



Royaume du Maroc
Université Mohammed V de Rabat
Faculté de médecine et de pharmacie
Centre d'études doctorales SVS

Formation doctorale : Epidémiologie clinique et sciences médicochirurgicales
Unité de recherche en santé et nutrition du couple mère-enfant

Thèse de Doctorat National - PhD n° 08/17 CSVS - Année 2017

Les facteurs de sevrage maternel précoce

Etude d'une population de la région de Rabat-Salé

Présentée par

M^{me} Halima HAMADA
Gynécologue-Obstétricienne

Soutenue publiquement le 18.07.2017

Jury

Professeur KHARBACH Aicha Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V - Rabat	Président
Professeur LAKHDAR Amina Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V - Rabat	Directeur de thèse
Professeur BANANI AbdelAziz Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah - Fès	Rapporteur
Professeur BARKAT Amina Faculté de médecine et de pharmacie, Université Mohammed V - Rabat	Rapporteur
Professeur CHALA Sanaa Faculté de médecine dentaire, Université Mohammed V - Rabat	Examineur
Professeur HIDA Moustapha Faculté de médecine et de pharmacie, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah - Fès	Examineur

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿والوالدات يرضعن أولادهن حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة
وعلى المولود له رزقهن وكسوتهن بالمعروف لا تكلف نفس إلا وسعها لا
تُضار والدَةٌ بولدها ولا مولودٌ له بولده وعلى الوارث مثل ذلك فإن أراد
فصلاً عن تراضٍ منهما وتشاورٍ فلا جناح عليهما وإن أردتم أن
تسترضعوا أولادكم فلا جناح عليكم إذا سألتم ما آتيتم بالمعروف واتقوا الله
وأعلموا أن الله بما تعملون بصير﴾

البقرة 233

﴿وحمله وفصاله ثلاثون شهراً﴾ الاحقاف 15

﴿ووصينا الإنسان بوالديه حملته أمه وهنا على وهن وفصاله في عامين﴾

لقمان 14

﴿وأوحينا إلى أم موسى أن أرضعيه﴾ القصص 7

صَدَقَ اللهُ الْعَظِيمُ

DÉDICACES

A mes chers parents pour leur encouragement continu.

A mon mari pour son soutien.

A mes enfants qui m'ont appris beaucoup sur l'allaitement et sur le plaisir d'être
maman.

A tout le personnel médical, paramédical et administratif ainsi qu'

A toutes mes patientes sans lesquelles cette étude n'aurait pu voir le jour,
Je les remercie toutes infiniment de m'avoir confiée leurs secrets de mamans,
leurs moments particuliers, heureux ou malheureux soient-ils.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier chaleureusement mon directeur de thèse madame le professeur Amina LAKHDAR et le directeur de l'unité de recherche en santé et nutrition du couple mère-enfant madame le professeur Amina BARKAT qui ont su m'encourager à travailler le long de ces trois années marathon, ainsi que madame le professeur Sanaa CHALA qui m'a bien accompagnée dans l'analyse statistique et dans la rédaction des articles. Je remercie aussi notre maître le professeur Aicha KHARBACH qui a accepté de présider le jury de cette thèse. Je leur exprime toutes mon respect et ma gratitude.

Je remercie notre maître le professeur AbdelAziz BANANI ainsi que le professeur Moustapha HIDA de la faculté de médecine et de pharmacie de Fès qui ont accepté d'honorer ma soutenance par leur présence.

Je tiens à remercier particulièrement notre maitre le professeur FERHATI Driss, pour la lecture de ce travail malgré ses engagements dans le secteur privé, et pour ses encouragements continus depuis mon inscription au CEDOC en 2010.

Je remercie aussi notre directeur du CEDOC-SVS le professeur Jamal Taoufik, ainsi que le docteur Jack Newman, le pédiatre canadien expert en allaitement, qui m'a fourni une grande partie de l'iconographie de cette thèse.

Je souhaite par ce présent travail apporter à la librairie nationale et internationale le fruit d'une expérience marocaine en matière d'allaitement.

AVANT-PROPOS

Lorsque je me suis inscrite au Centre d'Etudes Doctorales en 2010, j'avais envisagé de traiter le sujet de la prééclampsie, car j'avais envie de découvrir des choses nouvelles sur cette pathologie encore énigmatique dans le monde entier. Mais au fur et à mesure de l'évolution du temps, et avec la charge énorme de travail de gynécologue-obstétricien à l'hôpital régional El Idrissi de Kénitra, je n'avais pu malheureusement avancer dans ce sujet. Avec la survenue d'une grossesse et d'un accouchement en 2014, au même temps que ma mutation à l'hôpital provincial Moulay Abdellah de Salé, j'ai failli abandonner mon projet de PhD. La difficulté que j'éprouvais au cours de l'allaitement pour la troisième fois était un véritable défi : concilier entre le rôle de mère et le travail de gynécologue qui fait des gardes de jour comme de nuit. De là, l'idée a surgi dans mon esprit : changer carrément de sujet de thèse et aller explorer l'expérience en matière d'allaitement des autres femmes notamment celles ayant une activité professionnelle. Pour cela, j'ai interviewé près de 500 cas incluant des femmes hospitalisées et des femmes travaillant dans les structures sanitaires. Plus j'avancais dans l'étude, plus j'éprouvais du plaisir, et les participantes surtout médecins et infirmières m'encourageaient et me remerciaient en même temps d'avoir traité cette question, et partageaient avec moi les souvenirs de leurs moments particuliers d'accouchement et d'allaitement avec ses souffrances et ses joies. J'avais envie de faire entendre leurs voix et de leur apporter de l'aide en proposant des solutions en faveur des femmes allaitantes qui travaillent. Notre pays, le Maroc, se trouve parmi les pays adhérant au programme de l'OMS visant à promouvoir l'allaitement maternel. Les lois marocaines sur ce sujet sont avantageuses mais il reste encore beaucoup à faire. Certes, cette étude concerne des femmes en relation avec l'hôpital soit en tant que prestataire de soins soit y travaillant, ce qui pourrait déjà donner une idée sur une catégorie spécifique de la société. Nous signalons le fait que la majorité des femmes invitées à participer à cette étude ont accepté de répondre à notre questionnaire avec plaisir, à quelques exceptions près. Enfin, je tiens à signaler que la rédaction de cette thèse a été faite en majorité conjointement avec mon bébé qui insistait à être à côté de moi, soit pour téter, soit pour taper lui aussi quelques lignes sur mon ordinateur, ou tout simplement pour ne pas être privé de l'attention et de la tendresse de sa mère. Je vous prie donc de bien vouloir m'excuser si certains passages vous paraissent incomplets ou répétitifs. De ce fait, je dédie ce travail à toute femme qui a su, malgré toutes les contraintes, concilier entre travail, allaitement et ambitions personnelles scientifiques.

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures	4
Liste des tableaux et graphiques	5
Abréviations	6
Introduction générale.....	7
Première partie : Bases théoriques	11
1. Anatomie fonctionnelle du sein lactant et physiologie de la lactation	12
2. Composition et propriétés du lait maternel	16
3. Intérêt de l'allaitement maternel	21
3.1. Pour le nouveau-né et le nourrisson	21
3.1.1. Effet prophylactique contre les maladies infectieuses et les allergies.....	21
3.1.2. Effet sur le développement cognitif et l'intelligence	21
3.1.3. Effet sur le développement du langage	21
3.1.4. Effet sur le développement psycho-affectif.....	21
3.1.5. Effet anti-obésité	22
3.1.6. Effet anticancer	22
3.1.7. La notion de protection par «bio-géno-immuno-nutrition"	22
3.2. Pour la mère	23
3.2.1. Effet contraceptif.....	23
3.2.2. Effet antidépresseur.....	23
3.2.3. Effet sur la perte du poids	23
3.2.4. Protection contre le cancer du sein et autres cancers	24
3.2.5. Y a-t-il un risque à prolonger l'AM après 2 ans ?.....	24
3.3. Pour la société	24
4. L'art d'allaiter et les différentes positions de l'allaitement maternel	26
5. Les contre-indications à l'allaitement maternel	30

5.1.	Risque de contamination du bébé par une maladie infectieuse.....	30
5.2.	La galactosémie congénitale	30
5.3.	La prise médicamenteuse par la mère	30
6.	Les causes de sevrage maternel précoce décrites dans la littérature.....	32
6.1.	L'hypogalactie.....	32
6.2.	Les mamelons douloureux	38
6.3.	Une chirurgie mammaire	50
6.4.	La dépression du postpartum.....	57
6.5.	Le travail de la femme	58
6.6.	Autres causes de sevrage maternel précoce.....	60
6.6.1.	Attitude inappropriée du personnel soignant	60
6.6.2.	Le rejet du sein par le nourrisson	61
6.6.3.	La fatigue maternelle.....	61
6.6.4.	Une nouvelle grossesse en période d'allaitement.....	62
6.6.5.	Mauvaise perception de l'image corporelle par la mère	63
	Références bibliographiques	64
	Deuxième partie : Les facteurs associés au sevrage maternel précoce chez une population Marocaine	78
	Evaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel.....	80
	Etude spécifique de 203 cas de personnel hospitalier.....	99
	Témoignages de mères sur l'AM.....	123
	Conclusion générale et recommandations.....	128
	Annexes	130
	Annexe 1 : Anatomie du sein et son histologie	131
	Annexe 2 : La leche ligue.....	134
	Annexe 3: Comment conserver le lait maternel ?	135
	Annexe 4 :Exemples d'affiches de l'OMS pour la promotion de l'allaitement maternel.....	137

Annexe 5 : Documents relatifs à la réalisation de notre étude sur le terrain..... 142

Production scientifique..... 151

LISTE DES FIGURES

PREMIÈRE PARTIE : BASES THÉORIQUES

Figure 1 : schéma de rétrocontrôle de la production lactée.....	15
Figure 2 : quelques positions d'allaitement avec un seul bébé.....	28
Figure 3 : positions d'allaitement maternel en cas de jumeaux.....	29
Figure 4 : seins de type 4.....	37
Figure 5 : même patiente, sein gauche.....	37
Figure 6 : point Shaoze SI 1 pour traiter l'hypogalactie en médecine chinoise.....	38
Figure 7 : début d'engorgement mammaire avec peau d'orange.....	45
Figure 8 : deux fissures du sommet du mamelon sur un fond érythémateux.....	45
Figure 9 : perte de substance importante au niveau du mamelon.....	46
Figure 10 : frein serré de la langue chez un nouveau-né avec en plus du muguet.....	46
Figure 11 : frein de la lèvre supérieure découvert tardivement.....	47
Figure 12 : phénomène de Raynaud du mamelon.....	47
Figure 13 : cloque du mamelon.....	48
Figure 14 : ulcération importante sur un mamelon d'un sein de type 4.....	48
Figure 15 : carcinome du sein traité d'abord comme mastite.....	49
Figure 16 : dermatite atopique ou de contact.....	49
Figure 17 : infection virale du mamelon à herpès simplex.....	50
Figure 18 : abcès du sein.....	54
Figure 19 : résultat inesthétique d'incision drainage d'un abcès.....	54
Figure 20 : cicatrice achromique post incision-drainage d'un abcès deux ans avant.....	55
Figure 21 : le diagnostic d'un abcès peut se faire par aspiration de même que son traitement...55	55
Figure 22 : cathéter en place après drainage d'un abcès guidé par ultrasons.....	56
Figure 23 : incision périaréolaire pour abcès du sein lactant.....	56

DEUXIÈME PARTIE : ÉTUDE PRATIQUE

Figure 1 : flow chart de l'étude.....	85
---------------------------------------	----

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

DEUXIÈME PARTIE

Evaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel

Tableau 1 : profil des participantes selon la structure sanitaire.....	86
Graphique 1 : répartition des participantes en fonction de l'âge.....	86
Tableau 2 : description et comparaison des femmes en activité professionnelle et des femmes sans activité professionnelle.....	87
Tableau 3 : caractéristiques, pratiques et perception des femmes en activité professionnelle...	89
Tableau 4 : analyse univariée des facteurs associés à une durée d'allaitement maternel supérieure à six mois.....	91
Tableau 5 : analyse multivariée des facteurs associés à une durée d'allaitement maternel supérieure à six mois.....	93

Durée et facteurs prédictifs de l'allaitement maternel chez les femmes du personnel hospitalier

Tableau 1 : définitions des mots-clés.....	103
Graphique 1 : profil des participantes et la durée médiane d'allaitement maternel.....	106
Tableau 2 : caractéristiques des 203 participantes.....	107
Tableau 3 : caractéristiques des enfants de la population étudiée.....	109
Tableau 4 : durée médiane d'allaitement maternel selon les variables étudiées.....	111
Tableau 5 : analyse des facteurs prédictifs de la durée d'allaitement maternel par régression linéaire multiple.....	112

ABRÉVIATIONS

LM : lait maternel.

AM : allaitement maternel.

AAP : association américaine de pédiatrie.

PRL : prolactine.

OMS : organisation mondiale de la santé.

HPL : human placental lactogen.

CG : canaux galactophores.

AGPILC : acides gras polyinsaturés à longue chaîne.

RE : reflexe d'éjection.

BMI : body mass index.

DPP : dépression du post partum.

NP : niveau de preuve.

BN : biological nurturing.

BRCA1 : breast cancer antigen 1.

BAS : breastfeeding assessment score.

SF : sage-femme.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le lait maternel, que certains appellent « or blanc », est un véritable miracle. En effet, les recherches de plus en plus publiées sur ses bienfaits, pour l'enfant et pour la mère, ne cessent d'approuver cette notion. Son effet protecteur contre les maladies allergiques et infectieuses [1;2] a fait l'unanimité. En plus du tissage des liens affectifs avec la mère, chose nécessaire au développement psychomoteur de l'enfant, il assure la meilleure alimentation en évoluant constamment selon les besoins de l'enfant [3] et lui prévient l'obésité. Son rôle dans la constitution du microbiota intestinal de l'enfant lui vaut le nom de prébiotique [4].

L'association américaine de pédiatrie (AAP) [5] avait appuyé l'intérêt de l'allaitement pour la mère qui présente moins de pertes sanguines en post partum, une involution utérine plus rapide, moins de pertes menstruelles par l'aménorrhée de lactation [2], un retour plus rapide au poids d'avant la grossesse, et une reprise tardive de l'ovulation avec son effet contraceptif. Au long terme, l'AAP avait noté l'intérêt de l'allaitement maternel (AM) sur l'augmentation de la minéralisation osseuse avec une diminution du risque de fracture du col fémoral en période ménopausique, ainsi qu'une réduction des risques des cancers du sein et de l'ovaire [6].

Cependant, beaucoup de mères éprouvent des difficultés à accomplir l'allaitement pendant deux ans comme cela a été recommandé par l'OMS [7]. En effet, la période du post partum est caractérisée par des changements énormes dans les priorités de la femme, son attitude et son mode de vie [8]. Au Maroc, selon l'enquête Nationale sur la Population et la Santé Familiale (ENPSF) en 2011, moins du tiers des enfants sont nourris exclusivement au sein pendant les six premiers mois de vie (27.8%) [9]. Au royaume uni, 69% des femmes initient l'allaitement à la naissance, ce taux diminue à 42% à six semaines du post partum [10]. L'AM est devenu une question de santé publique, à la lumière des bénéfices pour la santé de l'enfant allaité et de sa mère [11].

Les causes de sevrage maternel précoce peuvent en être multiples, allant de l'hypogalactie et de la dépression du postpartum, passant par les mamelons douloureux, et finissant par la difficulté de concilier entre travail et allaitement. Les femmes des enfants nés avant terme sont spécialement exposées au sevrage précoce et nécessitent l'intervention d'experts en allaitement [10].

Pour que le langage des chercheurs dans le domaine de l'allaitement soit équivoque, une nomenclature internationale a été élaborée distinguant ainsi [12; 13; 14] :

1. L'allaitement maternel complet, celui-ci peut être :
 - Exclusif : aucun aliment solide ou liquide n'est donné à l'enfant.
 - Presque exclusif : eau, jus, vitamines, médicaments sont donnés au bébé en plus du lait maternel mais pas plus de deux fois par jour et pas plus de deux gorgées.
2. L'allaitement maternel partiel :
 - Elevé : le lait maternel représente plus de 80% de l'alimentation de bébé.
 - Moyen : le lait maternel représente entre 20% et 79% de l'alimentation de bébé.
 - Faible : le lait maternel représente moins de 20% de l'alimentation du bébé.
3. L'allaitement maternel symbolique : les épisodes d'allaitement ont une contribution calorique insignifiante.

Le terme « sevrage » vient du latin *separare*, qui signifie « séparer » [15]. On désigne par sevrage précoce un arrêt de l'AM total ou partiel survenant avant six mois, en référence à la durée recommandée d'AM exclusif par l'OMS. Ceci par opposition au sevrage normal qui se fait à partir de l'âge de 2 ans de l'enfant. Pour la société canadienne de pédiatrie, le sevrage peut signifier l'arrêt complet de l'allaitement, c'est le sevrage « abrupt » ou définitif, ou partiel lorsqu'il y a début du processus graduel d'introduction d'aliments complémentaires dans le régime du nourrisson [15].

La meilleure façon de développer les compétences en matière d'allaitement est la pratique et l'expérience personnelle. Et comme toute compétence, certains gens prennent plus de temps que d'autres [16]. En effet, l'AM reste une mission importante qui nécessite une volonté, une confiance en soi, un savoir et une patience de la part de la femme allaitante mais aussi un soutien de l'entourage et un suivi post partum de la part des structures sanitaires [17; 18].

Pour que la lactation se mette en place et fonctionne durablement, la coexistence de plusieurs facteurs interdépendants est nécessaire et comporte le développement d'une glande mammaire fonctionnelle avec suffisamment de tissu glandulaire, des canaux et une innervation intacts, un environnement hormonal adéquat avec des concentrations adaptées d'hormones et notamment estrogènes, prolactine, progestérone, ocytocine, hormone de croissance, glucocorticoïdes, thyroxine et insuline qui fonctionnent en synergie et constituent le « complexe hormonal lactogénique » [19], en plus d'une extraction efficace de lait, dépendant à la fois de l'éjection et de la succion effectuée par l'enfant, véritable moteur de la lactation, puisque c'est elle qui entretient la synthèse de lait [20].

L'IHAB (initiative Hôpital ami des bébés) est une stratégie mondiale instaurée conjointement par l'OMS et l'UNICEF en 1991. Elle indique les dix conditions pour le succès de l'allaitement [7; 21; 22] et qui sont comme suit :

1. Adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit.
2. Donner à tous les membres du personnel soignant les compétences nécessaires pour mettre en œuvre cette politique.
3. Informer toutes les femmes enceintes des avantages de l'allaitement maternel et de sa pratique.
4. Mettre les nouveau-nés en contact peau à peau avec leurs mères immédiatement à la naissance et pendant au moins une heure, encourager les mères à reconnaître quand leur bébé est prêt à téter, et offrir de l'aide si nécessaire.
5. Indiquer aux mères comment pratiquer l'allaitement au sein et comment entretenir la lactation même si elles se trouvent séparées de leurs nourrissons.
6. Ne donner aux nouveau-nés aucun aliment ni aucune boisson autre que le lait maternel, sauf indication médicale.
7. Laisser l'enfant avec sa mère 24 heures par jour.
8. Encourager l'allaitement maternel à la demande de l'enfant.
9. Ne donner aux enfants nourris au sein aucune tétine artificielle ou sucette.
10. Encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement maternel et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital ou de la clinique.

Le ministère de la santé marocain qui suit les directives de l'OMS, et dans le cadre de la stratégie nationale pour la nutrition 2011-2019, organise chaque année la semaine nationale de promotion de l'allaitement maternel [23]. Cette semaine constitue une opportunité pour mener des actions de sensibilisation au profit des professionnels de santé des deux secteurs public et privé, organiser des conférences scientifiques au niveau des facultés de médecine, et des facultés des sciences, et solliciter les médias, les départements ministériels, ainsi que les organisations non gouvernementales pour appuyer les efforts déployés par le ministère de la santé dans ce domaine afin d'atteindre les objectifs escomptés de cet événement. Sont aussi organisées des activités de sensibilisation au profit des morchidates et morchidines islamiques ainsi que des journées de sensibilisation pour les élèves au niveau des écoles et collèges [23]. *Les résultats de l'enquête nationale sur la population et la santé de la famille de 2011 avaient montré que le changement du mode de vie surtout en milieu urbain, y compris le travail de la*

femme constitue l'un des principaux facteurs du déclin de l'AM au Maroc.

En vue de promouvoir cette pratique, le ministère de la santé a mis en place au niveau des structures de santé, des classes des mères pour conseiller les mères en matière de la santé de l'enfant et les sensibiliser sur l'importance de la pratique de l'allaitement [23].

La question qui me venait à l'esprit en rédigeant cette thèse, c'est que jadis il n'y avait pas de lait artificiel et pourtant les femmes s'en sortaient apparemment très bien ; ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il n'y avait pas cet éclatement familial ; les familles vivaient ensemble et la fille dès son jeune âge voyait plusieurs membres allaiter, cette image de maternité s'intégrait à son inconscient, et même en cas de problème d'allaitement (hypogalactie ou mamelons douloureux probablement), il y avait toujours une autre personne, la nourrice, souvent un membre de la famille, qui prenait le relais avec une normalité exemplaire. S'ajoute à cela le rôle de l'alimentation qui jadis était sûrement plus saine que la nôtre et pourrait avoir un effet sur tous les aspects de l'allaitement. Par ailleurs, les filles voyaient des femmes avec toutes sortes de formes et de tailles de seins et de mamelons, et des bébés de différents âges, et elles voyaient comment la position et la prise de sein s'ajustaient pour que cela fonctionne [24]. La motivation de la femme à allaiter résulte donc de l'interaction de plusieurs facteurs. La motivation se définit par un ensemble de forces internes qui mobilisent et guident l'action du corps envers certains objectifs, en réponse à un état de nécessité, de besoin ou de déséquilibre [25]. De ce fait, l'AM est un processus complexe avec des facteurs biologique, social, culturel, ethnique, racial, économique et émotionnel [25].

Dans la présente thèse, nous exposons en première partie les bases théoriques, de l'anatomie fonctionnel de la glande mammaire et de sa physiologie ainsi que les facteurs relatifs au sevrage précoce, puis en deuxième partie, notre étude sur le terrain portant sur 502 cas de femmes de la région de Rabat-salé, parmi lesquelles on a distingué un sous-groupe de 203 cas de personnel hospitalier. L'objectif principal étant d'étudier les facteurs associés à un AM supérieur à 6 mois et de là déduire les causes de sevrage précoce chez cette population marocaine en évaluant principalement la place du travail. Les objectifs secondaires consistent à identifier la durée et les facteurs prédictifs de l'allaitement maternel chez les femmes du personnel hospitalier qui constituent une catégorie spécifique de la société de part leur responsabilité dans la promotion de l'allaitement maternel, et d'étudier ainsi leur expérience personnelle.

PREMIÈRE PARTIE

BASES THÉORIQUES

1. ANATOMIE FONCTIONNELLE DU SEIN

LACTANT ET PHYSIOLOGIE DE LA LACTATION

Le sein est composé de tissu glandulaire et de tissu adipeux reliés par un réseau lâche de tissu conjonctif (ligaments de Cooper). On observe dans les seins des formations glandulaires, les acini mammaires, et des voies excrétrices, les canaux galactophores. Ces éléments sont regroupés en lobes, eux-mêmes sous-divisés en lobules. On peut comparer la structure de la glande mammaire à celle d'une grappe de raisin, chaque grain représentant un acinus, chaque tige représentant un canal excréteur convergeant vers les galactophores, conduits collecteurs terminaux [19]. La glande mammaire est classiquement composée de 15 à 20 sections ou lobes [10] (annexe 1). En cours de lactation, le tissu glandulaire augmente aux dépens du tissu adipeux, ainsi que la taille et le poids des seins. En effet, les seins lactants atteignent leur capacité fonctionnelle totale [26].

En mi-grossesse, la différenciation sécrétoire du tissu mammaire commence par une augmentation de l'ARN messager de plusieurs protéines et enzymes nécessaires à la formation du lait et sa sécrétion. Cette transformation sécrétoire est appelée lactogénèse I [10]. A la naissance, l'expulsion du placenta aboutit à une chute brutale du taux de progestérone, d'œstrogènes et d'HPL (Human Placental Lactogen). Cette chute brutale de progestérone en présence de taux élevés de prolactine annonce la lactogénèse II, se déclenchant 30 à 40 heures après la naissance [27]. Après la lactogénèse II, il se produit un changement d'un contrôle endocrine à un contrôle autocrine et l'extraction du lait (lors des tétées ou par tire-lait) devient le premier mécanisme de contrôle de la synthèse du lait : c'est la galactopoïèse ou galactogénèse III. Les seins continueront à produire du lait tant qu'il y a extraction de celui-ci [10]. Par conséquent, la production lactée se ralentit quand le lait s'accumule dans le sein avec augmentation du FIL (Feedback Inhibitor of Lactation) et vis-versa. Ce facteur inhibiteur de lactogénèse est une petite glycoprotéine du lactosérum qui freine la synthèse du lait au fur et à mesure que les alvéoles se remplissent et s'évacue avec le lait au cours de la vidange alvéolaire [20]. En effet, le contrôle hormonal n'explique pas complètement la régulation du volume de lait produit [28], certaines mères qui allaitent préférentiellement d'un seul sein ont une production de lait qui finit par se tarir sur le sein non tété alors qu'il reçoit les mêmes

stimulations hormonales que le sein controlatéral. Il existe donc obligatoirement des mécanismes de régulation locale prédominants.

Le lait est fabriqué par les cellules spécialisées de l'épithélium mammaire ou lactocytes. Il est sécrété en continu dans la lumière des alvéoles où il y est stocké jusqu'à ce qu'il soit expulsé dans les canaux galactophores et vers le mamelon au cours du réflexe d'éjection. Le contrôle de la synthèse, de la sécrétion et de l'éjection du lait est complexe et multifactoriel [29]. En effet, pour que la lactation se mette en place et fonctionne durablement, la coexistence de plusieurs facteurs interdépendants est nécessaire [20].

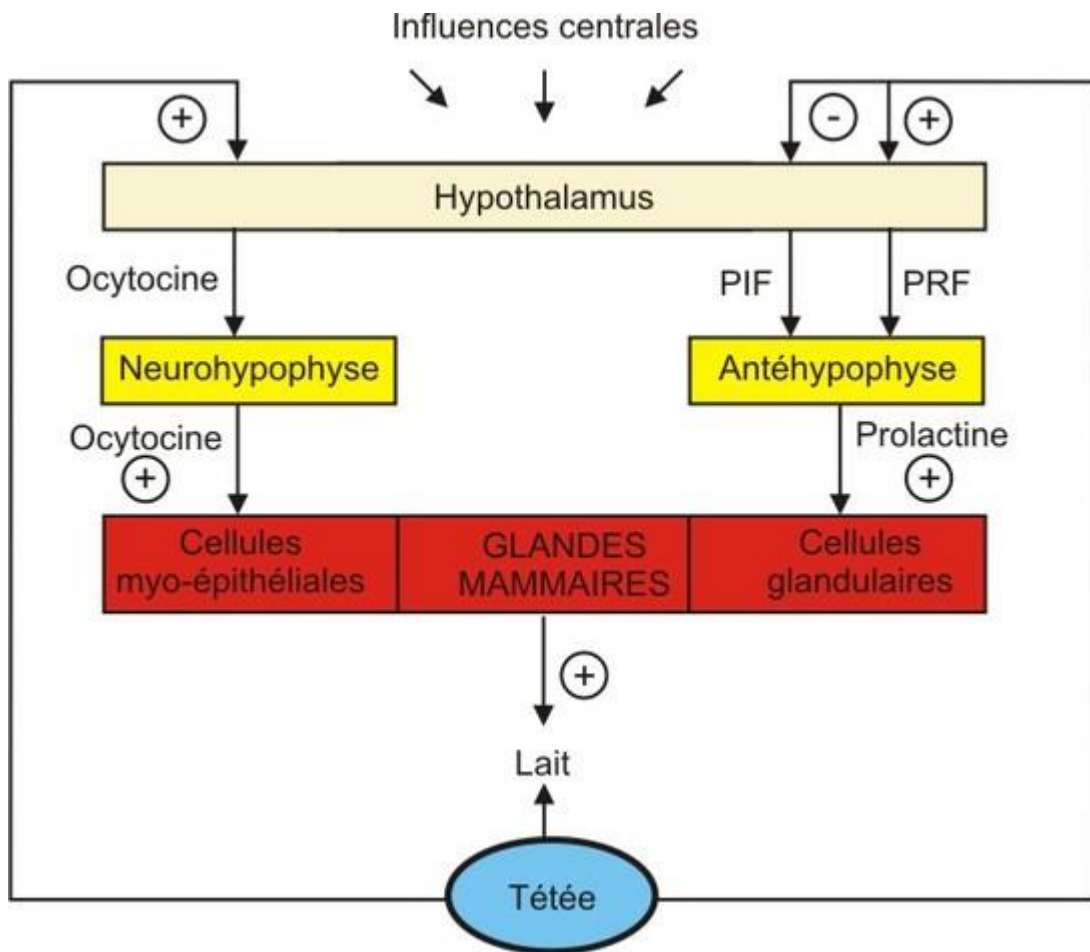
Quand l'enfant tète le sein, les mécanorécepteurs du mamelon et de l'aréole sont stimulés ; il se produit ainsi un arc réflexe (figure n°1) avec l'envoi de signaux nerveux vers l'hypothalamus, celui-ci stimule d'une part l'hypophyse postérieure qui sécrète l'ocytocine et qui, à travers la circulation sanguine arrive à l'utérus et au sein en contractant les fibres myométriales ; et d'autre part l'hypophyse antérieure qui sécrète la prolactine responsable de la production de lait. Tout stress comme la douleur et l'anxiété peut abolir ce réflexe, de même la vue ou le cri de l'enfant peut stimuler la sécrétion de l'ocytocine mais pas la prolactine [30]. L'éjection du lait est un phénomène transitoire qui dure 45 secondes à 3.5 minutes. L'ocytocine est par conséquent sécrétée d'une manière pulsatile avec plusieurs éjections à la fois durant la même session d'allaitement ou de vidange par tire-lait [26].

Les nouvelles recherches en anatomie du sein ont montré que les canaux galactophores principaux sont superficiels, mesurant en moyenne 2 mm de diamètre, compressibles et étroitement entrelacés [31]. Ils ont un rôle essentiellement de transport et non de stockage. Ils ne montrent pas un aspect typique dilaté en sinus à leur terminaison. La quantité de tissu adipeux présent dans le sein est très variable avec un ratio moyen de 2 :1 en faveur du tissu glandulaire [31]. Chez certaines femmes le tissu adipeux peut représenter près de la moitié du volume tissulaire total, le volume d'un sein n'est donc pas un indicateur de sa capacité fonctionnelle. L'échographie grâce aux sondes récentes de haute résolution peut explorer de manière non invasive les canaux galactophores (CG). Geddes [31] trouvait avec l'échographie 9 CG en moyenne au lieu de 15 à 20 CG conventionnels. Ceci concorde avec les données de Love et Barskey [32] qui trouvaient 5 CG en moyenne (extrêmes de 1 à 17). Il en résulte donc que l'ablation de seulement quatre d'entre eux pourrait complètement supprimer la fonction du sein chez certaines femmes. La conservation du tissu glandulaire présent dans la région rétro aréolaire pourrait préserver une partie du potentiel lactant des mères subissant une chirurgie de réduction mammaire [28].

Il existe une grande variation interindividuelle des profils de dilatation des canaux galactophores chez les femmes allaitantes [28]. Certaines mères n'ont qu'une seule dilatation et donc qu'une seule éjection, mais la durée de celle-ci est alors significativement supérieure à la durée moyenne des éjections observées chez les mères qui en ont plusieurs. Le nombre d'éjections est significativement corrélé au volume de lait consommé ce qui signifie que c'est le nombre d'éjections plus que le temps passé au sein qui détermine le volume de lait d'une tétée. Quand un nourrisson allaité ne prend pas de poids, ce n'est pas lié à un problème de « qualité » du lait mais de quantité [28].

Comme toutes les fonctions biologiques, la lactation qu'il s'agisse de la production ou de l'éjection de lait, présente de très importantes différences entre les individus. Environ deux tiers des femmes ont besoin de donner le sein la nuit pour couvrir les besoins nutritionnels de l'enfant et maintenir leur production de lait [33]. Certains enfants tétaient moins d'une heure après des tétées pouvant aller jusqu'à 175 g, d'autres ne tétaient pas pendant plus de huit heures après une tétée de seulement 35 g. Une tétée riche en graisses n'était pas toujours suivie d'un long intervalle entre tétées [33].

Figure n°1 : Schéma de rétrocontrôle de la production lactée [34]



PIF: prolactin inhibitor factor

PRF: prolactin releasing factor

2.COMPOSITION ET PROPRIÉTÉS DU LAIT

MATERNEL

A la différence du lait artificiel qui a une composition étroitement standardisée, le lait maternel a une composition dynamique qui varie tout au long de la même tétée, dans la journée, entre mères, selon l'âge de l'enfant et son sexe et entre populations [35; 36; 37], ce qui en fait un vrai miracle. Le lait humain fournit donc une nutrition optimale et facilite la transition de l'enfant à la vie extra-utérine. On distingue ainsi de point de vue *structure du lait maternel* [38] :

- La phase aqueuse ou lactosérum qui contient l'eau (88%), les protéines solubles, le lactose, les oligosaccharides, les minéraux et les vitamines hydrosolubles ;
- Les micelles de caséine essentiellement de type β de petit diamètre qui rend la digestibilité plus facile ;
- Les émulsions de globules gras (annexe 1) contenant les lipides et les vitamines liposolubles, mesurant environ 4 micromètres de diamètre et sécrétées par les cellules épithéliales mammaires. Elles sont la principale source d'énergie pour le nourrisson [in 39].
- Des microvésicules issues soit directement de la membrane des cellules alvéolaires mammaires par mécanisme apocrine, ou indirectement par bourgeonnement à partir de la membrane des globules gras sus-cités avec leur excédant en cytoplasme. Ces microvésicules, riches en phospholipides et cholestérol, qui empêchent l'agglutination des globules gras en trop grosses gouttelettes, sont similaires aux rétrovirus et contiennent des fragments d'ARN messager avec une activité transcriptase reverse. Elles pourraient être transférées à d'autres cellules par endocytose et leurs ARN peuvent être traduits et être fonctionnels dans leur nouvel emplacement chez le nourrisson [39].

De point de vue *composition*, on distingue des macronutriments, des micronutriments et des composants bioactifs [35; 38; 40]. Cette classification est assez artificielle car certaines substances assurent la nutrition du nouveau-né mais aussi des fonctions de protection anti-infectieuse, anti-inflammatoire, antioxydante, d'immunomodulation, trophique et de protection de la muqueuse intestinale.

Les macronutriments : il s'agit de protéines, lipides et glucides [41] qui dérivent de trois sources : par synthèse directe du lactocyte, de l'alimentation en cours de la mère et des réserves stockées chez la mère.

- Les protéines, à concentration remarquablement faible (0.8-1.2g/l), elles comportent les protéines solubles (70%) essentiellement la lactalbumine à rôle nutritionnel, avec la sérum albumine, les enzymes, les immunoglobulines et les hormones ; et les protéines insolubles (30%) dont la principale étant la caséine. La concentration de la caséine, d'abord faible dans le colostrum, augmente au fur et à mesure de l'augmentation de la production du lait. Des acides aminés libres existent en parfaite adéquation avec les besoins du nourrisson en comparaison au lait de vache ; il y a plus de glutathion (antioxydant et transporteur de sélénium) et de taurine (neurotransmetteur et un composant des acides biliaires), moins de phénylalanine, tyrosine et méthionine (potentiellement délétères pour le développement cérébral à concentration élevée). Le lait maternel comporte aussi d'autres composés azotés non protéiques comme les nucléotides à fonctions protectrices.
- Les carbohydrates avec une concentration de 75g/l. Le principal sucre est le lactose qui fournit 40% des calories du lait maternel, mais il existe aussi d'autres glucides, le glucose libre et les oligosaccharides. Ceux-là arrivent intacts dans le colon où ils facilitent la croissance des bifidobactéries, et dont la fermentation produit des acides gras à courte chaîne, l'acidification du milieu ainsi créée est propice au développement des bifidobactéries qui font partie de la microflore intestinale naturelle.
- Les lipides à une concentration de 40g/l (de 3-180g/l). Quantitativement la plus variable, c'est la première source d'énergie du lait maternel, organisés en globules microscopiques et représentés par 98% de triglycérides et 2% de cholestérol et de phospholipides. La densité énergétique du LM du garçon est supérieure de 25% par rapport à celle d'une fille [36]. Les triglycérides contiennent les acides gras polyinsaturés notamment à longue chaîne (AGPILC) et qui sont l'acide arachidonique (AA), l'acide docosahexaénoïque (DHA), l'acide linoléique et l'acide α -linoléique, tous constituants majeurs des cellules neuronales, en plus le DHA est essentiel pour le développement de la rétine. Le cholestérol, rappelons-le entre dans la constitution des membranes, comme précurseur hormonal et intervient dans le développement cérébral.

