition biberon/sein ne reste pas stable, et le biberon prend en quelques jours l'avantage au détriment du sein.

Les techniques non médicamenteuses de l'ablactation peuvent être appliquées dans ce cas.

#### IX.2.5. Le sevrage partiel ou allaitement mixte (93).

Quelques tétées sont remplacées dans la journée soit par le lait maternel soit par un autre lait. C'est un sevrage partiel stable où l'équilibre entre les tétées et les biberons se maintient selon la volonté de la mère. Il est réversible et un allaitement complet peut être redonné à tout moment. Il est d'autant plus facile que :



- l'enfant a au moins seize semaines ;
- l'activité de la mère est à temps partiel ;
- le schéma d'allaitement est respecté, la mère tirant son lait à peu près aux mêmes heures pendant l'absence de l'enfant (ce qui n'est plus nécessaire après la diversification alimentaire vers 6 mois). Pour une absence inférieure à quatre heures, en principe, il n'est pas nécessaire de tirer son lait.

Le cas le plus favorable est donc celui d'une mère qui travaille à temps partiel, qui peut tirer son lait sur place et reprend son activité au bout de quatre mois environ. Les biberons viennent à des moments précis de la journée, à la place de tétées complètes et sans interférences sur d'autres tétées qui restent complètes. Les moments de congés (week-ends, vacances) peuvent redevenir des plages de tétées complètes. Un allaitement, lorsqu'il est bien mis en place et dans la phase d'automatisme mammaire, peut s'accommoder d'une certaine irrégularité: il peut être à temps partiel pendant les moments d'activité et redevenir à temps plein pendant les moments de congés.

S'il faut effectuer un sevrage presque complet en journée, on peut supprimer en douceur d'abord la tétée d'après-midi, puis celle du milieu de la matinée puis, éventuellement, celle de midi suivant les dispositions de la mère. Il faut essayer de conserver le plus longtemps possible les tétées du soir et de la nuit, et surtout la première tétée du matin. Les bénéfices de l'allaitement augmentent avec la durée de l'allaitement. Même lors d'une reprise d'activité, la mère peut maintenir l'allaitement maternel, ne serait-ce que partiellement, au moins jusqu'à six mois.

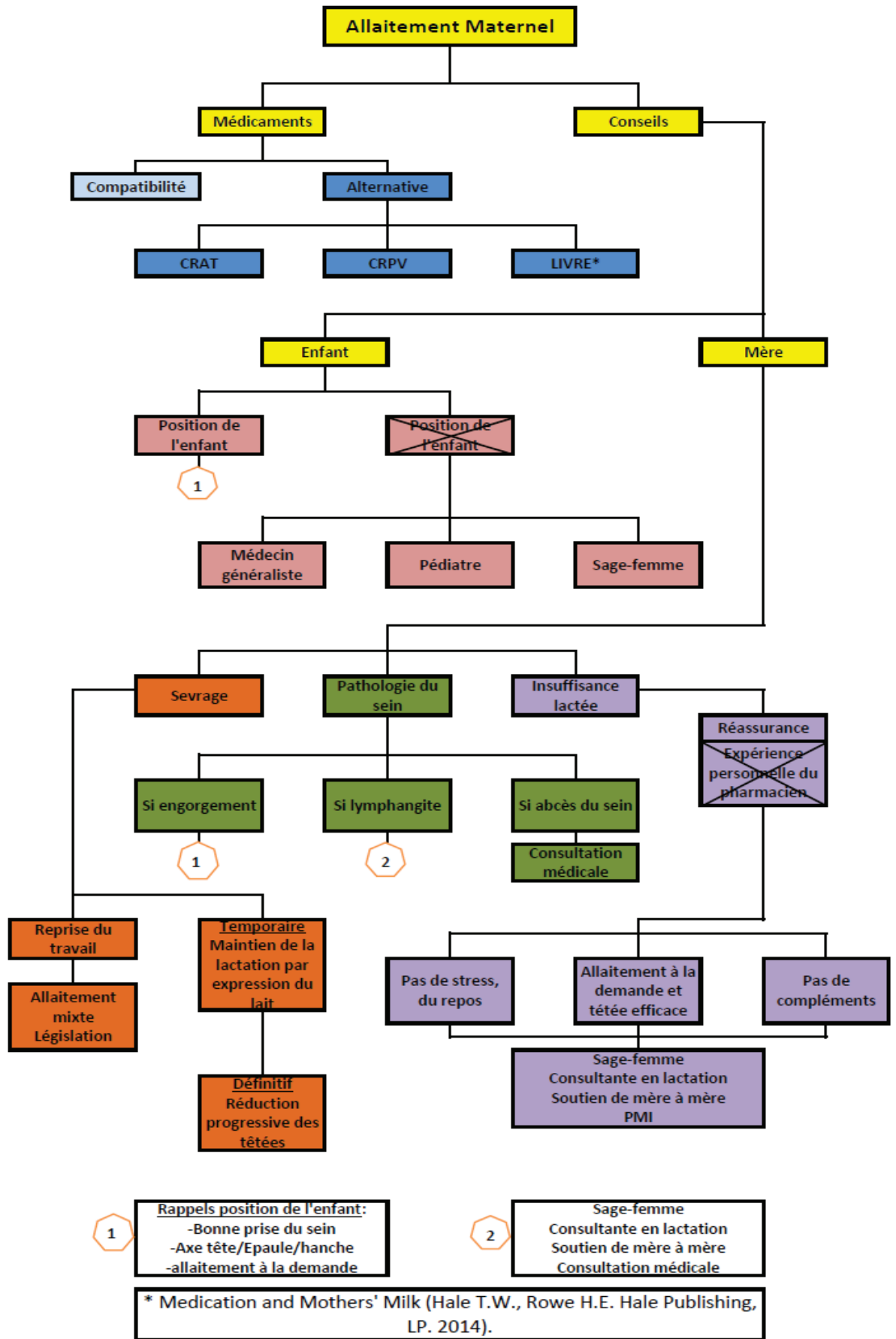
#### IX.2.6. Sevrage complet (104).

Lorsqu'il s'agit de sevrer définitivement un enfant avant l'âge de un an, chaque tétée est remplacée par un biberon de lait artificiel. Les produits industriels s'appellent « lait pour nourrisson » pour les enfants de moins de cinq mois et après cinq mois existent alors les « laits de suite ».

L'OMS recommande l'allaitement maternel jusqu'à l'âge de deux ans. En effet, il a été établi que les effets protecteurs du lait maternel se renforcent quand il est pratiqué de longs mois. A long terme, ils jouent un rôle important dans la santé de l'enfant. Dans beaucoup de pays d'Europe et du monde, des mères et des enfants poursuivent l'allaitement au-delà d'un an. La nutrition optimale selon la résolution de l'Assemblée mondiale de la santé 54.2, OMS mai 2001, est :

- un allaitement exclusif pendant les six premiers mois,
- la poursuite de l'allaitement maternel pendant deux ans ou plus,
- des aliments de complément adaptés, sûrs et donnés de façon adéquate et au bon moment.

IX.3. Protocole de prise en charge officinale de la femme allaitante



## X. Dons de lait maternel.

### X.1. Recueil du lait maternel (100).

Une mère peut recueillir son lait pour :

- le donner à son enfant en incapacité de téter efficacement,
- démarrer sa lactation ou l'entretenir lorsqu'elle est séparée de son enfant,
- drainer ses seins lors d'engorgement,
- constituer des réserves,
- faire un don de lait.

L'état émotionnel de la mère a un retentissement sur la quantité de lait recueilli via la sécrétion d'ocytocine. En effet le stress et la douleur inhibent l'ocytocine et ainsi l'éjection du lait. Par ailleurs il est très important que la mère dispose d'un matériel adapté et qu'elle soit accompagnée dans son utilisation.

Règles d'hygiène avant chaque utilisation du tire-lait et manipulation du lait.

Il est indispensable de se laver soigneusement les mains. La propreté du matériel et des contenants est très importante. Les différentes pièces du tire-lait : embout, biberon, téterelle, etc. sont :

- rincées à l'eau froide pour enlever les résidus de lait,
- lavées à l'eau chaude et savonneuse,
- rincées soigneusement à l'eau froide,
- égouttées et recouvertes d'un linge propre.

Lorsqu'il s'agit d'un enfant prématuré ou hospitalisé, ou d'un don de lait pour le lactarium, la stérilisation est demandée avant chaque recueil. Elle sera pratiquée à l'issue du nettoyage décrit ci-dessus.

Différentes techniques de recueil peuvent être utilisées: l'expression manuelle (sans aucun matériel la mère recueille son lait avec ses mains), le tire-lait manuel, le tire-lait électrique, le mini tire-lait électrique, les coupelles d'allaitement.

Le lait peut être recueilli dans différents contenants:

- des récipients en verre : biberons, petits pots de bébé, petites bouteilles de jus de fruits,...
- des biberons en plastique (polypropylène),
- des pots stériles fournis par l'hôpital (polypropylène), pour les enfants hospitalisés ou bien pour le lactarium, s'il s'agit d'un don de lait maternel,
- des sacs spéciaux pour la congélation du lait maternel (polyéthylène). Ils s'adaptent sur certains tire-lait.

Le verre est le matériel de choix pour la conservation du lait. Le polypropylène diminue très légèrement sa concentration en Ig A sécrétoires de même que la concentration du lait en Ig A sécrétoires et en lipides.

Il est intéressant de congeler en petites quantités afin de ne pas gaspiller le lait maternel.

## X.2. Conservation du lait maternel (100).

Le lait possède des propriétés qui le protègent de la prolifération bactérienne.