Les micronutriments : ce sont les minéraux et les vitamines. Dans les minéraux on trouve le fer, le zinc, le calcium, le phosphore, le chlore, le sodium, le potassium, le magnésium, le cuivre, le manganèse, le sélénium et l'iode. Dans le LM, il y a moins de minéraux que dans le lait de vache, ce qui respecte les possibilités d'épuration rénale chez le nourrisson.

Le fer est associé à la caséine, à la lactoferrine, et aux graisses. Son coefficient d'absorption dans le lait maternel est de 50%, cinq fois mieux que le lait de vache. Cependant les quantités absorbées sont moindres que les besoins pour la croissance ; dès lors, les nouveau-nés sont dépendants de leur réserve jusqu'à ce que leur régime alimentaire s'enrichisse en fer.

Pour les vitamines, on trouve : A, B1, B2, PP, B5, B6, B8, B9, B12, C, D, E et K. Les vitamines B1, B2, B6, B12, D, ainsi que le sélénium et l'iode dépendent du régime alimentaire de la mère, alors que la vitamine K est faible indépendamment de ce régime [42]. La vitamine A dépend des réserves maternelles et est transportée dans la fraction lipidique du LM [42].

Les substances bioactives du lait : sont composées [35] essentiellement de :

- Immunoglobulines : IgA, IgA sécrétoire, IgG, IgM, qui assurent la protection immune.
- Cellules : macrophages, et cellules souches (rôle dans la régénération et réparation des tissus endommagés de l'enfant). Ces cellules restent actives dans l'intestin du nouveau-né et peuvent migrer vers d'autres tissus.
- Cytokines : interleukine 6 (IL-6), IL-7, IL-8, IL-10, TGF- β (tumor growth factor), TNF- α (tumor necrosis factor) qui interviennent dans les processus inflammatoires.
- Facteurs de croissance : EGF (epidermal growth factor), érythropoïétine.
- Hormones : calcitonine, somatostatine, lactoferrine, leptine, adiponectine.
- Oligosaccharides et glycanes.

Le colostrum produit en faible quantité lors des premiers jours du postpartum, est riche en immunoglobulines notamment IgA, en lactoferrine, en leucocytes et en facteurs de croissance notamment l'EGF. Il contient moins de lactose que le lait maternel mature, indiquant sa fonction essentiellement immunologique et trophique plutôt que nutritionnelle [35; 37]. Sa concentration en sodium, chlore et magnésium est plus élevée que le lait mature alors que le potassium et le calcium sont moins élevés [35]. Il est plus riche en vitamines A et E, ainsi qu'en protéines, en enzymes et en acides aminés (tryptophane, méthionine, lysine, cystine) [43]. A noter que le « lait de sevrage », celui que les mères produisent quand le bébé ne tète pratiquement plus, est

riche en sodium ; le corps de ces mères s'aperçoit qu'il n'y avait pas d'allaitement en cours et le sein commence à produire ce lait de sevrage. Le lait d'un sein atteint de mastite a aussi tendance à être riche en sodium [18].

Le profil nutritionnel du LM est façonné par la génétique maternelle, et à des degrés divers par l'alimentation maternelle. Protéines, lactose, minéraux et oligo-éléments ne sont pas affectés par la nutrition maternelle, tandis que la composition en graisse et la teneur en vitamines hydrosolubles et liposolubles sont influencées par le régime alimentaire de la mère [37]. La composition en oligosaccharides est déterminée par la génétique maternelle. Le lait des mères en bonne santé répond aux exigences de tous les éléments nutritifs, à l'exception des vitamines D et K et le fer, dont la supplémentation est recommandée [44]. Le profil d'acides gras varie en fonction du régime maternel, particulièrement les acides gras polyinsaturés à longue chaîne. L'acide docosahexaénoïque (DHA) est particulièrement bas chez les femmes allaitantes nord-américaines [35]. La concentration des lipides augmente avec la parité de la mère [37], elle est plus élevée en fin de tétée, dans le lait de l'après-midi et du soir alors qu'elle est basse la nuit et le matin.

Plus le sein se vide, plus il est riche en lipides [10]. L'accroissement de la concentration en graisses au fur et à mesure de la tétée se fait proportionnellement à l'extraction du lait alvéolaire. On entend souvent parler de « lait de début de tétée et de fin de tétée », ce qui justifierait la recommandation de « ne donner qu'un seul sein par tétée pour permettre à l'enfant d'avoir les graisses de fin de tétée ». Les variations de concentration en graisses seront d'autant plus importantes que la mère a une grande capacité de stockage et elles seront beaucoup plus stables chez celles qui ont une plus faible capacité de stockage [28].

Les vitamines A, E et C constituent des agents antioxydants majeurs [45]. En effet le nouveau-né se trouve brutalement à l'extérieur de l'utérus face à un stress oxydatif énorme nécessitant une adaptation d'un environnement peu oxygéné à un autre hautement oxygéné qui augmente le métabolisme aérobie des tissus avec production de radicaux libres [46].

Par ailleurs, on a longtemps pensé que le lait maternel est stérile. Or, il y existe une flore microbienne complexe avec une différence interindividuelle en nombre et en abondance, composée essentiellement de 9 bactéries commensales et identifiées par séquençage d'ADN : staphylocoque, streptocoque, serratia, pseudomonas, corynebacterium, ralstonia, propionibactérium, sphingomonas, et bradyrhizobiaceae, en plus du lactobacillus et bifidobacterium [47]. Ces bactéries sont la principale source de la flore intestinale du nouveau-

né [48]. Un nouveau-né qui ingère 800 ml/j de lait ingère aussi jusqu'à 10^7 bactéries. Leur origine a été supposée secondaire à une colonisation à partir de la peau mammaire ou de la bouche de l'enfant par flux rétrograde ou encore par la voie entéro-mammaire, et les recherches sont en cours pour répondre avec exactitude à cette question, mais le tissu mammaire proprement dit avec ses canaux en contient aussi.

Les facteurs pouvant influencer la flore microbienne maternelle au niveau cutané, vaginal, oral ou intestinal, peuvent aussi moduler celle du lait maternel et de là la flore intestinale de l'enfant [49; 50]. Ces facteurs peuvent être exogènes (antibiotiques, mode de vie, alimentation, environnement, âge gestationnel et mode d'accouchement) ou endogènes (génétiques). Toute altération de cette flore aboutirait à l'apparition de maladies telles que le diabète, les allergies, le syndrome du côlon irritable, et les maladies inflammatoires de l'intestin [48].

3. INTÉRÊT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

3.1. Pour le nouveau-né et le nourrisson

3.1.1. Effet prophylactique contre les maladies infectieuses et les allergies

Le lait maternel favorise la croissance du *Lactobacillus* et du *Bifidobacterium*, celui-ci constitue plus de 90% du microbiota intestinal de l'enfant, les deux assurent un bon fonctionnement de l'intestin et une bonne digestion chez le nourrisson [51]. L'American Academy of Pediatrics (AAP) classe le lait maternel comme un prébiotique naturel [4]. Par ailleurs, le contact peau-à-peau après la naissance permet au bébé d'être colonisé par les mêmes bactéries que sa mère. Ajouté à l'allaitement, ceci est considéré comme important dans la prévention des allergies [52]. Elargir la pratique de l'AM peut prévenir 823.000 décès infantiles chaque année [51].

3.1.2. Effet sur le développement cognitif et l'intelligence

Une méta-analyse publiée en 1999 par Anderson et al., regroupant 20 études jugées de bonne qualité méthodologique, a mis en évidence un bénéfice de 3.2 points pour le quotient intellectuel chez les enfants allaités, après ajustement pour les facteurs de confusion (âge, niveaux intellectuel, culturel et socio-économique des parents, rang de naissance, tabagisme maternel, taille de la fratrie, etc.) [53]. Ce bénéfice, d'une part, est encore plus important chez les prématurés par rapport aux nouveau-nés à terme, d'autre part il augmente avec la durée d'allaitement.

3.1.3. Effet sur le développement du langage

Il a été prouvé que le régime alimentaire de la première enfance influence le développement neurologique et le langage ultérieurement, et que l'AM atténue les difficultés du langage et protège contre ses troubles [54].

3.1.4. Effet sur le développement psycho-affectif

Cette étroitesse de la relation mère- enfant favorise les échanges dans une dynamique que les pédopsychiatres appellent « spirale transactionnelle » [11]. En effet, les bénéfices de l'AM sur la santé peuvent être attribués non seulement à la composition du lait maternel, mais aussi à ce contact intime entre la mère et son enfant.

3.1.5. Effet anti-obésité

L'étude de Balaban et al. [55] avait montré un effet protecteur de l'AM contre l'obésité chez les enfants d'âge préscolaire en analyse univariée mais pas en analyse multivariée, d'autres études avaient montré des résultats controversés [56].

3.1.6. Effet anticancer

Les enfants allaités au sein ont une réduction du risque de leucémie lymphoblastique et myéloïde dans l'enfance en comparaison à ceux allaités au lait artificiel [57]. En effet, l'immunité innée dans le lait maternel fournit des substrats pour des fonctions anticancéreuses très efficaces. La lactoferrine et son lactoferricine peptidique ont des fonctions anti-infectieuses, antioxydantes, immunomodulatrices et anti-inflammatoires qui, dans un sens large, sont des actions anticancéreuses [57].

3.1.7. La notion de protection par «bio-géno-immuno-nutrition»

Irmak et al. [39] expliquent dans leur article publié en 2012 le mécanisme d'endocytose des microvésicules du lait. En effet, le lait maternel contient des microvésicules similaires aux rétrovirus. Ces microvésicules contiennent des fragments d'ARN messager (transcript) avec une activité transcriptase reverse. Il y a environ 14000 transcripts représentant ainsi le transcriptome du lait. Ces microvésicules sont enrichies aussi en protéines liées à la voie "de signalisation d'endocytose à médiation cavéolaire". Il a été récemment rapporté que les microvésicules pourraient être transférées à d'autres cellules par endocytose et leurs ARN peuvent être traduits et être fonctionnel dans leur nouvel emplacement. Une proportion importante du génome des mammifères semble être le produit de transcription inverse, contenant des séquences dont les caractéristiques pointent vers l'ARN en tant que précurseur de matrice. Ce sont des éléments mobiles qui se déplacent par voie de transposition et sont appelés rétrotransposons. Irmak [58] pense que les rétrotransposons proviennent de ces 14.000 transcriptomes de microvésicules du lait maternel. L'acceptation accrue des allogreffes maternels chez les enfants qui ont été nourris au sein et la tolérance aux antigènes maternels après la greffe peut provenir d'ARNs des microvésicules du lait. Irmak conclue que les microvésicules de lait peuvent transférer des signaux génétiques de la mère au nouveau-né pendant l'allaitement. En outre, le transfert de l'ARN de type sauvage par les microvésicules de lait à partir d'une nourrice saine pour le nouveau-né allaité et sa transcription inverse ultérieure ainsi que son intégration dans le génome de nouveau-né pourrait entraîner une correction

permanente des manifestations cliniques dans les maladies génétiques (C'est le principe de biocommunication). La protection anti-cancéreuse par l'allaitement au sein est probablement la conséquence de la sommation de facteurs maternels, de facteurs affectant le processus de l'allaitement maternel et de la "bio-géno-immuno-nutrition».

3.2. Pour la mère

L'AM est aussi très bénéfique pour la santé de la mère. En postpartum immédiat, il réduit les pertes sanguines, diminue le risque de l'infection et de l'anémie, et favorise la perte de poids [5; 59]. Au long terme, il y a une augmentation de la minéralisation osseuse avec diminution du risque de fracture du col fémoral en période ménopausique, ainsi qu'une réduction des risques des cancers du sein et de l'ovaire, une réduction du risque de diabète type II et de l'arthrite rhumatoïde [59].

3.2.1. L'effet contraceptif

La reprise des cycles menstruels, qui est un signe de la reprise plus ou moins complète de l'activité ovarienne, varie de 4 à 9 mois du post partum selon les pays et les cultures [60]. L'AM protège de la grossesse non désirée par l'aménorrhée de lactation. L'allaitement exclusif (six tétées au moins par jour) pendant six mois retarde l'apparition des règles et donne un cycle anovulatoire. L'efficacité de la protection de l'allaitement peut être de 98 % [61; 62]. L'allaitement à lui seul donc pourrait jouer la contraception avec un risque de 2% de devenir enceinte (ce taux est de 1% avec la pilule) si les critères suivants sont présents : patiente toujours en aménorrhée réelle, un allaitement maternel exclusif (aucun aliment, pas d'eau), le bébé a moins de 6 mois [62]. C'est la méthode dite MAMA (Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée) validée en 1995.

3.2.2. L'effet antidépresseur

L'AM est associé à une fréquence moins élevée de dépression du post-partum avec un niveau de preuve 3 [22]. Ce chapitre sera détaillé plus tard dans la partie relative aux facteurs de sevrage.

3.2.3. Effet sur la perte de poids

L'AM est associé à une moindre rétention de kilogrammes pris pendant la grossesse avec un niveau de preuve 2 [22]. Dans une étude américaine [63], la comparaison de femmes ayant

allaité pendant au moins 3 mois exclusivement, aux femmes qui n'ont pas allaité ou qui ont allaité d'une manière mixte avait montré une augmentation faible de 6.1% du pourcentage de retour au BMI (Body Mass Index) d'avant grossesse à 12 mois du post partum.

3.2.4. Protection contre le cancer du sein et autres cancers

C'est le potentiel anti cancer du lait maternel. Dans l'étude de Danforth et al. [64], allaiter plus de 18 mois était associé à une réduction du risque du cancer ovarien en comparaison à celles qui n'ont jamais allaité [risque relatif = 0.98 par mois]. Chaque mois d'allaitement au sein réduit le risque relatif de cancer ovarien de 2%.

Kotsopoulou [65] trouve pour les femmes porteuses d'une mutation du gène BRCA1, que celles qui ont allaité au moins 12 mois ont eu une réduction de 32% du risque du cancer du sein [odds ratio (OR) = 0.68, 95% CI 0.52– 0.91, P = 0.008]; En effet, selon Victoria et al. [51], l'élargissement de la pratique d'allaitement maternel pourrait prévenir 20000 décès annuel par cancer du sein.

3.2.5. Y a-t-il un risque à prolonger l'AM après 2 ans ?

Bolzetta et al. [66], dans une étude analysant la relation entre la durée d'allaitement maternel et les fractures de fragilité vertébrale en postménopause trouve une association significative pour des durées d'AM supérieure à 18 mois avec un risque double et particulièrement chez les patientes n'ayant pas utilisé les médicaments contre l'ostéoporose (après ajustement sur les facteurs confondants). Pour cela, ils préconisent l'apport de calcium et de vitamine D3 pendant la grossesse et l'allaitement. En effet, en période d'allaitement, il se produit un remodelage de l'os dû à la sécrétion de la protéine relative à la parathormone (PTHrP) et de la prolactine sous l'effet de la succion. Sur une période de 2 à 6 mois, la résorption de l'os qui s'en suit peut atteindre 3 à 10%. Cette perte osseuse est généralement récupérée après l'arrêt de l'AM [67]. Au cours de la période d'allaitement il existe une hypo-oestrogénie relative connue comme facteur d'ostéoporose. Les résultats des différentes études sur la question de la perte osseuse durant la grossesse et l'allaitement reste controversée [68], incitant à d'autres études à long terme.

3.3. Pour la société

Bartick et Reinhold [69] trouvent, en analysant les bénéfices financiers de l'AM, que si 90% des femmes allaitaient exclusivement pendant 6 mois, 13 billions de dollars pourraient être

épargnés pour les soins de santé. L'investissement des employeurs dans ce sens conduit à une réduction des dépenses pour assurer la formation des nouveaux recrutés, avec moins d'absentéisme, et une réduction des coûts pour les demandes d'assurance maladie [59]. L'allaitement maternel est par ailleurs bénéfique pour l'environnement et ne nécessite pas de fabrication, d'emballage, de stockage, de transport ni de réfrigération ; il ne génère aucun gaspillage et est une ressource renouvelable.

4. L'ART D'ALLAITER ET LES DIFFÉRENTES POSITIONS DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

La manière adéquate de mettre le bébé au sein n'est pas toujours simple. Les bébés sont des individus, et chaque sein est un peu différent même ceux d'une même mère [70]. Un bon positionnement au sein favorise un flux de lait optimal et éviterait à la mère la formation de crevasses. Le bébé doit être installé de façon à ce que le mamelon soit face au nez ou au-dessus de la lèvre supérieure du bébé, le mamelon sera ainsi dirigé vers le palais [71]. C'est cette prise de sein asymétrique avec la tête légèrement penchée en arrière qui constitue la clé d'un bon positionnement au sein [72]. Les bébés se nourrissent très différemment au sein et au biberon [73] d'où la confusion sein-tétine qui risque de se produire en cas d'allaitement mixte.

Les signes d'un allaitement au sein efficace seront reconnus par des suctions nutritives amples et régulières, des selles le premier mois plus de trois par 24 h, molles, granuleuses et jaunes, des urines cinq à six couches lourdes par 24 h, un comportement d'éveil spontané avec un bébé qui se réveille et tète de 8 à 12 fois par 24 h [3].

Les positions les plus utilisées sont [3; 70]:

- La position de la madone ou de la berceuse, c'est la position la plus classique. La tête du bébé repose sur le creux du coude de la mère, le ventre du bébé est plaqué contre celui de sa mère alors que son dos est longé par l'avant-bras maternel, tandis que la main, toujours homolatérale, entoure les fesses de bébé. Dans les premiers mois, il est important d'utiliser un coussin d'allaitement ou un oreiller sous le bras du côté du sein à téter, et ce pour empêcher la courbure du dos de la mère.
- La position de la madone inversée ou berceuse modifiée, elle ressemble à la précédente sauf que c'est la main controlatérale au sein que le bébé tète qui soutient la tête alors que l'avant-bras longe le dos du bébé (figure 2). Elle est intéressante si le bébé est hypotonique ou un peu prématuré [71].
- La position de Rugby, avec un oreiller derrière les épaules de la mère et un autre du côté du sein à utiliser, le bébé est blotti sous le bras de sa mère à la manière d'un ballon de Rugby. La partie inférieure de son corps repose sur l'oreiller près du coude, ses fesses touchent le dossier du canapé ou de la chaise de la mère, son dos repose sur l'avant-bras et la main soutient sa nuque. Cette position est idéale pour allaiter des jumeaux (figure

3), en cas de césarienne pour éviter le contact avec la cicatrice, mais aussi en cas de crevasses pour permettre de changer le point de pression et donc de soulager la blessure.

- La position allongée sur le côté.
- La position de bain de soleil : la mère étant allongée sur le dos, elle est surmontée par son bébé, dont le ventre est contre son torse.
- La position de la louve : le bébé étant allongé à plat dos, la mère se trouve placée au-dessus, à 4 pattes. Cette position est idéale en cas d'engorgement ou de mastite car la pesanteur du sein permet un bon drainage.
- La position à califourchon : le bébé étant assis à la verticale sur une cuisse de la mère. Une main soutient ses reins et l'autre retient sa tête.

Colson [74] a étudié les positions dites de nutrition biologique qui est une nouvelle approche en matière d'allaitement et distingue ainsi *pour le bébé* :

- Une position de nutrition biologique complète (full Biological Nurturing -BN-), le corps du bébé est en face, touche le corps de la mère et y est étroitement appliqué. C'est l'exemple de la position de bain de soleil où le bébé est en position ventrale.
- Une position de nutrition biologique partielle (partial BN), où il y a un angle entre les deux corps comme dans la madone.
- Une position dite de nutrition non biologique (Non BN) où seuls le sein et la bouche du bébé entrent en contact comme dans la position de Rugby.

Pour la mère, la position est dite de nutrition biologique complète si l'inclinaison par rapport à l'horizontale est située entre 15° et 64°, c'est la position du « transat ». La position est dite de nutrition biologique partielle si l'inclinaison va de 0° à 14° (sur le dos ou sur le côté), et est dite de nutrition non biologique si l'inclinaison dépasse 65° (mère assise).

Plus ces positions ou postures de nutrition biologique sont optimales, mieux elles permettent la libération de réflexes néonataux primitifs stimulant ainsi l'allaitement.

La position « transat » permet une nouvelle approche de l'allaitement, plus spontanée. La mère qui, en position inclinée et semi-allongée afin d'être détendue, se trouve avec tout son corps soutenu [71]. Le bébé est installé le corps plaqué contre celui de sa mère, à plat ventre sur son torse, pieds en appui sur elle ou sur un coussin, couché longitudinalement, transversalement ou en oblique. Dans cette position « transat », la mère fait instinctivement un « nid » avec ses bras et guide spontanément le bébé. Quant au bébé, en appui ventral, il utilise ses réflexes néonataux qui l'aident à se déplacer, prendre le sein et téter efficacement. C'est ainsi que l'appui des pieds lui permet de se déplacer et déclenche ses réflexes buccaux, et que

l'appui du menton favorise la prise du sein et la succion. À l'inverse, en position assise de la mère, ces réflexes néonataux peuvent être une barrière à la prise du sein. En effet, dans cette position assise, la mère doit soutenir le dos du bébé, et il ne peut utiliser ses appuis pour se mettre au sein. En plus, en position « transat », la mère a au moins un bras de libre. Lorsqu'on pose le bébé à plat ventre sur sa mère, le bébé avance et grimpe vers le sein. Les bébés ne tètent pas toujours au premier essai, mais cela rassure beaucoup les mamans de comprendre pourquoi leur bébé fait des gestes qui n'ont pas de sens quand elles sont assises, mais qui prennent sens quand elles sont inclinées [71].

Le protocole pour augmenter l'ingestion de lait maternel par le bébé, proposé par le pédiatre Canadien Jack Newman [18] est le suivant :

1. Aider la mère à obtenir la meilleure prise de sein possible.
2. Enseigner à la mère comment savoir si le bébé reçoit bien le lait.
3. Quand le bébé ne boit plus, utiliser la compression du sein pour maintenir un débit de lait plus rapide.
4. Quand le bébé ne boit plus du premier côté, proposer le second, et recommencer.
5. Remettre le bébé sur le premier sein peut aider, si le bébé boit encore.



Figure n° 2 : Quelques positions avec un seul bébé, respectivement de droite à gauche : madone, madone inversée, allongée et Rugby [71].



Figure n° 3 : positions d'allaitement en cas de jumeaux [75].

5. LES CONTRE-INDICATIONS À L'ALLAITEMENT MATERNEL

5.1. Risque de contamination du bébé par une maladie infectieuse

L'allaitement maternel doit continuer dans tous les cas sauf s'il y a preuve de passage d'un agent infectieux par le lait qui conduit à une maladie cliniquement significative et documentée chez l'enfant [76]. Quand la première voie de transmission se fait via contact direct ou par les gouttelettes respiratoires, une séparation temporaire de la mère et de l'enfant peut être indiquée tout en conseillant à la femme d'exprimer son lait pour faire bénéficier à l'enfant tous les bienfaits du lait maternel. Les infections aux virus du Sida HIV-1, HIV-2, et aux virus T-lymphotropiques humains HTLV-I, HTLV-II sont les seules maladies infectieuses considérées comme une contreindication absolue à l'AM dans les pays développés [76]. Pour Newman [77], un lait de mère atteinte de VIH, peut être donné à l'enfant après traitement, à savoir une pasteurisation (chauffer le lait à 60°C pendant 30 minutes) [78; 79].

5.2. La galactosémie congénitale

Causée par un déficit en galactose-1 phosphate uridylyltransférase [80], la galactosémie congénitale est une circonstance très rare dans laquelle l'enfant est incapable de métaboliser le galactose, principal sucre du lait maternel ; la forme sévère peut être rapidement fatale, nécessitant un régime sans galactose. Son diagnostic se fait par le dosage de l'enzyme uridylyltransférase dans les globules rouges et blancs du sang.

5.3. La prise médicamenteuse par la mère

Les chercheurs des firmes pharmaceutiques ne conduisent pas des essais thérapeutiques sur l'utilisation des médicaments chez la femme enceinte et allaitante à cause des considérations éthiques et donc ne peuvent pas élaborer des recommandations sur la sécurité du médicament pendant la grossesse et l'allaitement [81]. Le passage d'une substance dans le LM dépend de son poids moléculaire, plus celui-ci est grand, moins elle passe dans le LM. Ce passage est aussi directement proportionnel au taux plasmatique maternel de la substance, à sa biodisponibilité orale et à son tropisme nerveux [82]. Les professionnels de santé doivent peser les bénéfices de la prise médicamenteuse avec l'allaitement maternel contre les risques du médicament et du lait

artificiel ; étant donné les bénéfices spécialement immunologiques du lait maternel, il serait plus important pour l'enfant de poursuivre l'allaitement maternel malgré la prise de médicaments par la mère [83]. Jack Newman considère que l'allaitement avec une petite quantité de médicament dans le lait maternel n'est pas plus risqué que l'allaitement avec une préparation commerciale [62], à l'exception de quelques cas spécifiques où l'allaitement pourrait être interrompu momentanément. En effet, beaucoup de médicaments qui passent dans le LM le sont en quantité infime que les risques sont négligeables pour le bébé. Il s'agit notamment de la tétracycline, du métronidazole, de la ciprofloxacine, de la prédnisone, de la sertraline, du metoprolol, de la nifédipine, du captopril [62], de l'aspirine à dose antiagrégante, des antiinflammatoires non stéroïdiens ayant une demi-vie courte, du néfopam (Acupan®), de l'acide tranéxamique (Exacyl®), de l'héparine, de l'acénocoumarol (Sintrom®) ainsi que beaucoup de médicaments psychotropes [84].

Cas particulier des drogues anesthésiques utilisées pendant l'accouchement

Les chercheurs qui se sont intéressés à l'effet de l'anesthésie péridurale sur les compétences du bébé à téter ont montré clairement que la prise de médicaments pendant l'accouchement a effectivement un impact négatif sur la capacité du bébé à téter normalement pendant les douze premières heures et que combiner les médicaments accroît cet effet [52]. Le Demerol™ et le Fentanyl™ sont particulièrement néfastes. Mais cela ne justifie en rien le retard de la mise en route de l'AM, que l'anesthésie soit locorégionale ou générale [84]. Il est clair que, s'ils bénéficient d'une aide compétente, beaucoup de mères et de bébés sont capables de surmonter ce début difficile de l'allaitement. Mais quand d'autres problèmes se présentent également, le défaut de coordination de la succion du bébé risque d'être «la goutte d'eau» qui fait déborder le vase [52].

6. LES CAUSES DE SEVRAGE MATERNEL PRÉCOCE DÉCRITES DANS LA LITTÉRATURE

Il est toujours utile de rappeler aux mères que les bébés tètent pour de nombreuses raisons autres qu'alimentaires. L'allaitement, c'est plus que de la nourriture. Le bébé à l'excellente prise de sein qui reçoit du lait en quantité suffisante éprouve malgré tout le besoin de prendre souvent le sein pour y trouver réconfort, réassurance, pour s'endormir, pour se sentir mieux s'il est malade [72]. Cependant, nombreuses sont les causes qui poussent certaines femmes à abandonner l'AM à une date plus ou moins précoce. Un comportement d'éveil inadéquat de l'enfant, l'inefficacité pas toujours identifiée des tétées, les règles arbitraires sur la conduite de l'allaitement et les attentes irréalistes, culturellement construites, en matière de comportement des nourrissons et de sommeil de nuit expliquent la majorité des échecs d'allaitement [85].

Plusieurs scores ont été élaborés pour prédire le risque d'un sevrage précoce dont le BAS (breastfeeding assessment score) et dont la précision a été jugée modérée [86]. L'intérêt de ces scores est de prédire les couples mère-enfant ayant besoin d'un soutien renforcé en matière d'allaitement. Dans l'étude de Pinto et al. [25], l'analyse des facteurs de mécontentement des femmes dans leur expérience d'allaitement avait montré un taux de 45.5% dû aux mamelons douloureux, et 54.5% dû aux difficultés de prise de sein. Dans l'étude tunisienne de Ben Slama et al. [87], seulement 20% des femmes donnaient le sein dès la première heure après l'accouchement, et 58.5% des femmes optaient pour la mixité très tôt et avaient recours au lait artificiel. Les motifs donnés par ces femmes étaient essentiellement le manque de temps (29%), l'allaitement exclusif au sein fatigant (15%), et le refus du sein par l'enfant (24%).

Si l'allaitement maternel est largement désiré et adopté par les mères partout dans le monde, la réussite de sa poursuite reste tributaire de plusieurs facteurs [87].

6.1. L'hypogalactie

L'hypogalactie ou insuffisance du lait est la cause principale de sevrage précoce. C'est un facteur biologique qui a une forte composante psychologique. Cependant seulement 5% des femmes ont une vraie hypogalactie et plus de 50% des femmes allaitantes perçoivent le lait comme insuffisant pour leurs bébés [88; 89]. L'hypogalactie vraie ou « primaire » est liée à une incapacité maternelle d'origine anatomique ou hormonale à produire assez de lait. En effet, les

femmes ayant des seins de type 4, c'est-à-dire une forme tubulaire des seins caractérisée par un espace inter mammaire relativement important, une grande aréole et un creux entre l'aréole et le reste du sein [18] (figures 4 et 5), peuvent avoir un tissu mammaire peu fonctionnel [90; 91]. Un cas familial rare d'alactogénèse par déficit congénital isolé de prolactine a été reporté par Zargar et al. [92]. Il s'agit d'une mère et de sa fille ayant eu toutes les deux huit enfants au total sans signe évident de lactogénèse. La seule anomalie biologique chez elles était un taux de prolactine sanguin indétectable. Jack Newman [93] stipule qu'il n'y a rien de surprenant à ce que certaines femmes ne soient pas capables de produire assez de lait. En effet, certaines personnes ne parviennent pas à produire assez d'insuline et sont diabétiques. On peut heureusement traiter les déficiences en insuline, même si le traitement qui est l'injection d'insuline, est loin d'être parfait, et pas seulement à cause de la nécessité des injections. Nous ne sommes jusqu'à présent tout simplement pas capables de dupliquer le mécanisme sensible par lequel le pancréas réagit aux variations du sucre sanguin. Par chance, pour le problème de l'insuffisance de lait, nous disposons de substituts de lait maternel mais, comme pour le cas de la déficience en insuline, le traitement est loin d'être parfait [18]. Les moyens qui permettent de connaître une hypogalactie vraie et ses conséquences sont le suivi de la courbe de croissance du bébé, l'examen de la fontanelle (une fontanelle affaissée traduit la déshydratation du bébé et donc une quantité de lait maternel ingéré insuffisante, mais ce signe est tardif et précédé d'autres, plus intéressant à déterminer précocement la quantité d'urines émises par l'enfant) [93].

Concernant l'hypogalactie secondaire, la croyance que beaucoup de mères ne sont pas capables de produire assez de lait est extrêmement répandue dans les pays occidentaux, alors que dans les pays très défavorisés, souffrant souvent de maladies chroniques ou de carences nutritionnelles, les femmes réussissent souvent à allaiter et à produire assez de lait [93]. L'expression « syndrome d'insuffisance de lait » est ainsi apparue dans la littérature biomédicale et anthropologique au début des années 80, à l'époque de la très large diffusion des laits industriels [94]. Parmi les obstacles à l'établissement d'un allaitement maternel optimal, il y a, en plus de la promotion du lait artificiel, l'éducation prénatale insuffisante voire absente, l'influence socioculturelle, les pratiques hospitalières et le manque de suivi en postpartum [17]. En effet, dans l'étude de Gatti et al., 35% de toutes les femmes qui avaient eu un sevrage précoce ont rapporté comme première cause la perception de manque de lait [89]. Les mères qui allaitent doivent être prévenues qu'elles risquent 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 bébé. Ces périodes de sensation de manque de lait sont décrites

dans la littérature sous le terme de « transient lactational crisis » [94; 95]. L'usage dans les pays francophones est de les désigner sous le terme de « poussées de croissance », pendant lesquelles l'enfant a besoin de plus de réconfort et de sécurité et donc de proximité physique [94]. Selon Hillervik-Lindquist et al. [95], les mères associent la perception d'une insuffisance de lait à une sensation de seins mous ou vides et à un réflexe d'éjection diminué ou absent, alors que le nourrisson en bonne santé et dont la croissance est satisfaisante semble tout le temps affamé et pleure sans raison.

Parmi les causes d'hypogalactie secondaire, on cite la rétention placentaire. La chute de la progestérone lors de l'expulsion du placenta sensibilise les cellules mammaires à produire du lait sous l'effet de la prolactine. S'il n'y a pas de chute, il n'y a pas de lait. De même, le fait de donner une injection de progestérone dans un but contraceptif à une mère avant qu'elle ne sorte de l'hôpital peut inhiber la production lactée [62], chose qui ne devrait plus se faire. La pilule contenant les œstrogènes a été incriminée dans la baisse de la lactation, et certaines mères font diminuer la production lactée même à la prise de progestérone seule [62]. D'autres études avaient montré l'absence d'effet délétère de la pilule combinée oestroprogestative en comparaison à la micropilule progestative, même en cas de démarrage précoce au-delà du 21^e jour du postpartum [96].

En fait, une même femme peut vivre une expérience différente avec la pilule pour chaque bébé. Si la mère prend la pilule et voit sa lactation baisser, elle devrait interrompre immédiatement le traitement sans attendre la fin du cycle [18]. Le syndrome de Sheehan qui est un infarctus hypophysaire secondaire à une hémorragie massive de la délivrance, entraîne un déficit partiel ou total des hormones en l'occurrence la prolactine et l'ocytocine, et donc une hypo ou agalactie [97]. Les femmes traitées dans le passé par la bromocriptine (Parlodel™) ou la cabergoline (Dostinex™) pour une infertilité semblent souvent ne pas produire assez de lait [18]. Même en l'absence de problèmes de fertilité, quand une femme atteinte de syndrome des ovaires micropolykystiques (SOPK) souffre de «lactation insuffisante», il est tentant de penser que le SOPK a peut-être un rôle, et sans doute plus tentant encore si la fertilité a posé problème [18]. L'hypothyroïdie modérée à sévère pourrait constituer une cause non négligeable d'hypogalactie puisqu'elle diminue toutes les fonctions corporelles [18].

L'obésité a été évoquée comme cause d'hypogalactie à cause de l'altération du développement du tissu mammaire et du retard de la lactogénèse résultant des taux élevés d'insuline et de la diminution de la sensibilité à l'insuline et au cortisol [98]. Le travail prolongé et le taux élevé de césarienne chez les femmes obèses contribuent aussi au retard à l'établissement de la lactogénèse [99]. L'obésité

est aussi associée à un taux élevé de dépression du post partum et delà un taux élevé de sevrage précoce [100]. Cette catégorie de femmes obèses, qui peuvent avoir une mauvaise image de soi et un manque d'intimité à cause de la grande taille des seins [101], nécessite donc une attention particulière de la part du personnel soignant et nécessite une prise en charge préalable à l'accouchement [102; 103].

Les professionnels de santé peuvent apporter un support énorme à toutes les femmes allaitantes pour qu'elles allaitent le plus longtemps possible en augmentant leur sens d'autoefficacité en allaitement et en augmentant leur intention d'allaiter [104]. En effet, la motivation intrinsèque des femmes peut être influencée par la famille, la société et le personnel soignant.

Comment traiter l'hypogalactie ?

La prolactine joue un rôle fondamental dans la lactogénèse, d'où l'idée d'introduire des substances galactogogues comme la domperidone, la métoclopramide et le sulpiride qui augmentent la sécrétion endogène de prolactine [105; 106]. Néanmoins ces substances ne sont pas dénuées d'effets indésirables [107]. En effet, le métoclopramide peut causer des dépressions sévères à des doses orales [18].

Le fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*) est le galactogogue d'origine herbale le plus recommandé [106]. Ses effets indésirables, *en cas d'excès*, sont la forte odeur des sécrétions (sueurs, urines, lait), la diarrhée, l'exagération des symptômes de l'asthme et la baisse du taux de glycémie. Le chardon bénit, le fenouille, le fenugrec, la baie chaste, la rue des chèvres [93] augmentent la sécrétion de prolactine tandis que la sauge et le persil la diminuent.

L'activité sexuelle a été évoquée comme thérapeutique intéressante à l'hypogalactie. En effet, après un rapport sexuel, il se produit un pic post orgasmique de prolactine [107; 108].