Les recommandations françaises de l'AFSSA (Agence Française de sécurité Sanitaire des Aliments) en date de juillet 2005, préconisent de conserver :

- le lait qui vient d'être recueilli, au maximum :
  - 1 heure à température ambiante (19°C à 22°C)
  - 48 heures au réfrigérateur (4°C)
  - 4 mois au congélateur (-18°C à -20°C)
- le lait décongelé, au maximum :
  - 1 heure à température ambiante (19°C à 22°C)
  - 24 heures au réfrigérateur (4°C).

Les recommandations internationales de l'HMBANA (Human Milk Banking Association of North America) préconisent de conserver :

- le lait qui vient d'être recueilli, au maximum :
  - 4 à 6 heures jusqu'à 25°C
  - 24 heures dans une glacière à 15°C
  - 8 jours au réfrigérateur (4°C)
  - 12 mois au congélateur (-18°C à -20°C).

Ne pas dépasser 3 mois pour un enfant malade ou prématuré, en raison de la diminution de certains composants (lysozymes, lactoferrine, IG A sécrétoires) liée à ce mode de conservation.

- le lait décongelé, au maximum :
  - 4 heures à température ambiante (19°C à 22 °C)
  - 24 heures au réfrigérateur (4°C).

Le lait décongelé ne doit jamais être recongelé.

S'il n'est pas consommé, le lait recueilli, d'abord refroidi au réfrigérateur, devra être congelé dans les 24 heures.

Il est possible d'ajouter du lait fraîchement recueilli dans un récipient contenant du lait réfrigéré des précédents recueils, à condition que ce dernier apport soit d'abord refroidi.

Le lait sera étiqueté, afin de noter la date, la quantité recueillie et le nom de l'enfant, si ce dernier est accueilli en collectivité.

## X.3. transport du lait maternel (100).

Le transport se fera en respectant la chaîne du froid : sac isotherme ou glacière contenant des packs de glace pour maintenir une température de 15°C maximum.

Ne pas excéder une heure de transport et le lait doit être replacé dans le réfrigérateur à 4°C à l'arrivée.

#### X.4. Consommation du lait maternel (100).

Le lait congelé peut décongeler dans le réfrigérateur et sera réchauffé afin d'être tiédi à l'aide d'un chauffe-biberon ou au bain-marie. Un chauffage excessif ou l'utilisation du micro-ondes ne sont pas recommandés à cause du risque de brûlures. Par ailleurs, le lait maternel perd alors de nombreuses propriétés : diminution des Ig A sécrétoires, de la lactoferrine, de la teneur en certaines vitamines et destruction de cellules lymphocytaires et macrophages.

Si le lait est réchauffé, il doit être consommé dans la demi-heure, si le lait est à température ambiante, il doit être bu dans l'heure.

D'autre part, le lait une fois tiré et refroidi se décante : les lipides forment le surnageant, en dessous le lait est transparent, parfois même de couleur différente (bleutée, verdâtre etc..), son odeur et sa texture varient. Cela n'altère en rien sa qualité. Il suffit, pour l'homogénéiser, d'agiter le récipient.

Tout reste de biberon non consommé doit être jeté.

#### X.5. Dons de lait maternel aux lactariums (56) (50).

Les lactariums sont des banques de lait maternel dont la principale mission est de collecter, qualifier, traiter, conserver, délivrer et distribuer du lait humain.

Deux types de lactariums existent en France :

- les lactariums à usage interne. Ils traitent les dons de lait personnalisés recueillis par une mère pour son propre enfant hospitalisé au sein de l'établissement dans lequel est implanté le lactarium. Ils sont au nombre de 17 en France ;

- les lactariums à usage interne et externe. Ils traitent les dons personnalisés et les dons anonymes de donneuses volontaires en maternité ou à domicile pour les établissements prenant en charge des enfants prématurés ou atteints de maladies digestives immunologiques et allergiques. Il y en a 19 en France.

Le lait de femme est distribué aux services de néonatalogie sur prescription médicale et remboursé à 100 % par la sécurité sociale. Le prix du litre de lait de lactarium a été fixé (105) à 80 € le litre pour le lait frais ou congelé et à 133 € les 100g pour le lait lyophilisé (distribué par le lactarium de Marmande uniquement).

Depuis 1986, une circulaire ministérielle interdit formellement le don de lait frais d'une mère à l'enfant d'une autre. Les maternités ne peuvent donc plus conserver le lait de femmes, recueilli pour traiter un engorgement, et le donner en complément à un enfant qui ne sait pas encore provoquer une lactation suffisante chez sa mère. Tout le lait recueilli doit être confié à un lactarium ou jeté. Une circulaire en date du 24 novembre 1992 impose en outre dorénavant des règles strictes pour tout don du lait : au moment du premier don, les mères devront subir un dépistage obligatoire pour HIV1, HIV2, HTLV1, HTLV2, HBs et HCV à la recherche d'une séropositivité, même si les tests effectués pendant la grossesse étaient négatifs. Ces dépistages seront effectués ensuite tous les

trois mois, pendant toute la durée du don. Le lait fourni par la mère ne pourra être utilisé ni regroupé dans le pool de lait de lactarium tant que les résultats de ces différents tests ne seront pas connus et négatifs. En cas de sérologie positive, les dons devront être détruits. Ces prescriptions sont valables même lorsqu'une mère donne son lait pour son propre enfant et même si celui-ci a tété plusieurs jours directement avant d'être transféré en service de néonatalogie. En date du 3 décembre 2007, ont été précisées de nouveau les règles de bonnes pratiques de collecte, préparation, qualification, traitement, conservation, distribution et délivrance sur prescription médicale du lait humain par les lactariums et dans l'arrêté du 25 août 2010 la reconduction des dépistages virologiques. Ainsi on peut constater le souci absolu du législateur de ne prendre aucun risque de transmission par le lait maternel. Cependant, elles sont partiellement en contradiction avec la certitude scientifique qu'un lait correctement pasteurisé ne peut plus être contaminant.

Pour éviter tout risque de contamination, les 36 lactariums français pratiquent donc un dépistage sérologique sur la mère allaitante lors du 1er don - qui est renouvelé tous les trois mois pendant la durée du don - tandis que des analyses bactériologiques et immunologiques sont pratiquées sur le lait qui est pasteurisé et congelé. De plus, un entretien médical avec la donneuse permet d'identifier des facteurs de risque (tabagisme, alcoolisme, toxicomanie, prise régulière de certains médicaments toxiques....) incompatibles avec le don de lait. Un archivage systématique des documents permet la traçabilité de chaque lot de lait maternel délivré ou distribué.

Répartition des banques de lait humain en Europe (106) :

Il existe 203 banques de lait humain en Europe (Allemagne (12), Autriche (2), Belgique (4), Bulgarie (1), Danemark (2), Espagne (7), Estonie (1), Finlande (17), France (36), Grèce (2), Hongrie (8), Italie (30), Norvège (12), Pays-Bas (1), Pologne (3), Portugal (1), République tchèque (4), Royaume-Uni (17), Serbie (3), Slovaquie (6), Suède (28), Suisse (6) ) et 13 sont à venir.

La France est le pays d'Europe qui a le plus de lactariums en activité.

X.6. Echanges de lait maternel via internet (57) (50).

X.6.1. Situation actuelle des réseaux.

Le phénomène de partage de lait informel via internet a débuté en Amérique du Nord par la création en 2010 du site « Eats on Feets GLOBAL » puis en 2011 des sites « Eats on Feets » et « Human Milk for Human Babies ». La création de HM4HB en France a lieu en mars 2011. Le réseau HM4HB affirme être présent dans 52 pays et avoir des pages communautaires dans 16 pays européens.

Quatre réseaux principaux existent : HM4HB, Eats on Feets, Only the Breast et Milk Share. Les deux premiers utilisent Facebook pour mettre en relation des mères grâce à un

modèle non commercial où le lait maternel n'est pas à vendre mais est donné gracieusement.

En France, ce phénomène serait marginal : cas du site "Human Milk 4 Human Babies" France via Facebook ou de l'annonce sur le site « e-loue.com » d'une mère de 29 ans se présentant comme une infirmière, en août 2013. Elle proposait de « louer » ses seins à la journée (moyennant 100 euros) pour permettre à des couples hommes homosexuels d'allaiter leur enfant.

Cependant tout site peut contenir des annonces ainsi sur un site de droit médical (107), on peut voir dans les commentaires des annonces datant de 2010 à 2012 ( « Je suis une maman donneuse au lactarium (j'ai la carte) donc maman sérieuse »).

Les sites de partage de lait se développent principalement au Royaume-Uni et en Amérique du Nord.

-Le cas allemand (108).

En Allemagne, une bourse au lait a vu le jour le 29 janvier 2014. Le principe est simple : mettre en relation les mères proposant du lait et celles qui en demandent moyennant finance. Les tarifs vont de 1 à 6,50 euros pour 100 ml de lait.

La créatrice du site explique qu'elle souhaite la création de mini lactariums dans toutes les maternités. Il y a peu de banques de lait maternel agréées en Allemagne et leur répartition géographique est très inégale.

#### X.6.2. Condamnation des autorités.

Certaines autorités sanitaires ont condamné d'emblée l'instauration des sites de partage de lait (Canada, France et U.S.A.).

-En France.

L'Association des lactariums de France (ADLF) (50) tout comme l'ANSM (109) ont, par des communiqués, mis en garde en avril 2011 après l'ouverture du réseau mondial d'échange de lait maternel "the Human Milk for Human Babies global network" : "Aucun contrôle microbiologique et sérologique n'étant exercé a priori sur la donneuse lorsque le don est effectué en dehors des lactariums, le lait présente un risque pour l'enfant. Par ailleurs, les conditions de transport et de conservation du lait échangé directement entre mères, via ce réseau sur Internet, ne sont pas encadrées et peuvent conduire à une dégradation du produit et un développement bactérien" et rappeler que dans le droit français, selon l'article L.2323-1 du code de santé publique « La collecte, la préparation, la qualification, le traitement, la conservation, la distribution et la délivrance sur prescription médicale du lait maternel mentionné au 8° de l'article L. 5311-1 sont assurés par des lactariums gérés par des établissements publics de santé, des collectivités publiques ou des organismes sans but lucratif...» . D'autre part, conformément à l'article R 2323-4 du code de la santé publique, les prix de vente au public du lait de femme recueilli et traité dans les lactariums sont fixés par arrêté des ministres chargés de la santé et de la sécurité sociale.

Donner ou vendre son lait sur internet serait donc illégal mais HM4HB n'assure aucune de ces opérations, ce qui laisse peu de prise à une éventuelle interdiction. Seul recours légal pour l'Afssaps, menacer : la responsabilité du site « est susceptible d'être engagée en cas de contamination d'un bébé par du lait infecté».

-En Europe.

En 2011, la Commission allemande du lait maternel tout comme le Service Public Fédéral de la Santé Belge (110) recommandent de se procurer du lait uniquement dans les lactariums agréés où il est contrôlé et stérilisé du fait du risque notamment de transmission d'agents infectieux.

-Au niveau international.

Santé Canada, le 25 novembre 2010 (111), avait également mis en garde contre ces échanges de lait maternel : « Se procurer du lait maternel par Internet ou directement d'une autre personne pose un risque pour la santé, car, dans la plupart des cas, on ne connaît pas les antécédents médicaux de la donneuse. La Société canadienne de pédiatrie n'appuie pas le partage de lait maternel non traité ».

Aux USA, la Food and Drug Administration (FDA) (112) a elle aussi le 30 novembre 2010 mise en garde contre les maladies infectieuses, les toxiques, la conservation.

Ces positions ont été confortées par une étude publiée le 21 octobre 2013, dans la revue Pediatrics (113) : le lait proposé sur internet présente un danger pour les nourrissons. Il peut contenir en effet d'importantes quantités de bactéries pathogènes. Pour parvenir à ces résultats, les chercheurs ont analysé le contenu en bactéries de 101 échantillons achetés en ligne, qu'ils ont ensuite comparé à celui de 20 échantillons non pasteurisés obtenus auprès de banques de dons. Résultats : 74% des échantillons achetés sur Internet étaient colonisés par une numération bactérienne élevée ou contenaient au moins des gram-négatifs. 64% d'entre eux étaient positifs aux Staphylocoques contre 25% des échantillons provenant des banques de dons ; 3 échantillons venant d'internet étaient positifs aux Salmonelles. Pour expliquer ces résultats, les auteurs mettent en cause des conditions d'hygiène insuffisantes lors de la collecte, de la conservation et de l'envoi des échantillons.

#### X.6.3. Argumentation des sites (114).

Les administrateurs de ces réseaux ne comprennent pas que le partage du lait de femme donne lieu à des réactions aussi fortes et un tel rejet des autorités sanitaires, car pour eux différents arguments les confortent dans leurs positions :

-La promotion de l'allaitement met en avant tous les bénéfices pour l'enfant d'avoir une alimentation par du lait maternel.

-Une recommandation internationalement approuvée existe déjà qui valide le partage de lait de mère à mère comme étant la meilleure alternative au lait de la propre mère de l'enfant : en 2003 l'Organisation mondiale de la Santé a déclaré que « Dans ces rares situations sanitaires où le nourrisson ne peut ou ne doit pas être nourri au sein, le choix de la meilleure solution de remplacement – que ce soit du lait exprimé de la mère, du lait



provenant d'une nourrice en bonne santé ou d'une banque de lait maternel, ou encore un substitut du lait maternel administré dans une tasse (...) dépend des différentes circonstances » (115).

-Selon l'administratrice de la page Facebook de HM4HB-France, «il suffit que chaque famille s'informe» des risques potentiels, que receveuses et donneuses communiquent entre elles. D'un point de vue bactériologique, les conditions sont les mêmes que pour «les milliers de biberons de lait humain tiré par une mère qui travaille, puis donnés à l'enfant par une nounou, une assistante maternelle de crèche, ou une grand-mère», explique HM4HB. Quant aux virus, «chaque maman subit un dépistage durant la grossesse, elle peut tout à fait présenter ces résultats» lors du don de lait, assure-t-elle. Depuis maintenant quelques années ces sites de partage survivent sans incident apparent, aucun procès ne semble en cours, car il est évident que n'importe quelle conséquence défavorable au partage de lait humain serait largement médiatisée. Enfin, certains observateurs craignent que le partage de lait de mère à mère ne menace l'approvisionnement des lactariums. Cependant, l'accroissement des réseaux de partage de lait pourrait bien renforcer le système des lactariums en sensibilisant l'opinion publique sur l'importance du lait maternel, convainquant plus de mères répondant aux critères de donner et augmentant ainsi l'approvisionnement en lait maternel. La position du pharmacien, pas de jugement mais des mises en garde sanitaires : sur les donneuses, la conservation et le transport du lait maternel.

## CONCLUSION

Les résultats de nombreuses études montrent le bénéfice de l'allaitement à court, moyen et long termes pour la mère comme pour l'enfant car le lait de femme est d'un point de vue nutritif, immunologique et énergétique optimal. Les résultats de l'étude des courbes OMS de 2006 permettent d'affirmer que le lait maternel à lui seul est l'aliment idéal pour la croissance de l'enfant jusqu'à l'âge de six mois. C'est pourquoi l'allaitement maternel est promu par des organisations mondiales ou nationales et qu'elles recommandent unanimement un allaitement maternel de façon exclusive pendant les six premiers mois et jusqu'à deux ans en diversifiant l'alimentation de l'enfant.

La lactation est un phénomène physiologique sur lequel on peut agir de façon médicamenteuse mais dans l'arsenal thérapeutique officiel les possibilités sont restreintes (voire inexistante comme c'est le cas pour la stimulation de la lactation). Le sein évolue pendant la grossesse en vue de prendre le relais du placenta lors du passage à la vie aérienne. La lactation est donc un processus physiologique en continuité avec la grossesse. L'évolution de nos sociétés de pays développés a permis à la femme de pouvoir faire le choix d'allaiter ou non son enfant. Les anti-inflammatoires, l'homéopathie et l'acupuncture sont les traitements auxquels les maternités ont recours pour soulager celles qui ont fait le choix de ne pas allaiter. Les femmes qui allaitent doivent être soutenues afin de connaître un allaitement aussi long qu'elles le désirent et dans des conditions médicales et émotionnelles optimales. L'allaitement n'est pas qu'un geste, il a une dimension affective qui doit être respectée si l'on veut qu'il soit réussi.

La chute du taux d'allaitement maternel observé à une semaine du post-partum en France reflète bien la difficulté qu'est le retour à domicile pour la mère et son impact sur la durée de l'allaitement maternel.

Le pharmacien d'officine a indéniablement un rôle à jouer dans le soutien à l'allaitement maternel de par sa proximité et ses connaissances. Délivrer des médicaments compatibles avec une poursuite de l'allaitement maternel, sans danger pour l'enfant, que ce soit sur ordonnance ou en automédication, mais aussi fournir les accessoires d'allaitement et expliquer leur fonctionnement sont de sa compétence. En partant de ce constat, les mères se tournent souvent vers l'officine pour chercher des conseils. Mais les officinaux ne sont pas nécessairement formés pour répondre aux questions concernant les difficultés d'allaitement ou le comportement de l'enfant au sein car la physiologie de la lactation ne leur est pas enseignée. Pour éviter le plus possible un arrêt prématuré de l'allaitement, la seule option adéquate qui se présente alors au pharmacien lorsqu'il est confronté à ces questions, c'est d'orienter la mère vers un autre professionnel de santé.

C'est également le constat du Professeur Turck qui a inscrit dans le « Plan d'action :  
Allaitement maternel » :

« Les pharmaciens ont une fonction de conseil auprès de la population et il est nécessaire  
qu'ils acquièrent au cours de leurs études des connaissances en matière d'allaitement.  
L'enseignement de la nutrition doit être développé au cours des études de pharmacie ».

## SERMENT DE GALIEN

JE JURE D'HONORER CEUX QUI M'ONT INSTRUIT DANS LES PRÉCEPTES DE MON ART ET DE LEUR TÉMOIGNER MA RECONNAISSANCE EN RESTANT FIDÈLE À LEUR ENSEIGNEMENT.

D'EXERCER DANS L'INTÉRÊT DE LA SANTÉ PUBLIQUE MA PROFESSION AVEC CONSCIENCE ET DE RESPECTER NON SEULEMENT LA LÉGISLATION EN VIGUEUR MAIS AUSSI LES RÈGLES DE L'HONNEUR, DE LA PROBITÉ ET DU DÉSINTÉRESSEMENT.

DE NE JAMAIS OUBLIER MA RESPONSABILITÉ ET MES DEVOIRS ENVERS LE MALADE ET SA DIGNITÉ HUMAINE.

DE NE DÉVOILER À PERSONNE LES SECRETS QUI M'AURAIENT ÉTÉ CONFISÉS OU DONT J'AURAIS EU CONNAISSANCE DANS L'EXERCICE DE MA PROFESSION.

EN AUCUN CAS, JE NE CONSENTIRAI À UTILISER MES CONNAISSANCES ET MON ÉTAT POUR CORROMPRE LES MŒURS ET FAVORISER LES ACTES CRIMINELS.

QUE LES HOMMES M'ACCORDENT LEUR ESTIME SI JE SUIS FIDÈLE À MES PROMESSES.

QUE JE SOIS MÉPRISÉ DE MES CONFRÈRES SI JE MANQUE À MES ENGAGEMENTS.