Singh [17] recommande aux femmes l'expression douce des mamelons dès 37SA, de préférence au moment de la douche, au moins une fois par jour, ce qui prépare la femme psychologiquement et augmente aussi sa motivation à pratiquer l'AM exclusif et sans complications. En effet dans son étude portant sur 180 femmes divisées en 2 groupes de 90 chacun, pour les femmes ayant pratiqué l'expression du mamelon dès 37SA, il y avait 94.44% qui ont donné une tétée complète dans la demi-heure suivant l'accouchement normal (ou dans les 6 heures post césarienne) par opposition à 70% dans le groupe témoin. La tétée est dite complète lorsque reçue, le bébé ne crie pas pendant 2 heures minimum et urine 6 fois minimum le premier jour.

L'acupuncture apporte aussi une solution à l'hypogalactie [109]. Selon la médecine traditionnelle chinoise (MTC) qui a connu un grand essor en Europe et en Amérique et

récemment introduite dans les pays du Maghreb, la glande mammaire est sous le contrôle des méridiens de l'estomac, du foie et de la rate [110]. Dans une étude chinoise [111], quatre-vingt-douze mères souffrant d'hypogalactie en post partum ont été randomisées dans un groupe (n = 46) traité par acupuncture au point de l'intestin grêle 1 de façon bilatérale avec un angle d'introduction de l'aiguille de 10°-15° par rapport à la peau (point d'acupuncture Shaoze ou Small intestine SI 1) (figure 6) et un groupe témoin (n = 46) qui a subi une acupuncture au point du gros intestin (large intestine LI1). Le point SI 1 se trouve à l'extrémité de l'auriculaire sur son versant externe. Le traitement a été appliqué une fois par jour, et cinq traitements constituent une session, avec au total deux sessions à deux jours d'intervalles. L'évaluation de la thérapeutique a été faite après deux sessions avec un suivi d'un mois, appréciant la quantité de lait avant et après la séance, et appréciant manuellement le degré de réplétion du sein et le dosage de la prolactine sanguine. Les résultats montraient une efficacité statistiquement significative ($p < 0.01$) de 100 % dans le groupe traité au niveau du point SI 1 versus 69.6 % dans le groupe témoin. D'autres points d'acupuncture peuvent être associés au SI1, à savoir : estomac 18 (ST 18) situé à un pouce sous le mamelon, et Shanzhong (CV 17) situé sur l'os sternal à la hauteur du 4^e espace intercostal [111]. Une étude italienne [110] a testé d'autres points (CV17, ST18, IT1, LR14 et LR3), avec des résultats positifs à 90% pour le traitement de l'hypogalactie, en plus d'une amélioration de l'énergie totale du corps et une bonne gestion de la douleur du postpartum. Les résultats infructueux chez 10% des patientes étaient dus en particulier à un traitement retardé après l'accouchement.



Figure n° 4: sein de type 4. Notez la taille du mamelon. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman. Cette patiente a produit toutefois assez de lait pour allaiter exclusivement. Notez l'aréole très grosse, le creux entre l'aréole et le tissu mammaire et la faible quantité de ce dernier.



Figure n° 5: même patiente, sein gauche.

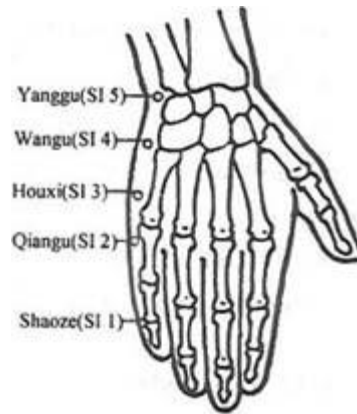


Figure n°6 : point de l'intestin grêle 1 (SI 1). Schéma pris du site : <http://www.acupuncture.com/education/points/smallintestine/si1.htm>

6.2. Les mamelons douloureux (MD)

Il s'agit d'un problème fréquent parmi les femmes qui allaitent et la deuxième cause de sevrage précoce après l'hypogalactie [112 ; 113]. La douleur peut être responsable de troubles de l'humeur pouvant aller jusqu'à la dépression [114].

Les causes des mamelons douloureux peuvent être de nature anatomique ou infectieuse [115] et sont représentées essentiellement par [116; 117]:

- Un mauvais positionnement du bébé au sein ; en effet, la bouche du bébé doit avoir autant d'aréole que possible ; de même, le point de contact entre la mâchoire inférieure du bébé et le sein au-dessous du mamelon est le plus important, et c'est là que le premier contact doit être fait lorsque le bébé est mis au sein [112]. Sa bouche doit être grand ouverte et le nez ne touche habituellement pas le sein [117]. La position idéale est celle asymétrique, dans laquelle le mamelon pointe naturellement droit vers le nez du bébé qui a la tête en légère extension. A défaut de cette position, la quantité de lait éjecté sera moindre, et le mamelon se retrouve écrasé contre le palais dur du bébé au lieu du palais mou, ce qui favorise les crevasses [24]. Si les crevasses signifient presque toujours que la prise de sein est mauvaise, l'absence de crevasse n'indique pas une bonne prise de sein [72]. En revanche, plus la prise de sein est mauvaise, plus le bébé dépend du réflexe d'éjection (RE) de la mère pour recevoir du lait. Cela signifie que même si la lactation de la mère est abondante, les tétées risquent d'être longues, fréquentes, ou les deux à la fois. Par ailleurs, rien ne garantit que trois jours ou plus passés sans allaiter et en donnant au bébé du lait au biberon pour reposer les

mamelons améliorera la prise de sein en quoi que ce soit. Il est probable que la prise de sein sera aussi déplorable qu'elle l'a toujours été, puisque le bébé aura pris des biberons pendant plusieurs jours, utilisant pour cela une technique de succion très différente [18]. Non seulement une bonne prise de sein prévient et traite les crevasses, mais, parce qu'elle permet au bébé d'obtenir du lait plus efficacement, le bébé tète moins souvent et moins longtemps à chaque fois [18].

- Une confusion sein-tétine : à cause d'un usage précoce de tétines artificielles, certains bébés apprennent à téter le sein de manière incorrecte, causant ainsi une douleur.
- L'engorgement mammaire : le mamelon s'aplatisse et le bébé peut blesser le mamelon car il prend seulement le bout (figure 7) ; Dans l'étude de Thompson [118], les facteurs associés à l'engorgement mammaire étaient le mauvais positionnement au sein, la position de la madone inversée, la déviation manuelle du mamelon, le traumatisme du mamelon et la courte durée de la première tétée durant la première heure du postpartum.
- Un flux de lait faible qui oblige le nourrisson à passer plus de temps au sein entraînant un plus grand risque de macération des mamelons et de la douleur ;
- Des coussinets d'allaitement ou linge humide portés longtemps favorisent aussi la macération ;
- Les crevasses du mamelon. On distingue plusieurs types [116], les gerçures qui sont des excoriations touchant l'épiderme et formant des trainées rouges ; les fissures, ce sont de profonds sillons rouges vifs touchant le derme superficiel et divisant la surface du mamelon (figure 8); et les érosions du sommet et de la base du mamelon où il y a atteinte du derme profond avec ulcération (figure 9). Une crevasse au niveau de la jonction aréolomamelonnaire sera due à un étirement vers l'arrière (un étirement de l'aréole avec un doigt appuyé sur le sein pour dégager le nez du bébé ou un retrait brutal du sein en fin de tétée) [30]; par ailleurs, la technique de « ciseaux » pour le maintien du mamelon entre l'index et le majeur est déconseillée, la meilleure façon est de le prendre entre le pouce et le reste des doigts [112]. Une crevasse à la pointe du mamelon sera due à un mauvais positionnement de la langue (frein, ouverture insuffisante de la bouche du bébé) ; les lésions diffuses et précoces seront dues à une mauvaise mécanique de succion alors que les lésions diffuses et tardives seront favorisées par une candidose mamelonnaire ou à une allergie à un produit appliqué, ou encore à une mauvaise hygiène. Les mamelons ombiliqués ou invaginés, eux-mêmes favorisent les crevasses car le tissu environnant a une moins bonne capacité d'étirement [119]. Voilà une astuce pour faire sortir le mamelon invaginé difficile

à attraper pour le bébé : on utilise souvent un « extracteur de mamelon ». On le fabrique avec une seringue de 12 ou 20 cc. On enlève le piston, on coupe l'extrémité à laquelle l'aiguille est normalement fixée, et on réinsère le piston par l'extrémité fraîchement coupée. On applique alors l'extracteur sur le mamelon, et on tire le mamelon vers l'extérieur. L'avantage de ce gadget par rapport à un tire-lait est justement qu'il ne fait pas sortir le lait en même temps que le mamelon, ou à peine. Si le bébé rechigne à prendre le sein, il est plus susceptible de le prendre s'il peut obtenir facilement du lait au sein. Si la mère exprime le premier réflexe d'éjection, le bébé risque d'être frustré en commençant à téter parce que le lait ne sera pas immédiatement disponible. L'effet de l'extracteur de mamelon est par ailleurs temporaire.

- Les anomalies faciales ou buccales chez le bébé (fentes palatines, macroglossie, frein de langue court) (figures 10 et 11) ;
- Le syndrome de Raynaud du mamelon ou vasospasme, qui peut survenir isolément sans maladie de système sous-jacente. La douleur brûlante décrite survient après la tétée, lorsque le mamelon chaud par la bouche du bébé se retrouve brutalement exposé au froid ambiant, il blanchit alors par vasoconstriction de ses vaisseaux et la douleur persiste tant que le blanchissement est visible (figure 12). Lorsqu'il retrouve sa couleur normale, la douleur se poursuit sous forme d'élançements puis devient pulsante. Cette douleur va de quelques secondes à plus d'une heure et peut être insupportable.
- Les ampoules du lait ou cloques sur le mamelon, qui apparaissent souvent lors des premiers jours d'allaitement (figure 13); elles sont dues à la formation de peau autour d'un orifice lactifère et elles sont secondaires à une mauvaise prise du sein. La maman développe parfois un canal lactifère obstrué en conséquence. A noter que l'obstruction répétitive des canaux galactophores est due à l'épuisement et la fatigue de la mère [30]; elle se manifeste par la réduction du débit lacté et l'apparition de bosses sur les seins. Cette situation s'améliore très vite si l'alimentation de la mère est enrichie en acides gras polyinsaturés et à la lécithine (gélules). Certains cas sont dus à un déficit en IgA [120].
 - Une nouvelle grossesse qui rend les mamelons plus sensibles sans contraindre l'allaitement.
 - La candidose du mamelon, provoquée par *Candida albicans*, est favorisée par une antibiothérapie peripartum, une candidose vaginale concomitante qui contamine le nouveau-né lors de l'accouchement [115] ou les blessures suintantes de la peau (figure 14). En effet, la transformation de candida de sa forme levure saprophyte à celle de type

champignon filamentueux agressif se produit rapidement au contact de sérum sanguin [117]. L'usage précoce de tétines a été retrouvé comme facteur de risque de candidose mamelonnaire dans l'étude de Morill [121]. La détection de candida sur la peau ou par culture de lait est difficile et inutile car la Lactoferrine du lait maternel exerce un effet inhibiteur sur la croissance de Candida [121]. La douleur décrite à type de brûlure se poursuit pendant toute la tétée et continue bien souvent après la fin de la tétée. Parfois le Candida s'étend aux canaux galactophores et cause des brûlures à tout le sein qui irradient vers l'épaule et le dos [117]. La clinique est suffisante pour faire le diagnostic lorsqu'il y a une peau luisante et floconneuse associée à la douleur ou lorsqu'il y a ces trois symptômes à la fois, la brûlure du mamelon et/ou de l'aréole, les crevasses du mamelon et la douleur en coup de poignard du sein, avec une valeur prédictive positive de 100% [122]. Un syndrome de Raynaud peut être secondaire à une candidose et les deux types de douleurs peuvent coexister.

- L'infection à staphylocoque, favorisée par les crevasses qui constituent une porte d'entrée, peut coexister avec une candidose. Dans une étude australienne portant sur 52 femmes avec une douleur du mamelon, *Staphylococcus aureus* a été retrouvé sur le mamelon ou dans le lait dans 42% des cas en comparaison à 5% des femmes allaitantes mais sans douleur [123]. Cette infection mamelonnaire peut se propager aux canaux galactophores et causer une mastite parfois bilatérale avec douleur importante associée à une altération de l'état général. Une mastite ne répondant pas aux traitements habituels doit faire évoquer une carcinose du sein (figure 15). Lorsque la mastite est bilatérale et qu'elle passe à la chronicité, elle doit faire rechercher une localisation primaire ou secondaire d'un lymphome malin non hodgkinien [124].
- L'eczéma du mamelon ou dermatite atopique (figure 16), à ne pas confondre avec la candidose du mamelon ; plus fréquente sur une peau noire, elle se manifeste par des brûlures et des démangeaisons.
- Une infection herpétique du mamelon qui est inhabituelle (figure 17).

Dans l'étude de Ziemer et al. [125], 65% des femmes allaitantes éprouvaient des douleurs aux mamelons avec crevasses. Dans l'étude de Thompson et al. [118], la principale complication de l'allaitement maternel était les crevasses des mamelons (62.9%) qui étaient plus fréquentes chez la primipare, en cas de césarienne, d'anesthésie locorégionale, et en cas d'administration d'opioïdes au cours du travail et de l'accouchement. Les facteurs significativement prédictifs de ces crevasses étaient le mauvais positionnement au sein, la mastite au stade inflammatoire,

la position de la madone inversée. Celle-ci avait augmenté le risque de traumatisme mamelonnaire par quatre. Ceci pourrait s'expliquer par l'immobilité imposée par cette position qui entraîne la restriction de la colonne cervicale du bébé, limitant ainsi la fonction sensitive, gustative et olfactive du nourrisson à localiser le sein et le mamelon [126]. Il est également possible que le mamelon soit insuffisamment entraîné dans la cavité buccale du nourrisson, que la mâchoire et le mouvement de la langue soient inefficaces.

Dans une étude réalisée en 2012 portant sur 101 cas de crevasses comparés à 101 témoins, Zeghibib [116] avait trouvé que les facteurs significatifs prédisposant aux crevasses étaient : le type de peau très claire, l'antécédent de crevasses lors d'allaitements antérieurs, les mamelons invaginés ou plats, et l'obésité avec BMI>25.

Pour le traitement des mamelons douloureux, il faut d'abord passer par la prévention. Laisser au maximum les mamelons à l'air libre ou bien les chauffer au séchoir en fin de tétée [127]. La goutte de lait exprimée en fin de tétée et appliquée sur le mamelon puis laissée sécher est protectrice [127] grâce à sa teneur en graisses et en anticorps.

On distingue des traitements symptomatiques et des traitements étiologiques. Pour soulager rapidement la douleur, quelques astuces pourraient aider la patiente en attendant une consultation spécialisée. Il s'agit de la respiration profonde, des antalgiques habituels comme le paracétamol, des glaçons enveloppés dans une serviette pour engourdir temporairement les mamelons, et de la compression du sein pendant que le bébé tète afin que la durée de la tétée soit plus courte [127].

Plusieurs solutions ont été évoquées dans la littérature pour soulager ces femmes.

La correction du positionnement du bébé permet généralement la résolution de la douleur [113]. Parfois un simple petit changement dans la position entre les mains de la mère suffit pour changer complètement l'efficacité de prise de sein [127]. En cas de persistance de la douleur, une évaluation rigoureuse s'impose.

Pour les gerçures simples, l'application du lait maternel en fin de tétée, car riche en lipides, permet la réhydratation de la couche superficielle et arrange souvent le problème [30]. L'application de compresses chaudes à base d'eau ou de thé pourrait réduire la douleur [128]. En effet la chaleur appliquée augmente le débit sanguin local et favorise la cicatrisation par l'apport de substances spécifiques, de même la chaleur qui a un effet antalgique.

Kuscu et al. [129] avaient comparé trois groupes de femmes ayant reçu chacun soit une crème à base de collagénase (Novuxol®), ou une crème de Dexpanthénol (Bépanthène®) ou seulement de l'eau tiède et du savon pour la prévention et le traitement des mamelons douloureux. Ces traitements étaient appliqués après chaque tétée pendant 2 semaines dans le

post partum. Les lésions étaient évaluées juste avant le traitement et avant la sortie de l'hôpital en simple aveugle par un médecin. Un score de la douleur a été appliqué à chaque patiente. Au 3^{ème} jour, la douleur avait augmenté dans les groupes Dexpanthénol et eau, et à une semaine le médecin traitant avait noté une augmentation de l'aspect des lésions dans ces mêmes groupes. Les auteurs avaient conclu à la supériorité de la collagénase dans la prévention de la douleur mamelonnaire en post partum précoce.

Dans l'étude de Zeghibib réalisée dans le Réseau « sécurité naissance-naître ensemble » des pays de la Loire [116], les traitements perçus efficaces par les patientes parmi les 86 traitements cités étaient la Lanoline (citée 25 fois), les compresses d'hydrogel (citées 16 fois), le lait maternel (cité 12 fois), et aucun (6 fois).

L'huile d'olive est connue pour ses propriétés antioxydantes et anti-infectieuses et a été utilisée longtemps pour la cicatrisation des blessures [130] ; en plus elle possède un effet hydratant sur la peau avec un effet antifongique [131]. Une étude turque [132] évaluait sur 31 patientes l'effet de l'huile d'olive dans la prévention des douleurs mamelonnaires, en comparaison à la lanoline. Les patientes ont été invitées à appliquer dès la sortie de l'hôpital de l'huile d'olive sur un mamelon et de la lanoline sur l'autre pendant un mois sans changer le produit appliqué pour chaque mamelon, puis une fois satisfaite de l'un ou de l'autre, l'appliquer sur les deux mamelons et noter ainsi le temps écoulé jusqu'à sélection de l'un des deux produits. Les résultats étaient comme suit : 58.1% préféraient l'huile d'olive, 16.1% préféraient la lanoline, 9.7% continuaient à utiliser les deux produits et 16.1% abandonnaient les deux produits à la fin de 1 mois.

Jack Newman, le pédiatre canadien spécialisé en allaitement [117], traite ses patientes ayant un mamelon douloureux, en plus du traitement spécifique de la cause, par l'onguent tout usage, celui-ci est un traitement symptomatique que j'ai testé moi-même, auteur de cette thèse, à deux périodes d'allaitement différentes et qui a pu sauver mon allaitement. Cet onguent tout usage est une préparation magistrale qui se fait à la pharmacie et qui comporte les ingrédients suivants [117] :

- Pommade de mupirocine 2% : 15g (Bactroban®) qui est un antibiotique ;
- Pommade de bétaméthasone 0.1% : 15g (Betneval®), c'est un corticoïde qui diminue l'inflammation et donc la douleur.
- Poudre de miconazole ajoutée afin que la concentration finale de miconazole soit 2%. C'est un antifongique qui agit sur le *Candida albicans*.

Le pharmacien mélange le tout pour obtenir une pommade luisante de 30g. Celle-ci est appliquée en quantité très infime après chaque tétée par un petit massage jusqu'à pénétration complète et sans l'essuyer lors de la tétée d'après, aucun effet indésirable n'est constaté jusque-là chez les nourrissons.

Le traitement de la candidose localisée au mamelon repose sur l'onguent tout usage puisqu'il contient un antifongique, alors que le traitement de la candidose du mamelon ayant diffusé aux canaux galactophores repose sur le fluconazole [113] à raison de 200-400mg en dose d'attaque suivie de 100-200 mg/jour pendant 14-21 jours. La femme continue sans risque l'allaitement au sein car le passage du fluconazole dans le lait maternel se fait en quantité infime [117]. Le traitement de la mère doit être associé simultanément au traitement du nourrisson. Celui-ci reçoit la Nystatine en suspension.

Le traitement du syndrome de Raynaud repose sur la vitamine B6 (Pyridoxine) à raison de 100-200 mg/jour pendant 4 jours, puis une dose de 25mg/j jusqu'à disparition de la douleur. A titre d'exemple on peut donner le Princi-B® fort qui contient 50 mg de Pyridoxine[117]. La nifédipine, inhibiteur calcique, par son effet vasodilatateur donne de bons résultats la plupart du temps à raison de 30 mg par jour à libération prolongée (LP) pendant deux semaines [117]. L'eczéma du mamelon peut être traité par une pommade à base de corticostéroïdes ou par l'onguent tout usage.

Le traitement de l'ampoule est simple, la percer avec une aiguille stérile, une fois percée on comprime l'aréole derrière l'ampoule pour exprimer une matière comme de la pâte dentifrice, ce qui permettra d'éviter la récurrence [117].

Enfin le meilleur traitement des douleurs mamelonnaires reste la prévention et l'éducation des patientes avant l'accouchement, c'est la seule façon qui garantira l'augmentation des taux d'allaitement [133].



Figure n° 7: Début d'engorgement mammaire avec peau d'orange. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 8 : Deux fissures du sommet du mamelon sur un fond érythémateux. Photo du Dr HAMADA H.

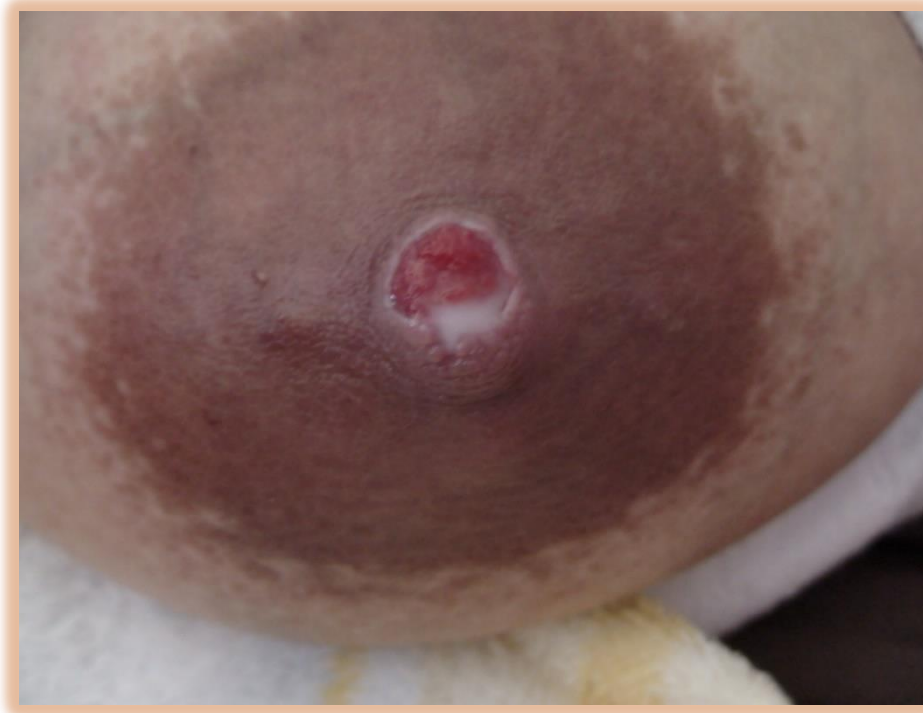


Figure n° 9: Ulcération importante au niveau du mamelon. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 10: Frein serré de la langue chez un nouveau-né avec en plus du muguet. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.

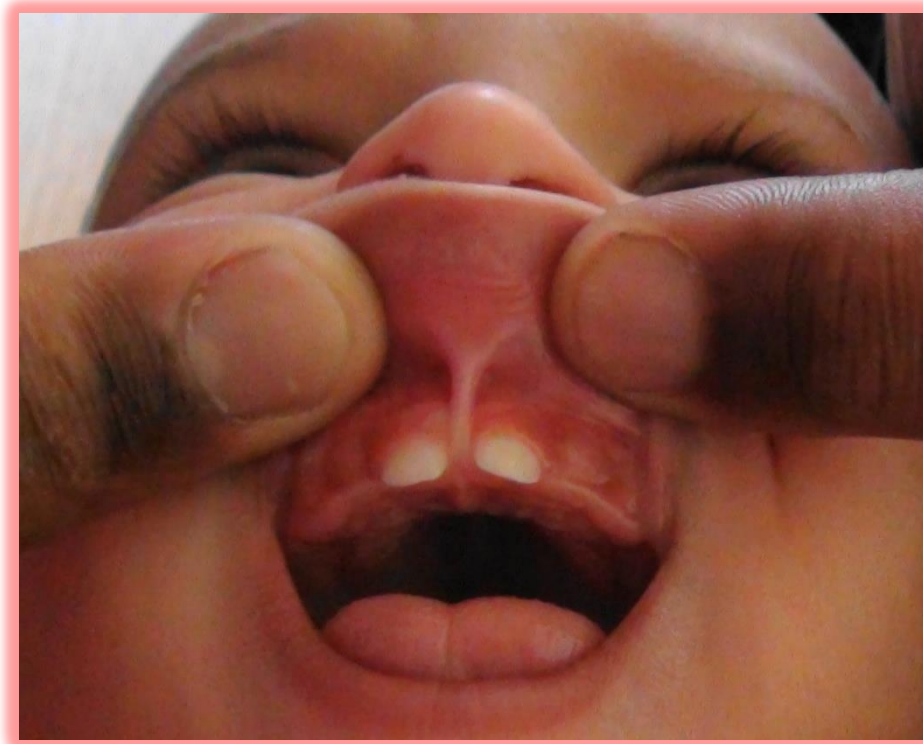


Figure n° 11: Frein de la lèvre supérieure découvert tardivement. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 12 : Phénomène de Raynaud du mamelon. Notez le blanchiment central qui s'accompagne d'une douleur importante. Photo du Dr HAMADA H.



Figure n°13: Cloque du mamelon. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



>

Figure n° 14 : Perte de substance importante sur un sein de type 4 (la couleur bleue est le bleu de Gentiane utilisé pour traiter la candidose mamelonnaire). Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 15 : Carcinome du sein, traité d'abord comme mastite avec amoxicilline. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 16 : Dermatite atopique ou de contact. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n° 17 : Infection virale du mamelon à Herpès simplex. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.

6.3. Une chirurgie mammaire

Les difficultés d'allaitement après chirurgie mammaire sont une réalité dans le post-partum avec, dans la série de Tran et al. [134], une fréquence de 67.6 % (83.3% en cas de réduction mammaire et 56.5% en cas de tumorectomie) et un taux de crevasses de 51.4 %. Tran et al. avaient émis l'hypothèse d'une vascularisation consécutive à la chirurgie qui serait propice non pas à l'apparition des crevasses mais à leur persistance. La deuxième difficulté rencontrée dans cette étude était l'insuffisance lactée avec un pourcentage de 37.8 % qui était selon les auteurs similaire aux données internationales (35 à 44%) et nationales (38%). Le terme capacité de lactation doit être préféré au terme capacité d'allaitement et renvoie à la capacité de produire du lait et de l'exprimer [135].

Les éléments de mauvais pronostic pour la capacité de lactation retenus dans l'étude de Tran et al. [134] étaient la chirurgie de réduction mammaire, l'incision péri-aréolaire et l'apparition d'une hypoesthésie mamelonnaire suite à l'intervention. Thibaudeau et al. [135] avaient effectué une revue de la littérature sur la question de l'allaitement après mammoplastie de réduction et avaient trouvé 26 études de 1950 à 2008 qui traitaient ce sujet. Les auteurs

mentionnaient que la définition d'un allaitement réussi après une chirurgie mammaire variait grandement entre les études, allant d'une durée de un jour (sécrétion lactée effective) à six mois, ce qui rendait la comparaison et l'interprétation des résultats difficile. Une seule étude [136] adhérait aux recommandations de l'OMS et a évalué les patientes à 6 mois et à 12 mois. Les résultats de cette équipe suggéraient que la chirurgie de réduction mammaire aurait un impact négatif sur les capacités d'allaitement. Thibaudeau et al. [135] trouvaient que la majorité des études avaient des taux d'allaitement post chirurgie de réduction mammaire similaires aux pratiques d'allaitement aux États-Unis.

En réalité, les chirurgies d'augmentation et de réduction mammaire sont effectuées sur des jeunes filles et des femmes à partir de l'âge de 15 ans, les plus jeunes n'ayant le plus souvent pas encore de préoccupation quant à une future maternité ou un futur allaitement [134], d'où la nécessité d'informer ces patientes sur les risques éventuels de la chirurgie. Dans l'étude de Tran et al. [134], d'après les patientes, 63 % n'avaient pas reçu d'information préalable sur les possibilités d'allaitement après chirurgie, surtout celles qui avaient bénéficié d'une tumorectomie. Pour les réductions et augmentations mammaires, les femmes se disaient majoritairement informées mais le contenu de cette information est le plus souvent restreint à deux modalités, « possible » ou « impossible ». Tran et al. proposent une fiche d'information préopératoire aux patientes sur les possibilités d'allaitement après chirurgie mammaire [134]. En effet, la réussite de l'allaitement après chirurgie mammaire dépend du nombre de lobules intacts restants, de l'intégrité des canaux lactifères drainant ces lobules, et de la présence d'un réseau nerveux intact supportant le réflexe de succion. Il est bien connu que le complexe mamelon-aréole est innervé par les branches cutanées antérieure et latérale des 3^{ème} et 5^{ème} nerfs intercostaux. Tout préjudice à ces nerfs durant toute chirurgie mammaire peut altérer la sensibilité et donc le réflexe de succion [137]. Par conséquent, la technique chirurgicale, la quantité de tissu enlevé, et la sensibilité résultante du mamelon influencent directement la lactation [135]. Paradoxalement, on peut noter une galactorrhée et/ou une galactocèle qui font suite à une chirurgie de réduction ou d'augmentation mammaire. En effet, au cours de la chirurgie, il se produit une stimulation des nerfs intercostaux qui pourrait être à l'origine d'un signal stimulant la sécrétion hypophysaire de prolactine [138].

Dans l'étude rétrospective de Kakagia et al. [139], les auteurs avaient évalué trois techniques de réduction mammaire sur 106 patientes. Les résultats avaient montré que l'allaitement pendant trois semaines du postpartum et sans supplémentation chez les femmes qui avaient l'intention d'allaiter était de 71% en cas de technique de pédicule supérieur, 77% en cas de technique de pédicule inférieur, 63% en cas de technique de double pédicule horizontal. Il y

avait 22% des femmes qui n'avaient d'emblée aucune intention d'allaiter. Selon les auteurs [139], la capacité d'allaiter, après réduction mammaire avec transposition du complexe mamelon-aréole et son pédicule et conservation adéquate du tissu mammaire sous aréolaire, dépend essentiellement de l'encouragement et du support offert à la patiente plutôt que de la technique elle-même.

Quel que soit le motif de la chirurgie, une incision péri-aréolaire risque d'interférer avec la lactation. Plus l'incision est complète, plus son effet sera notable [18]. Cependant, trop souvent, dès la naissance, on dit à ces mères qu'elles doivent donner des compléments parce qu'elles ont eu une réduction mammaire. Newman préconise [18] à ces femmes qui produisent malgré tout du lait en quantité significative et probablement du colostrum en suffisance de ne pas introduire d'emblée de compléments et voir le profil évolutif de la lactation, car une fois la mère persuadée qu'elle ne produit pas assez, il est difficile d'arrêter les compléments.

Pour la chirurgie d'augmentation mammaire, placer un implant à matériau inerte et une incision sous mammaire donc loin de l'aréole ne causera pas de problème de lactation [90]. A noter que les implants de silicone ne sont plus utilisés car ils provoquent une fibrose et une destruction des canaux lactifères [140].

La Leche Ligue (annexe 2) de France sur son site internet [141] informe les patientes qui subissent une chirurgie en cours de lactation, qu'il est possible pour la mère qui souhaite continuer l'allaitement ou allaiter un futur enfant de demander au chirurgien de privilégier l'aspect fonctionnel sur l'aspect esthétique. Il est aussi possible de maintenir la lactation des deux côtés en tirant le lait ou en faisant téter le bébé (en fonction des préférences maternelles, de la localisation de l'incision, de l'importance de la chirurgie), de sevrer unilatéralement temporairement, ou de tarir complètement la lactation, par exemple s'il y a nécessité d'un traitement médicamenteux post-chirurgical incompatible avec l'allaitement (comme en cas de cancer du sein par exemple). Si la chirurgie peut être retardée et que la mère prévoit de continuer l'allaitement, elle peut s'organiser et prévoir de tirer du lait pour le bébé pendant les heures où il ne pourra téter directement au sein.

En cas de maintien de la lactation ou de sevrage progressif (ce qui est préférable si l'on souhaite éviter l'engorgement et la mastite), du lait peut s'écouler par l'incision. Il faudra prévoir les pansements de façon que la mère puisse tirer son lait et, si c'est possible, faire téter le bébé.

Cas particulier de l'abcès du sein lactant : La fréquence de l'abcès du sein lactant (figure 18) va de 3 à 11% des femmes qui ont une mastite et qui reste le facteur principal [142]. Le traitement conventionnel de l'abcès du sein est une prise en charge chirurgicale par incision et

drainage. Cette technique réalisée sous anesthésie générale pourrait entraîner un résultat inesthétique (figure 19 et figure 20), une séparation mère/nourrisson du fait de l'hospitalisation et le plus souvent un arrêt de l'allaitement [143]. Une autre alternative thérapeutique est la ponction unique ou multiple de l'abcès (figure 21). Dans l'étude de Debord et al. [144], la ponction était réalisée par le radiologue sous anesthésie locale à la Xylocaïne® 1 %, avec des aiguilles de calibre 18G à 16G, en abord indirect par rapport à la situation de l'abcès. Le liquide aspiré était envoyé systématiquement en culture et la cavité restante parfois lavée au sérum physiologique. Toutes les patientes étaient traitées conjointement par une antibiothérapie orale pendant 10 jours et une antalgie de pallier 1. Le pourcentage d'échec de la technique d'aspiration unique ou multiple était de 8.8%. Dans cette étude, 87.8 % des patientes avaient continué l'allaitement dont 48,5 % au niveau du sein abcédé. Aucune infection chez le bébé n'a été rapportée. La viscosité importante de l'abcès est un risque d'échec de la ponction, ce qui peut justifier en seconde intention l'utilisation de cathéter (figure 22) [144]. L'arrêt brutal de l'allaitement majore la stase lactée et peut augmenter la taille de l'abcès voire favoriser sa non-résorption malgré un traitement adéquat [145]. Si la douleur est trop importante en mettant l'enfant au sein, l'utilisation d'un tire-lait peut être utilisée jusqu'à ce que l'infection soit résolue.

Dans l'étude de Eryilmaz et al. [143], dans le groupe ayant eu une incision-drainage, 4% des patientes avaient eu une récurrence deux mois après l'intervention et 70% n'étaient pas satisfaites du résultat esthétique, tandis que dans le groupe aspiration à l'aiguille, il y avait 41% qui n'étaient pas guéris et ayant nécessité une incision drainage par la suite. Les facteurs d'échec de l'aspiration à l'aiguille de l'abcès lactant retenus dans cette étude étaient un abcès supérieur à 5 cm et le retard au traitement. Les auteurs avaient conclu que les abcès du sein de moins de 5 cm à l'examen clinique peuvent être traités par aspirations répétées avec un bon résultat esthétique. La technique d'incision-drainage doit être réservée aux patientes avec un abcès plus large. L'incision périaréolaire pour drainer l'abcès doit être évitée au maximum (figure 23).



Figure n° 18: Abscès du sein. Photo due à l'amabilité du Dr Jack Newman.



Figure n°19: Résultat inesthétique d'une incision-drainage d'un abcès. Photo due à l'amabilité du Dr jack Newman.



Figure n° 20 : Cicatrice achromique post incision drainage d'un abcès deux ans avant. Photo due à l'amabilité du Dr jack Newman.



Figure n° 21: Le diagnostic d'abcès peut se faire par aspiration de même que son traitement. Photo due à l'amabilité du Dr jack Newman.



Figure n° 22 : Cathéter en place après drainage d'un abcès guidé par ultrason (Le bébé pourra et devra continuer d'être allaité, regardez la disposition du pansement qui respecte le mamelon). Photo due à l'amabilité du Dr jack Newman.



Figure n° 23: Incision péri aréolaire pour abcès lactant. Photo due à l'amabilité du Dr jack Newman. Les conséquences de cette incision peuvent être la douleur, l'engorgement qui accentue la douleur et empêche la mère de mettre bébé au sein. Il y a risque de couper plusieurs canaux, risque de fistule, compromise de la production lactée non seulement pour ce bébé mais pour tous les bébés futurs.