## BIBLIOGRAPHIE

1. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 43-50.
2. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 55-74.
3. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004; 152-161.
4. Martinet J., Houdebine L-M. Biologie de la lactation. Editions INSERM/INRA éditions 1993; 21.
5. Ferreira E., Martin B., Morin C. Grossesse et allaitement guide thérapeutique. Editions du CHU Sainte Justine 2ème édition 2013;91-92.
6. Geiler I., Fouassier I. Le conseil en allaitement à l'officine. Les éditions Le Moniteur des pharmacies, collection Pro-officina 2013; 36.
7. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 62.
8. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004; 57-84.
9. Martinet J., Houdebine L-M. Biologie de la lactation. Editions INSERM/INRA éditions 1993; 356.
10. Salavane B., De Launay C., Guerrisi C., Castetbon K. Taux d'allaitement maternel à la maternité et au premier mois de l'enfant. Résultats de l'étude Epifane, France, 2012. BEH 34/18 septembre 2012.
11. [http://coordination-allaitement.org/dynamic/pdf/dossier\\_presse/jna/dossier\\_presse2\\_jna2012.pdf](http://coordination-allaitement.org/dynamic/pdf/dossier_presse/jna/dossier_presse2_jna2012.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
12. Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales de Rhône-Alpes. Étude relative aux durées et aux facteurs qui influent sur le déroulement de l'allaitement maternel en Rhône-Alpes en 2004-2006. Lyon : DRASS Rhône-Alpes, coll. Les dossiers de la DRASS Rhône-Alpes, juillet 2008 : 195 p. (consulté le 13 Octobre 2014)
13. PLAN D'ACTION : ALLAITEMENT MATERNEL Rapport du Pr TÜRCK – 2010
14. [http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding\\_20110115/fr](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/fr) (consulté le 13 Octobre 2014)

15. INPES La santé de l'homme N°408 août 2010 : Dossier central « Accompagner le choix de l'allaitement maternel ».
16. <http://www4.gouv.qc.ca/FR/Portail/Citoyens/Evenements/DevenirParent/Pages/prestation-allaitement.aspx> (consulté le 13 Octobre 2014)
17. [http://www.inami.fgov.be/citizen/fr/allowances/PRITH\\_1\\_4.htm](http://www.inami.fgov.be/citizen/fr/allowances/PRITH_1_4.htm) (consulté le 13 Octobre 2014)
18. <http://www.shef.ac.uk/scharr/sections/ph/research/breastmilk> (consulté le 13 Octobre 2014)
19. [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/public\\_lyon\\_90\\_ans.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/public_lyon_90_ans.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
20. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS\\_2011-2015.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNNS_2011-2015.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
21. <http://amis-des-bebes.fr/etablissements-labelises-ihab.php> (consulté le 13 Octobre 2014)
22. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2<sup>e</sup> édition. Editions La Découverte 2004;83-85.
23. <http://www.lllfrance.org/Feuillets-de-LLL-France/Peres-de-bebes-allaites.html> (consulté le 13 Octobre 2014)
24. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006;443-457.
25. Allaitement maternel, mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. ANAES mai 2002:39-43.
26. [http://www.efficience-santeautravail.org/downloads/EST\\_28\\_Allaitement\\_Legislation.pdf](http://www.efficience-santeautravail.org/downloads/EST_28_Allaitement_Legislation.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
27. [http://www.reseaux-perinat-hn.com/medias/allaitement\\_code\\_travail.pdf](http://www.reseaux-perinat-hn.com/medias/allaitement_code_travail.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
28. [http://www.coordination-allaitement.org/dynamic/pdf/droit\\_et\\_allaitement\\_/reprise\\_du\\_travail\\_droit\\_et\\_legislation\\_.pdf](http://www.coordination-allaitement.org/dynamic/pdf/droit_et_allaitement_/reprise_du_travail_droit_et_legislation_.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
29. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006; 428-439.
30. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 97- 125.

31. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 182-201.
32. L.A. Hanson, M. Korotkova, S. Lundin, L. Haverson, S.A. Silfverdal, I. Mattsby-Baltzer, B. Strandvik et E. Telemo. The transfert of immunity from mother to child. *Ann N Y Acad Sci* 2003; 987:199-206.
33. <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/4/11-040411/fr> (consulté le 13 Octobre 2014)
34. <http://www.santetropicale.com/santemag/maroc/habzi1009.htm> (consulté le 13 Octobre 2014)
35. Chouraqui J.P., Dupont C., Bocquet A. et al. Alimentation des premiers mois de vie et prévention de l'allergie. *Archives de Pédiatrie*. Elsevier Masson SAS. Avril 2008; Vol.15: 431-442.
36. Flohr C., Nagel G., Weinmayr G., Kleiner A., Strachan D.P., Williams H.C. and all. Lack of evidence for a protective effect of prolonged breastfeeding on childhood eczema: lessons from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Two. *British Journal of Dermatology*. December 2011; Vol 165, Art 6:1280-1289.
37. Yamakawa M., Yorifuji T., Inoue S., Kato T., Doi H. Breastfeeding and obesity among schoolchildren: A nationwide longitudinal survey in Japan. *JAMA Pediatrics*. 2013; 167(10): 919-925.
38. Société Française de Pédiatrie. Allaitement maternel. Les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Paris : ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille, coll. Synthèses du Programme national nutrition santé, février 2005 : 67 p.
39. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006;405-408.
40. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004;213-221.
41. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Bromocriptine-Parlodel-R-et-Bromocriptine-Zentiva-R-le-rapport-benefice-risque-n-est-plus-favorable-dans-l-inhibition-de-la-lactation-Point-d-information> (consulté le 13 Octobre 2014)
42. Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. Le guide de l'allaitement maternel. 2009 Octobre. 67 pages.
43. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006;428-430.
44. Quigley M. A., Hockley C., Carson C., Kelly Y., Renfrew M. J., Sacker M. Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: A population-based cohort study. *Journal of Pediatrics*. 2012; 160(1):25-32.

45. <http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-recherche/l-allaitement-bon-pour-le-cerveau> (consulté le 13 Octobre 2014)
46. Beaudry M., Chiasson S., Lauzière J. Biologie de l'allaitement : le sein, le lait, le geste. Presses de l'université du Québec 2006 ; 77-90.
47. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/fr> (consulté le 13 Octobre 2014)
48. OMS, UNICEF, UNFPA, ONUSIDA. Le VIH et l'alimentation du nourrisson. Mise à jour. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2007.
49. OMS. Recommandations rapides. Médicaments antirétroviraux pour traiter la femme enceinte et prévenir l'infection à VIH chez l'enfant. Novembre 2009.
50. <http://www.lactariums-de-france.fr> (consulté le 13 Octobre 2014)
51. Ferreira E., Martin B., Morin C. Grossesse et allaitement guide thérapeutique. Editions du CHU Sainte Justine 2ème édition 2013;94-105.
52. Allaitement maternel, mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. ANAES mai 2002:149-151.
53. Vital Durand D., Le Jeune C. Guide pratique des médicaments Dorosz 2015. 34<sup>ème</sup> édition. Maloine.
54. Centre de Référence sur les Agents tératogènes. [En ligne] <http://www.lecrat.org>.
55. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;95-99.
56. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004;104-117.
57. <http://agence-prd.ansm.sante.fr> (consulté le 13 Octobre 2014)
58. <http://www.cerc-congres.com/CNSFJUN2014> (consulté le 13 Octobre 2014)
59. Berrebi A., Gassita L., Cohen M., Ayoubi J.-M., Fournie A. Inhibiteurs de la lactation. Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. 1997;21.
60. [http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/c56b0ee1beb1fcbfca2f1ae799ef24fe.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/c56b0ee1beb1fcbfca2f1ae799ef24fe.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
61. [http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news\\_and\\_events/news/2014/07/news\\_detail\\_002136.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1](http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2014/07/news_detail_002136.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1) (consulté le 13 Octobre 2014)
62. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Travaux-de-l-Agence-Europeenne-des-Medicaments-EMA-Comite-pour-l-evaluation-des-risques-en-matiere-de-pharmacovigilance-PRAC/Medicaments-contenant-de-la-bromocriptine-de-la-methadone-et-de-la-povidone-de-l-ivabradine-de-la-testosterone-du-valproate-DEPAKOTE-R-et-ponatinib-retour-d->



information-sur-le-PRAC-de-juillet-2014-Point-d-Information (consulté le 13 Octobre 2014)

63. <http://www.ordre-sages-femmes.fr> (consulté le 13 Octobre 2014)
64. <http://acupuncture-traditionnelle.com/acupuncture/base/principes.html> (consulté le 13 Octobre 2014)
65. Amélie Souillard. L'inhibition de la lactation : quelle prise en charge pour les patientes ? Mémoire de sage-femme. Université d'Auvergne-Clermont 1. 2013.
66. Marielle Garcin. Les alternatives à la bromocriptine. Mémoire de sage-femme. Université de Nice Sophia Antipolis. 8 avril 2013.
67. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004;122-125.
68. Brune Galouzeau de Villepin. Inhibition de la lactation dans le Post-partum : Bromocriptine vs Cabergoline. Mémoire de sage-femme. Université Paris Descartes. 05 avril 2011.
69. Ferreira E., Martin B., Morin C. Grossesse et allaitement guide thérapeutique. Editions du CHU Sainte Justine 2ème édition 2013;1136.
70. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 113
71. Allaitement maternel, mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. ANAES mai 2002:114-134.
72. [http://www.cegorif.fr/protocoles/St\\_Maurice/PDF/allaitement\\_stop\\_lait.pdf](http://www.cegorif.fr/protocoles/St_Maurice/PDF/allaitement_stop_lait.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
73. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), Conférence nationale des PU-PH en Gynécologie-Obstétrique. : Protocole en gynécologie obstétrique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson ; 2007. 208 p
74. Allaitement maternel, mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. ANAES mai 2002:82-105.
75. Jaafar SH, Lee KS, Ho JJ. Separate care for new mother and infant versus rooming-in for increasing the duration of breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 9. Art. No.: CD006641. DOI: 10.1002/14651858.CD006641.pub2
76. Gremmo-Feger G. Comment utiliser de manière résonnée les compléments en maternité. Conférence donnée lors de la première Journée sur l'IHAB en France - 28 Novembre 2007- Paris