6.4. La dépression du postpartum (DPP) et allaitement maternel

La dépression légère (baby blues) touche plus de 80% des femmes en postpartum [146] alors que 10 à 15% présentent une dépression vraie [147]. La psychose puerpérale survient chez 1 à 2 pour mille naissances [148]. Les facteurs prédisposant à la DPP cités dans la littérature sont représentés par une histoire de dépression avant ou durant la grossesse, une anxiété et un stress élevé pendant la grossesse, des événements négatifs de la vie vécus pendant la grossesse, un manque de support social, un bas niveau socioéconomique, un âge maternel très jeune, un tabagisme maternel, des nouveau-nés très malades à l'âge de 1 mois, un petit poids de naissance, la présence de complications obstétricales, une anémie du postpartum, une fatigue maternelle et un allaitement au lait artificiel [149; 150 ; 151 ; 152 ; 153]. En plus, dans les pays où l'AM est exclusif, le pic de DPP se situe à 9 mois alors que dans les pays où l'allaitement au lait artificiel est la norme, le pic de DPP est à 3 mois. Cette observation supporte l'idée d'un effet protecteur de l'AM contre la DPP [68]. Une femme déprimée, avec un ou plusieurs des facteurs sus-cités a plus de risque de sevrage maternel précoce [154], d'où la nécessité d'agir sur les axes de prévention.

Les expérimentations animales ainsi que les études sur l'Homme ont suggéré le rôle d'une dysfonction hormonale de l'axe hypothalamo-hypophyso-cortical dans la DPP ainsi que des facteurs génétiques [155], des niveaux bas des chaînes longues polyinsaturées des acides gras [156], ou encore la DPP serait due à une inflammation systémique induite par le stress périnatal [150]. En effet, les femmes en post partum sont spécialement vulnérables car leur taux sanguin de cytokines proinflammatoires augmente significativement durant le troisième trimestre, s'ajoute à ceci le vécu de l'expérience de l'accouchement et son stress, la douleur associée, les troubles du sommeil, ce qui augmente davantage les cytokines proinflammatoires [157].

L'allaitement maternel a un effet protecteur sur la santé mentale de la mère car il atténue le stress et module la réponse inflammatoire. Cependant les difficultés d'allaitement comme les mamelons douloureux peuvent augmenter le risque de dépression et de ce fait doivent être corrigées à temps [157].

Le lait maternel est riche en vitamine A nécessaire à la croissance du nouveau-né, pour cela le corps de la femme enceinte accumule cette vitamine dans le foie et le sein en préparation à la lactation. Un allaitement prolongé au sein réduit les réserves du corps en cette vitamine. La DPP pourrait s'expliquer par la théorie de l'hypervitaminose A occasionnée par l'absence d'allaitement [158]. Cette hypervitaminose A est causée par l'accumulation de rétinoides (vitamine A et dérivés) à des concentrations toxiques dans le sein de la femme, son foie et son

cerveau, pouvant entraîner ainsi des troubles cognitifs et des désordres de l'humeur à type de dépression pouvant aller jusqu'au suicide [159]. Cette théorie est appuyée par deux modèles : le premier est celui de l'utilisation de rétinoïdes pour le traitement de l'acné sévère (Roaccutane®) qui a été associé à plusieurs cas rapportés de dépression, de psychose voire de suicide [159]. Le deuxième modèle est représenté par des cas d'hypervitaminose A inconsciemment induite chez les explorateurs de l'arctique qui consomment les abats de poissons et de mammifères d'arctique (où la vitamine A est stockée à des doses toxiques pour l'homme) [158]. Etant donné que la dose responsable d'une intoxication aiguë par la vitamine A est de 150mg, et de 15mg/j en cas d'intoxication chronique [160;161], et sachant que la dose de vitamine A transférée durant les 6 premiers mois de la vie est de 114mg/j (ce qui représente 76% de la dose toxique aiguë), une intoxication chronique peut se développer chez la femme non allaitante au bout de 1-3 mois du postpartum et causer ainsi des symptômes de dépression [158].

On conclut donc que le sevrage précoce peut aboutir à la dépression et vice versa.

6.5. Le travail de la femme

La décision de retourner au travail après l'accouchement est le résultat du changement du mode de vie des femmes, de leurs contraintes financières, ou de leur formation professionnelle [162]. Continuer à allaiter exclusivement au sein alors qu'en travaillant est un véritable défi.

La durée recommandée du congé de maternité selon la directive 92/85/CEE (communauté économique européenne) du 19 octobre 1992 est de 14 semaines [163]. Cette durée est celle appliquée au Maroc, rémunérée à 100% selon l'article 152 du code marocain de travail dans le chapitre II relatif à la protection de la maternité [164], alors que l'article 161, donne droit à la femme à une heure d'allaitement rémunérée pendant 12 mois à compter de la date de reprise du travail. Le ministère de la santé Marocain avait organisé du 28 Mars au 3 Avril 2016 la sixième édition de la semaine nationale de promotion de l'allaitement maternel, sous le thème « Allaiter et travailler : c'est possible".

Cette campagne avait pour objectif d'apporter un soutien multidimensionnel de la part de tous les secteurs pour permettre aux mères de travailler et d'allaiter, d'informer les mères sur leurs droits dans le domaine de la protection de l'allaitement maternel et de promouvoir les bonnes pratiques à adopter pour leur permettre de réussir l'allaitement maternel tout en travaillant [23]. La durée du congé de maternité est très variable en fonction des pays, avec des inégalités en termes de durée et de rémunération. Elle est de 14 semaines en Algérie, Sénégal, Djibouti,

Congo et Syrie [165]. Aux Etats-Unis, ce congé est le plus souvent non rémunéré, d'une durée de 12 semaines. La Californie était le premier état à rendre payant le congé de maternité depuis 2004, ce qui a augmenté le pourcentage d'allaitement [166]. Les congés de maternité les plus longs sont observés en Hongrie avec 24 semaines et 70% du salaire rémunéré, en République Tchèque avec 28 semaines et 70% du salaire rémunéré, en Suède 75 semaines et 80% du salaire rémunéré [163]. Il existe également de grandes disparités concernant les congés parentaux. En Norvège, ce congé est de 49 semaines, réparties entre les deux parents à leur convenance avant et après la naissance de l'enfant. Quatorze de ces semaines sont réservées au père. Le salaire est maintenu à 100% pendant toute cette période [167].

Une étude Danoise [168] avait démontré que l'augmentation de la durée du congé de maternité influe directement et positivement sur la santé de la mère et de la fratrie, spécialement pour les familles à ressources limitées. Un congé de maternité long augmente aussi l'observance du programme vaccinal d'immunisation [169], et réduit le risque de dépression à un âge avancé [170].

Pour celles qui désirent continuer l'AM après la reprise du travail, l'usage de tire-lait permet d'entretenir la lactation. Certaines mères arrivent à maintenir une lactation uniquement avec les tétées du matin et du soir mais c'est en général lorsque la reprise du travail est plus tardive et donc la lactation bien installée [167]. Le nombre de séances d'extraction du lait est variable en fonction des possibilités de la maman et de son souhait d'exclusivité ou non. La méthode de conservation du lait maternel est résumée dans l'annexe 3.

Dans le milieu de travail, la création d'un environnement soutenant les femmes allaitantes a émergé comme question-clé de santé maternelle et infantile [171]. En effet, l'aménagement de salles d'allaitement et des pauses pour tirage du lait permet aux mères de continuer à allaiter après leur retour au travail, notamment si elles prennent conscience de leurs droits [171]. Dans une revue de la littérature, Hirani et Karmaliani [172] ont identifié les interventions les plus fortes en milieu de travail pour promouvoir l'allaitement maternel. Il s'agit de l'éducation des femmes en activité professionnelle sur la façon de gérer travail et allaitement, de la sensibilisation des employeurs sur les bénéfices d'accommoder le lieu de travail au profit des femmes allaitantes, de l'aménagement d'un espace adapté aux besoins d'allaitement (respectant la confidentialité et fournissant tire-lait et réfrigérateurs), et de la possibilité d'assurer une flexibilité du temps et d'encourager l'application des politiques supportant l'AM en milieu de travail (exemples d'affiches de l'OMS supportant ces politiques dans l'annexe 4).

6.6. Autres causes de sevrage maternel précoce

6.6.1. Attitude inappropriée du personnel soignant

Le point crucial pour le personnel hospitalier, les sages-femmes et les autres personnes travaillant avec les mères et les bébés, c'est la capacité à identifier une bonne ou une mauvaise prise de sein. S'il y a un problème et qu'ils ne peuvent pas le régler eux-mêmes, ils doivent s'assurer qu'un suivi précoce de la mère et du bébé sera mis en place pour empêcher la survenue de problèmes sérieux. Malheureusement, dans la plupart des endroits, ce n'est pas le cas [18]. Sur le plan international, plusieurs études ont documenté l'enseignement pauvre sur l'allaitement maternel des différentes spécialités du corps médical et paramédical [173; 174; 175]. Les médecins cependant, malgré leur apprentissage limité dans ce domaine, se sentent confiants dans leurs compétences [176] et les patientes ont souvent une grande confiance en le corps médical et paramédical. Par ailleurs, les femmes semblent demandeuses de plus de temps et de soutien dans leur démarche d'allaitement [22; 25]. Dans l'objectif d'un allongement de la durée de l'AM, il est recommandé de soutenir et d'accompagner ces femmes qui allaitent par des visites à domicile de professionnels de santé [22].

Le fait que beaucoup de professionnels de santé nient l'existence de la « confusion sein-tétine », et que tant de gens ne comprennent pas pourquoi l'allaitement est bien plus que le transfert du lait maternel vers l'intérieur du bébé atteste qu'ils ne voient pas ce que le biberon a de différent [24]. On dit souvent qu'un nouveau-né tète en moyenne huit à douze fois par jour. Cela ne veut pas dire qu'un nouveau-né qui tète treize, quatorze, quinze, voire trente fois par jour a un problème, s'y prend mal ou a besoin d'un complément, comme l'ont avancé certains professionnels de santé. Dans les sociétés tribales, où l'allaitement se pratique réellement à la demande, les bébés tètent en moyenne trente à quarante fois par jour, quelques minutes à chaque fois, et il est permis de penser que c'est un comportement plus proche de la norme biologique des nourrissons [52].

De nombreux hôpitaux sont dotés de protocoles qui requièrent l'administration de compléments si le bébé perd plus de 10% de son poids de naissance (parfois 7% et même 5%). Cela non plus n'a aucun sens si on regarde comment le bébé tète plutôt que combien il pèse. En premier lieu, les balances peuvent se tromper. Si un bébé est pesé sur une balance, puis sur une autre à la pesée suivante, cela ne nous apprend rien. Des balances différentes donnent souvent des résultats très différents. La différence entre une perte de 9 % et une de 10%, chez un bébé de

3 kg, c'est seulement 30g. Un écart de 80g entre deux balances, ce n'est pas rare, et 30g d'écart, c'est assez courant [18]. À quelle fréquence les balances sont-elles fausses ? À quelle fréquence les erreurs de pesée se produisent-elles ? Bien plus souvent qu'on ne le pense.

6.6.2. Le rejet du sein par le nourrisson

Il peut être total ou partiel intéressant un ou les deux seins. Il pourrait accompagner le retour des menstruations (changement du goût du lait d'origine hormonale), ou lorsque la mère a ingéré des aliments forts 8-12 h auparavant, changeant le goût du lait (oignons ou ail) [30]. Parfois l'enfant rejette un seul sein, ceci pourrait s'expliquer par une position inconfortable pendant la tétée de ce sein, ou parfois suite à une mastite qui augmente la concentration du sodium et du chlore dans le lait, changeant ainsi son goût.

Lors des premiers jours du postpartum, un œdème généralisé chez la mère consécutif à une perfusion de trop de liquide et de l'ocytocine pendant le travail, intéressera aussi l'aréole et le mamelon, ce qui les rendent plus difficiles à attraper par le bébé. Quand un bébé a du mal à prendre le sein, on procède à des interventions, souvent inappropriées, comme lui donner des biberons, et les problèmes initiaux du bébé risquent d'empirer aboutissant au rejet total du sein [119].

6.6.3. La fatigue maternelle

Allaiter nécessite un environnement physique et émotionnel appropriés [177]. Cependant, le changement du mode de vie a eu pour conséquence la perte du support familial retentissant ainsi sur les pratiques de l'allaitement maternel. Cette période de transition après l'accouchement pourrait être difficile pour beaucoup de femmes, d'où la nécessité d'un soutien de la part du père, de la famille, de la société et du travail. A défaut de cela, la fatigue maternelle s'installe avec comme corollaire une dépression et un risque de sevrage précoce. Cette fatigue est accentuée par l'anémie du post partum et l'accouchement laborieux [152].

Position du père

Il est important que pères et mères discutent sur la façon de nourrir leur bébé, formant ainsi une décision conjointe. Dans une étude turque réalisée par Taspınar et al. [177], 92.1% des pères avaient une vision positive sur l'allaitement maternel et souhaitaient que leurs bébés soient allaités au sein mais seulement 58.6% discutaient cela avec leurs épouses. Le niveau d'éducation de ces pères a un effet sur leurs connaissances et leurs attitudes envers l'AM.

Les femmes dans les cultures orientales sont souvent supportées pendant la période puerpérale par la mère ou la belle-mère. Dans l'étude de Taspinar et al. [177], 68% des pères désiraient que la grand-mère supporte leurs femmes alors que 22.7% ne le désiraient pas. Le tiers des pères pensaient que l'AM altère l'apparence physique de la mère, que celle-ci est moins attractive pendant la période d'allaitement ou que le mari se sentirait négligé. Les deux cinquièmes des pères affirmaient que la période d'AM avait un effet négatif sur leur vie sexuelle. Par ailleurs, 44.3% des pères croyaient que la prise de poids du nouveau-né serait insuffisante si l'AM n'est pas complété par le lait artificiel ou bien n'avaient aucune opinion sur ce sujet.

6.6.4. Une nouvelle grossesse en période d'allaitement

Cette nouvelle grossesse est souvent non planifiée [8]. Les études anthropologiques rapportent un taux de 12 à 50% de chevauchement entre allaitement et nouvelle grossesse : 12% au Bangladesh, 30% au Sénégal, 40% au Java et 50% au Guatemala [17]. Dans l'étude de Shaaban en Égypte [17], une femme sur quatre en milieu rural tombe enceinte en période d'allaitement. Pour les cas où le chevauchement survient, le taux d'avortement peut atteindre 22% [178], alors que 41.4% continuent à allaiter jusqu'au deuxième trimestre et 3.2% jusqu'au troisième dans une étude au Guatemala, là où le stress énergétique induit par le chevauchement n'a pas affecté la croissance fœtale [179]. L'idée jadis répandue dans beaucoup de sociétés est que le lait de la femme enceinte est néfaste pour le premier enfant. Une étude péruvienne [180] avait montré un effet délétère de la continuation de l'allaitement jusqu'au 3^e trimestre sur la prise du poids du second enfant. Cette perte de 15% du poids attendu plaçait les nourrissons nés avec un poids au 50^e percentile à moins de 25^e percentile au 6^e mois de vie. Cependant cette étude trouve sa limitation dans l'absence de randomisation des patientes et d'autres facteurs confondants pourraient expliquer ces résultats.

Un grand nombre de femmes trouvent que la sensibilité des mamelons à la survenue d'une nouvelle grossesse est désagréable, d'autant plus que la production lactée pourrait diminuer, ce qui pousse le bébé à tirer sur le sein car le flux est trop lent [117]. Jack Newman recommande de poursuivre l'allaitement si la femme le souhaite et ceci jusqu'à son accouchement. Elle peut même allaiter l'ancien et le nouvel enfant, c'est l'allaitement Tandem ou co-allaitement [117]. Avec le temps, la production lactée s'adaptera aux besoins des deux, comme si elle avait des jumeaux ou des triplés [181]. Cela aidera le premier enfant à mieux accepter le nouveau-né et il comprendra que sa place dans la famille a été bien gardée [181]. Il y a cependant une

précaution à prendre, en cas d'antécédent d'accouchement prématuré ou si la femme attend des jumeaux ou plus, la poursuite de l'allaitement dans ces deux cas pourrait induire un accouchement prématuré déclenché par les hormones de l'allaitement [181]. Souvent les bambins se sèvent d'eux-mêmes à cause du changement du goût du lait en fin de grossesse qui se transforme en colostrum [181].

6.6.5. Mauvaise perception de l'image corporelle par la mère

Quand la mère se fait du souci pour son image corporelle changée durant la grossesse et l'allaitement, cela affectera son intention d'allaiter et la durée de l'allaitement, si elle le décide, qui sera courte selon une étude britannique [182]. Ces mères sont dérangées surtout par l'augmentation du volume de leurs poitrines.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Heinig MJ. Host defense benefits of breastfeeding for the infant : effect of breastfeeding duration and exclusivity. *Breastfeed* 2001; 48:105-123.
- [2] Kramer M, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding, a systematic review. Organisation mondiale de la santé 2002. 47p. In : http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_review_eng.pdf. Consulté le 05.03.2017.
- [3] Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES). Le guide de l'allaitement maternel. In : http://inpes.santepubliquefrance.fr/30000/pdf/0910_allaitement/Guide_allaitement_web.pdf. Consulté le 11.12.2016.
- [4] Lawrence RA, Lawrence RM. Human milk as a prophylaxis. In: *Breastfeeding. A guide for the medical profession*. Missouri. Seventh edition, Elsevier Mosby 2011; pp: 614-629.
- [5] Halderman LD, Nelson AL. Impact of early postpartum administration of progestin-only hormonal contraceptives compared with nonhormonal contraceptives on short-term breastfeeding patterns. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:1250-8.
- [6] Rea MF. Benefits of breastfeeding and women's health. *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80: 142-6. [Article en Portuguais].
- [7] Organisation mondiale de la santé. Justification sur la mise en œuvre de l'initiative « hôpitaux amis des bébés ». In: http://www.who.int/elena/bbc/implementation_bfhi/fr/. Consulté le 28.12.2016.
- [8] Shaaban OM, Glasier AF. Pregnancy during breastfeeding in rural Egypt. *Contraception* 2008;77:350-4.
- [9] Site du ministère de la santé marocain. Enquête nationale sur la population et la santé de la famille. http://www.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/Rapport%20synthese_EN_PSF-2011.pdf. Consulté le 01.07.2016.
- [10] Jones E, Spencer SA. The physiology of lactation. *Paediatr child health* 2007; 17(6): 244-248.

- [11] Turck D, Vidailhet M, Bocquet A, Bresson JL, Briend A, Chouraqui JP, Darmaun D et al. (Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie). Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch Ped 2013; 20: S29-S48.
- [12] Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding in modern medicine. In: Breastfeeding. A guide for the medical profession. Missouri. Seventh edition, Elsevier Mosby 2011; p: 1-39.
- [13] Webb K, Heywood P. Breastfeeding contents and the public's health NSW centre for public health nutrition. NSW Public Health Bull. 2005; 16(3-4): 37-76.
- [14] Noel-Weiss J, Boersma S, Kujawa-Myles S. Questioning current definitions for breastfeeding research. Int Breastfeed J 2012 ; 7:9. doi:10.1186/1746-4358-7-9.
- [15] Canadian Paediatric Society. Position statement (CP04-01): Weaning from the breast. Paediatr Child Health 2004; 9(4): 249-253
- [16] Woolridge MW. Aetiology of sore nipples. Midwifery 1986 ; 2 : 172-176.
- [17] Singh G, Chouhan R, Sidhu K. Effect of antenatal expression of breast milk at term in reducing breastfeeding failures. MJAFI 2009; 65: 131-133.
- [18] Newman J, Pitman T. Le problème du « Pas assez de lait ». In : La Prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi. Breux Jouy. Ed. Hêtre 2010. pp: 99-142.
- [19] Groussin-Weyland M. Physiologie de la lactation. In : Hascoët JM, Vert P. Sortie de maternité et retour à domicile du nouveau-né ; Issy-Les-Moulineaux, Elsevier Masson 2010 ; p : 91-95.
- [20] Gremmo-Feger G. Actualisation des connaissances concernant la physiologie de l'allaitement. Arch Ped 2013 ; 20 :1016-1021.
- [21] The United Nations Children's Fund Unicef. Initiative Hôpitaux amis des bébés (IHAB) : Mise à jour des documents, 2009. In : https://www.unicef.org/french/nutrition/index_24850.html. Consulté le : 07.12.2016.
- [22] Chantry A, Monier I, Marcellin L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. J Gyn Obstet Biol Reprod 2015 ; 44 : 1071-1079.
- [23] Site ministère de la santé Marocain. Semaine nationale de promotion de l'allaitement maternel. In : <http://www.sante.gov.ma/pages/actualites.aspx?IDActu=198>. Consulté le 14.06.2016.
- [24] Newman J, Pitman T. Aider les mères à apprendre comment mettre leur bébé au sein. In : La Prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi. Breux Jouy. Ed. Hêtre 2010. pp: 93-98.
- [25] Pinto E, Chaves C, Duarte J, Nelas P, Coutinho E. Maternal affection and motivation for breastfeeding. Soc Behav Sci 2016 ; 217 : 1028-1035.

- [26] Geddes DT. The use of ultrasound to identify milk ejection in women – tips and pitfalls. *Int Breastfeed J* 2009; 4:5. doi: 10.1186/1746-4358-4-5
- [27] Kent JC. How breastfeeding works. *J Midwifery Womens Health* 2007; 52: 564-70.
- [28] Gremmo-Feger G. Lactation humaine : nouvelles données anatomophysiologiques et implications cliniques. *Médecine et Enfance* novembre 2006 ; p :503-509.
- [29] Sherwood L. *Physiologie humaine*. Bruxelles, Seconde édition, Ed. De Boeck Université 2006. 629p.
- [30] Lawrence RA, Lawrence RM. Practical management of the mother infant nursing couple. In: *Breastfeeding, a guide for the medical profession*. Missouri, seventh Edition, Elsevier mosby 2011. pp: 232-282.
- [31] Geddes DT. Inside the lactating breast: the latest anatomy research. *J Midwifery Womens Health* 2007; 52:556–63
- [32] Love SM, Barsky SH. Anatomy of the nipple and breast ducts revisited. *Cancer* 2004; 101:1947-57.
- [33] Kent JC, Mitoulas LR, Cregan MD, Ramsay DT, Doherty DA, Hartmann PE. Volume and Frequency of breastfeedings and fat content of breast milk throughout the day. *Pediatrics* 2006; 117: e387-95.
- [34] Rétrocontrôle de la production lactée. In : http://passeport.univ-lille1.fr/site/biologie/scbio/procreation/procreation_web.publi/web/co/06_1_lactation.html consulté le 10.01.2017.
- [35] Ballard O, Morrow AL. Human milk composition nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin N Am* 2013; 60: 49-74.
- [36] Powe CE, Knott CD, Conklin-Brittain N. Infant sex predicts breast milk energy content. *Am J Human biol* 2010; 22: 50-54.
- [37] Chung Mei-Yung. Factors affecting human milk composition. *Pediatrics Neonat* 2014; 55: 421-422.
- [38] Tackoen M. Le lait maternel : composition nutritionnelle et propriétés fonctionnelles. *Rev Med Brux* 2012; 33 : 309-17.

- [39] Irmak M K, Oztas Y, Oztas E. Integration of maternal genome into the neonate genome through breast milk mRNA transcripts and reverse transcriptase. *Theor Biol Med Model* 2012; 9:20. <http://www.tbiomed.com/content/9/1/20>.
- [40] Lawrence RA, Lawrence RM. Biochemistry of human milk. In: *Breastfeeding, a guide for the medical profession*. Missouri, Seventh Edition, Elsevier mosby 2011. pp: 98-152.
- [41] Boyce C, Watson M, Lazidis G, Reeve S, Dods K, Simmer K et al. Preterm human milk composition: a systematic literature review. *Br J Nutr* 2016; 116 (6) : 1033-45.
- [42] Valentine CJ, Wagner CL. Nutritional Management of the Breastfeeding Dyad. *Pediatr Clin N Am* 2013 ; 60 : 261-274.
- [43] Elias RJ, Kellerby SS, Decker EA. Antioxidant activity of proteins and peptides. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2008; 48: 430-441.
- [44] Monaco MH, Kim J, Donovan SM. Human Milk: Composition and nutritional value. Reference module in food Science. *Encyclopedia of Food and Health* 2016, pp: 357-362.
- [45] Matos C, Ribeiro M, Guerra A. Breastfeeding: Antioxidative properties of breast milk. *J Appl Biomed* 2015; 13: 169-180.
- [46] Mutinati M, Pantaleo M, Roncetti M, Piccinno M, Rizzo A, Sciorsci RL. Oxydative stress in neonatology. A review. *Reprod Domest Anim* 2014 ; 49: 7-16.
- [47] Hunt KM, Foster JA, Forney LJ, Schütte UM, Beck DL, Abdo Z, et al. Characterization of the diversity and temporal stability of bacterial communities in human milk. *PLoS One* 2011; 6 (6): e21313.
- [48] Gomez-Gallego C, Garcia-Mantrana I, Salminen S, Ollado MC. The human milk microbiome and factors influencing its composition and activity. *Semin Fetal Neonatal Med* 2016; 21(6): 400-405.
- [49] Khodayar-Pardo P, Mira-Pascual L, Collado MC, Martínez-Costa C. Impact of lactation stage, gestational age and mode of delivery on breast milk microbiota. *J Perinatol* 2014; 34: 599-605.
- [50] Soto A, Martín V, Jimenez E, Mader I, Rodríguez JM, Fernandez L. Lactobacilli and Bifidobacteria in human breast milk: influence of antibiotherapy and other host and clinical factors. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 59(1):78-88.

- [51] Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GVA, Horton S, Krasevec J et al. Breastfeeding in the 21st century : epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016 ; 387(30) : 475-490.
- [52] Newman J, Pitman T. Bien démarrer. In : *La Prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi*. Breux Jouy. Ed. Hêtre 2010. p: 3-18.
- [53] Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breastfeeding and cognitive development : a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:525-35.
- [54] Mahurin-Smith J. Breastfeeding and language outcomes: A review of the literature. *J Commun Disord* 2015; 57: 29-40.
- [55] Balaban G, Motta ME, Silva GA. Early weaning and other potential risk factors for overweight among preschool children. *Clinics* 2010; 65(2):181-7.
- [56] Marseglia L, Manti S, D'Angelo G, Cuppari C, Salpietro V, Filippelli M et al. Obesity and breastfeeding : The strength of association. *Women Birth* 2015 ; 28(2): 81-6.
- [57] Kutty PK. Breastfeeding counsel against cancers. *Asian Pac J Trop Biomed* 2016; 6(5): 422–428.
- [58] Irmak MK, Oztas Y, Oztas E. RNA-based gene delivery system hidden in breast milk microvesicles. *J Exp Integr Med* 2012; 2(2):125-136.
- [59] The Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. AWHONN position statement. *Breastfeeding. JOGNN* 2015; 44 : 145-150.
- [60] The World Health Organization Multinational Study of Breastfeeding and Lactational Amenorrhea. I. Description of infant feeding patterns and of the return of menses. *World Health Organization Task Force on Methods for the Natural Regulation of Fertility. Fertil Steril* 1998 ; 70 (3): 448-60.
- [61] Gomez C. La contraception : quel rôle pour la sage-femme ? Incidences des nouvelles dispositions légales. *Rev Sage-femme* 2007 ; 6 : 74-89.
- [62] Newman J, Pitman T. L'allaitement et les médicaments. In : *L'allaitement, comprendre et réussir avec Dr Jack Newman*. Québec : Jack Newman communications 2006. pp : 275-322.
- [63] Jarlenski MP, Bennett WL, Bleich SN, Barry CL, Stuar EA. Effects of breastfeeding on postpartum weight loss among U.S. women. *Prev Med* 2014; 69 :146 -150.
- [64] Danforth KN, Tworoger SS, Hecht JL, Rosner BA, Colditz GA, Hankinson SE. Breastfeeding and risk of ovarian cancer in two prospective cohorts. *Cancer Causes Control* 2007; 18(5): 517-23.

- [65] Kotsopoulo J, Lubinski J, Salmena L, Lynch HT, Kim-Sing C, Foulkes WD, et al. Breastfeeding and the risk of breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Breast Cancer Res* 2012; 14 (2): R42.
- [66] Bolzetta F, Veronese N, De Rui M, Berton L, Carraro S, Pizzato S et al. Duration of breastfeeding as a risk factor for vertebral fractures. *Bone* 2014 ; 68 : 41- 45.
- [67] Kovacs CS. Calcium and bone metabolism disorders during pregnancy and lactation. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2011; 40 : 795-826.
- [68] Labbok MH. Effects of breastfeeding on the mother. *Breastfeeding* 2001 ; 48 : 143-158.
- [69] Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: A pediatric cost analysis. *Pediatrics* 2010 ; 125 : e1048-e1056.
- [70] Newman J, Pitman T. Avoir un départ optimal. In : *L'allaitement, comprendre et réussir avec Dr Jack Newman*. Québec : Jack Newman communications 2006. p :71-96.
- [71] La Leche Ligue France. AA 90 : Quelles positions pour allaiter ? In : <http://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1644-aa-90-quelles-positions-pour-allaiter>. Consulté en novembre 2016.
- [72] Newman J, Pitman T. Aider les mères à apprendre comment mettre leur bébé au sein. In : *La Prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi*. Breux Jouy. Ed. Hêtre 2010. pp: 93-98.
- [73] Newman J, Pitman T. Evaluer la prise de sein. In : *La Prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi*. Breux Jouy. Ed. Hêtre 2010. pp: 47-59.
- [74] Colson SD, Meek JH, Hawdon JM. Optimal positions for the release of primitive neonatal reflexes stimulating breastfeeding. *Early Hum Dev* 2008 ; 84 : 441- 449.
- [75] Allaitement des jumeaux. In : <http://www.allaitements.com/Allaitement-des-jumeaux.html>.
- [76] Lawrence RA, Lawrence RM. Transmission of infectious diseases through breast milk and breastfeeding. In: *Breastfeeding. A guide for the medical profession*. Missouri, Seventh edition, Elsevier 2011; p: 406-473.
- [77] Newman J, Pitman T. Problèmes de santé de la mère et allaitement. In : *L'allaitement maternel, comprendre et réussir*. Québec. Jack Newman communications ed. 2006. pp: 323-344.
- [78] Giles M, Mijch A. Breast milk pasteurisation in developed countries to reduce HIV transmission. Do the benefits outweigh the risks? *Infect Dis Obstet Gynecol* 2005;13(4):237-240.
- [79] Verd S. Pasteurization of milk from an HIV-infected woman. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2006; ID 35482. Doi : 10.1155/IDOG/2006/35482.

- [80] Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding infants with problems. In: Breastfeeding. A guide for the medical profession. Missouri, Seventh edition, Elsevier 2011; pp: 474-514.
- [81] Spencer B. Medications and breastfeeding for mothers with chronic illness. JOGNN 2015; 44: 543-552.
- [82] Rowe H, Baker T, Hale TW. Maternal medication, drug use, and breastfeeding. Child Adolesc Psychiatric Clin N Am 2015; 24: 1-20.
- [83] Nice FJ, Luo AC. Medications and breastfeeding: Current concepts. J Am Pharm Assoc 2012; 52(1): 86-94.
- [84] Marcellin L, Chantry AA. Allaitement maternel (partie IV) : Usages des médicaments, diététique et addictions – recommandations pour la pratique clinique. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2015; 44 (10): 1091-1100.
- [85] Gremmo-Féger G. Les arrêts d'allaitement maternel sont-ils évitables en cas d'insuffisance de lait ? Arch Ped 2009; 16:777.
- [86] Raskovalova T, Teasley SL, Gelbert-Baudino N, Agnese Mauri P, Schelstraete C, Massoutier M et al. Breastfeeding Assessment Score : Systematic Review and Meta-analysis. Pediatrics 2015 ; 135 (5) : e1277-e1285.
- [87] Ben Slama F, Ayari I, Ouzini F, Belhadj O, Achour N. Allaitement maternel exclusif et allaitement mixte : connaissances, attitudes et pratiques des mères primipares. East Mediterr Health J. 2010 ; 16(6) : 630-635.
- [88] Hector D, King L, Webb K. Interventions to encourage and support breastfeeding. NSW Public Health Bulletin 2005; 16(3-4): 56-61.
- [89] Gatti L. Maternal perceptions of insufficient milk supply in breastfeeding. J Nurs Scholarsh 2008; 40:355-63.
- [90] Lawrence RA, Lawrence RM. Medical complications of mothers. In: Breastfeeding. A guide for the medical profession. Seventh edition, Elsevier 2011; p: 550-613.
- [91] Neifert MR, Seacat JM, Jobe WE. Lactation failure due to insufficient glandular development of the breast. Pediatrics 1985;76(5):823-8.
- [92] Zargar AH, Masoodi SR, Laway BA. Familial puerperal alactogenesis: Possibility of a genetically transmitted isolated prolactin deficiency. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104:629.
- [93] Newman J, Pitman T. Insuffisance de lait. In : L'allaitement, comprendre et réussir. Québec. Jack Newman communications ed. 2006. pp:97-154.
- [94] Cibaud-Le Turdu N. Allaitement maternel et insuffisance de lait : prise en charge en médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2011. <dumas-00624072>. Thèse présentée pour l'obtention du doctorat en médecine sous la direction de Dr Camille Schelstraete.

- [95] Hillervick Lindquist C. Studies on perceived breast milk insufficiency : A prospective study in group of Swedish women. *Acta Pediatr Scand(Suppl)* 1991; 376: 6-27.
- [96] Espey E, Ogburn T, Leeman L, Singh R, Schrader R. Effect of progestin vs. combined oral contraceptive pills on lactation: A double-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2012; 119(1): 5-13.
- [97] Feinberg EC, Molitch ME, Endres LK, Peaceman AM. The incidence of Sheehan's syndrome after obstetric hemorrhage. *Fertil Steril* 2005; 84(4): 975-9.
- [98] Flint DJ, Travers MT, Barber MC, Binart N, Kelly PA. Diet-induced obesity impairs mammary development and lactogenesis in murine mammary gland. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2005; 288(6): e1179-87.
- [99] Rasmussen KM, Kjolhede CL. Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. *Pediatrics* 2004; 113(5): e465-71.
- [100] La Coursière DY, Barrett-Connor E, O'Hara MW, Hutton A, Varner MW. The association between prepregnancy obesity and screening positive for postpartum depression. *BJOG* 2010;117(8):1011-8.
- [101] Keely A, Lawton J, Swanson V, Denison FC. Barriers to breastfeeding in obese women: A qualitative exploration. *Midwifery* 2015; 31(5): 532-539.
- [102] Jevitt C, Hernandez I, Groer M. Lactation complicated by overweight and obesity: supporting the mother and newborn. *J Midwifery Womens Health* 2007; 52(6): 606-13.
- [103] Mellor K, Skouteris H, Nagle C. Improving breastfeeding rates in an "at risk" population. *Women Birth* 2013; 26: e94-e96.
- [104] Meedya S, Fahy K, Kable A. Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: A literature review. *Women Birth* 2010; 23: 135-145.
- [105] Gabay MP. Galactogogues: medications that induce lactation. *J Hum Lact* 2002;18: 274-9.
- [106] Lawrence RA, Lawrence RM. Use of galactogogues in initiating or augmenting maternal milk supply breastfeeding (Appendix P ; Protocole 9). In: *Breastfeeding. A guide for the medical profession*. Missouri, Seventh edition, Elsevier Mosby 2011; pp: 1015-1019.
- [107] Menezes RG, Shetty AJ, Kanchan T, Lobo SW, Chauhan A, Manjunath S, Nayak VC. Is indulging in sexual activity a potential mode of treatment for hypogalactia? *Medical Hypotheses* 2008; 71: 808-823.
- [108] Brody S, Kruger TH. The post-orgasmic prolactin increase following intercourse is greater than following masturbation and suggests greater satiety. *Biol Psychol* 2006; 71:312-5.

- [109] Stéphan JM. L'acupuncture autour de la naissance : bases scientifiques et état des lieux. *La Revue Sage-Femme* 2010 ; 9 : 93-97.
- [110] Baccellini N, Masoni M, Bosco F. Management of hypogalactia: our experience. *Oral Presentations / Eur J Integr Med* 2012; 4S: 9-123.
- [111] Wei L, Wang H, Han Y, Li C. Clinical observation on the effects of electroacupuncture at Shaoze (SI 1) in 46 cases of postpartum insufficient lactation. *J Tradit Chin Med* 2008; 28(3):168-72.
- [112] Woolridge MW. Aetiology of sore nipples. *Midwifery* 1986; 2: 172-176.
- [113] Wiener S. Diagnosis and Management of Candida of the Nipple and Breast. *J Midwifery Womens Health* 2006; 51(2): 125-128.
- [114] Amir L, Dennerstein L, Garland S, Fisher J, Farish S. Psychological aspects of nipple pain in lactating women. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1996 ;17 :53 - 8.
- [115] Tait P. Nipple pain in breastfeeding women: causes, treatment, and prevention strategies. *J Midwifery Womens Health* 2000; 45 (3): 212 - 215.
- [116] Zeghib AG. Crevasses du sein : description de 101 cas et facteurs de risques en comparaison avec 110 témoins dans le réseau « Sécurité naissance- naître ensemble » dans les pays de la Loire. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de sage-femme sous la direction de Godon Nathalie, Université de Nantes, année 2012, 49p.
- [117] Newman J, Pitman T. Les douleurs aux mamelons. In : *L'allaitement, comprendre et réussir avec Dr Jack Newman*. Québec. Jack Newman communications 2006, pp: 155-188.
- [118] Thompson R, Kruske S, Barclay L, Linden K, Gao Y, Kildea S. Potential predictors of nipple trauma from an in-home breastfeeding programme: A cross-sectional study. *Women Birth* 2016; 29(4): 336-44.
- [119] Newman J, Pitman T. Causes des problèmes de prise de sein. In : *La prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi*. Breux Jouy, Ed. Hêtre, 2010, p : 61-92.
- [120] Fetherton CM, Lai CT, Hartman PE. Recurrent blocked duct(s) in a mother with immunoglobulin A deficiency. *Breastfeed med* 2008; 3: 261.
- [121] Morrill JF, Heinig MJ, Pappagianis D, Dewey KG. Risk factors for mammary candidosis among lactating women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2005; 34(1): 37-45.
- [122] Morrill JF, Heinig MJ, Pappagianis D, Dewey KG. Diagnostic value of signs and symptoms of mammary candidosis among lactating women. *J Hum Lact* 2004; 20: 288-95.
- [123] Amir L. Candida albicans: is it associated with nipple pain in lactating women? *Gynecol Obstet Invest* 1996;41:30-4

- [124] Buddhadeb D, Perry MC. Bilateral non-Hodgkin's lymphoma of the breast mimicking mastitis. *South Med J* 1997; 90: 328.
- [125] Ziemer MM, Pigeon JG. Skin changes and pain in the nipple during the first week of lactation. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1993; 22: 247-256.
- [126] Genna C. Supporting sucking skills in breastfeeding infants. In: Genna C, Sandora L, editors. *Breastfeeding: normal sucking and swallowing*. 2nd ed. Jones & Bartlett Publishers; 2013. 408 p.
- [127] Newman J, Pitman T. Guérir les mamelons douloureux et abimés. In : *La prise de sein et autres clefs de l'allaitement réussi*. Breux Jouy, Ed. du Hêtre, 2010, pp : 153-158.
- [128] Lavergne NA. Does application of tea bugs to sore nipples while breastfeeding provide effective relief ? *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1997; 26 (1): 53-8.
- [129] Kuscu NK, Koyuncu F, Laçin S. Collagenase treatment of sore nipples. *Int J Gynecol Obstet* 2002; 76: 81-82.
- [130] Pazyar N, Yaghoobi R, Rafiee E, Mehrabian A, Feily A. Skin wound healing and phytomedicine: a review. *Skin Pharmacol Physiol* 2014; 27(6): 303-10.
- [131] Robinson LB. Olive oil, a natural treatment for sore nipples? *AWHONN Lifelines* 2002; 6: 2; 110-112.
- [132] Gungor AN, Oguz S, Vurur G, Gencer M, Uysal A, Hacivelioglu S, et al. Comparison of olive oil and lanolin in the prevention of sore nipples in nursing mothers. *Breastfeed Med* 2013 ; 8 (3): 334-5.
- [133] Morland-Schultz K, Hill PD. Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. *JOGNN* 2005; 34: 428 - 437.
- [134] Tran PL, Houdjati H, Barau G, Boukerrou M. Allaitement après chirurgie mammaire : information des patientes. *Gynecol Obstet Fertil* 2014; 42 : 205-209.
- [135] Thibaudeau S, Sinno H, Williams B. The effects of breast reduction on successful breastfeeding: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010; 63 : 1688-e1693.
- [136] Souto GC, Giugliani ERJ, Giugliani C, Schneider MA. The impact of breast reduction surgery on breastfeeding performance. *J Hum Lact* 2003;19:43-e9.
- [137] Schlenz I, Kuzbari R, Gruber H. The Sensitivity of the nipple-areola complex: an anatomic study. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105:905-e9.
- [138] Bouhassira J, Haddad K, Burin des Rozières B, Achouche J, Cartier S. Montée laiteuse après chirurgie plastique du sein : revue de la littérature. *Ann Chir Plastique Esthétique* 2015 ; 60 (1) : 54-60.

- [139] Kakagia D, Tripsiannis G, Tsoutsos D. Breastfeeding after reduction mammoplasty: a comparison of 3 techniques. *Ann Plast Surg* 2005; 55(4):343-5.
- [140] Synderman RK. Augmentation mammoplasty. In Gallagher HS, editor: *The Breast*, St. Louis, 1978, Mosby.
- [141] La Leche Ligue France. Dossiers de l'allaitement et chirurgie mammaire. In : <http://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-l-allaitement/1335-da-60-chirurgie-mammaire>. Consulté le 04.01.2017
- [142] Amir LH, Forster D, McLachlan H, Lumley J. Incidence of breast abscess in lactating women: report from an Australian cohort. *BJOG* 2004;111:1378-81.
- [143] Eryilmaz R, Sahin M, Hakan Tekalioglu M, Daldal E. Management of lactational breast abscesses. *Breast* 2005;14:375-9.
- [144] Debord MP, Poirier E, Delgado H, Charlot M, Colin C, Raudrant D, Golfier F, Dupuis O. Abscess du sein lactant : et si on ne les opérerait plus ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2016 ; 45(3) : 307-314.
- [145] Cusack L, Brennan M. Lactational mastitis and breast abscess: diagnosis and management in general practice. *Aust Fam Physician* 2011; 40: 976-9.
- [146] Workman JL, Barha CK, Galea LA. Endocrine substrates of cognitive and affective changes during pregnancy and postpartum. *Behav Neurosci* 2012 ; 126 (1) : 54-72.
- [147] O'Hara MW. Postpartum depression: what we know. *J Clin Psychol* 2009 ; 65 (12) : 1258-1269.
- [148] Spinelli MG. Postpartum psychosis: detection of risk and management. *Am J Psychiatry* 2009 ; 166 (4) : 405-408.
- [149] Mc Coy SJ, Beal JM, Shipman SB, Payton ME, Watson GH. Risk factors for postpartum depression: a retrospective investigation at 4-weeks postnatal and a review of the literature. *J Am Osteopath Assoc* 2006; 106(4):193-8.
- [150] Groër MW, Morgan K. Immune, health and endocrine characteristics of depressed postpartum mothers. *Psychoneuroendocrinology* 2007;32 (2):133-9.
- [151] Milgrom J, Gemmill AW, Bilszta JL. Antenatal risk factors for postnatal depression : a large prospective study. *J Affect Disord* 2008; 108 (1-2): 147-157.
- [152] Corwin EJ, Murray-Kolb LE, Beard JL. Low hemoglobin level is a risk factor for postpartum depression. *J Nutr* 2003 ;133 (12) : 4139-4142.
- [153] Corwin EJ, Brownstead J, Barton N, Heckard, S, Morin K. The impact of fatigue on the development of postpartum depression. *J Obst Gynecol Neonatal Nurs* 2005 ; 34 (5) : 577-586.

- [154] Castro Dias C, Figueiredo B. Breastfeeding and depression: A systematic review of the literature. *J Affect Disord* 2015; 171:142-154.
- [155] Meltzer-Brody S. New insights into perinatal depression : pathogenesis and treatment during pregnancy and postpartum. *Dialogues Clin Neurosci* 2011; 13 (1) : 89-100.
- [156] Keim SA, Daniels JL, Siega-Riz AM, Dole N, Herring AH, Scheidt PC. Depressive symptoms during pregnancy and the concentration of fatty acids in breast milk. *J Hum Lact* 2012 ; 28 (2) : 189-195.
- [157] Kendall-Tackett K. A new paradigm for depression in new mothers: the central role of inflammation and how breastfeeding and anti-inflammatory treatments protect maternal mental health. *Int Breastfeed J* 2007; 2:6. doi:10.1186/1746-4358-2-6.
- [158] Mawson AR, Wang XX. Breastfeeding, retinoids, and postpartum depression : A new theory. *J Affect Disord* 2013; 150:1129-1135.
- [159] Barak Y, Wohl Y, Greenberg Y. Affective psychosis following Accutane (isotretinoin) treatment. *Int Clin Psychopharmacology* 2005 ; 20 : 39-41.
- [160] Bendich A, Langseth L. Safety of vitamin A. *Am J Clin Nutr* 1989 ; 49 : 358-371.
- [161] Russell RM. Vitamin and trace mineral deficiency and excess. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, et al. (Eds.), *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 2000 ;16th ed. McGraw-Hill, New York, pp. 403 - 411.
- [162] Rojjanasrirat W. Working women's breastfeeding experiences. *Am J Mat Child Nurs* 2004; 29 (4): 2-7.
- [163] Les congés de maternité en Europe. In : https://fr.wikipedia.org/wiki/Congé_de_maternité. Consulté le 23.02.2017.
- [164] Code marocain de travail. In : <http://www.casablanca.cci.ma/docs/127102010163303.pdf>. Consulté le 01.07.2016.
- [165] Montant des prestations du congé de maternité. In : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/presentation/wcms_146183.pdf. Consulté le 23.02.2017.
- [166] Huang R, Yang M. Paid maternity leave and breastfeeding practice before and after California's implementation of the nation's first paid familyleave program. *Econ Hum Biol* 2015 ; 16: 45-59.
- [167] Sandler C. « Allaitement maternel et reprise du travail. Élaboration d'un document d'information à l'attention des mères qui vont reprendre une activité professionnelle et qui souhaitent continuer à allaiter ». Thèse de Doctorat en médecine, sous la direction de Marie Flori, Lyon, faculté de médecine Lyon-est, 2014, 141p.

- [168] Beuchert LV, Humlum MK, Vejlin R. The length of maternity leave and family health. *Labour Econ* 2016 ; 43 : 55-71.
- [169] Hajizadeh M, Heymann J, Strumpf E, Harper S, Nandi A. Paid maternity leave and childhood vaccination uptake: Longitudinal evidence from 20 low-and-middle-income countries. *Soc Sci Med* 2015; 140: 104-117.
- [170] Avendano M, Berkman LF, Brugiavini A, Pasini G. The long-run effect of maternity leave benefits on mental health: Evidence from European countries. *Soc Sci Med* 2015; 132 : 45-53.
- [171] Chen YC, Wu YC, Chie WC. Effects of work-related factors on the breastfeeding behavior of working mothers in a Taiwanese semiconductor manufacturer: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2006; 6 :160-168.
- [172] Ali Hirani SA, Karmaliani R. Evidence based workplace interventions to promote breastfeeding practices among Pakistani working mothers. *Women birth* 2013 ; 26 : 10-16.
- [173] Feldman-Winter LB, Schanler RJ, O'Connor KG, Lawrence RA. Pediatricians and the promotion and support of breastfeeding. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008; 162: 1142-9.
- [174] Pound CM, Williams K, Grenon R, Aglipay M, Plint AC. Breastfeeding knowledge, confidence, beliefs, and attitudes of Canadian physicians. *J Hum Lact* 2014 ; 30: 298-309.
- [175] Utoo BT, Ochejele S, Obulu MA, Utoo PM. Breastfeeding knowledge and attitudes amongst health workers in a health care facility in South-South Nigeria: the Need for middle level health manpower development. *Clinics Mother and Child Health* 2012 ; 9 : doi:10.4303/cmch/235565.
- [176] Fernández-Vegue MG, Orensa MM. Development and validation of a Breastfeeding Knowledge and Skills Questionnaire. *An Ped (Barc)* 2015 ; 83 (6) :387-96.
- [177] Taşpınar A, Çoban A, Küçük M, Şirin A. Fathers' knowledge about and attitudes towards breastfeeding in Manisa, Turkey. *Midwifery* 2013 ; 29 (6) : 653-660.
- [178] Verd S, Moll J, Villalonga B. Miscarriage rate in pregnancy-breastfeeding overlap. *Contraception* 2008 ; 78(4) : 348-349.

[179] Merchant K, Martorell R, Haas J. Maternal and fetal responses to the stresses of lactation concurrent with pregnancy and of short recuperative intervals. *Am J Clin Nutr* 1990; 52: 280-8.

[180] Marquis GS, Penny ME, Diaz JM, Marin RM. Postpartum consequences of an overlap of breastfeeding and pregnancy: reduced breast milk intake and growth during early infancy. *Pediatrics* 2002;109: e56.

[181] Newman J, Pitman T. L'allaitement du bambin. In : Newman J, Pitman T. L'allaitement, comprendre et réussir avec Dr Jack Newman, Québec, Jack Newman communications 2006, pp : 473-492.

[182] Brown A, Rance J, Warren L. Body image concerns during pregnancy are associated with a shorter breastfeeding duration. *Midwifery* 2015 ; 31 : 80-89.

DEUXIÈME PARTIE

LES FACTEURS DE SEVRAGE MATERNEL

PRÉCOCE :

ETUDE D'UNE POPULATION DE LA RÉGION DE

RABAT-SALÉ

- 1. Enquête auprès de 502 femmes évaluant l'effet du travail sur la pratique de l'AM.**
- 2. Analyse spécifique de 203 cas de personnel hospitalier.**
- 3. Témoignages du personnel hospitalier sur l'allaitement maternel, recueillis lors de notre enquête.**

Prélude

On a présenté dans la partie théorique les différents facteurs associés au sevrage maternel précoce décrits dans la littérature. Dans notre étude pratique, on focalisera l'attention dans un premier temps sur l'un de ces facteurs, à savoir l'impact du travail de la femme sur la durée de l'allaitement maternel et sur les pratiques des femmes allaitantes. Secondairement, on étudiera la particularité du personnel hospitalier en tant que femmes allaitantes, puis on présentera leurs témoignages à l'égard de l'AM, émanant de leurs propres expériences.

Evaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel

Résumé

Objectifs : L'activité professionnelle est évoquée dans la littérature comme facteur de sevrage précoce. Notre objectif était d'évaluer l'effet du travail de la femme sur l'allaitement maternel (AM) et sa prolongation au-delà de six mois chez une population marocaine.

Patientes et méthode : Une étude transversale a été réalisée entre novembre 2015 et avril 2016 dans quatre hôpitaux de la région de Rabat-Salé. Ont été inclus les femmes ayant au moins un enfant vivant. Un questionnaire en mode interview a recueilli les données sur la durée d'AM pour chaque enfant, la pratique de conservation du lait maternel, l'avis de la femme sur l'AM, et le jugement des conditions du travail pendant les périodes d'AM. Les facteurs associés à une durée d'allaitement supérieure à 6 mois ont été étudiés par régression logistique à l'aide du logiciel SPSS 13.0.

Résultats : 502 femmes ont été analysées après avoir répondu au questionnaire. La durée médiane d'AM (exclusif ou mixte) chez les femmes en activité professionnelle (FEAP) était de 8 mois contre 15 mois chez les femmes sans activité professionnelle (FSAP) ($p < 0.001$). Seulement 26% conservaient le lait maternel. L'AM des FEAP pratiqué par conviction religieuse ou perçu comme contraignant était respectivement supérieur aux FSAP (18% vs 15% et 11% vs 7%, $p < 0.001$). Les conditions de travail étaient jugées décourageantes dans 61% des cas. En analyse multivariée, les facteurs corrélés à un AM supérieur à 6 mois étaient la mise au sein précoce (OR =3 ; 95% IC [1.9-4.6]), le niveau d'étude primaire et collège-secondaire (OR₁=0.1; 95% IC [0.01-0.7] et OR₂=0.1 ; 95% IC [0.01-0.5]), et le statut de FEAP (OR=0.3; 95% IC [0.1-0.6]).

Conclusion : l'activité professionnelle a un impact négatif sur la durée d'AM, la perception et les pratiques des femmes allaitantes.

Mots-clés

Allaitement maternel, activité professionnelle, conditions de travail, Maroc.

Assessment of employment impact on breastfeeding practice

Summary

Objective: Employment is recognized as a weaning factor in many studies. Our aim was to evaluate the impact of employment on women's breastfeeding (BF) with a duration longer than 6 months in a Moroccan population.

Method: A cross-sectional study was conducted between November 2015 and April 2016 in four hospitals in the region of Rabat-Salé, Morocco. All ages were included with the condition that woman has at least one living child. A questionnaire-based interview collected data on the duration of BF for each child, breast milk storage practice, woman's opinion on BF, and the perception of work conditions during BF. Factors associated with BF's duration longer than 6 months were analyzed using logistic regression carried out in SPSS 13.0 software.

Results: 502 surveyed women were analysed. The median duration of breastfeeding (exclusive or mixed) in working women was 8 months versus 15 months for those without employment ($p < 0.001$). Only 26% stored breast milk. For working women, BF practiced by religious conviction or perceived as mandatory were respectively higher than for unemployed women (18% vs 15% and 11% vs. 7%, $p < 0.001$). Working conditions during BF were perceived as daunting in 61% of cases. In multivariate analysis, factors correlated with prolonged BF longer than 6 months were: (i) early baby initiation to BF (OR = 3; 95% CI [1.9-4.6]), (ii) the education level: primary and middle-high school (OR₁=0.1; 95% CI [0.01-0.7] and OR₂=0.1 ; 95% CI [0.01-0.5]), and (iii) the social status of working women (OR = 0.3; 95% CI [0.1-0.6]).

Conclusion: Employment has a negative impact on the duration of breastfeeding, work perception and practices of breastfeeding women.

Key-words

Breastfeeding, maternal employment, working conditions, Morocco.

1. Introduction

L'allaitement maternel (AM) est le mode d'alimentation naturellement adapté au nouveau-né de l'espèce humaine. Qualifié par certains d'« or blanc », le lait maternel contient tous les nutriments nécessaires à la croissance et au développement psychomoteur [1]. Avec ses propriétés antioxydantes, il prépare le nouveau-né à faire face à un environnement hautement oxydatif [2]. Ses bienfaits sur la santé de l'enfant et de la mère ont été largement démontrés [3-6]. L'AM connaît cependant un recul dans le monde entier, et seuls 36% des nourrissons ont un AM exclusif à six mois [7]. Ceci pourrait s'expliquer par la modernisation de la vie humaine. Différents travaux indiquent que l'activité professionnelle de la femme est un facteur explicatif de sevrage précoce [8-11]. Pourtant, l'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande un allaitement maternel exclusif d'au moins six mois, et entre six mois et deux ans, l'allaitement doit être complété par d'autres aliments [7]. Au Maroc, la pratique de l'AM reste en dessous des objectifs recommandés par l'OMS [12]. Selon l'enquête Nationale sur la Population et la Santé Familiale (ENPSF) en 2011, le taux d'AM exclusif chez le nouveau-né à terme est de 27.8% à 6 mois [13]. Le ministère de la santé marocain (MSM) a développé dans le cadre d'une stratégie nationale pour la nutrition 2011-2019 plusieurs mesures visant à promouvoir l'AM. Parmi ces mesures, la création de la semaine nationale de promotion de l'allaitement maternel à l'instar de la semaine mondiale d'AM [13], la codification de la commercialisation des préparations infantiles, et la mise en place au niveau des structures de santé des classes des mères. L'objectif principal de la présente étude était d'évaluer l'effet du travail de la femme sur la durée de l'AM. Ont été également analysées la perception de la femme en activité professionnelle (FEAP) et ses pratiques relatives à l'AM.

2. Patientes et méthode

Il s'agit d'une étude transversale multicentrique, réalisée entre novembre 2015 et avril 2016. Les patientes éligibles ont été recrutées au niveau de quatre hôpitaux de la délégation médicale de Rabat-Salé au Maroc, l'hôpital provincial Moulay Abdellah de Salé avec son affilié le centre de diagnostic des maladies, le centre hospitalier universitaire d'Avicenne avec ses trois hôpitaux : hôpital Ibn Sina, la maternité Souissi et l'hôpital d'enfants.

2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Toute femme présente au moment de l'étude, ayant au moins un enfant vivant et qui a accepté de participer était éligible : femme hospitalisée, ou accompagnant un enfant hospitalisé, ou se

présentant en consultation, ou encore exerçant dans le lieu de recrutement (voir le flow chart à la figure 1). L'exposition étudiée était l'activité professionnelle.

Pour les femmes hospitalisées, la sélection a été faite dans les services de gynécologie-obstétrique et de pédiatrie (mamans accompagnants les enfants hospitalisés). Pour les consultantes, la sélection se faisait au centre de diagnostic des maladies à Salé. Pour les professionnelles de santé, tous les services ont été inclus, à savoir : gynécologie, pédiatrie, administration, laboratoires de biologie et d'anatomopathologie, gastroentérologie, chirurgie générale, chirurgie vasculaire, urologie, néphrologie, réanimation adulte et pédiatrique, dermatologie, cardiologie, médecine interne et pneumologie. Huit professionnelles de santé, exerçant en dehors des hôpitaux sus-cités mais présentes lors de l'enquête et ayant désiré de participer ont été incluses. Était exclue toute femme ayant refusé d'emblée de participer, et/ou qui n'a pas d'enfant vivant, et/ou en dehors des structures hospitalières sus-citées. Un enfant vivant a été défini selon les critères suivants : tout enfant ayant crié à la naissance, quel que soit son âge gestationnel et toujours vivant au moment du questionnaire.

L'étude a été réalisée conformément aux règles éthiques en recherche clinique reconnues au Maroc et a été approuvée par le comité d'éthique et de recherche biomédical (CERB) sous le numéro 31/16. Une fiche de consentement éclairé en arabe et en français accompagnée d'une présentation de l'étude était signée par les participantes. Pour les femmes hospitalisées en postpartum, un délai d'au moins 12h après l'accouchement a été requis.

2.2. Recueil des variables

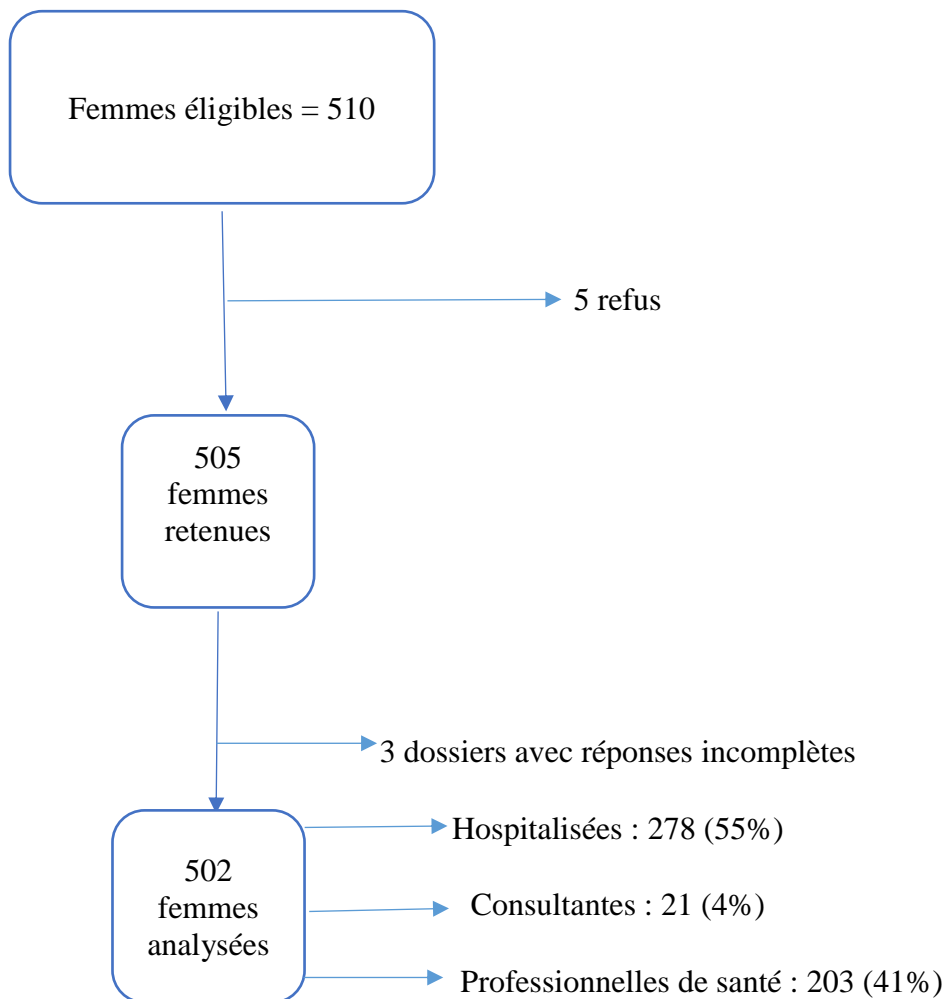
Nous avons assuré le recueil des variables en même temps que le recrutement des participantes. Les variables étudiées ont été recueillies à travers un questionnaire administré en mode interview. Il comportait les informations suivantes : l'âge, la parité, l'état matrimonial, l'habitat (urbain/rural), le niveau de revenu mensuel, le niveau d'éducation (illettrée/primaire/collège/secondaire/universitaire), le travail actuel (public/privé), et pour chaque enfant le mode d'accouchement (voie basse/césarienne), le terme, le mode d'allaitement (sein exclusif/artificiel/mixte d'emblée/sein exclusif d'abord quelle que soit sa durée puis mixte), la mise au sein précoce (définie par les auteurs par une mise au sein dans les 3h du post partum), la durée réelle d'AM en mois, (le sevrage est dit précoce s'il survenait au cours des six premiers mois en référence à l'OMS), l'avis de la femme sur l'AM (réponses groupées à posteriori sous quatre rubriques : AM bénéfique pour l'enfant et/ou la mère, AM pratiqué par conviction religieuse et/ou morale, AM difficile et contraignant avec ou sans l'expression du regret de la courte durée d'AM, ou une réponse qui inclut toutes les précédentes), l'avis du

conjoint sur l'AM (indifférent/encourageant/décourageant/en faveur de la santé de son épouse), le statut du travail au moment de chaque accouchement, et le jugement, le cas échéant des conditions de travail pendant les périodes d'AM (indifférentes/encourageantes/décourageantes). Les FEAP étaient interrogées sur la pratique de l'expression et de la conservation du lait maternel, et classées en huit catégories de métiers. Les fonctionnaires et les salariées travaillaient à temps plein avec un congé de maternité variant pour les fonctionnaires de 10 semaines pour les générations anciennes à 14 semaines depuis l'an 2003, et pour les salariées de 4 à 12 semaines. Les documents relatifs à la réalisation de notre étude sont présentés dans l'annexe 5.

2.3. Analyse des données

Le traitement des données a été effectué avec le logiciel Statistic Package For Social Science (SPSS version 13.0) pour Windows : les variables qualitatives ont été décrites en effectif et pourcentage, les variables quantitatives ont été décrites en moyenne \pm écart type pour les variables quantitatives de distribution symétrique et en médiane et quartiles pour les variables de distribution asymétrique. La comparaison des variables qualitatives a été effectuée par le test Chi 2. La comparaison des variables quantitatives de distribution asymétrique entre deux groupes a été faite par le test de Mann et Whitney. L'évaluation des facteurs associés à un AM supérieur à 6 mois a été réalisée par le calcul de l'odds ratio (OR) et son intervalle de confiance (IC) à 95% par régression logistique, d'abord uni-variée puis multi-variée. Ont été retenues pour l'analyse multi-variée les variables significatives identifiées en analyse univariée. L'odds ratio ajusté a été considéré statistiquement significatif lorsque la valeur du p était inférieure à 0.05.

Figure 1 : Flow chart de l'étude.



3. Résultats

Cinq cent cinq femmes ayant les critères d'inclusion avaient accepté de participer durant la période de l'étude. Cinq cent deux femmes ayant donné naissance à 1249 enfants ont été analysées (figure 1 et tableau 1). Le profil des participantes selon la structure sanitaire et selon l'âge est représenté dans le tableau 1 et le graphique 1. La médiane d'âge des participantes était de 34 ans [29-39] et la parité était 2 [2-3]. Quatre cent quarante-trois femmes (88%) provenaient du milieu urbain. Deux cent trente-quatre femmes (47%) étaient en activité professionnelle au moment du questionnaire. Le taux d'AM exclusif à 6 mois de toute la population étudiée était de 38%. La comparaison des FEAP et des FSAP est représentée dans le tableau 2. Les caractéristiques, pratiques et perceptions des FEAP sont représentées dans le tableau 3.

Tableau 1 : profil des participantes selon la structure sanitaire

Structure sanitaire	Nombre de participantes analysées
CHP Moulay Abdellah	160 hospitalisées et 51 fonctionnaires
Centre de diagnostic des maladies à salé	21 consultant
Hôpital Ibn Sina	64 fonctionnaires
Hôpital d'enfants et maternité Souissi	80 fonctionnaires 89 hospitalisées à la maternité 29 mamans accompagnant leurs enfants
Extrahospitaliers	8 médecins spécialistes

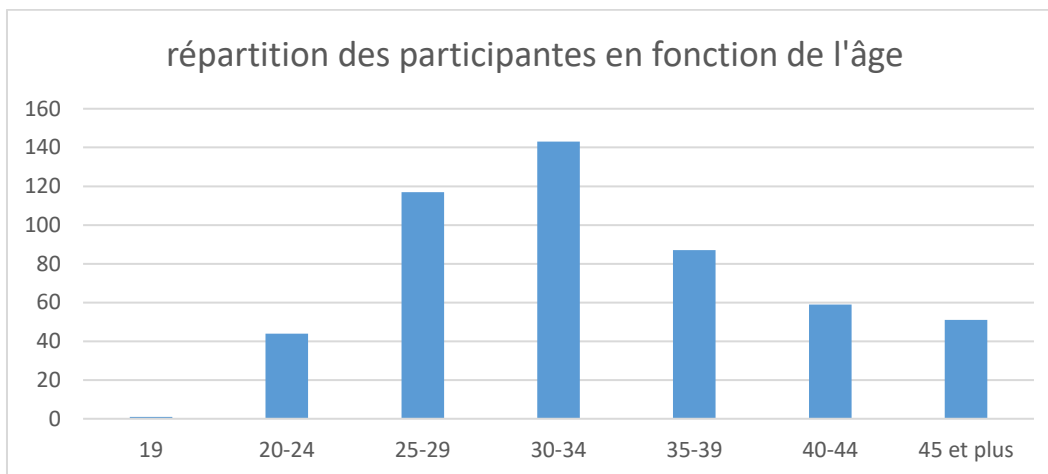
Graphique 1 : répartition des participantes en fonction de l'âge

Tableau 2 : Description et comparaison des femmes en activité professionnelle (FEAP) et des femmes sans activité professionnelle (FSAP)

	FSAP	FEAP	<i>p</i>
Nombre (%)	268(53)	234(47)	
Durée médiane d'AM (mois)	15 [6-24]	8 [3-17]	<0.001
Etat matrimonial, n (%)			0.061
Mariée	263 (98)	220 (94)	
Célibataire	1(0.5)	1(0.5)	
Divorcée	2(0.7)	8(3.5)	
Veuve	2(0.7)	5(2)	
Niveau d'étude, n (%)			<0.001
Illettrée	102(38)	8(3.4)	
Primaire	69(25.7)	9(3.8)	
Collège	71(26.5)	9(3.8)	
Lycée	20(7.5)	9(3.8)	
Universitaire	6(2.2)	199(85)	
Niveau de revenu mensuel^a, n (%)			<0.001
≤2500 DM	177(69)	16(6.8)	
Entre 2500-6000 DM	69(27)	23(9.8)	
Entre 6000-10000 DM	8(3)	40(17.1)	
>10000 DM	3(1.2)	155(66.2)	
Terme^b, n (%)			<0.001
A terme	718(94)	423(87)	
Prématurés	19(2)	34(7)	
Postmatures	26(4)	29(6)	
Accouchement / césarienne^b, n (%)	116 (15)	204 (42)	<0.001
Mise au sein précoce^c, n (%)	485(43)	292(26)	<0.001
Taux d'allaitement à 6 mois^d	71%	56%	<0.001
Mode d'allaitement^d, n (%)			<0.001
Sein exclusif	309 (56%)	86 (18%)	
Artificiel exclusif	14 (3%)	10 (2%)	
Mixte d'emblée	84 (15%)	156 (33%)	
Sein exclusif puis mixte	145 (26%)	220 (47%)	

Avis de la femme sur l'AM^b, n (%)			<0.001
Bénéfique	588 (78%)	337 (68%)	
AM/conviction religieuse ou morale	115 (15%)	90 (18%)	
Difficile ± regret	52 (7%)	52 (11%)	
L'ensemble des avis	0	15 (3%)	
Avis du conjoint sur l'AM, n (%)			0.57
Indifférent	63(24)	66(28)	
Encourageant	193(73)	162(69)	
Décourageant	7(3)	5(2)	
En faveur de la santé de sa femme	3(1)	3(1)	

^a Calcul sur 491 participantes ayant répondu à la question.

^b Calcul sur 1249 naissances.

^c Calcul sur n= 1127, la mère ne se souvient pas pour 122 enfants.

^d calcul sur n=1024 excluant 225 enfants qui viennent de naître.

DM : dirham marocain.

Tableau 3 : Caractéristiques, pratiques et perceptions des femmes en activité professionnelle (FEAP)

Variabiles	N (%)
Secteur d'activité des FEAP	
Public	202 (87%)
Privé	32 (13%)
Métier ^a	
Médecins	34 (14%)
Résidentes	28 (12%)
Infirmières	95 (39%)
Administrateurs et secrétaires	20 (8%)
Techniciennes et kinésithérapeutes	23 (10%)
Métiers de service	13 (5%)
Fonctionnaires d'état hors hôpital	5 (2%)
Professions libérales	24 (10%)
Expression du lait maternel ^a	158 (66%)
Conservation du lait maternel ^a	62 (26%)
Jugement des conditions de travail ^b	
Indifférentes	74 (16%)
Encourageantes	98 (23%)
Décourageantes	263 (61%)

^a Calcul sur n=242, huit participantes étaient FEAP lors d'un accouchement antérieur.

^b Réponse obtenue pour n=435 naissance donnée. Le jugement peut varier d'un allaitement à l'autre chez la même femme.

Chez les FEAP, la durée médiane d'AM (exclusif ou mixte) était inférieure à celle des FSAP (8 mois vs 15 mois, $p < 0.001$). Le taux d'AM tout type confondu à 6 mois était significativement inférieur chez les FEAP (56% vs 71%, $p < 0.001$). L'AM par conviction religieuse ou morale et la perception de difficulté d'AM étaient supérieures chez les FEAP (respectivement 18% vs 15% et 11% vs 7%, $p < 0.001$), et le taux d'AM exclusif était faible (18% contre 56%, $p < 0.001$), par contre, ces FEAP avaient tendance à démarrer l'AM exclusif et passaient par la suite au

mode mixte (47%). La mise au sein précoce chez les FEAP était significativement inférieure (26% vs 43%, $p < 0.001$).

Parmi les FEAP, 66% exprimaient le lait, et seulement 26% le conservaient au réfrigérateur en vue d'une utilisation ultérieure (une seule participante stockait son lait dans le frigo). Les conditions de travail pendant les périodes d'AM étaient jugées décourageantes dans 61% des cas.

Les facteurs associés à un AM supérieur à 6 mois ont été analysés dans les tableaux 4 et 5. En analyse univariée, l'âge des participantes, l'activité professionnelle au moment de l'accouchement, l'accouchement par césarienne, la perception de l'AM par la femme et le niveau d'étude primaire ont été identifiés comme facteurs qui ne favorisaient pas l'AM prolongé au-delà de 6 mois avec des OR respectivement : $OR_1 = 0.97$; 95% IC [0.95-0.98], $OR_2 = 0.3$; 95% IC [0.2-0.4], $OR_3 = 0.4$; 95% IC [0.3-0.6], $OR_4 = 0.2$; 95% IC [0.04-0.9], $OR_5 = 0.5$; 95% IC [0.3-0.9], alors que la mise au sein précoce a été un facteur favorisant ($OR = 2.5$; 95% IC [1.9-3.3]). En analyse multivariée, les facteurs associés à un AM supérieur à 6 mois ont été la mise au sein précoce (OR ajusté=3 ; 95% IC [1.9-4.6]), alors que l'activité professionnelle était un facteur défavorisant (OR ajusté=0.3 ; 95% IC [0.1-0.6]), de même que le niveau d'étude primaire, collègue et secondaire (respectivement OR_1 ajusté=0.1; 95% IC [0.01-0.7], OR_2 et OR_3 ajustés=0.1; 95% IC [0.01-0.5]).