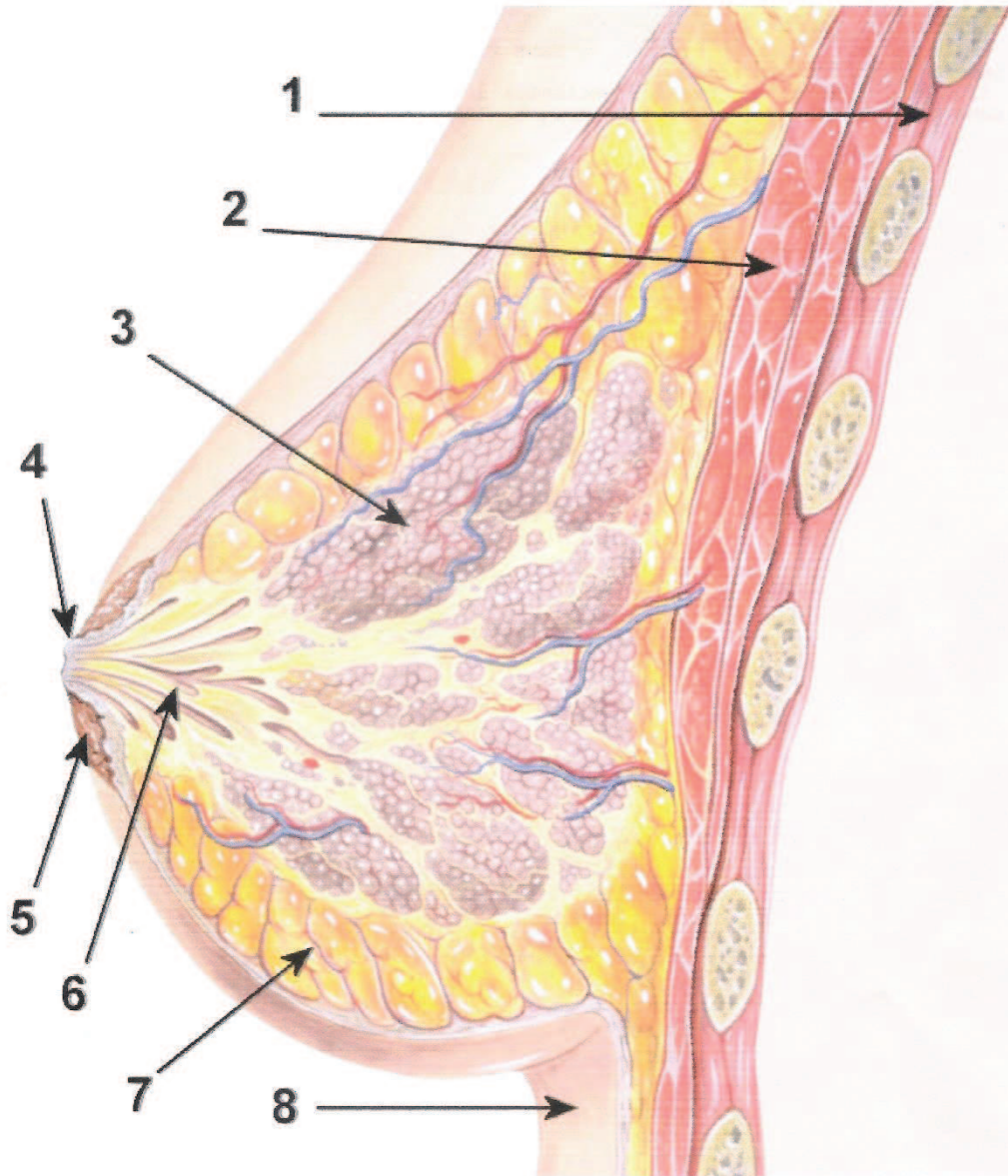
77. Ponti M. Les recommandations sur l'usage des sucettes. Société canadienne de pédiatrie, Comité de la pédiatrie communautaire. Paediatr Child Health.2003; 8(8):523-8.
78. [http://www.consultants-lactation.fr/membres/memoires/memoire\\_julie\\_delaney.pdf](http://www.consultants-lactation.fr/membres/memoires/memoire_julie_delaney.pdf) (consulté le 13 Octobre 2014)
79. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;105-113.
80. Pas à Pas. Arch Pediatr 2014 ; 21(HS2) :14-15.
81. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 107-115.
82. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004;177-183.
83. <http://www.afrp-asso.fr/medias/files/protocol-abm-9.pdf> (consulté le 13 Octobre 2014)
84. Donovan TJ, Buchanan K. Medications for increasing milk supply in mothers expressing breastmilk for their preterm hospitalised infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 3. Art. No.: CD005544. DOI: 10.1002/14651858.CD005544.pub2
85. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Primperan-et-ses-generiques-metoclopramide-Actualisation-des-indications-et-de-la-posologie-pour-diminuer-le-risque-d-effets-indesirables-Point-d-Information> (consulté le 13 Octobre 2014)
86. DA 66: Les galactogogues.  
<http://www.illfrance.org/Dossiers-de-l-allaitement/DA-66-Les-galactogogues.html>  
(Consulté le 13 Octobre 2014)
87. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 139-143.
88. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 149.
89. Naurois V. Place de l'acupuncture dans la prise en charge de l'hypogalactie pendant le séjour en maternité. Mémoire présenté en vue de l'obtention du DIU d'acupuncture. Faculté de médecine de Lille II. Année 2011-2012
90. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;47-52.
91. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 92-93.

92. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 122-126.
93. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;130-136.
94. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 96.
95. Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A et al. Vitamin D: Still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics, *Archives de Pédiatrie* 2012; 19:316-428
96. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 127-128.
97. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010; 161-165.
98. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 135-138.
99. Allaitement maternel, mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. ANAES mai 2002:142-145.
100. Mazurier E., Christol M. Allaitement maternel précis de pratique clinique. Sauramps médical 2010 ; 166-171.
101. L'allaitement. Le moniteur des pharmacies, Cahier II du n°2651 du 18 nov 2006.
102. Thirion M. L'allaitement. De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel 2004;224-244.
103. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;140-142.
104. Walter P. Guide de l'allaitement et du sevrage 2è édition. Editions La Découverte 2004;152.
105. Arrêté du 18 mars 2009 relatif au prix de vente et au remboursement par l'assurance maladie du lait humain. JORF n°0070 24 mars 2009:5262
106. <http://www.europeanmilkbanking.com> (Consulté le 13 Octobre 2014)
107. <http://droit-medical.com/actualites/evolution/413-augmentation-prix-lait-maternel> (Consulté le 13 Octobre 2014)

108. <http://fr.myeurop.info/2014/02/07/allaitement-maman-vend-son-lait-sur-internet-13094> (Consulté le 13 Octobre 2014)
109. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiqués-Points-presse/L-Afssaps-met-en-garde-sur-les-risques-lies-a-l-echange-de-lait-maternel-Communique> (Consulté le 13 Octobre 2014)
110. [http://www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Food/TheFederalBreastFeedingCommittee/19079042?ie2Term=lait maternel&ie2section=83#.VBy1q7QcTIU](http://www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Food/TheFederalBreastFeedingCommittee/19079042?ie2Term=lait%20maternel&ie2section=83#.VBy1q7QcTIU) (Consulté le 13 Octobre 2014)
111. [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/\\_2010/2010\\_202-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/_2010/2010_202-fra.php) (Consulté le 13 Octobre 2014)
112. <http://www.fda.gov/ScienceResearch/SpecialTopics/PediatricTherapeuticsResearch/ucm235203.htm> (Consulté le 13 Octobre 2014)
113. <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2013/10/16/peds.2013-1687.abstract> (Consulté le 13 Octobre 2014)
114. <http://www.internationalbreastfeedingjournal.com/content/6/1/8> (Consulté le 13 Octobre 2014)
115. OMS, UNICEF: Stratégie Mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève : OMS ; 2003