Tableau 4 : Analyse univariée des facteurs associés à une durée d'allaitement maternel (AM) supérieure à 6mois

	Effectif (%)	OR	IC à 95%	<i>p</i>
<i>Facteurs socioculturels</i>				
Niveau d'étude				<0.001
Illettrée	110(22)	1*		
Primaire	78(15)	0.5	0.3-0.9	0.02
Collège	80(16)	0.8	0.5-1.4	0.57
Secondaire	29(6)	0.9	0.5-1.5	0.74
Universitaire	205(41)	0.5	0.2-1.3	0.21
Perception de l'AM par la femme				0.02
Bénéfique	367(73)	0.4	0.1-1.9	0.26
AM/conviction religieuse, morale	85(17)	0.2	0.06-1.3	0.1
Difficile	43(9)	0.2	0.04-0.9	0.04
L'ensemble des avis	7(1)	1*		
Avis du conjoint sur l'AM				0.63
Indifférent	129(26)	6.2	0.7-57	0.1
Encourageant	355(71)	6.5	0.7-59	0.09
Décourageant	12(2)	3.1	0.3-34.4	0.35
En faveur de la santé de sa femme	6(1)	1*		
<i>Facteurs liés à la grossesse et à l'accouchement</i>				
Age (années) [IQR] ^a	34[29-39]	0.97	0.95-0.98	<0.001
Statut de FEAP au moment d'un accouchement donné ^b	487(39)	0.3	0.2-0.4	<0.001
Parité [IQR] ^a	2 [2-3]	1.1	0.9-1.3	0.18
Accouchement par césarienne ^b	320(26)	0.4	0.3-0.6	<0.001
Mise au sein précoce ^b	777(69)	2.5	1.9-3.3	<0.001

1* catégorie de référence ; OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance ; FEAP : femme en activité professionnelle.

^a IQR : interquartile rate.

^b calcul sur 1249 naissances.

Tableau 5 : analyse multivariée des facteurs associés à une durée d'allaitement maternel (AM) supérieure à 6 mois

	OR ajusté	IC ajusté à 95%	p
Age (années)	0.9	0.9-1	0.46
Mise au sein précoce	3	1.9-4.6	<0.001
Accouchement/césarienne	1.1	0.6-1.7	0.78
Statut de FEAP	0.3	0.1-0.6	0.001
Niveau d'étude			
Illettrée	1*		
Primaire	0.1	0.01-0.7	0.02
Collège	0.1	0.01-0.5	0.009
Secondaire	0.1	0.01-0.5	0.009
Universitaire	0.2	0.04-1.5	0.13
Perception de l'AM par la femme			
Bénéfique	0.5	0.1-2.9	0.43
AM/conviction religieuse, morale	0.5	0.07-3	0.44
Difficile	0.3	0.05-2.1	0.25
L'ensemble des avis	1*		

1*catégorie de référence ; OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance ; FEAP : femme en activité professionnelle.

4. Discussion

Notre étude confirme l'impact négatif de l'activité professionnelle sur la durée de l'AM, le taux global d'AM à 6 mois, la perception et les pratiques des femmes. Le taux de conservation du lait maternel reste faible (26%). Les facteurs corrélés à une durée d'AM supérieure à 6 mois en analyse multivariée étaient le statut de femme en activité professionnelle, la mise au sein précoce et le niveau d'étude primaire-collège-secondaire.

Le travail de la femme est devenu une réalité croissante de nos jours. Au Maroc, le taux d'activité des femmes est de 24.7% [14] et l'AM peut constituer un véritable défi pour cette

catégorie de la société. Malgré que le travail ait été identifié comme première cause de sevrage précoce, dans certaines études rares sont les femmes qui justifient le sevrage par les contraintes de travail [15].

Le taux d'AM à la naissance, exclusif ou mixte, chez notre population étudiée et qui était de 97% reste élevé parmi ceux décrits dans la littérature : 70% en France [16], 70.9% aux États-Unis [11], 98% en Algérie et 95.9% en Tunisie [17]. Sa durée médiane est de 15 mois chez les FSAP et de 8 mois chez les FEAP, alors qu'en France elle est de 15 semaines [16]. Dans notre série, 38% des enfants ont eu un AM exclusif à 6 mois ce qui est supérieur aux statistiques nationales de 2011 (27.8%). En Jordanie et au Mali, les taux d'AM exclusif à 6 mois respectifs sont de 21.8% et 38% [18]. Le taux d'AM tout type confondu à 6 mois chez les FEAP de notre étude était de 56%, ce qui est supérieur aux États-Unis où seules 36.2% continuent à allaiter au sein à 6 mois [11], et si l'on considère le statut de travail, ce taux passe à 27.1% pour celles qui travaillent à plein temps, 36.8% à temps partiel et 35.2% pour les femmes américaines sans activité professionnelle [15].

La mise au sein précoce était nettement inférieure chez les FEAP de notre étude. Ceci pourrait s'expliquer par le mode d'accouchement de ces femmes (fréquence des césariennes avec un taux de 42%, accouchement plus fréquent dans des cliniques privées où la promotion du lait artificiel ainsi que la séparation mère-enfant la première nuit sont habituels).

Seulement un quart des FEAP conservaient le lait maternel. Pour les 75% restantes, les raisons avancées étaient l'hypogalactie, la peur du lait conservé, l'absence d'un espace intime dans les lieux du travail, la méconnaissance de la technique de conservation ou la proximité du bébé.

Quoique l'effet bénéfique de l'AM est évoqué par la majorité des participantes quel que soit leur statut de travail, la perception élevée de la difficulté d'AM par les FEAP, statistiquement significative, traduit le défi engendré par la contrainte du travail face à l'AM. Par ailleurs, l'AM a été accompli chez ces FEAP uniquement grâce aux convictions religieuses et morales dans 18% des cas. Ces femmes se réfèrent au Coran (sourate 2, verset 233) qui recommande de compléter l'AM jusqu'à 2 ans pour les parturientes qui le souhaitent. Les conditions de travail perçues décourageantes dans 61% des cas s'expliquaient par l'absence de structures adaptées dans les milieux de travail comme les crèches et les salles dédiées à l'expression et à la conservation du lait maternel. En effet, dans les quatre hôpitaux où l'étude a été réalisée, seul un dispose d'une crèche, et aucun d'entre eux n'offre une salle réservée aux femmes allaitantes.

Dans notre étude, la mise au sein précoce a été associée à une durée d'AM supérieure à 6 mois alors que les femmes en activité professionnelle ou avec un niveau d'étude primaire-collège-lycée avaient tendance au sevrage précoce en analyse multivariée. Dans la série d'Adarmouch et al. à Marrakech [19], sur 400 couples mère-enfant, le taux de sevrage avant 6 mois était de 28%, et était également associé à l'activité professionnelle de la mère et à l'accouchement par césarienne. Dans l'étude de Chen portant sur une entreprise de 10000 employés, la première en Chine à instaurer des chambres de lactation et des pauses pour vidange des seins [20], les facteurs associés à une durée prolongée d'AM chez les FEAP étaient l'âge de l'enfant, la nature du poste de travail et la connaissance des droits à savoir la disponibilité de ces chambres de lactation et la possibilité de pauses pour exprimer le lait maternel. Selon Rojjanasrirat [10], le type de profession et le nombre d'heures de travail impactent la décision des femmes à poursuivre l'AM. Les femmes qui travaillent plus de 20 heures par semaine ont plus de risque de sevrage précoce. Branger et al. [21] considéraient, dans leur enquête portant sur 15 maternités des pays de la Loire en France, que les facteurs de sevrage liés au travail (parité, catégorie socioprofessionnelle, moment de la décision d'allaiter...) étaient plus importants que le travail lui-même, même si vers 16 semaines, après reprise du travail, une inflexion se dessinait sur les courbes de probabilité d'allaitement. En effet, les FEAP allaitantes ont besoin de support psychologique de la part de leur entourage spécialement les conjoints, mais aussi de leurs employeurs. La perception par la mère d'une attitude négative du conjoint envers l'AM influence négativement sa décision de prolonger l'AM et vice versa [22]. Dans le présent travail, même si l'avis du conjoint n'était pas un facteur significatif qui influence la prolongation de l'AM, les 30% de maris indifférents ou décourageants peuvent être la cible de programmes de sensibilisation sur l'intérêt et le soutien de l'AM. Les employeurs doivent assimiler les bénéfices à long terme de permettre aux femmes d'allaiter avec comme corollaire moins d'absentéisme, un bon moral, et une réduction des dépenses de la santé dues aux maladies infantiles des enfants nourris au lait artificiel [10]. Le code marocain de travail dans le chapitre II relatif à la protection de la maternité [23], article 152, donne droit aux salariées à un congé de maternité payé de 14 semaines, alors que l'article 161, donne droit à une heure d'allaitement rémunérée pendant 12 mois à compter de la date de reprise du travail. Ces deux articles semblent être bien appliqués au secteur public. Cependant, il reste des actions pertinentes à appliquer pour améliorer le vécu quotidien des FEAP qui allaitent. Il s'agit notamment d'aménager une chambre spéciale pour les femmes allaitantes où elles peuvent exprimer le lait et le conserver, d'offrir des heures de travail flexibles, d'avoir une crèche intégrée où la mère peut facilement accéder à l'allaitement de son enfant [9], et d'augmenter la durée du congé de maternité.

Limites du travail

Les résultats du présent travail doivent être interprétés en tenant compte des limites. L'évaluation du secteur privé était limitée vu que les participantes de ce secteur n'en représentaient que 13%. Près de 85% des FEAP étaient des professionnelles de santé, il serait alors souhaitable dans d'autres travaux d'inclure d'autres catégories professionnelles. Toutefois, ces résultats peuvent servir de base à d'autres études afin d'évaluer l'importance de la perception des professionnelles de santé et de leurs pratiques sur les parturientes en matière d'allaitement.

5. Conclusion

L'activité professionnelle semble affecter directement la durée de l'AM, le taux global d'AM, les pratiques et la perception de la femme allaitante. Un taux d'AM bas peut influencer négativement la santé de la mère et de l'enfant et indirectement l'économie de leurs pays [11]. D'où la nécessité de sensibiliser les employeurs à l'intérêt d'accommoder les lieux de travail. Un module sur l'intérêt de l'AM pourrait être intégré aux programmes de l'enseignement primaire et secondaire. L'obstétricien, la sage-femme et le pédiatre peuvent intervenir positivement dans l'encouragement de l'AM chez la FEAP en donnant des conseils sur les méthodes de conservation du lait maternel, en détectant les problèmes liés aux mamelons douloureux et à l'hypogalactie dès le début et en proposant la relactation [24] aux femmes ayant récemment cessé l'AM.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les patientes et toutes les professionnelles de santé ayant accepté de participer à cette étude.

Références du premier article

- [1] Newman J, Pitman T. Les faits qui démontrent l'importance de l'allaitement maternel. In : Newman J, Pitman T. L'allaitement, comprendre et réussir. Québec : Jack Newman communications, 2006 : 23-36.
- [2] Matos C, Ribeiro M, Guerra A. Breastfeeding: Antioxidative properties of breast milk. J Applied Biomed 2015 ; 13 : 169-180.
- [3] ANAES. Allaitement maternel. Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Recommendations 2002 ;18p.
- [4] Heinig MJ. Host defense benefits of breastfeeding for the infant: effect of breastfeeding duration and exclusivity. Breastfeed 2001; 48:105-123.
- [5] Horta B, Victora C. Long-term effects of breastfeeding, a systematic review. OMS 2013;70p. In : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79198/1/9789241505307_eng.pdf. Consulté le 01.06.2016.
- [6] Scoccianti C, Key T, Anderson A, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Breastfeeding and cancer. Cancer Epidemiol 2015; 39S: S101-S106.
- [7] http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/care_after_childbirth/yscom/fr/. Consulté le 08.06.2016.
- [8] Sadoh AE, Sadoh WE, Oniyelu P. Breastfeeding practice among medical women in Nigeria. Niger Med J 2011; 52: 7-12.
- [9] Hirani S, Karmaliani R. Evidence based workplace interventions to promote Breastfeeding practices among Pakistani working mothers. Women Birth 2013; 26: 10-16.
- [10] Rojjanasrirat W. Working women's breastfeeding experiences. Am J Mat Child Nurs 2004; 29: 2-7.
- [11] Johnston M, Esposito N. Barriers and facilitators for breastfeeding among working women in the United States. JOGNN 2007; 36: 9-20.
- [12] Hassani A, Barkat A, Souilmi F, et al. La conduite de l'allaitement maternel. Étude prospective de 211 cas à la maternité Souissi de Rabat. J Ped Puériculture 2005 ; 18: 343-348.
- [13] Site du ministère de la santé marocain. Enquête nationale sur la population et santé familiale. In : http://www.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/Rapport%20synthese_EN_PSF-2011.pdf. Consulté le 01.07.2016.

- [14] Haut-commissariat au plan. Femmes marocaines et marché de travail : caractéristiques et évolution. Décembre 2013 ; 29p. In : http://www.hcp.ma/Femmes-marocaines-et-marche-du-travail-caracteristiques-et-evolution_a1367.html. Consulté le 01.07.2016.
- [15] Lawrence RA, Lawrence RM. Employment and away from home activities while Breastfeeding. In: Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession. Missouri, 7th edition, Elsevier Mosby, 2011 ; pp: 630-645.
- [16] Chantry A, Monier I, Marcellin L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. J Gyn Obstet Biol Reprod 2015 ; 44 : 1071-1079.
- [17] Rovillé-Sausse F, Amor H, Baali A, et al. Comportements alimentaires de l'enfant maghrébin de 0 à 18 mois au Maghreb et dans trois pays d'immigration. Antropo 2002; 3: 1-9. www.didac.ehu.es/antropo. Consulté le 02.06.2016.
- [18] Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Country profiles, 2010;1-47. In: www.unicef.org/nutrition/files/IYCF_Indicators_part_III_country_profiles.pdf. Consulté le 02.06.2016.
- [19] Adarmouch L, Abourrahouat A, Sebbani M, et al. Sevrage des nourrissons avant six mois à Marrakech : facteurs associés et prévalence. Rev epidemiol Sante Publique 2013; 61: 429-435.
- [20] Chen YC, Wu YC, Chie WC. Effects of work-related factors on the breastfeeding behavior of working mothers in a Taiwanese semiconductor manufacturer: a cross-sectional survey. BMC Public Health 2006; 6 :160-168.
- [21] Branger B, Dinot-Mariau L, Lemoine N, et al. Durée d'allaitement maternel et facteurs de risques d'arrêt d'allaitement : évaluation dans 15 maternités du Réseau de santé en périnatalité des Pays de la Loire. Arch Ped 2012; 19 :1164-1176.
- [22] Pisacane A, Continisio GI, Aldinucci M, et al. A controlled trial of the father's role in breastfeeding promotion. Pediatrics 2005 ; 116 : e494-e498.
- [23] Code marocain de travail. In: <http://www.casablanca.cci.ma/docs/127102010163303.pdf>. Consulté le 01.07.2016.
- [24] La relactation. Connaissances acquises et recommandations relatives à cette pratique. OMS 2000; 41p. http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/who_chs_cah_98_14/fr. Consulté le 01.07.2016.

Etude spécifique de 203 cas de personnel hospitalier

A partir de l'étude précédente, nous avons distingué 203 cas de femmes travaillant dans les structures hospitalières. Elles méritent à nos yeux d'être étudiées à part, il s'agit en effet d'une catégorie spécifique de la société.

Durée et facteurs prédictifs de l'allaitement maternel chez les femmes du personnel hospitalier

Résumé

But: De nombreuses études avaient montré que les professionnelles de santé pourraient présenter un risque de sevrage maternel précoce en raison des conditions de travail. L'objectif de cette étude est de déterminer la durée d'allaitement maternel (AM) et ses facteurs prédictifs parmi les femmes du personnel hospitalier.

Patientes et Méthode : les femmes du personnel hospitalier ont été isolées à partir de notre base de données de l'étude « Évaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel ». Les données ont été recueillies à partir d'une étude transversale menée entre novembre 2015 et avril 2016 et qui avait analysé 502 femmes dans quatre hôpitaux de la région de Rabat-Salé. Nous avons inclus toute femme travaillant à l'hôpital, qui avait au moins un enfant vivant et qui avait accepté d'être interviewée. Les participantes ont été questionnées sur la durée d'allaitement de chaque enfant et sur leurs expériences personnelles en matière d'allaitement maternel. L'analyse statistique a été effectuée en utilisant le logiciel SPSS 22.0 avec des intervalles de confiance de 95%.

Résultats : Deux cent trois femmes du personnel hospitalier âgées de 24 à 60 ans et réparties en six catégories ont été incluses. La durée médiane de l'allaitement maternel était de 8 mois [3-16,5]. Parmi les différentes catégories, les médecins avaient une courte durée par rapport aux administrateurs (7 mois [3-12] contre 14 mois [5-20]). Les facteurs corrélés de manière significative à une durée plus longue d'AM chez le personnel hospitalier étaient le rang de l'enfant ($p = 0.003$), la mise au sein précoce ($p < 0.001$), la pratique de conservation du lait maternel ($p = 0.044$), l'opinion du mari sur l'AM ($p < 0.001$) et la catégorie de personnel hospitalier ($p = 0.017$). De l'analyse des données qualitatives émergent trois thèmes principaux: « la femme allaitante doit assumer ses fonctions au travail comme toute autre femme », « l'expression du besoin d'aide », et « le manque de connaissance dans le domaine d'allaitement ».

Conclusion : Les médecins sont un groupe à haut risque de sevrage maternel prématuré. De ce fait, de nombreuses actions devraient être prises pour soutenir particulièrement cette catégorie de personnel hospitalier.

Mots clés : Personnel hospitalier ; professionnels de santé ; durée d'allaitement ; médecins ; droits des femmes ; sevrage prématuré.

Female hospital workers in Morocco: duration and predictors of breastfeeding

Abstract

Background: Many studies have shown that health workers could be at risk of early weaning because of working conditions. The aim of this study is to determine the duration of breastfeeding and its predictors among Moroccan hospital workers and to collect their personal testimonies about breastfeeding.

Methods: Hospital workers were isolated from our “Assessment of employment impact on breastfeeding practice” database. The data in the database were gathered from a cross-sectional study, conducted between November 2015 and April 2016 and which analysed 502 women from four hospitals in the capital city of Morocco. We included each woman working in the hospital, who had at least one living child and who accepted to be interviewed. We asked participants about their own experiences in breastfeeding. Statistical analysis was performed using SPSS 22.0 with 95% confidence intervals.

Findings: Two hundred and three hospital workers aged from 24 to 60 years old and divided into six categories were included: physicians, residents, nurses and midwives, administrators and secretaries, technicians and physiotherapists, hospital cleaners. The median duration of any breastfeeding was 8 months [3-16.5]. Among different categories, physicians had a low duration compared to administrators (7 months [3-12] vs 14 months [5-20]). Factors significantly correlated to a longer duration of BF in hospital workers were the infant rank ($p=0.003$), the early initiation of breastfeeding ($p<0.001$), the access to milk storage generally ($p=0.044$), the husband’s opinion on breastfeeding ($p<0.001$) and the category of hospital worker ($p=0.017$). Three central themes emerged from the analysis of qualitative data: “Nursing mother has to assume her work duties as any other health worker”, “the expression of need for support”, and “the lack of knowledge on breastfeeding”.

Conclusion: Physicians are a high-risk group of premature complete weaning; thus, many actions should be taken to support especially this category of hospital workers.

Key-words: Hospital workers; health professionals; breastfeeding duration; Moroccan female physicians; women rights, premature complete weaning.

Introduction

L'allaitement maternel (AM) est un sujet important de féminisme et de droits des femmes [1], cependant, sa pratique n'est pas toujours facile pour celles qui le désirent. En effet, malgré la recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) selon laquelle l'allaitement maternel est initié au cours de la première heure de naissance et prolongé exclusivement pendant six mois, moins de la moitié des nourrissons et de jeunes enfants globalement sont nourris au sein de façon optimale [in 2]. Les faibles taux d'AM constituent un problème de santé publique à travers le monde, avec des preuves dans la littérature sur les risques du lait artificiel, en plus du fardeau économique impliqué par le sevrage précoce pour la communauté [3]. Selon l'Enquête nationale sur la santé de la population et de la famille (ENSPF) en 2011, le taux d'AM exclusif des nouveau-nés à terme était de 27,8% à 6 mois [4]. Les professionnels de santé sont supposés être compétents dans tout le processus de prise en charge de la grossesse et de l'accouchement, y compris l'allaitement maternel. En effet, certaines mères dépendent des conseils et de l'éducation des cliniciens [5]. La compréhension de l'auto-expérience du personnel hospitalier en matière d'allaitement est importante parce que leur propre expérience pourrait avoir un impact défavorable sur leurs interactions futures avec les mères allaitantes. En outre, les employés de l'hôpital travaillent dans des structures qui sont encouragées à soutenir l'allaitement maternel par des directives nationales et internationales [6]. Les professionnelles de santé, en particulier les médecins, ont été identifiées dans certaines études [6-12] en tant que groupe à haut risque de sevrage précoce en raison des obstacles relatifs au métier, en plus des obstacles communs à toutes les mères en activité professionnelle [13]. L'objectif de cette étude est de déterminer la durée d'AM et ses facteurs prédictifs parmi le personnel hospitalier (PH) de la région de Rabat-Salé. Les mots-clés liés à l'allaitement maternel et/ou cités dans cet article sont présentés dans le tableau 1 [14-16].

Tableau1 : définition des mots-clés

Mots-clés	Définitions
Allaitement maternel exclusif [14,15]	Le nourrisson a reçu du lait maternel de sa mère, d'une nourrice, ou du lait maternel exprimé, sans aucun autre liquide ou solide, à l'exception des gouttes ou des sirops composés de vitamines, de suppléments minéraux ou de médicaments.
Allaitement maternel prédominant [14,15]	Le nourrisson a reçu du lait maternel (y compris le lait exprimé ou d'une nourrice) comme principale source de nourriture, mais aussi certains liquides (boissons à base d'eau ou de jus de fruits), des sels de réhydratation orale, des gouttes ou des sirops (vitamines, minéraux, médicaments).
Allaitement maternel complet [14,15]	Inclut l'allaitement maternel prédominant et exclusif
Allaitement partiel [15]	L'allaitement maternel partiel se réfère à une situation où le bébé reçoit du lait maternel, mais reçoit également d'autres aliments ou des liquides, tels que le lait artificiel ou les aliments de sevrage.
Allaitement artificiel [15]	Le bébé qui est nourri artificiellement ne reçoit pas de lait maternel.
Sevrage précoce [16]	Les enfants sont considérés comme présentant cette exposition s'ils avaient reçu un allaitement maternel exclusif ou prédominant pendant une période de moins de quatre mois.
Sevrage total [16]	A généralement lieu entre deux et quatre ans. Certaines raisons du sevrage planifié sont : pas assez de lait ou des inquiétudes concernant la croissance du bébé, la douleur

	aux mamelons et les mastites, le retour au travail, une nouvelle grossesse, ou la poussée dentaire chez le bébé. Ces situations peuvent entraîner un sevrage prématuré total malgré l'intention originelle de la mère de continuer à allaiter.
--	---

Participantes, éthique et méthode

Conception de l'étude

Les données de cette étude ont été extraites de notre base de données "Évaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel" [17]. Les données dans la base de données ont été recueillies à partir d'une étude transversale menée entre novembre 2015 et avril 2016 et incluant 502 femmes. Les patientes éligibles ont été recrutées dans quatre hôpitaux de la région de Rabat-Salé, l'hôpital provincial Moulay Abdellah qui est une structure de soins primaires avec son affilié le centre de diagnostic des maladies, le centre hospitalier universitaire CHU Ibn Sina, avec ses trois hôpitaux : l'hôpital Ibn Sina, la maternité Souissi et l'hôpital d'enfants.

Critères d'inclusion pour l'étude en cours

Toute femme travaillant dans les structures sus-citées, qui avait au moins un enfant vivant et qui avait accepté d'être interviewée était éligible. Les participantes ont été réparties en six catégories :

1: Médecins; 2: médecins en formation ou résidentes; 3: pharmaciens et personnel paramédical ayant une activité de garde pour la majorité comme les infirmières, les sages-femmes, et les anesthésistes; 4: administrateurs, secrétaires médicales et assistantes; 5: personnel paramédical sans activité de garde comme les techniciennes, les kinésithérapeutes, les techniciennes de pharmacie; 6: agents de nettoyage.

Considérations éthiques

La permission de mener l'étude a été obtenue auprès du Comité d'éthique pour la recherche biomédicale de l'Université Mohammed V à Rabat sous le numéro 31/16. Une fiche de consentement éclairé en arabe et en français avec une brève présentation de l'étude a été signée par les participantes. Les droits de celles-ci concernant le refus de répondre ont été respectés si elles ne souhaitent pas répondre à une question. La confidentialité des participantes a été maintenue avec un numéro d'identification unique attribué au dossier de chaque femme.

Recueil des variables

Nous avons recruté les participantes dans différentes unités des hôpitaux sus-cités (gynécologie, pédiatrie, cardiologie, pneumologie, pathologie, néphrologie, urologie, gastro-entérologie, chirurgie, médecine interne, dermatologie, laboratoires, urgences, unités de soins intensifs, administration). L'interview effectué sur le lieu de travail durait de 10 à 20 minutes. Huit professionnelles de la santé exerçant en dehors des structures ci-dessus, mais qui étaient présentes pendant l'enquête et qui souhaitaient participer étaient incluses. L'interrogatoire comprenait les éléments suivants: l'âge au moment de l'enquête, la parité, le revenu mensuel du couple, le niveau d'études (primaire / secondaire / universitaire), et pour chaque enfant séparément, nous avons demandé le mode d'accouchement (accouchement par voie basse/ césarienne), le terme (en tant que variable qualitative), le mode d'allaitement (AM exclusif / allaitement artificiel / AM partiel d'emblée / AM d'abord exclusif puis partiel), la mise au sein précoce (définie arbitrairement par les auteurs comme un AM commençant dans un délai de 3 heures du post-partum, en concordance avec la structure de nombreuses salles d'accouchement dotées de tables d'accouchement étroites, rendant généralement l'initiation de l'AM dans la salle de travail risquée pour le nouveau-né, s'ajoutant à cela le manque de personnel qui doit veiller à cette initiation, celle-ci se fait généralement dans la chambre de la parturiente), la durée de l'AM, les causes de sevrage (en question ouverte), l'opinion de la femme sur l'AM pour chaque enfant (réponses groupées a posteriori sous quatre rubriques: AM bénéfique pour l'enfant et/ou la mère, AM pratiqué pour des raisons religieuses ou morales, AM difficile \pm exprimant parfois le regret pour la courte durée d'AM, ou une réponse qui regroupe les précédentes), le jugement des conditions de travail pendant chaque période d'AM et l'avis du mari sur l'AM. Les participantes ont été interrogées sur la pratique de l'expression et de la conservation du lait maternel en général, de leur connaissance de l'arrêté ministériel n° 1940-08 établi par le ministère de la santé marocain en 2008 et de son application. Cet arrêté donne droit aux femmes du personnel hospitalier d'être exclues de la garde de nuit pendant un an après la reprise du travail, après l'approbation du chef de service.

Analyse des données

L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel « Statistic Package For Social Science » (SPSS) Version 22.0. Les variables qualitatives ont été décrites en effectif et pourcentage. Les variables quantitatives ont été décrites en médiane et interquartiles (IQR) pour les variables de distribution asymétrique. La régression linéaire multiple a été utilisée pour déterminer les facteurs prédictifs de la durée de l'allaitement maternel à partir de toutes les variables étudiées après avoir réalisé une analyse univariée. Le test non paramétrique de Kruskal et Wallis a été

utilisé pour comparer la durée médiane des facteurs prédictifs significatifs de la durée d'AM avec des intervalles de confiance à 95%. Nous avons utilisé l'enfant comme unité d'analyse pour calculer les taux, car les pratiques d'AM de nombreuses multipares variaient avec le nombre d'enfants. La question ouverte a été analysée par une méthode descriptive-interprétative [18].

Résultats

Parmi toutes les femmes éligibles, seules deux avaient refusé de participer. Deux cent trois femmes qui avaient 406 enfants avaient accepté de répondre au questionnaire. La médiane d'âge était de 39 ans (IQR [32-46]) et la parité était de 2 (IQR [1-2]). La durée médiane d'AM (AM exclusif et partiel) était de 8 mois (IQR [3-16.5]). Les heures de travail variaient de 35h à 56h par semaine pendant les périodes d'AM. Il y avait 16.7% des participantes de la catégorie 1, 13.8% de la catégorie 2, 47.3% de la catégorie 3, 8.9% de la catégorie 4, 10.3% de la catégorie 5 et 2.9% de la catégorie 6.

Le profil des participantes avec la durée médiane d'AM pour chaque catégorie est présenté dans le graphique n° 1. Les caractéristiques des participantes et de leurs enfants avec leurs réponses aux différentes questions sont présentées dans le tableau 2 et le tableau 3.

Graphique n°1: profil des participantes et la durée médiane d'allaitement maternel

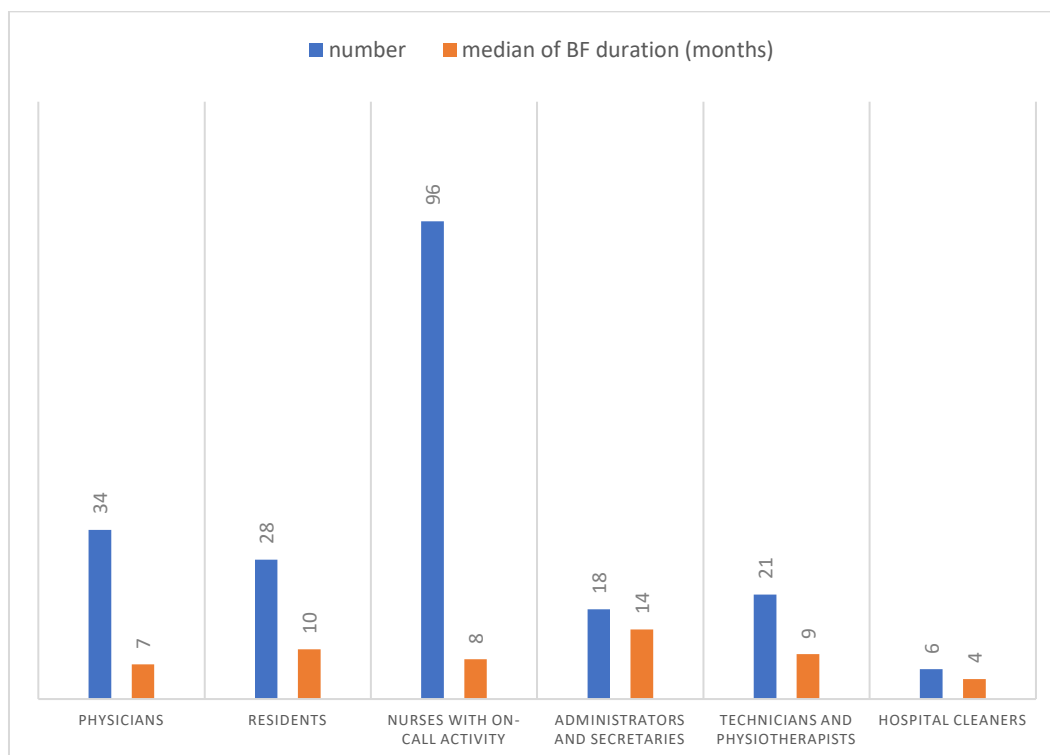


Tableau 2: Caractéristiques des 203 participantes

Variables	N (%)
Niveau d'éducation universitaire	194 (95.5)
Revenu mensuel du couple (DM^a)	
≤2500	1 (0.5)
2500-6000	8 (3.9)
6000-10000	39 (19.3)
>10000	155 (76.3)
Avis de la femme sur l'AM^b	
Bénéfique	129 (63.5%)
AM/conviction religieuse/morale	41 (20.2%)
Difficile ±regret	26 (12.8%)
L'ensemble des avis	7 (3.5%)
Avis du mari sur l'AM^b	
Décourageant	5 (2.5)
Indifférent	56 (27.6)
Encourageant	140 (69)
En faveur de la santé de sa femme	2 (0.01)
Jugement des conditions du travail ^c	
Indifférentes	65 (17.3)
Encourageantes	71 (18.9)
Décourageantes	229 (63.8)
Connaissance de l'arrêté ministériel ^d	
Non	83 (44.6%)
Oui	103 (55.4%)
Application de l'arrêté ministériel ^e	
Non	22 (21.3)
Oui	31 (30.1)
Partiellement ^f	2 (2)
Non connu en période d'AM	14 (13.6)
Pas besoin d'exemption	34 (33)

^a *Dirham Marocain*

^b *Allaitement maternel*

^c *Jugement fait pour chaque enfant, réponse obtenue pour n=376*

^d *Réponse obtenue pour n=186*

^e *n=103*

^f *Application pour une période de 9 mois.*

Tableau 3: Caractéristiques des enfants de la population étudiée (n=406)

Variables	N (%)
Accouchement par césarienne	186 (45.8)
Terme	
A terme	351 (86.4)
Prématurés	32 (7.9)
Post terme	23 (5.7)
Mode d'allaitement	
AM ^a Exclusif	62 (15.2)
Allaitement artificiel	9 (2.2)
AM partiel d'emblée	135 (33.3)
AM exclusif d'abord puis partiel	200 (49.3)
Mise au sein précoce	247 (60.8)
Taux d'AM^a exclusif à	
3 mois	112 (27.6)
6 mois	62 (15.2)
Causes de sevrage avant 2 ans^b	
Relatives à la mère	150 (45.2)
Relatives au bébé	48 (14.3)
Relatives au travail	129 (39)
Relatives aux contraintes familiales	5 (1.5)
AM^a≥24 mois	46 (12.17)
Mise au sein précoce	32 (69.6)
Mari encourageant	42 (91.3)
Categorie de PH ^c	
1	2 (4.3)
2	6 (13)
3	24 (52.2)
4	6 (13)
5	6 (13)
6	2 (4.3)

^a *allaitement maternel.*

^b $n=332$, nous avons exclu 28 bébés en période d'AM et 46 bébés allaités 24 mois ou plus.

^c *personnel hospitalier.*

Cent quarante-six femmes du personnel hospitalier (71.9%) avaient exprimé le lait maternel mais seulement 43 (21.2%) l'avaient conservé dans le réfrigérateur pour une utilisation ultérieure. Dans 33% des cas, l'arrêté ministériel était connu mais n'a pas été demandé soit parce que la participante n'avait pas de garde de nuit ou parce que le système de garde avec deux jours de récupération était convenable pour certaines. Pour les enfants, 45.8% étaient nés par césarienne. Seulement 15.2% avaient un AM exclusif à 6 mois.

Il y avait 28 participantes (53.6% présentés par la catégorie 3) qui étaient en période d'allaitement et dont l'âge des bébés variait de 3 à 20 mois ; la durée prévisible d'AM était de 12 mois dans 7 cas (25%), 18 mois dans 2 cas (7.1%), 21 mois dans 1 cas (3.5%) et 24 mois dans 18 cas (64.3%).

Si nous comparons les différentes catégories de personnel hospitalier, nous constatons que les médecins et les agents de nettoyage avaient les périodes d'allaitement les moindres (respectivement 7 et 4 mois), suivis par la catégorie 3 qui assure les gardes pour la majorité (8 mois). La durée la plus élevée d'AM a été notée chez les administrateurs qui avaient des horaires normaux (de 8h30 à 16h30, du lundi au vendredi). Plus le rang de l'enfant était grand, plus la durée d'AM était longue. La mise au sein précoce augmentait la durée d'AM. La conservation du lait avait augmenté la durée médiane d'AM de deux mois supplémentaires. Lorsque le mari encourageait sa femme à allaiter, la durée de l'AM était plus élevée (tableau 4). La régression linéaire multiple a déterminé les facteurs prédictifs significatifs de la durée d'allaitement (tableau 5).

Tableau 4: Durée médiane d'allaitement maternel (AM) selon les variables étudiées

Variables	Durée médiane d'AM (mois) avec IQR^a	<i>p</i>
MISE AU SEIN PRECOCE		<0.001
Non	6 [2-12]	
Oui	10 [4-18]	
RANG DE L'ENFANT		0.003
Premier	7 [3-13]	
Troisième	10 [4-20]	
CONSERVATION DU LAIT		0.044
Non	7 [3-17]	
Oui	9 [4-16]	
AVIS DU MARI SUR L'AM		<0.001
Décourageant	5 [2-7]	
Indifférent	6 [3-12]	
Encourageant	9 [4-18]	
CATEGORIE DU PERSONNEL HOSPITALIER		0.017
1	7 [3-12]	
2	10 [3-18]	
3	8 [3-13]	
4	14 [5-20]	
5	9 [5-12]	
6	4 [2-9]	

^aInterquartile Rate.

Table 5: Analyse des facteurs prédictifs de la durée d'allaitement maternel (AM) par régression linéaire multiple

<i>VARIABLES</i>	<i>B</i>	<i>95% IC pour B^A</i>	<i>p</i>
<i>Information relative à la mère</i>			
Parité	0.06	-0.95-1.08	0.9
Niveau d'éducation	1.75	-0.06-3.58	0.06
Revenu mensuel du couple	0.69	-1.14-2.52	0.45
Avis de la femme sur l'AM	-0.1	-1-0.80	0.82
Expression du lait maternel	-0.72	-2.53-1.08	0.43
Conservation du lait maternel	2.5	0.63-4.36	0.009
Avis du mari sur l'AM	1.77	0.29-3.26	0.019
<i>Information relative à l'enfant</i>			
Rang	1.58	0.48-2.67	0.005
Mode d'accouchement	-1.42	-3.23-0.38	0.12
Terme	1.12	-0.34-2.59	0.13
Mise au sein précoce	2.06	0.29-3.84	0.022
Mode d'allaitement	-0.05	-0.20-0.10	0.48
<i>Information relative au travail maternel</i>			
Catégorie du personnel hospitalier	0.73	0.06-1.40	0.032
Connaissance de l'arrêté ministériel	-0.14	-2.25-1.96	0.89
Application de l'arrêté ministériel	0.13	-0.54-0.82	0.69

^A B= coefficient non-standardisé.

Quant aux réponses à la question d'ordre qualitative : « Que voulez-vous ajouter à propos de votre propre expérience en allaitement ? », trois thèmes principaux ont pu être identifiés :

- La femme allaitante doit assumer ses fonctions au travail comme toute autre femme, ce qui lui causait tension et souffrance. En voilà quelques témoignages :

HS, 40 ans, gynécologue a déclaré : « *ma période d'allaitement était plus difficile que la grossesse elle-même, ; la reprise du travail avec le stress du métier et mon absence pendant les gardes de 24h a réduit considérablement ma production lactée. J'avais demandé mon congé annuel après mon congé de maternité pour pouvoir prolonger l'allaitement mais il ne m'a pas*

été accordé. Je souhaite bien que les congés de maternité soient plus longs et s'il le faut sans rémunération, mais laissez les mamans médecins vivre leur maternité comme les autres mamans ! ».

EF, 39 ans, un gynécologue dans notre enquête a témoigné : *« J'ai souffert pendant mes deux périodes d'allaitement de 18 mois chacune. Je travaillais à des centaines de kilomètres de chez moi. J'avais ramené mon bébé avec moi...je me souviens encore de ces nuits de gardes qui duraient une semaine quand on m'appelait pour une urgence vitale, j'arrachais le sein à mon bébé qui pleurait abondamment. J'ai bien demandé mon droit d'exemption des gardes de nuit mais ma demande a été refusée...Le sevrage était en fait un sevrage pour moi ».*

MH, chirurgien de 41 ans, a déclaré : *"Pendant ma période d'allaitement, je devrais faire la garde à l'hôpital mais aussi à la maison toutes les nuits. Mon bébé de 9 mois continuait à me réveiller au moins 8 fois par nuit. Le manque chronique de sommeil m'a provoqué un problème de concentration, et j'ai été choqué lorsque je me suis rendu compte que j'avais extirpé les ovaires par erreur à une femme de 38 ans qui avait l'indication à une simple hystérectomie".*

Dans un autre témoignage, EH, âgée de 30 ans et résidante en pédiatrie, a dit :

« L'allaitement au sein est une expérience unique. Cependant on n'est pas préparé pour le faire longtemps. Le congé de maternité reste insuffisant ; dès la rentrée, on démarre les gardes de 24 heures. Ça fait mal au cœur de conseiller les femmes d'allaiter leurs enfants le plus longtemps possible alors que nous, pédiatres en formation, on ne bénéficie pas de ce droit ».

- Le second thème était « l'expression du besoin d'aide » :

BS, 55 ans, une infirmière en pédiatrie a déclaré : *« L'allaitement maternel est un cadeau de Dieu, c'est un moment que personne ne peut acheter ni vendre. C'est une chose sacrée qui sort du cœur de la mère à son nourrisson. Cependant, j'ai connu un stress énorme en allaitant mes enfants. J'aimerais adresser ma parole à tous les hommes de la société et surtout à nos collègues ; ils devraient nous aider dans notre mission de mère. Si aujourd'hui, ils montrent de la compassion envers leurs collègues femmes lors de leur congé de maternité et de leurs heures d'allaitement, d'autres hommes comme eux seront compréhensifs envers leurs femmes, leurs sœurs ou leurs filles pendant leurs périodes d'accouchement et de lactation ».*

LH, Sage-femme de 32 ans disait : *« J'ai mobilisé toute ma famille à la maison d'accouchement rurale où je travaillais pour pouvoir allaiter mon enfant pendant 10 mois. J'étais déçue par l'absence de compassion de la part de mes collègues femmes, mais « faquid achaye la youatih », elles aussi avaient souffert lors de leurs périodes d'allaitement « man la yourham la yarham ».*

- Le troisième thème était : « le manque de connaissance du personnel hospitalier dans le domaine d'allaitement » :

SB, 28 ans, un médecin pathologiste dans notre enquête a déclaré : « *Mon enfant a 3 mois et je souffre de mamelons fissurés. Il y a un manque d'informations sur l'allaitement maternel au Maroc et il n'existe aucun conseiller en lactation ; La famille exerce une pression qui favorise le passage au lait artificiel. Si je n'avais pas rejoint un groupe de soutien pour l'allaitement sur Facebook, j'aurais abandonné il y a longtemps* ». Dans un autre témoignage, BS, 31 ans, résidente en pédiatrie a déclaré : « *Malgré les avantages du lait maternel sur la croissance et la protection du nouveau-né, je trouve que l'allaitement maternel est difficile physiquement et mentalement. J'ai souffert de mamelons douloureux et saignants. La douleur était horrible et se propageait à tout le corps même si j'avais appliqué divers traitements. J'ai dû arrêter l'AM au bout de deux mois* ».

MN, 47 ans, gastroentérologue, disait : « *j'ai allaité mon deuxième enfant pendant 6 mois. J'ai dû abandonner à cause de l'hypogalactie malgré la prise d'aliments lactogènes come l'anis, le poisson, le fenugrec, car je voyais leur effet s'estomper avec le temps. Je galérais pour faire bénéficier mon enfant de quelques gorgées de mon lait. Le comble c'est que mon pédiatre et mon gynécologue ne voulaient pas reconnaître cette hypogalactie* ».

Discussion

Nos résultats suggèrent que parmi tout le personnel hospitalier, les agents de nettoyage et les médecins de l'hôpital avaient un risque élevé de sevrage prématuré total (il n'y avait que six agents de nettoyage, de ce fait nous ne discuterons plus cette catégorie pour éviter le biais des petits nombres). Les facteurs prédictifs de la durée de l'AM ont été la mise au sein précoce, le rang de l'enfant, la conservation du lait maternel, l'avis du mari sur l'AM et la catégorie du personnel hospitalier. Dans la littérature, il n'y a pas assez d'études s'intéressant à la propre expérience du personnel hospitalier dans l'allaitement maternel. À notre connaissance, c'est la première étude au Maroc traitant un tel sujet.

La durée médiane de huit mois d'AM parmi toutes les catégories du personnel hospitalier semble être relativement acceptable, comparativement à 9.73 mois dans l'étude de Sattari aux États-Unis [19] et 13.5 mois dans l'étude de Renitha en Inde [20], mais toujours loin des recommandations de 2 ans par l'OMS [21]. Les facteurs cités dans la littérature et associés à une durée d'allaitement plus longue sont un âge maternel plus avancé, un statut de femme

mariée, un revenu plus élevé, un bon niveau d'éducation et un soutien continu pendant l'accouchement [in 22].

Notre étude a montré que 71.9% avaient exprimé le lait pour différentes raisons, mais seulement 21.2% l'ont conservé pour une utilisation ultérieure. Les causes avancées par les participantes pour expliquer ce pourcentage faible étaient l'hypogalactie, la méconnaissance de la technique de conservation du lait maternel, l'absence de lieu approprié à l'hôpital pour tirer le LM et parfois en raison de la proximité du domicile. Dans l'étude « Infant Feeding Practices Study II », la plus grande étude sur l'expression du LM par les mères américaines, 85% des 1564 mères allaitantes de nourrissons sains âgés de 1.5 à 4.5 mois avaient exprimé le lait de leurs seins [23]. Le travail maternel a été cité comme un obstacle majeur à la poursuite de l'AM exclusif [9]. Weber [24], dans une structure de santé australienne, avait interrogé les employées sur la façon dont elles avaient allaité après leur retour au travail. Il y avait 36% des personnes ayant déclaré avoir combiné l'allaitement maternel et exprimé du lait au travail, alors que seulement 1% avaient pu allaiter leur bébé pendant les heures de travail, et plus d'un tiers des femmes préféraient allaiter avant et après les horaires du travail, et faire nourrir le bébé avec des préparations pour nourrissons pendant leur absence.

Seulement 15.2% des nourrissons de notre population ont été exclusivement nourris au sein à 6 mois, ce qui est faible par rapport au taux national [4] et au taux de 30% dans l'étude de Sattari [19]. Dans l'étude de Dachew et al. en Éthiopie, parmi 178 sages-femmes et infirmières, il y avait 35.9% qui pratiquaient l'allaitement maternel exclusif pendant six mois [12], et la durée moyenne de l'allaitement maternel exclusif était de $4,1 \pm 1,7$ mois. Dans cette étude, les problèmes liés au travail, suivis de l'hypogalactie et des maladies maternelles, ont été les facteurs essentiels de l'échec de l'AM exclusif.

Les causes de sevrage précoce ont été présentées dans notre enquête principalement par des facteurs liés à la mère (45.2%) (hypogalactie, mamelons douloureux, stress, maladie) suivis des contraintes du travail (39%). En outre, près de la moitié du personnel étudié n'avait pas suffisamment de connaissances sur l'arrêté ministériel 1940-08 relatif aux gardes de nuit. Pour celles qui le connaissaient et qui avaient formulé une demande, celle-ci a été refusée par le chef de service dans 21.6% des cas par manque de personnel.

L'intention d'allaiter pendant deux ans atteignait 64.3%, ce qui témoigne de la maturité et de la volonté de cette catégorie de la population. Il y avait aussi 12.17% des bébés qui ont été allaités pendant 2 ans et plus (jusqu'à 30 mois) par rapport à l'étude d'Anyanwu au Nigéria [8] dans laquelle il n'y avait que 1% des professionnelles de santé qui avaient continué à allaiter jusqu'à 2 ans. Dans l'étude de Sattari et al. [10], bien que l'objectif maternel fût d'allaiter 12 mois ou

plus pour 57% des nourrissons, seulement 34% continuaient à téter à 12 mois. Yaman et al. a constaté que le pourcentage de médecins qui ont allaité de 1 à 2 ans était de 19.2% comparativement à 35.4% des infirmières et à 45.8% du personnel auxiliaire [25].

Les médecins en tant que groupe à haut risque de sevrage précoce et conditions de travail

La durée médiane d'AM chez les femmes médecins de notre étude était de 7 mois, la plus basse par rapport aux autres catégories de personnel hospitalier. Les médecins et les résidentes ont été identifiés aux États-Unis comme un groupe à haut risque de sevrage précoce [7]. Les femmes qui désirent allaiter leurs bébés, mais qui ne peuvent pas, se sentent opprimées et exploitées [1]. Les conditions de travail dans notre étude étaient considérées décourageantes dans 63.8% des cas, ce qui concorde avec l'étude de Weber [24]. A noter que dans une étude multicentrique marocaine [26], le taux de professionnels de santé qui se sentaient avoir une lourde charge de travail était de 81.4%, et 44.5% avaient exprimé le sentiment d'injustice.

Sattari [9] a constaté que la durée de la lactation chez les médecins femmes était corrélée aux facteurs liés au travail suivants : ne pas avoir à rattraper le travail manqué lors de la grossesse et du congé de maternité, une durée plus longue du congé de maternité, un temps suffisant pendant les heures de travail pour exprimer le lait, et le niveau de soutien perçu pour les efforts d'allaitement au travail par les collègues et les chefs de service. Dans l'étude de Orth [11], malgré un niveau élevé de soutien de la part des collègues, de nombreuses résidentes se trouvaient confrontées à l'hypogalactie et aux demandes de travail, avec trois quarts qui arrêtaient prématurément l'allaitement maternel.

La mère allaitante doit assumer ses fonctions au travail comme toute autre femme, ce qui lui cause tension et souffrance/ le besoin de support

Une fois le congé de maternité achevé, les femmes du personnel hospitalier dans notre étude devraient assumer leurs responsabilités et parfois des gardes de nuit, même si l'arrêté ministériel n° 1940-08 leur donne le droit d'exemption. A partir des différents témoignages, il paraît que les collègues oublient les particularités de cette période dans la vie de la femme, qui nécessite du repos et de l'encouragement.

Les professionnelles de santé qui n'atteignent pas leurs objectifs personnels d'allaitement vivent des émotions négatives telles que la frustration et la dépression [7]. Plusieurs études suggèrent que les symptômes dépressifs précèdent et conduisent au sevrage maternel [27]. Les expériences négatives telles que la douleur et les difficultés d'allaitement maternel ont également été signalées comme précurseurs de symptomatologie dépressive [27]. Le retour au travail après le congé de maternité est perçu par les mères comme la phase la plus stressante. En étant au travail, l'esprit de la mère pourrait être centré sur son bébé, ce qui rend difficile sa

concentration sur ses fonctions avec la tension qui en résulte [28]. En effet, le processus de maintien de la lactation nécessite l'expression régulière du lait par des tétées fréquentes ou par l'usage de tire-lait, l'apport alimentaire et hydrique adéquats, le repos et la relaxation [29].

Les professionnels de santé et leurs connaissances en allaitement

Dans notre étude, plusieurs participantes avaient montré leur inquiétude quant à l'absence des spécialistes d'allaitement au Maroc, ce qui rendrait le traitement des mamelons douloureux et de l'hypogalactie inadéquat. Leurs témoignages reflétaient la pauvreté des programmes académiques dans le domaine d'allaitement.

Dans l'étude de Johnson et al. [30], la personne la plus influente sur le choix de l'allaitement était le partenaire (45,2%), suivie de la mère de la patiente (39,5%) puis du fournisseur de soins de santé (24,2%). En général, les fournisseurs de soins de santé qui donnent des conseils conformes à leurs comportements personnels sont plus susceptibles d'être impliqués dans la promotion de la santé, la prévention et les changements de style de vie. Arthur et al. [31] ont constaté une différence significative entre les proportions de médecins ayant une expérience d'allaitement et qui étaient à l'aise pour diagnostiquer et traiter les mamelons douloureux, les lymphangites et les cassures de poids de l'enfant par rapport aux femmes qui n'avaient aucune expérience préalable d'allaitement maternel.

Les gynécologues, les pédiatres, les sages-femmes et les médecins de famille avec les médecins généralistes sont censés jouer un rôle essentiel dans l'augmentation des taux d'initiation et de durée de l'allaitement maternel. Cependant, la formation de nombreux médecins sur l'allaitement maternel reste très insuffisante à l'échelle internationale [3]. De nombreuses patientes ont exprimé leur souci quant à l'impact négatif de nombreux professionnels de santé qui manquent de connaissances sur l'allaitement, fournissent peu d'effort pour offrir de l'information et, dans certains cas, découragent l'allaitement maternel [in 32]. Dans l'étude d'Al-Zwaini publiée en 2008 [33], évaluant les connaissances des médecins irakiens au sujet de l'AM, 16% pensaient que l'allaitement affectait négativement la santé des mères allaitantes, 38% pensaient que la capacité de la mère à allaiter est liée à la taille de sa poitrine, 20% pensaient qu'il n'y avait pas de relation entre le régime alimentaire et l'allaitement maternel réussi et 8% suggéraient le sevrage dans le cas des mamelons fissurés. Yaman [25] a constaté que les réponses, fournies par les professionnels de santé turcs à une question ouverte à propos des contre-indications à l'allaitement maternel, ont montré que 43.3% interrompraient l'allaitement en cas d'infection maternelle. Dans l'étude d'Okolo et al. au Nigeria [34], il n'y avait que 5.2% des 250 professionnels de santé interrogés qui pouvaient démontrer le positionnement correct du bébé au sein, seuls 19.2% pensaient que les bébés de moins de 6

mois ne devraient pas recevoir de l'eau et seulement 20.8% étaient au courant de la nécessité d'initier l'allaitement dans les 30 minutes après la naissance. Une étude australienne [35] a montré que, pendant les premiers jours d'allaitement maternel à l'hôpital, l'approche adoptée par les sages-femmes était principalement « centrée sur la poitrine » plutôt que « centrée sur la femme », car mettant l'accent sur l'accessibilité du nouveau-né au liquide précieux, le lait, celui-ci semblait être privilégié durant tout le processus d'AM, alors que les femmes étaient placées comme des opérateurs incompetents de leur « équipement » corporel.

Le manque d'éducation formelle sur l'allaitement maternel dans les facultés de médecine, les programmes de résidanat et les programmes de formation médicale continue explique le fait que de nombreux professionnels de santé n'ont pas l'attitude adéquate et les connaissances sur les problèmes d'allaitement maternel afin de fournir un soutien adéquat aux patientes voire à eux-mêmes [36]. Les cours spécialisés de perfectionnement professionnel sont des sources de connaissances efficaces pour les praticiens qui fournissent un soutien à l'allaitement maternel [37]. Au Canada, un groupe de médecins de famille et de consultants en lactation a élaboré un cours de base de 3 heures pour le médecin praticien. Son évaluation a montré son efficacité dans l'amélioration des attitudes et des connaissances des participants en matière d'allaitement [36]. Ce modèle devrait inspirer les programmes de santé marocains. Une autre source de connaissances en AM pour les professionnels de santé est l'internet. Dr. MILK® (Mothers Interested in Lactation Knowledge) est un réseau de soutien en ligne pour aider les mères médecins à atteindre leurs objectifs personnels d'allaitement maternel [13]. Il comprend des étudiantes en médecine, des résidentes et des médecins de toutes spécialités.

Conclusion

L'allaitement maternel continue à être un problème majeur de santé publique dans le monde [23]. Parmi les femmes du personnel hospitalier de notre population étudiée, seuls 12.17% des bébés ont été nourris au sein pendant deux ans et au-delà. La catégorie des médecins, suivie du personnel médical à activité de garde, était particulièrement exposée à un risque de sevrage total prématuré. Les facteurs prédictifs de la durée d'allaitement maternel sont la conservation du lait maternel, l'opinion du mari sur l'allaitement maternel, le rang de l'enfant, la mise au sein précoce et la catégorie du personnel hospitalier. Différents témoignages recueillis dans notre enquête montrent que les femmes du personnel hospitalier sont demandeuses de soutien et d'encouragement pendant l'allaitement et que leurs connaissances sur ce sujet restent encore insuffisantes pour résoudre leurs problèmes d'allaitement maternel. Les conditions de travail plus souples et le prolongement du congé de maternité peuvent aider les professionnels de santé

à rester à la maison avec leurs nourrissons plus longtemps ou à combiner l'allaitement au travail extérieur [38]. Nous recommandons au système de santé au Maroc de créer des unités de consultation en lactation, d'introduire un module sur l'allaitement maternel dans les études de premier cycle et du troisième cycle et d'assurer le respect des droits des femmes dans les établissements de santé.

Limites

Dans notre population étudiée, il y avait seulement six agents de nettoyage hospitalier qui ont participé à l'enquête, ce désavantage social pourrait être source de biais. Par ailleurs, il peut y avoir des biais de rappel de la part des participantes (oubli d'événements anciens). En outre, il serait intéressant de détailler les facteurs de sevrage liés à la mère, de comparer les catégories de professionnels de santé par spécialité et d'inclure des facteurs spécifiques liés au travail, comme le nombre d'heures de travail quotidiennes, le nombre de garde par semaine, la distance entre le lieu de travail et le domicile, et la présence de nourrice à la maison. Nous n'avons trouvé aucune recherche similaire au Maroc pour comparer les résultats.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les femmes du personnel hospitalier d'avoir accepté de répondre au questionnaire.

Références du deuxième article

- [1] Van Esterik P. Breastfeeding and feminism. *Int J Obstet Gynecol.* 1994; 47 suppl: 41-54.
- [2] Mellor K, Skouteris H, Nagle C. Improving breastfeeding rates in an “at risk” population. *Women Birth.* 2013; 26: e94-e96.
- [3] Fernández-Vegue MG, Menéndez Orega M. Development and validation of a breastfeeding knowledge and skills questionnaire. *An Pediatr.* 2015; 83(6): 387-396.
- [4] Site du ministère de santé marocain. Enquête nationale sur la population et la santé familiale. In : http://www.sante.gov.ma/Publications/Etudes_enquete/Documents/Rapport%20synthese_EN_PSF-2011.pdf. [Consulté le 22.10.2016].
- [5] Powell R, Davis M, Anderson AK. A qualitative look into mother’s breastfeeding experiences. *J Neonat Nurs.* 2014; 20: 259-265.
- [6] Riggins C, Rosenman MB, Szucs KA. Breastfeeding experiences among physicians. *Breastfeed med.* 2012; 7: 151-154.
- [7] Sattari M, Levine D, Serwint JR. Physician mothers: An unlikely high risk group- Call for action. *Breastfeed Med.* 2010; 5(1): 35-39.
- [8] Anyanwu OU, Ezeonu CT, Ezeanosike OB, Okike CO. The practice of breastfeeding by healthcare workers in the Federal teaching hospital, Abakaliki, southeastern Nigeria. *SAJCH.* 2014; 8: 55-58.
- [9] Sattari M, Serwint JR, Neal D, Chen S, Levine D. Work-place predictors of duration of breastfeeding among female physicians. *J Pediatr.* 2013; 163:1612-7.
- [10] Sattari M, Levine D, Neal D, Serwint JR. Personal breastfeeding behavior of physician mothers is associated with their clinical breastfeeding advocacy. *Breastfeed med.* 2013; 8: 31-37.
- [11] Orth TA, Drachman D, Habak P. Breastfeeding in obstetrics residency: Exploring maternal and colleague resident perspectives. *Breastfeed med.* 2013; 8(4): 394-400.
- [12] Dachew BA, Biftu BB. Breastfeeding practice and associated factors among female nurses and midwives at North Gondar Zone, northwest Ethiopia: a cross-sectional institution based study. *Inter Breastfeed J.* 2014 ; 9:11.
- [13] Jones LB, Mallin EA. Dr. MILK: Support program for physician mothers. *Breastfeed Med.* 2013; 8 (3): 330-332.
- [14] Webb K, Heywood P. Breastfeeding contents and the public’s health NSW centre for public health nutrition. *NSW Public Health Bull.* 2005; 16(3-4): 37-76.

- [15] Noel-Weiss J, Boersma S, Kujawa-Myles S. Questioning current definitions for breastfeeding research. *Int Breastfeed J.* 2012; 7:9. Doi:10.1186/1746-4358-7-9.
- [16] Canadian Paediatric Society. Position statement (CP04-01): Weaning from the breast. *Paediatr Child Health.* 2004; 9(4): 249-253.
- [17] Hamada H, Chala S, Barkat A, Lakhdar A. Evaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel. *Arch Ped.* Article in press. Doi : 10.1016/j.arcped.2017.05.003.
- [18] Elliot R, Timulak L. Descriptive and interpretive approaches to qualitative research. In : *Handbook of research methods for clinical and health psychology*, ed. by J. Miles and P. Gilbert, Oxford university press Inc, the United States. 2005 ; pp :147-159.
- [19] Sattari M, Serwint JR, Shuster JJ, Levine DM. Infant-feeding intentions and practices of internal medicine physicians. *Breastfeed Med.* 2016; 11(4): 173-179.
- [20] Renitha R, Babu TA, Kumar M, Srinivasan S. Breastfeeding practices among healthcare professionals in a tertiary care hospital from South India. *Indian J Public Health.* 2012; 56:149-51.
- [21] World Health Organisation. *Global strategy for infant and young child feeding.* Geneva, Switzerland: World Health Organisation; 2003.
- [22] Meedya S, Fahy K, Kable A. Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: A literature review. *Women Birth.* 2010; 23: 135-145.
- [23] Geraghty SR, Rasmussen KM. Redefining "Breastfeeding" Initiation and duration in the age of breastmilk Pumping. *Breastfeed Med.* 2010; 5(3): 135-137.
- [24] Weber D, Janson A, Nolan M, Ming Wen L, Rissel C. Female employees' perceptions of organisational support for breastfeeding at work: Findings from an Australian health service workplace. *Int Breastfeed J.* 2011; 6:19.
- [25] Yaman H, Akça M. Breastfeeding practices of health professionals and care workers in Turkey. *Coll. Antropol.* 2004; 28 (2): 877-884.
- [26] Laraqui O, Laraqui S, Tripodi D, Caubet A, Verger C, Laraqui CH. Evaluation du stress chez le personnel de santé au Maroc. *Arch Mal Prof Env.* 2008; 69:672-682.
- [27] Castro Dias C, Figueiredo B. Breastfeeding and depression: A systematic review of the literature. *J Affect Disord.* 2015; 171:142-154.
- [28] Omer-Salim A, Suri S, Dadhich J, Akbar Faridi M, Olsson Pia. Negotiating the tensions of having to attach and detach concurrently: A qualitative study on combining breastfeeding and employment in public education and health sectors in New Delhi, India. *Midwifery.* 2015; 31: 473-481.

- [29] Rojjanasrirat W. Working women's breastfeeding experiences. *Am J Mat Child Nurs.* 2004; 29 (4): 2-7.
- [30] Johnson AM, Correll A, Greene JF, Hein D, McLaughlin T. Barriers to breastfeeding in a resident clinic. *Breastfeed Med.* 2013; 8(3): 273-276.
- [31] Arthur CR, Saenz R, Replogle WH. Breastfeeding education, treatment, and referrals by female physicians. *J Hum Lact.* 2003; 19(3): 303-309.
- [32] Johnston M, Esposito N. Barriers and facilitators for breastfeeding among working women in the united states. *JOGNN.* 2007; 36: 9-20.
- [33] Al-Zwaini EJ, Al-Haili SJ, Al-Alousi TM. Knowledge of Iraqi primary health care physicians about breastfeeding. *East Mediterr Health J.* 2008; 14(2): 381-388.
- [34] Okolo SN, Ogbonna C. Knowledge, attitude and practice of health workers in Keffi local government hospitals regarding Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) practices. *Eur J Clin Nutr.* 2002; 56: 438-441.
- [35] Burns E, Schmied V, Fenwick J, Sheehan A. Liquid gold from the milk bar: Constructions of breastmilk and breastfeeding women in the language and practices of midwives. *Soc Sci Med.* 2012; 75: 1737-1745.
- [36] Srinivasan A, Graves L, D'Souza V. Effectiveness of a 3-hour breastfeeding course for family physicians. *Can Fam Phys.* 2014; 60: e601-e606.
- [37] Nehring-Gugulska M, Nehring P, Krolak-Olejniak B. Breastfeeding knowledge among Polish healthcare practitioners supporting breastfeeding mothers. *Nurse Educ Pract.* 2015;15(5):381-6.
- [38] Scott J, Binns C, Oddy W, Graham K. Predictors of breastfeeding duration: Evidence from a Cohort Study. *Pediatrics.* 2006; 117(4): e646-e655.

Témoignages de mères sur l'AM

JN, kinésithérapeute de 46 ans : allaiter au sein me transportait vers un autre monde, c'était un plaisir énorme qui me donnait la sensation de bien-être et d'être toujours jeune ; allaiter mon bébé en prenant mon bain était un moment inoubliable.

LH, Sage-femme de 32 ans : j'ai mobilisé toute ma famille à la maison d'accouchement rurale où je travaillais pour pouvoir allaiter mon enfant pendant 10 mois. J'étais déçue par l'absence de compassion de la part de mes collègues femmes, mais « faquid achaye la youatih », elles aussi avaient souffert lors de leurs périodes d'allaitement « man la yourham la yarham ».

MN, gastroentérologue, 47 ans : la maman vit trois sevrages successifs : à la coupure du cordon ombilical, à l'arrêt de l'allaitement maternel et à l'entrée de son enfant à l'école.

EN résidente en réanimation, 28 ans : j'ai dû me séparer de mon enfant à 3 mois en le laissant chez ma mère dans une autre ville pour rejoindre mon travail à la fin du congé de maternité. Le sevrage était difficile pour moi (larmes aux yeux) et je regrette ne pas avoir pu l'allaiter plus longtemps. Si j'ai raté la première expérience, je souhaite me rattraper lors des prochaines... Par ailleurs, je constate qu'aux cliniques privées, aucun effort n'est fourni pour laisser le nouveau-né téter le sein en premier... Je souhaite que l'état fournisse plus d'efforts en faveur de l'allaitement maternel comme par exemple augmenter le prix du lait artificiel, le pharmacien doit le délivrer comme un médicament et après un interrogatoire minutieux. Le prix des tire-laits doit baisser considérablement pour permettre aux mères travailleuses de laisser leur lait en leur absence. Le personnel médical et paramédical manque de connaissances dans ce domaine d'allaitement.

HS, gynécologue de 39 ans : ma période d'allaitement était plus difficile que la grossesse elle-même, ; la reprise du travail avec le stress du métier et mon absence pendant les gardes de 24h avait réduit considérablement ma production lactée. J'avais demandé mon congé annuel après mon congé de maternité pour pouvoir prolonger l'allaitement mais il ne m'a pas été accordé. Je souhaite bien que les congés de maternité soient plus longs et s'il le faut sans rémunération, mais laissez les mamans médecins vivre leur maternité comme les autres mamans !

MF, 60ans, infirmière polyvalente, la veille de sa retraite : l'allaitement au sein est fatigant et plus adapté à la femme qui ne travaille pas. Je me rappelle de mes périodes de reprise du travail après le congé de maternité qui était de 2 mois et 10j à l'époque, le lait coulait sur mes vêtements après les gardes de 12h et j'avais honte. Ces difficultés m'avaient poussée à ne pas allaiter mon troisième enfant.

FH, 33 ans, résidente en réanimation : un bébé est allaité au sein une fois dans sa vie, et je suis capable d'abandonner mon travail pour allaiter mon enfant. Pendant mon congé de maternité, j'avais constitué un bon stock de lait que j'avais gardé au frigo. J'ai dû lutter pour avoir mon droit de ne pas faire la garde de nuit durant la première année. Par la suite, c'était ma belle-mère qui se déplaçait d'une autre ville les jours de mes gardes pour venir veiller à mon enfant. Je fais partie d'un réseau social d'information et de soutien de l'allaitement maternel où l'on partage nos expériences entre mères allaitantes.

MR, 30ans, résidente en pédiatrie : j'ai dû arrêter mon allaitement au bout de quatre mois seulement. Je n'avais pas demandé mon droit d'exemption des gardes de nuit car j'avais peur d'être privée de passer mon examen de fin de spécialité.

LI, 42 ans, kinésithérapeute : j'ai allaité mon premier enfant au sein pendant 15 jours, et j'ai dû arrêter à cause d'une dépression du postpartum. Quand mon deuxième enfant avait 10 mois, je l'avais sevré car pour moi sein et pain ne s'associent pas.

KM, 37 ans, préparatrice en pharmacie : l'allaitement au sein est un don de Dieu, et il me procurait un sentiment difficile à décrire. Je reproche aux cliniques de retarder la mise au sein précoce et d'anticiper la nutrition au lait artificiel. Mon enfant avait du mal à accepter mon sein par la suite. Le personnel soignant doit fournir plus d'effort dans ce sens.

BS, 31 ans, résidente en pédiatrie : malgré les bienfaits du lait maternel sur la croissance et la protection du nouveau-né, je trouve l'allaitement au sein difficile physiquement et psychologiquement. J'avais souffert de tétées douloureuses avec des crevasses qui saignaient. La douleur était horrible et irradiait vers tout le corps malgré les applications diverses. J'ai dû abandonner le sein au bout de 2 mois.

BE, 29 ans, résidente en gynécologie : l'allaitement au sein n'est pas pratique chez la femme qui travaille en particulier avec les gardes de 24h. Elle est confrontée au problème d'engorgement et de mastite à répétition. J'ai dû arrêter au bout de 7 mois.

NQ, 30ans, infirmière polyvalente : je suis tombée enceinte 5 mois après mon premier accouchement. J'ai pu obtenir 4 ans de mise en disponibilité pour élever mes enfants. Le premier avait continué de téter durant ma deuxième grossesse jusqu'au 7^e mois. Il avait un an quand il avait laissé le sein devant le changement de l'aspect du lait et peut être du goût.

EB, 42 ans technicienne adjoint : le garçon, mon premier, a tété pendant un an. Ma fille, la deuxième, n'a eu que 6 mois de sein car le lait a rapidement et considérablement diminué après l'introduction de la pilule oestroprogestative. Je n'ai pas pu utiliser le tire-lait car c'était très douloureux. Je constate que le garçon est plus affectueux envers moi par rapport à sa sœur, et

la durée prolongée d'allaitement de mon premier enfant m'avait beaucoup aidée à reprendre mon poids initial.

AA, 58 ans, infirmière polyvalente en pédiatrie : j'utilisais l'allaitement au sein comme méthode contraceptive. Mes quatre enfants avaient tété un an et demi chacun et dès que je décidais de tomber enceinte, j'arrêtais l'allaitement. Le lait laissait des taches sur mes blouses et j'ai été amenée pendant les 8 heures continues de travail de confectionner un plastic isolant.

ML, 42 ans, SF : j'adore l'allaitement, mais avec la contrainte du travail et des gardes, le lait diminuait considérablement et j'ai dû sevrer mes enfants respectivement à 7 mois, 3 mois et 3 mois. C'était un sevrage pour moi et je déprimais à chaque arrêt.

EA, 58 ans, infirmière polyvalente : ces moments intimes d'allaitement qui ont laissé en moi une trace très bénéfique me manquent. A notre époque, le congé de maternité était de 2 mois et 10 jours mais il y avait de l'entraide et de la solidarité entre les collègues ce qui m'avait permis d'allaiter mes quatre enfants pendant 18 mois chacun, d'autant plus que la proximité de ma demeure m'avait beaucoup aidée.

HO, 34 ans, préparatrice en pharmacie : après mes deux accouchements, j'ai pris deux ans de mise en disponibilité ; j'ai vu mon asthme guérir pendant la période d'allaitement, mon premier enfant a cependant refusé le sein au bout de 25 jours alors que le 2^e a tété pendant 2 ans et une semaine. Le premier a nettement un surpoids et tombe souvent malade et le deuxième est plus intelligent.

BS, 55ans, infirmière polyvalente en pédiatrie : « L'allaitement maternel est un cadeau de Dieu, c'est un moment que personne ne peut acheter ni vendre. C'est une chose sacrée qui sort du cœur de la mère à son nourrisson. Cependant, j'ai connu un stress énorme en allaitant mes enfants. J'aimerais adresser ma parole à tous les hommes de la société et surtout à nos collègues; ils devraient nous aider dans notre mission de mère. Si aujourd'hui, ils montrent de la compassion envers leurs collègues femmes lors de leur congé de maternité et de leurs heures d'allaitement, d'autres hommes comme eux seront compréhensifs envers leurs femmes, leurs sœurs ou leurs filles pendant leurs périodes d'accouchement et de lactation ».

EH, 30 ans, résidente en pédiatrie : l'allaitement au sein est une expérience unique. Cependant on n'est pas préparé pour le faire longtemps. Le congé de maternité reste insuffisant ; dès la rentrée, on démarre les gardes de 24 heures. Ça fait mal au cœur de conseiller les femmes d'allaiter leurs enfants le plus longtemps possible alors que nous, pédiatres en formation, on ne bénéficie pas de ce droit.

MN, 56 ans, administrateur : j'ai allaité mon premier enfant pendant 8 mois de grossesse de mon deuxième (alors que je ne savais pas). L'idée prépondérante à cette époque était que le lait

de la femme enceinte est néfaste pour le premier, chose que j'ai infirmée par mon expérience. Avec l'aménorrhée de lactation je ne me suis pas rendue compte de ma deuxième grossesse qui était un choc pour moi, annoncée tardivement à 8 mois. J'ai dû donc abandonner mon poste pendant neuf ans pour pouvoir élever mes 3 enfants. J'ai pu les allaiter respectivement 8 mois, 4 mois et 24 mois, le deuxième pas assez à cause d'une hospitalisation pour ictère hémolytique. J'ai pu repasser le concours par la suite et voilà que je travaille.

SB, 28 ans, médecin anatomopathologiste : mon enfant a 3 mois et j'ai des crevasses très douloureuses. Malheureusement il y a un manque d'information en allaitement au Maroc, en plus il n'y a pas de spécialité de puéricultrices... L'entourage exerce une pression qui encourage l'allaitement artificiel. La plupart ignore les trois pics de croissance au 3ème, 6ème et 9ème jours puis à la 3^e, 6^e et 9^e semaines où les besoins nutritionnels augmentent ce qui fait croire à la maman et son entourage que son lait est insuffisant, et s'il n'y a pas assez de connaissance dans ce domaine, l'allaitement maternel est endommagé. Si je n'avais pas adhéré à un groupe de soutien à l'allaitement maternel sur Facebook, j'aurais abandonné il y a longtemps.