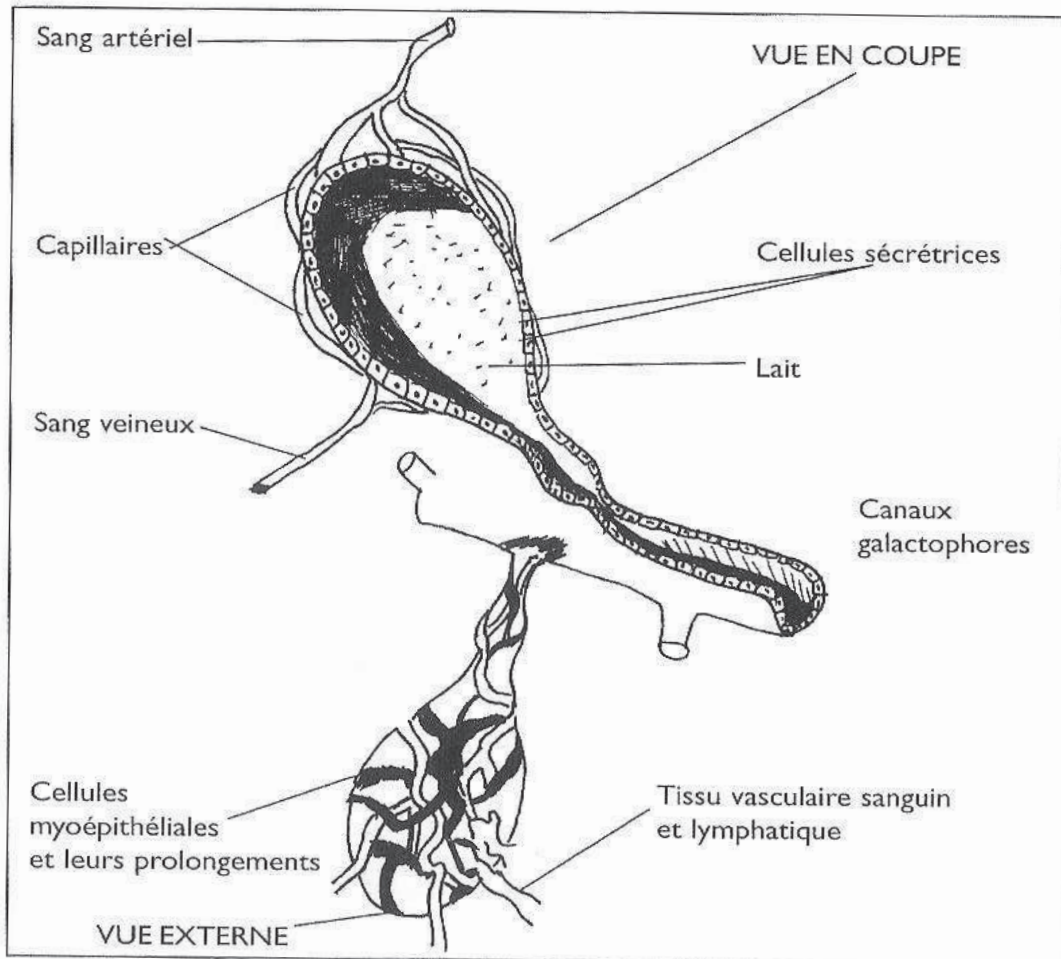
# ANNEXES

## ANNEXE I



- 1-Cage Thoracique
- 2-Muscles pectoraux
- 3-Lobules
- 4-Mamelons
- 5-Aréole
- 6-Canaux galactophores
- 7-Tissu adipeux
- 8-Peau

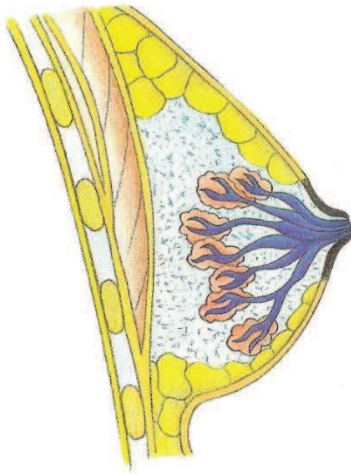
## ANNEXE II



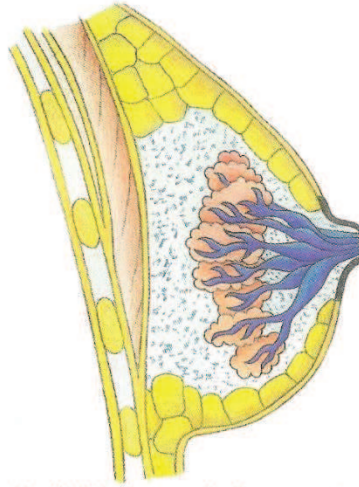
**FIG. 26 – Structure de la glande mammaire**  
**Vue en coupe et vue externe**



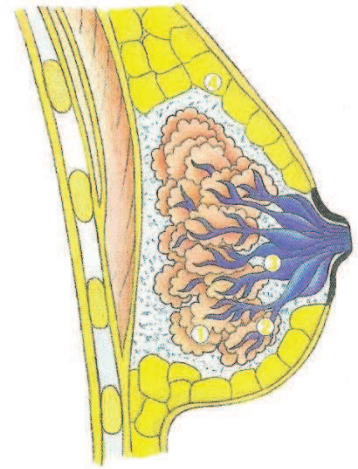
## ANNEXE III



Coupe du sein avant la grossesse.



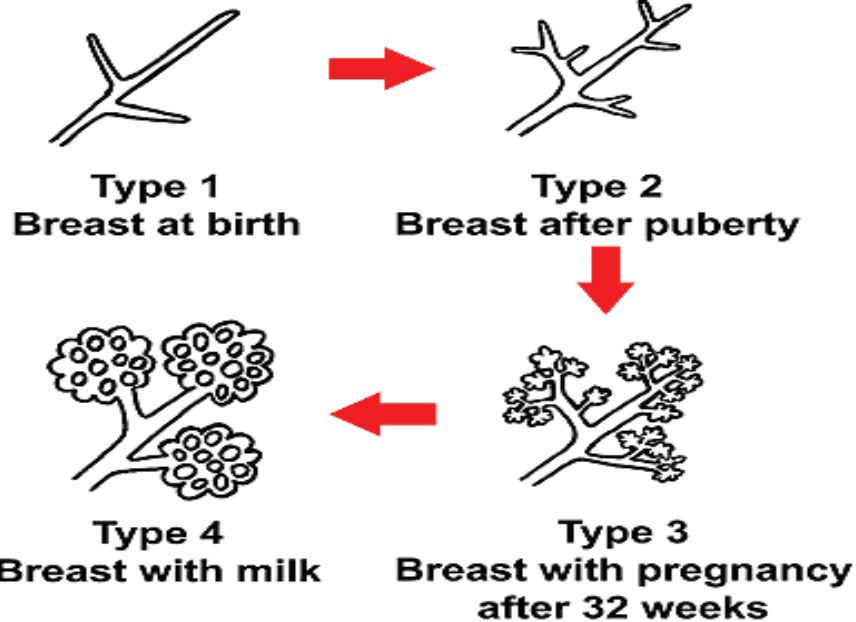
A partir de la 6ème semaine de grossesse, le placenta produit des hormones qui permettent aux canaux lactifères et aux alvéoles de développer un tissu glandulaire efficace jusqu'à l'accouchement.



Représentation du sein en période d'allaitement:

- 1 Alvéoles
- 2 Canaux lactifères
- 3 Sinus lactifères
- 4 Tissu adipeux

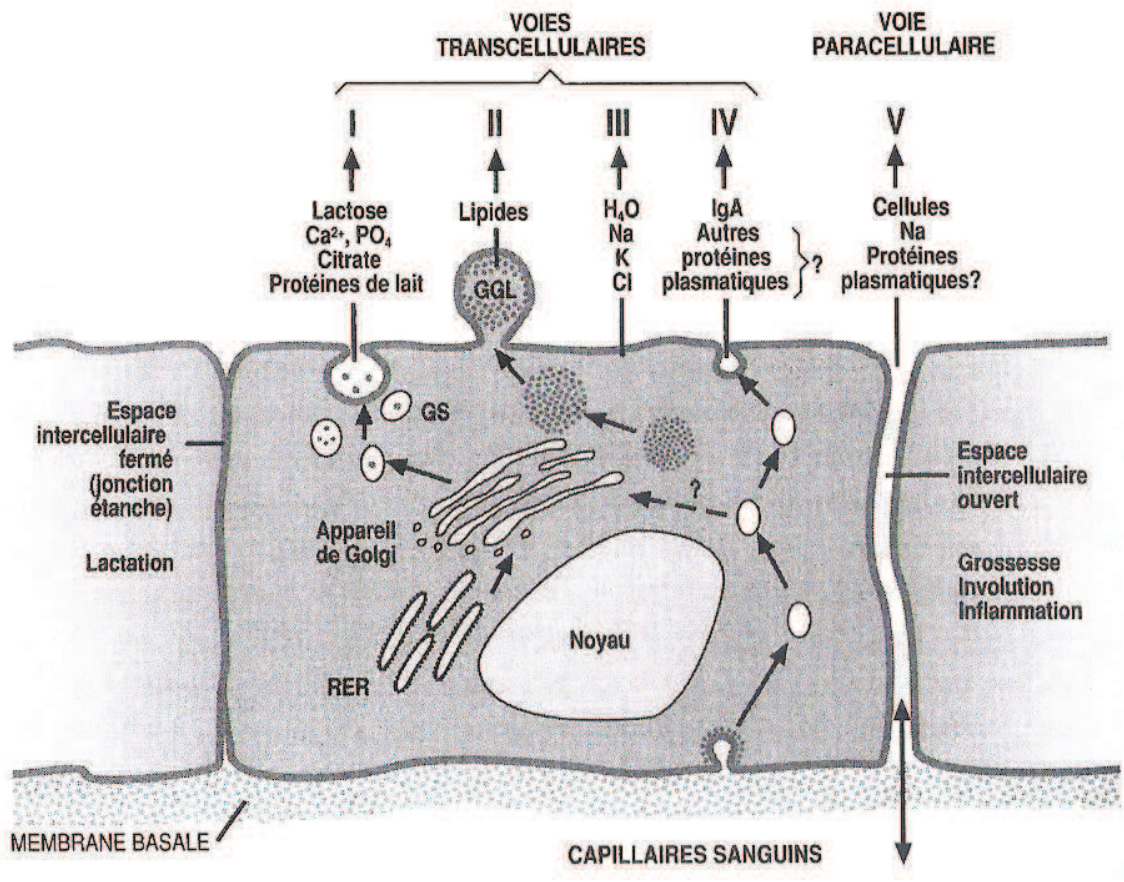
## Types of Breast Lobules





## ANNEXE IV

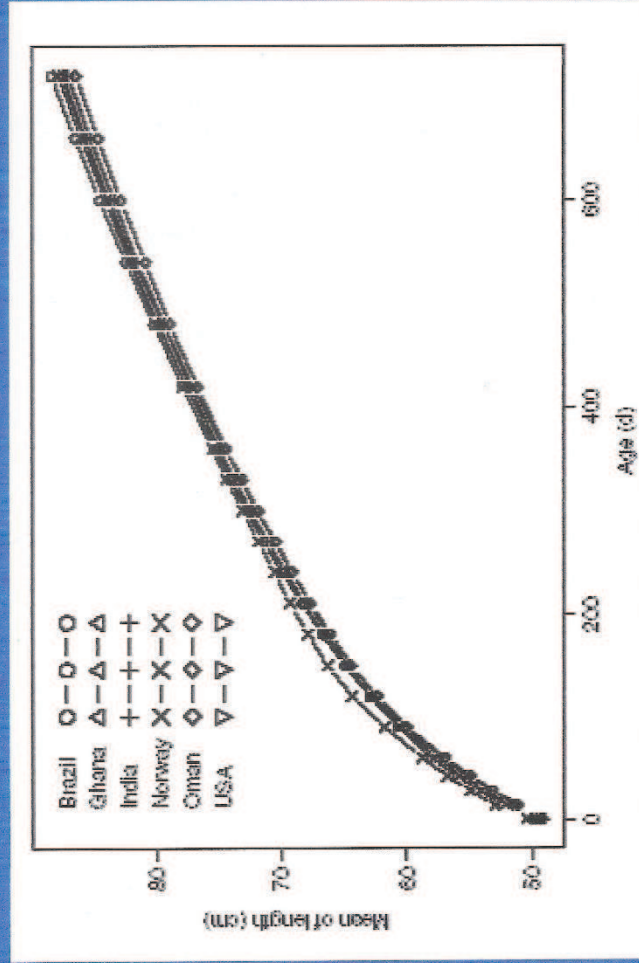
### Voies de synthèse et de sécrétion du lait par les cellules épithéliales mammaires



## ANNEXE V

### STANDARDS OMS

Longueur couché (cm) de la naissance à 2 ans pour chacun des 6 sites



Conclusion: The striking similarity in linear growth among children in the six sites justifies pooling the data and constructing a single international standard from birth to 5 y of age.

MF Rolland-Cachera UREN – USEN, JOI 2007, Paris

## ANNEXE VI

### Patients à risque (III) : Prescription chez la femme qui allaite\*

#### Quelques médicaments contre-indiqués ou autorisés pendant l'allaitement

Classe	Produits contre-indiqués	Produits autorisés
Médicaments analgésiques et antirhumatismaux	Aspirine à fortes posologies Morphine et morphiniques Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Aspirine à faibles posologies Paracétamol
Médicaments anti-infectieux	Tétracyclines Thiamphénicol Sulfamides Streptomycine (allaitement possible avec autres aminosides si traitement de courte durée) Lincosamides Quinolones Triméthoprime, Pyriméthamine Halofantrine, Méfloquine Clrofazimine Fluconazole, Terbinafine Médicaments anti-HIV Antiseptiques externes iodés : Betadine, Alcool iodé	Pénicillines Céphalosporines de 1 <sup>re</sup> génération (éviter Ceftriaxone, Aztréonam) Macrolides (troubles digestifs possibles chez l'enfant allaité) Synergisines Métronidazole (allaitement possible si prise brève) Praziquantel (allaitement possible 72 heures après la dernière prise) Chloroquine Proguanil Quinine
Médicaments utilisés en cardiologie, anticoagulants	Amiodarone, Sotalol Diurétiques	Antivitamines K Héparines Propranolol (passage plus faible qu'avec autres bêta-bloquants) Dihydralazine Épinéphrine
Médicaments utilisés dans les troubles endocriniens et métaboliques	Antithyroïdiens de synthèse Iode et iodures Biguanides Sulfamides hypoglycémisants Androgènes et Anabolisants Progestatifs macro-dosés Cyproterone Danazol	Hormones thyroïdiennes Insuline Glucagon Corticoïdes Cholestyramine
Médicaments utilisés en neurologie et psychiatrie	Antidépresseurs Lithium	Benzodiazépines ponctuelles

### Quelques médicaments contre-indiqués ou autorisés pendant l'allaitement

Classe	Produits contre-indiqués	Produits autorisés
Médicaments divers	Laxatifs salins ou anthraquinoniques Atropine (même en collyres) Anticholinergiques Éphédrine, Pseudo-éphédrine Théophylline à fortes doses Vitamine D à fortes doses Anticancéreux Éléments radioactifs Allergènes (désensibilisation) Tabac et nicotine (toutes formes)	Laxatifs mucilagineux Adsorbants : Charbon, Kaolin Salbutamol Terbutaline

Compte tenu des connaissances limitées concernant le passage des médicaments dans le lait maternel, ne sont cités ici que les médicaments absolument contre-indiqués pendant l'allaitement et quelques médicaments qu'il est possible de prescrire sans risques pour l'enfant (consulter le site [ansm.sante.fr](http://ansm.sante.fr) pour tout autre médicament), en sachant qu'il ne faut prescrire que les médicaments absolument nécessaires à une femme qui allaite, et la mettre en garde contre les excitants (café, thé, tabac), les boissons alcoolisées, l'automédication (antitussifs, hypnotiques, laxatifs, etc.) et les produits à usage local sur les seins.

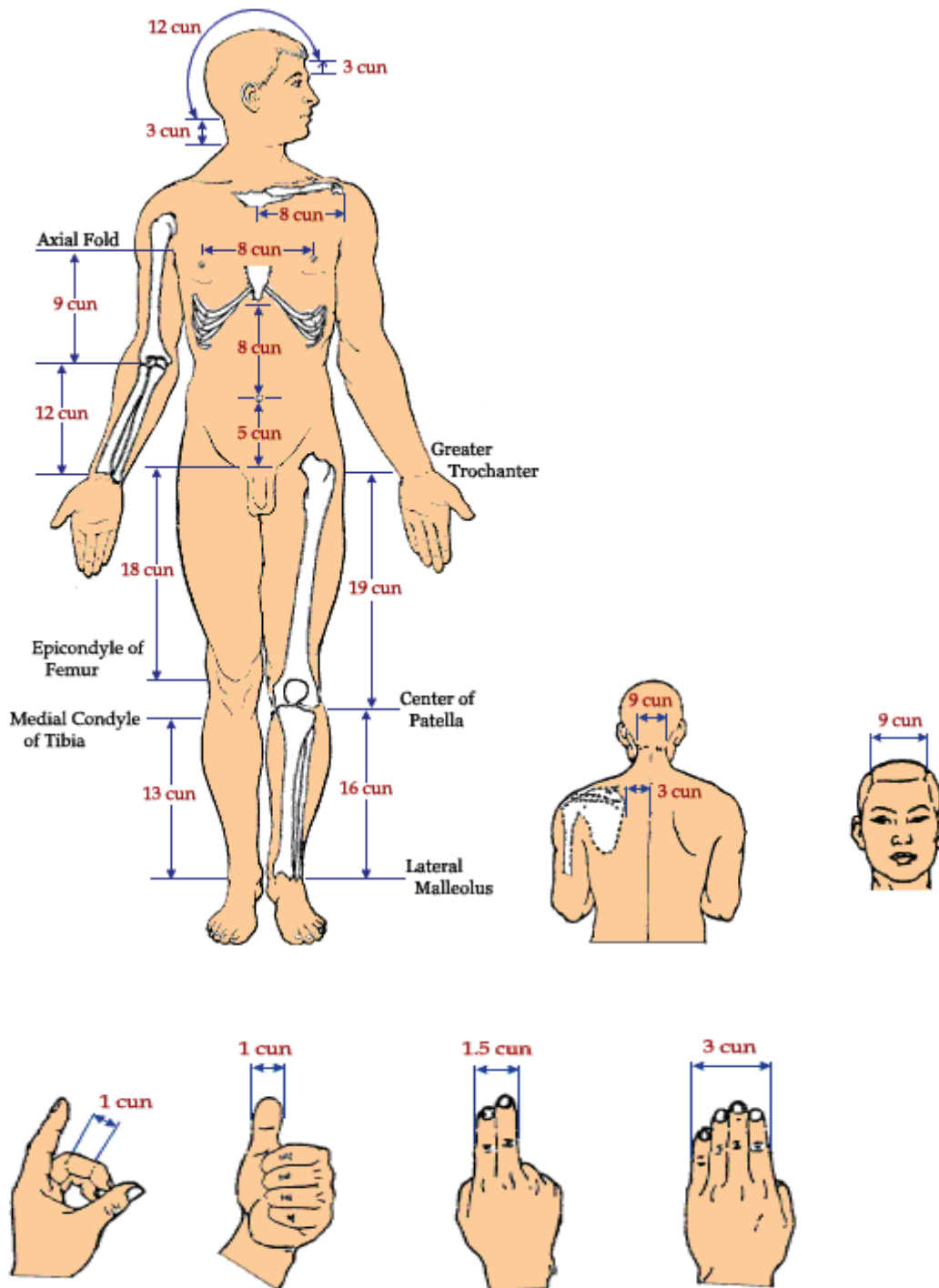
#### Médicaments modifiant le volume de la lactation

Augmentation du volume de la lactation	Diminution du volume de la lactation
Alizapride Cimétidine Métoclopramide Neuroleptiques (Phénothiazines, Butyrophénones, Benzamides) Théophylline et dérivés	Agonistes dopaminergiques (Bromocriptine, Lisuride, etc.) Alcool Androgènes et Anabolisants stéroïdiens Atropine et autres anticholinergiques Contraceptifs oraux Diurétiques

\* Consulter le site [www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr), dans la rubrique de première page "Dossiers", consulter l'item : "Médicaments et grossesse".  
Consulter le site du Centre de référence sur les agents tératogènes : [www.Jecrat.org](http://www.Jecrat.org).



# ANNEXE VII



ANNEXE VIII

190 Naissance et acupuncture

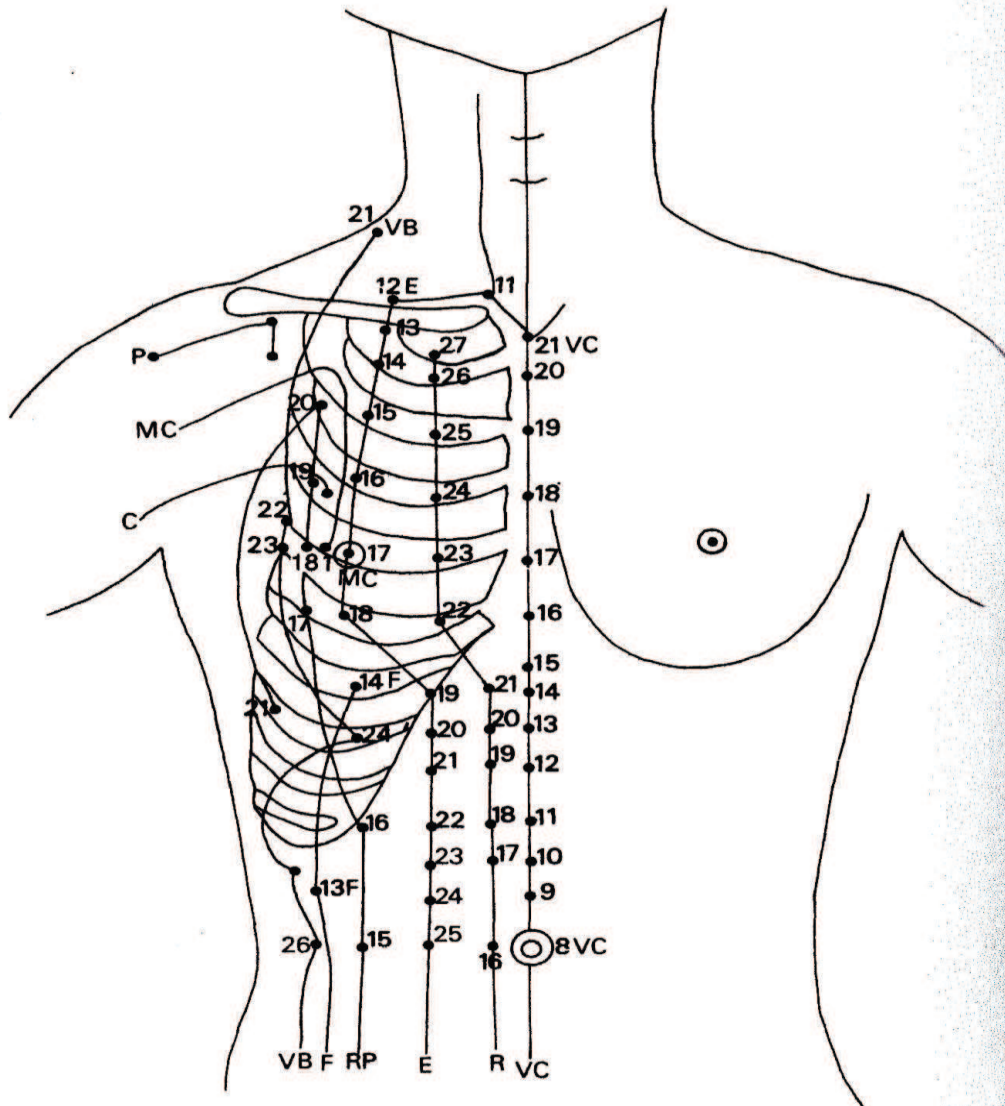
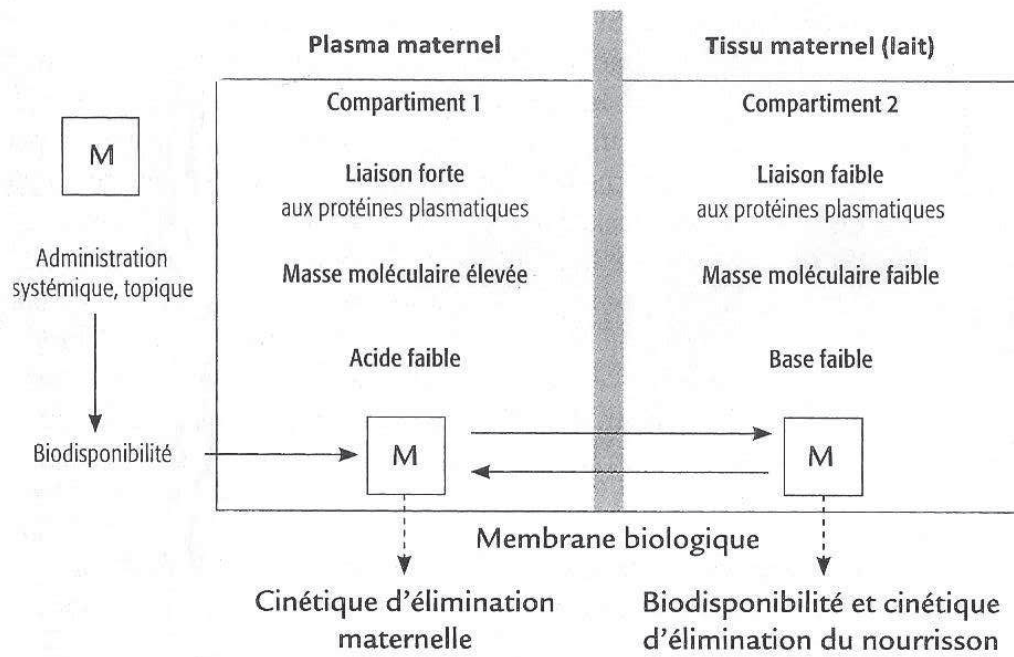


Schéma 31

## ANNEXE IX

Transfert des médicaments dans le lait maternel : modèle bi-compartimental et influence des principaux paramètres pharmacocinétiques et physicochimiques du médicament (M)<sup>2,5,6,9</sup>



## ANNEXE X

Période allant du début de la consommation jusqu'à l'élimination de l'alcool dans le lait maternel pour des femmes de poids variés, en supposant que le métabolisme de l'alcool se fait au rythme constant de 15 mg/dL et que la femme est de taille moyenne 1,62 m

Poids de la mère kg (lb)	Nombre de verres* (heures: minutes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
40,8 (90)	2:50	5:40	8:30	11:20	14:10	17:00	19:51	22:41				
43,1 (95)	2:46	5:32	8:19	11:05	13:52	16:38	19:25	22:11				
45,4 (100)	2:42	5:25	8:08	10:51	13:34	16:17	19:00	21:43				
47,6 (105)	2:39	5:19	7:58	10:38	13:18	15:57	18:37	21:16	23:56			
49,9 (110)	2:36	5:12	7:49	10:25	13:01	15:38	18:14	20:50	23:27			
52,2 (115)	2:33	5:06	7:39	10:12	12:46	15:19	17:52	20:25	22:59			
54,4 (120)	2:30	5:00	7:30	10:00	12:31	15:01	17:31	20:01	22:32			
56,7 (125)	2:27	4:54	7:22	9:49	12:16	14:44	17:11	19:38	22:06			
59,0 (130)	2:24	4:49	7:13	9:38	12:03	14:27	16:52	19:16	21:41			
61,2 (135)	2:21	4:43	7:05	9:27	11:49	14:11	16:33	18:55	21:17	23:39		
63,5 (140)	2:19	4:38	6:58	9:17	11:37	13:56	16:15	18:35	20:54	23:14		

# **Crepel Catherine**

## **Conseils du pharmacien à la femme allaitante**

Th. D. Pharm., Rouen, 2014 141 p.

---

### **RESUME**

La lactation est un phénomène physiologique qui se met en route dès l'accouchement achevé. Certaines femmes prendront la décision d'allaiter, d'autres non. La chute du taux d'allaitement maternel observé à une semaine en France reflète bien la difficulté qu'est le retour à domicile pour la mère et son impact sur la durée de l'allaitement maternel.

Les femmes qui, par choix ou par obligation, n'allaitent pas leur enfant doivent pouvoir trouver une aide (médicamenteuse ou non) pour les soulager durant cette période. La bromocriptine remplissait jusque-là ce rôle mais de façon trop systématique. Sa restriction d'utilisation et l'arrêt de sa prescription dans de nombreuses maternités laissent un vide alors que des alternatives allopathiques officielles existent mais ne sont que peu exploitées.

L'ablactation est prise en charge à la maternité mais le soutien à l'allaitement maternel, le sevrage précoce ou tardif se rencontre à l'officine. Savoir orienter quand il y a doute, fatigue, envie de sevrer pour retravailler doit être maîtrisé par le pharmacien comme les conséquences sur l'allaitement maternel des pathologies de la mère ou de l'enfant et les prises de médicaments ou de toxiques.

Le discours de l'équipe officinale se doit donc d'être abordable, justifié, adéquat, cohérent, et rassurant qu'il soit question de conseils pour la mère ou pour l'enfant.

---

**MOTS CLES** : allaitement, Epifane, enfant, nourrisson, conseil, lactation,  
bromocriptine, insuffisance lactée, partage de lait.

---

### **JURY**

Président : M. CAPRON Roland, PU - PH  
Membres: M. BOUNOURE Frédéric, MCU et PH  
Mme DURANTON Clotilde, Sage-femme diplômée d'Etat

**DATE DE SOUTENANCE** : 30 octobre2014



Nom – Prénom de l'étudiant : CREPEL Catherine

Nom du président du jury : CAPRON Roland

Date de soutenance de la thèse : jeudi 30 octobre 2014

Mention :

Vu le Président du Jury,

Vu, le directeur de la section Pharmacie

De l'U.F.R. Médecine-Pharmacie de Rouen,