LM, 43 ans, administrateur : l'allaitement au sein quoique bénéfique est pénible ; en effet une heure d'allaitement accordée est insuffisante et le congé de maternité reste insuffisant ; je regrette ne pas pouvoir allaiter mon premier enfant plus que trois mois. Les autorités doivent fournir plus d'effort dans ce sens même si cela impliquerait une réduction du salaire.

YK, 55 ans, secrétaire médicale : dès que j'ai introduit la pilule microdosée à 6 mois, j'ai constaté une chute drastique de ma sécrétion lactée alors que j'avais l'intention d'allaiter mon enfant plus longtemps.

EK, 36 ans, technicienne de laboratoire : j'encourage toutes les femmes à allaiter leurs bambins malgré mon expérience difficile avec l'allaitement. Avec mes trois enfants, j'ai dû faire une vingtaine d'épisodes de mastite. Malgré les conditions difficiles de travail qui diminuaient ma lactation, je n'avais pas baissé les bras. En effet ça fait mal au cœur de voir des mamans abandonner leur allaitement dès le premier obstacle.

DA, 47 ans, gynécologue : j'avais échoué à ma première année de résidanat alors que j'étais enceinte ; j'étais bouleversé par ma deuxième grossesse alors que mon premier n'avait que 8 mois. Avec la contrainte du travail, le deuxième n'a tété que 3 mois. Celui-ci présente un asthme et des difficultés scolaires... Je vois que les femmes marocaines sont fainéantes et abandonnent l'allaitement au premier obstacle... Le lait artificiel pourrait très bien être cancérigène, d'ailleurs son nom « artificiel » le fait soupçonner. En cas de difficulté à allaiter son enfant, la femme doit avoir recours à une personne de la famille qui allaite (tante ou cousine), ceci favoriserait les relations interhumaines dans la société et évitera au bébé de téter un lait autre qu'humain.

EF 39 ans, gynécologue : J'ai souffert pendant mes deux périodes d'allaitement de 18 mois chacune. Je travaillais à des centaines de kilomètres de chez moi. J'avais ramené mon bébé avec moi...je me souviens encore de ces nuits de gardes qui duraient une semaine quand on m'appelait pour une urgence vitale, j'arrachais le sein à mon bébé qui pleurait abondamment. J'ai bien demandé mon droit d'exemption des gardes de nuit mais ma demande a été refusée...Le sevrage était en fait un sevrage pour moi.

MN, 47 ans, gastroentérologue : j'ai allaité mon deuxième enfant pendant 6 mois. J'ai dû abandonner à cause de l'hypogalactie malgré la prise d'aliments lactogènes come l'anis, le poisson, le fenugrec, car je voyais leur effet s'estomper avec le temps. Je galérais pour faire bénéficier mon enfant de quelques gorgées de mon lait. Le comble c'est que mon pédiatre et mon gynécologue ne voulaient pas reconnaître cette hypogalactie.

MN, 36 ans, femme au foyer : l'allaitement au sein est bien mais douloureux. Ça me prive aussi de beaucoup d'aliments à cause des coliques du bébé. J'ai arrêté l'allaitement au sein au bout de 4 mois pour mes deux enfants et je compte le faire pour mon troisième. Je crains le passage chronique de la nicotine dans le lait et ses éventuels effets indésirables sur la santé de mes enfants.

CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS

L'allaitement maternel est un patrimoine biologique unique, potentiellement partagé partout par les femmes. Son intérêt pour la progéniture a fait l'unanimité.

Après avoir étudié l'intérêt de l'allaitement maternel pour l'enfant, la mère et la société, ainsi que les facteurs associés au sevrage précoce décrits dans la littérature, notre étude sur le terrain avait identifié le facteur associé à un allaitement supérieur à six mois qui est la mise au sein précoce, alors que le travail de la femme et le niveau d'étude primaire-collège-secondaire constituent des facteurs de sevrage précoce en analyse multivariée.

L'étude spécifique des femmes du personnel hospitalier avait montré que la catégorie de médecins est plus exposée au sevrage prématuré total. Les témoignages des différentes catégories laissent supposer un fond de souffrance et de tension exprimées par ces femmes pour concilier entre travail et allaitement. Celui-ci doit être défendu en tant que droit féminin.

Nos recommandations vont dans le sens d'améliorer les conditions de travail des femmes en général et des médecins en particulier ; ces recommandations sont tirées des résultats de notre étude, mais aussi du Benchmark international et des propositions des participantes. Il s'agit notamment de la réalisation des points suivants :

- Encourager vivement la mise au sein précoce par la création de commissions qui veillent à l'application de cette politique dans les salles et maisons d'accouchement en plus des mesures déjà entreprises par le ministère de santé ;
- Créer des unités d'aide à la lactation dans différentes maternités ;
- Organiser des classes des pères à l'instar des classes des mères ;
- Introduire un module spécial allaitement dans les programmes éducatifs du primaire, collège et secondaire, ce qui inculquera aux filles leur rôle incontournable dans le maternage de leur progéniture, mais aussi aux garçons, futurs pères sans lesquels le noyau familial éclatera. Ce module spécial sera adapté à la formation médicale continue du personnel soignant quelle que soit sa spécialité ;

Pour les femmes en activité professionnelle, ces mesures amélioreront leur vécu quotidien :

- Encourager et enseigner la méthode de conservation du lait maternel ;
- Aménager une chambre spéciale pour les femmes allaitantes avec un réfrigérateur pour conservé le lait extrait ;
- Offrir des heures de travail flexibles ;
- Installer une crèche dans le milieu de travail ;

- Augmenter la durée du congé de maternité actuellement limité à 14 semaines ;
- Apporter un soutien moral de la part du mari, de l'employeur, des collègues et de la société.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ANATOMIE DU SEIN ET SON

HISTOLOGIE

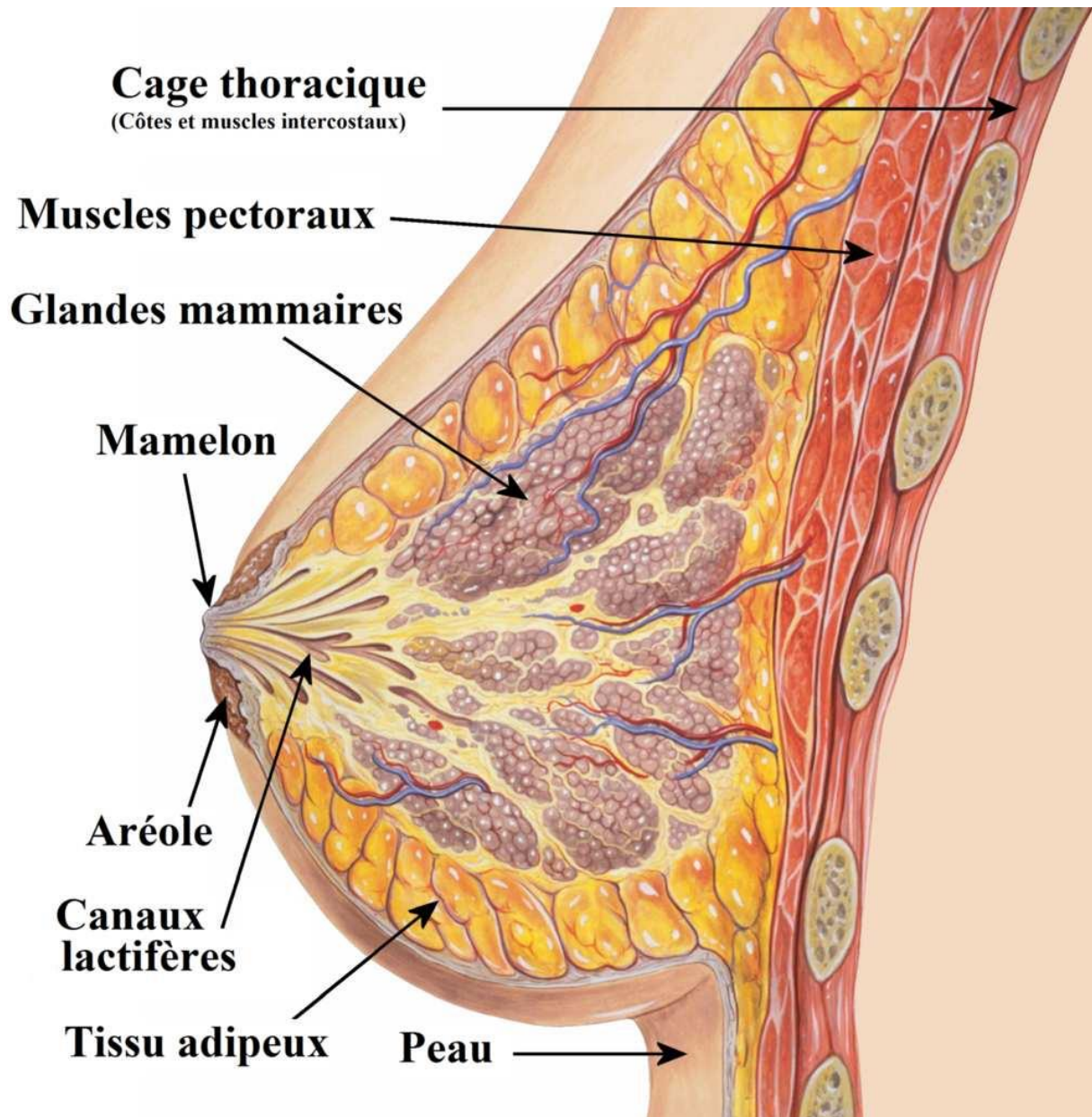


Figure 1: Coupe sagittale montrant les différents plans anatomiques du sein.

In : <http://athina-alice.over-blog.com/2015/02/i-l-anatomie-et-le-fonctionnement-du-sein.html>

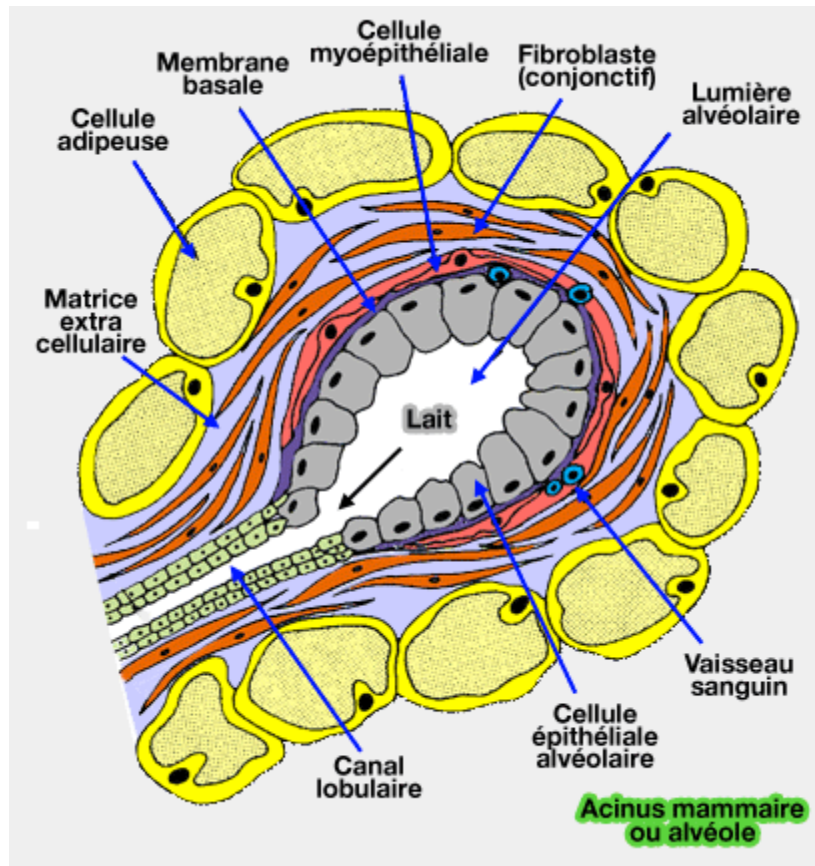


Figure 2: schéma montrant la structure d'un acinus mammaire.

In : <http://www.vetopsy.fr/reproduction/lactation/glandes-mammaires-histologie.php>

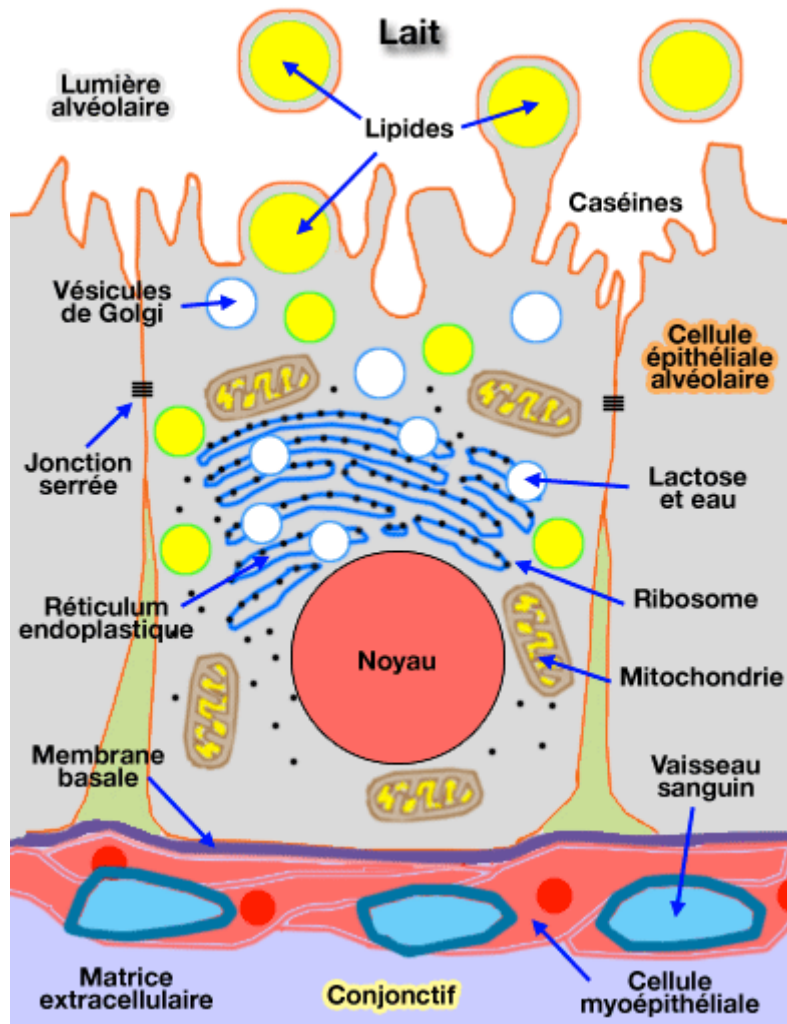


Figure 3: schéma montrant le mécanisme d'excrétion des globules graisseux par le lactocyte.

In : <http://www.vetopsy.fr/reproduction/lactation/glandes-9>

ANNEXE 2 : LA LECHE LIGUE

In : https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Leche_League

La Leche League (LLL) est une association internationale de promotion de l'allaitement maternel.

La Leche League a été créée en 1956 à Franklin Park (Illinois, États-Unis) par deux femmes, Mary White et Marian Tompson, qui souhaitaient promouvoir l'allaitement maternel.

Le nom de l'association a été fixé en 1957. Il rend hommage à l'action des premiers colons espagnols en Amérique, qui ont baptisé en 1598 une église du nom de *Nuestra Senora de la Leche y Buen Parto* (Notre-Dame de l'heureuse délivrance et du lait). En effet, dans les années 1950 aux États-Unis, le mot *breastfeeding* (allaitement) évoquait le mot *breast* (seins), ce qui était trop heurtant à l'époque.

L'association s'est fait connaître grâce à un livre, *L'art de l'allaitement maternel*, publié pour la première fois en 1963. Elle commence à publier un journal, *LLL News*, à partir de 1958.

Le siège international se situe aujourd'hui à Schaumburg (Illinois) en banlieue de Chicago. La Leche League est un "organisme non gouvernemental et à but non lucratif" installé dans l'État de l'Illinois. Elle est présente dans plus de 70 pays.

LLL France existe depuis 1979 en France. Elle compte 350 animatrices, toutes des mères bénévoles formées à la conduite de l'allaitement et aux techniques d'aide et de soutien. Ces animatrices bénévoles organisent une réunion par mois, répondent depuis chez elles aux appels des mères, offrent une permanence téléphonique tous les jours de l'année, alimentent un site internet et animent un forum répondant aux questions des mères.

ANNEXE 3: COMMENT CONSERVER LE LAIT

MATERNEL ?

Conservation du lait

- 4 h maximum à température ambiante (20-25°C) (temps entre le début du recueil et la fin de la consommation par le bébé).
- 48 h maximum au réfrigérateur à une température inférieure ou égale à 4°C ; laissez un thermomètre de réfrigérateur en permanence dans votre réfrigérateur.
- 4 mois au congélateur (le haut du réfrigérateur) à une température de -18°C et 12 mois dans un congélateur profond. Mettez la date de congélation sur chaque container. Les sachets en polyéthylène sont adaptés. Le lait décongelé est à consommer dans les 24 h et il ne doit jamais être recongelé. Attention, si vous souhaitez congeler votre lait, faites-le immédiatement. Ne congelez pas du lait qui a déjà été conservé au réfrigérateur. Votre lait peut avoir un aspect différent après la conservation, mais il suffit alors de le remuer.
- Utilisez du lait frais chaque fois que possible.

Transport

Transportez le lait dans une glacière ou dans un sac isotherme avec pack de réfrigération pour que la chaîne du froid soit respectée.

Réchauffage

Faites tiédir le lait au bain-marie dans une casserole, un chauffe-biberon ou sous le robinet d'eau chaude. Agitez, puis vérifiez la température du lait en versant quelques gouttes sur la surface interne de l'avant-bras. N'utilisez pas le four à micro-ondes, il diminue la qualité nutritionnelle du lait et comporte un risque élevé de brûlure. Le lait sorti du réfrigérateur doit être consommé dans l'heure qui suit (si laissé à température ambiante) et dans la demi-heure qui suit lorsqu'il a été réchauffé. Utilisez le lait le plus ancien et ainsi de suite.

Références

- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES). Le guide de l'allaitement maternel. In : http://inpes.santepubliquefrance.fr/30000/pdf/0910_allaitement/Guide_allaitement_web.pdf. Consulté le 11.12.2016

- Lawrence RA, Lawrence RM. Appendix H : The Storage of Human Milk. Human milk as a prophylaxis. In: Breastfeeding. A guide for the medical profession. Missouri. Seventh edition, Elsevier Mosby 2011; pp: 927-930.

ANNEXE 4 :

EXEMPLES D’AFFICHES DE L’OMS POUR LA PROMOTION DE L’ALLAITEMENT MATERNEL

BREASTFEEDING SUPPORT
WORLD BREASTFEEDING WEEK, 1-7 AUGUST 2013



WHAT DADS CAN DO



HELP AROUND THE HOUSE,
REDUCE STRESS FOR YOUR
PARTNER & MAKE SURE SHE
GETS ENOUGH REST.

'BURP' THE BABY AFTER
A FEED —
DAD'S CHEST IS GREAT
FOR THIS!

CARE FOR THE BABY IN WAYS
OTHER THAN FEEDING (BATHS,
DIAPER CHANGES, WALKS).



BREASTFEEDING AND WORK



LET'S MAKE IT WORK!

WHAT LAWMAKERS CAN DO



ENSURE A MINIMUM OF 4 MONTHS PAID MATERNITY LEAVE

REQUIRE EMPLOYERS TO PROVIDE PLACES AND PROTECTED TIME FOR MOTHERS TO EXPRESS (PUMP) MILK AT WORK

PREVENT DISCRIMINATION AGAINST WOMEN AND MOTHERS IN THE WORKPLACE

BREASTFEEDING SUPPORT AT WORK HELPS BUILD A HEALTHY SOCIETY

BREASTFEEDING AND WORK



LET'S MAKE IT WORK!

WHAT TRADE UNIONS CAN DO



BREASTFEEDING SUPPORT IN THE WORKPLACE BOOSTS STAFF MORALE

BREASTFEEDING AND WORK



LET'S MAKE IT WORK!

WHAT EMPLOYERS CAN DO



RESPECT NATIONAL LAWS
ON PAID MATERNITY LEAVE

PROVIDE PLACE AND TIME
TO EXPRESS (PUMP) MILK

PROVIDE OPTIONS
FOR MOTHERS:

ON-SITE CHILD CARE

FLEXIBLE WORK SCHEDULES

TELEWORKING

PART-TIME WORK

LET MOTHERS BRING
THEIR BABIES TO WORK

BREASTFEEDING SUPPORT IN THE WORKPLACE
SAVES BUSINESSES MONEY

ANNEXE 5 : DOCUMENTS RELATIFS À LA RÉALISATION DE NOTRE ÉTUDE SUR LE TERRAIN

Avis du comité d'éthique et de recherche biomédicale de Rabat



COMITÉ D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMÉDICALE
UNIVERSITÉ MOHAMMED V – RABAT
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE RABAT
FACULTÉ DE MÉDECINE DENTAIRE DE RABAT

Rabat, le 07/01/2016

KTIOUET Jamal Eddine
Président
Psychologie Médicale
ABDALLAOUI Faïza
Recherche Médecine Dentaire
ABOUQAL Redouane
Recherche Médecine
BIHI El Habib
Droit
CHERKAOUI Mustapha
Paramédical
CHERRAH Yahia
Sciences Pharmaceutiques
DADSI BOUTALEB Fatima
Société Civile
LAMRABET Asma
Religion
HAIMEUR Charki
Recherche Médecine
HAJJAJ – HASSOUNI Najia
Recherche Médecine
HARMOUCHE Hicham
Recherche Médecine
M'RABET Mustapha
Santé Publique
RIDA Sana
Recherche Médecine Dentaire
SLIMANI Seif El Islam
Société Civile
TAMOURE Abdessamad
Philosophie
ZEGGWAGH Amine Ali
Recherche Médecine

Secrétariat Administratif
GUEDIRA Khaoula
Faculté de Médecine et
de Pharmacie de Rabat
☎ + 212 537 77 35 60
cerb.rabat@gmail.com

Faculté de Médecine et de
Pharmacie - Rabat
Départ N°:.....136.....
Date:.....2016 - 23.....

Madame Halima HAMADA
Gynécologue-Obstétricienne
Maternité de l'hôpital Moulay Abdallah/Salé

N/R : Dossier n° 31/16 Reçu le 16/11/2015

Dans sa séance du 07/01/2016 le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat a examiné pour avis le dossier de recherche ci après :

TITRE ET REFERENCES

Titre : « Les facteurs associés à l'arrêt précoce de l'allaitement maternel chez une population marocaine. »

DELIBERATIONS ET AVIS

Ont participé à la délibération :

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| ▪ KTIOUET Jamal Eddine | Président & Psychologie Médicale |
| ▪ ABDALLAOUI Faïza | Recherche Médecine Dentaire |
| ▪ BIHI El Habib | Droit |
| ▪ CHERKAOUI Mustapha | Paramédical |
| ▪ LAMRABET Asma | Religion |
| ▪ HAIMEUR Charki | Recherche Médecine |
| ▪ M'RABET Mustapha | Santé Publique |
| ▪ RIDA Sana | Recherche Médecine Dentaire |
| ▪ SLIMANI Saif El Islam | Société Civile |
| ▪ TAMOURE Abdessamad | Philosophie |
| ▪ ZEGGWAGH Amine Ali | Recherche Médecine |

DOCUMENTS EXAMINES

- Le Protocole de l'étude et les éventuels amendements
- Le cahier d'observation
- Le formulaire de consentement en Arabe
- La liste des investigateurs

Au terme de la délibération le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat a émis un **AVIS FAVORABLE** à la mise en œuvre du projet de recherche intitulé : **« les facteurs associés à l'arrêt précoce de l'allaitement maternel chez une population marocaine. »**

aux motifs suivants : Conditions satisfaisantes de validité / Pertinence scientifique / Intérêt de la recherche / Pertinence éthique / Conditions satisfaisantes de Protection des Personnes / Intelligibilité de la note d'information et conformité des modalités de recueil du consentement.

Le promoteur et l'investigateur sont priés d'informer dans les plus brefs délais le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat de :

- Tous les incidents ou accidents éventuels survenus au cours de cette recherche
- Tous les amendements apportés au protocole
- La clôture de l'étude avec un bref résumé sur son déroulement

Références du Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat

- Le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat suit une procédure de qualité de son fonctionnement et se base pour ses délibérations sur :
 - La décision du Ministre de la Santé n°02 du 03 décembre 2012 relative aux recherches biomédicales interventionnelles
 - La déclaration d'Helsinki (version 2008)
 - Les lignes directrices internationales d'éthique pour la recherche biomédicale impliquant des sujets humains du Conseil des Organisations internationales des Sciences médicales (CIOMS - version 2002)
 - Directive 2001/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 4 avril 2001 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à l'application de bonnes pratiques cliniques dans la conduite d'essais cliniques de médicaments à usage humain
 - La loi française fixant le règlement intérieur type devant être adopté par les comités de protection des personnes (Arrêté du 13 janvier 2010)
 - Le règlement intérieur du CERB
 - La réglementation marocaine concernant l'exercice de la médecine
 - Les spécificités socioculturelles et religieuses du Maroc
- Le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale de Rabat est enregistré auprès de l'Office for Human Research Protections de l'U.S. Department of Health and Human Services sous le n° IORG0006594 (<http://ohrp.cit.nih.gov/search/search.aspx>)

Pour le Comité d'Ethique pour la Recherche Biomédicale

Comité d'Ethique pour la
Recherche Biomédicale
Le Président
Pr. Jamal Eddine Ktiouet

Note d'information pour les participantes à l'étude :

« Les facteurs associés au sevrage maternel précoce chez une population marocaine »

Réalisée par Dr Halima HAMADA

Gynécologue-Obstétricienne

Définition de l'étude :

Le lait maternel est un aliment précieux, bien adapté aux besoins du nourrisson.

Cette pratique naturelle depuis l'antiquité nécessite de nos jours une volonté et une disponibilité de la mère. D'autre part, et en pratique courante, plusieurs facteurs obligent certaines mères à arrêter précocement l'allaitement maternel : insuffisance de production de lait, mamelons douloureux, reprise du travail et stress, absence de soutien par l'entourage...

Par la présente étude, nous souhaitons dégager les facteurs réels responsables de l'arrêt précoce de l'allaitement maternel et surtout de voir si le travail de la mère a un rôle prédominant, et de là proposer des solutions opérationnelles en faveur de la femme allaitante qui travaille, mais aussi créer des unités d'aide à la lactation.

Conditions éthiques de l'étude :

Madame, vous n'êtes pas obligée de participer à l'étude. Toutefois votre participation contribue au développement de la recherche scientifique dans notre pays.

Il n'y a pas de contrepartie après avoir répondu aux questions.

Tous les renseignements recueillis dans cette étude resteront anonymes et personne ne vous reconnaîtra de la fiche.

Fiche de consentement éclairé

Je soussignée, _____, déclare avoir pris connaissance de l'étude faite par Dr Hamada Halima sur les facteurs de sevrage maternel précoce et répondu volontairement et sans pression à son questionnaire.

Date :

Nom et prénom :

Téléphone :

Signature :

ورقة تعريفية للدراسة حول "عوامل التوقيف المبكر للرضاعة الطبيعية"

تعريف الدراسة:

يعتبر حليب الأم غذاء قيما ومناسبا لحاجيات الطفل. تتطلب الرضاعة الطبيعية، والتي كانت سائدة منذ الأزل، في عصرنا الحالي إرادة قوية وتفرغا للأم. علما أن هناك عوامل عدة تجبر بعض الأمهات على التخلي مبكرا عن الرضاعة الطبيعية منها الإفراز غير الكافي للحليب، آلام حلمة الثدي، الالتحاق بالعمل وما يصاحبه من توتر وانعدام الدعم من المحيط العائلي. تروم هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المسؤولة عن التخلي المبكر على الرضاعة الطبيعية بما فيها عمل الأم وما له من دور داخل هذه العوامل، ومن ثم اقتراح حلول تتصف المرأة العاملة المرضع ومراكز خاصة لمساعدة المرضعات اللواتي يعانين من صعوبات.

حقوق المريض وواجباته:

سيدتي لست مجبرة على المشاركة وفي حالة عدم المشاركة ستستفيدين من جميع حقوق العلاج.

لن تحصلي على مقابل مادي جراء الإجابة على الأسئلة. إن المعلومات المستقاة من هذه الدراسة ستبقى طي الكتمان ولن يستطيع أي أحد أن يتعرف عليك من خلال استمارة المشاركة.

وثيقة الموافقة

أنا الموقعة أسفله

أشهد أنني اطلعت على فحوى الدراسة التي تنجزها الدكتورة حمادة حليلة حول "عوامل التوقيف المبكر للرضاعة الطبيعية" وقبلت الإجابة طواعية على جميع أسئلتها.

بتاريخ:

الاسم الكامل:

التوقيع:

Facteurs d'arrêt précoce de l'allaitement maternel (AM) dans une population marocaine

Fiche patiente

Numéro du dossier

Age

Habitat urbain rural en couple en famille

Etat matrimonial mariée célibataire divorcée

Gestité Parité

Niveau d'études 0 primaire collège lycée universitaire

Travail actuel : non oui : Public privé

Niveau de revenu ≤ 2500 Dh entre 2500 et 6000Dh Entre 6000Dh et 10000 Dh
 ≥ 10000 Dh

Rang de l'enfant	Mode Acc.	Terme	Mode allaitement	Mise au sein précoce (inf à 3h)	Durée réelle d'AM	Facteur d'arrêt	Avis du conjoint Sur AM	Durée prévisible pour allaitement actuelle	État du travail et encouragement AM
1									
2									
3									
4									
5									
6									

ACC= accouchement VB=voie basse VH=voie haute

AT= à terme AP= accouchement prématuré

S =sein B =biberon M=Mixte

Hypogalactie = HYPO Travail contraignant= TC Tétées douloureuses= TD Autres

Avis conjoint : indifférent=I encourageant =E décourageant=D

Pour les femmes travailleuses : y a-t-il expression et conservation du lait ? oui non/ oui non

Dans le secteur public : Êtes-vous au courant de l'arrêté ministériel ? oui non

Question ouverte : que pensez-vous de l'allaitement au sein ?

Commentaires :

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

ARTICLES

COMMUNICATIONS



ELSEVIER

Reçu le :
10 septembre 2016
Accepté le :
17 mai 2017

Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Évaluation de l'effet du travail sur la pratique de l'allaitement maternel

Assessment of employment's impact on breastfeeding practices

H. Hamada^{a,e,f,*}, S. Chala^{b,e}, A. Barkat^{c,e,f}, A. Lakhdar^{d,e,f}

^a Maternité de l'hôpital Moulay Abdellah, rue Ibnou Rochd, quartier pépinière, 10100 Salé, Maroc

^b Laboratoire de biostatistique et de recherche clinique et épidémiologique, hôpital militaire d'instruction Mohammed V, faculté de médecine dentaire de Rabat, avenue Mohamed Belarbi El Alaoui, 6203 Rabat, Maroc

^c Hôpital d'enfants, Rabat Institut, rue Lamfadel Cherkaoui, BP 6527 Rabat, Maroc

^d Maternité Souissi, boulevard Ibn Rochd, 10100 Rabat, Maroc

^e Université Mohamed V, Rabat, Maroc

^f Équipe de recherche en santé et nutrition du couple mère-enfant, Rabat, Maroc

Summary

Objective. Employment is recognized as a weaning factor in many studies. Our aim was to evaluate the impact of employment on women's breastfeeding (BF) with a duration longer than 6 months in a Moroccan population.

Method. A cross-sectional study was conducted between November 2015 and April 2016 in four hospitals in the region of Rabat-Salé, Morocco. All ages were included with the condition that the woman had at least one living child. A questionnaire-based interview collected data on the duration of BF for each child, breast milk storage practices, woman's opinion on BF, and the perception of work conditions during BF. Factors associated with BF lasting longer than 6 months were analyzed using logistic regression carried out in SPSS 13.0 software.

Results. A total of 502 surveyed women were analyzed. The median duration of breastfeeding (exclusive or mixed) in working women was 8 months versus 15 months for those without employment ($P < 0.001$). Only 26 % stored breast milk. For working women, BF practiced due to religious conviction or perceived as mandatory were higher than for unemployed women (18% vs 15% and 11% vs. 7%, respectively; $P < 0.001$). Working conditions during BF were perceived as daunting in 61% of cases. In multivariate analysis, factors correlated with prolonged BF longer than 6 months were: (i) early baby initiation to BF (OR = 3; 95% CI [1.9–4.6]), (ii) education level: middle and high school (OR = 0.1; 95% CI [0.01–0.5]), and

Résumé

But. L'activité professionnelle est évoquée dans la littérature comme facteur de sevrage précoce. Notre objectif était d'évaluer l'effet du travail des femmes sur l'allaitement maternel (AM) et sa prolongation au-delà de six mois dans une population marocaine.

Méthode. Une étude transversale a été réalisée entre novembre 2015 et avril 2016 dans quatre hôpitaux de la région de Rabat-Salé au Maroc. Les femmes ayant au moins un enfant vivant ont été interrogées sur la durée d'AM pour chaque enfant, la pratique de conservation du lait maternel, leur avis sur l'AM et leur jugement des conditions du travail pendant les périodes d'AM. Les facteurs associés à une durée d'allaitement supérieure à 6 mois ont été étudiés.

Résultats. Au total, 502 femmes ont répondu au questionnaire. La durée médiane d'AM (exclusif ou mixte) chez les femmes en activité professionnelle (FEAP) avait été de 8 mois contre 15 mois chez celles sans activité professionnelle (FSAP) ($p < 0,001$). Seulement 26 % avaient conservé leur lait. La pratique de l'AM par conviction religieuse ou sa perception comme contraignant étaient plus élevées chez les FEAP que chez les FSAP (respectivement 18 % vs 15 % et 11 % vs 7 %, $p < 0,001$). Les conditions de travail étaient jugées décourageantes dans 61 % des cas. En analyse multivariée, les facteurs corrélés à un AM supérieur à 6 mois étaient la mise au sein précoce (OR = 3 ; 95 % IC [1,9–4,6]), un niveau d'étude jusqu'au secondaire (OR = 0,1 ; 95 % IC [0,01–0,5]), et le statut de FEAP

RESP - A manuscript number has been assigned: **RESPE-D-17-00105**

06/07/2017 13:35

ELSEVIER EDITORIAL SYSTEM

Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique

Ref.: Ms. No. RESPE-D-17-00105

"Allaitement maternel et facteurs de sevrage précoce"/ "Breastfeeding and early weaning factors"

Dr. halima hamada

Cher(e) Dr. halima hamada,

Merci de noter que votre article intitulé ""Allaitement maternel et facteurs de sevrage précoce"/
"Breastfeeding and early weaning factors"" est référencé sous le numéro RESPE-D-17-00105.

En tant qu'auteur, vous pouvez suivre l'évolution de votre manuscrit en vous rendant sur le site d'EES à
l'adresse <https://ees.elsevier.com/respe/%>, et en vous connectant grâce à vos identifiants.

En vous remerciant de votre précieuse collaboration.

Bien cordialement,

Julia FINK

Rédaction

Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique

IMPORTANT:

- 1) Merci de vous assurer que votre serveur de mail ne vous interdit pas la réception de courriers électroniques envoyés par « elsevier.com », vous pourriez ne pas recevoir certains courriers importants.
- 2) Il vous est fortement recommandé d'avoir la dernière version d'Acrobat Reader, qui est disponible gratuitement sur : <http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep2.html>.
- 3) Pour accéder à certaines pages importantes du site, il faut activerles « pop up ». Veuillez bien à vérifier la configuration de votre navigateur Internet, et celle des barres de navigation telles que « Yahoo ! Tool bar », ou « Barre d'outils Google », et à désactiver le blocage des « pop up » sur le site de la revue. Cela ne vous expose à aucun risque.
- 4) Pour une première utilisation du système éditorial Elsevier (EES), un mode d'emploi et un guide sont disponibles sur la page d'accueil du site : <https://ees.elsevier.com/respe/>

Women & Health - Manuscript ID WWAH-2017-0177

15-Jun-2017

Dear Dr HAMADA:

Your manuscript entitled "Female hospital workers in Morocco: Predictors of breastfeeding duration with self-reported experiences" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in Women & Health.

Your manuscript ID is WWAH-2017-0177.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to Manuscript Central at <https://mc.manuscriptcentral.com/wwah> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/wwah>.

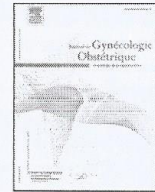
Thank you for submitting your manuscript to Women & Health.

Sincerely,
Women & Health Editorial Office



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



ÉTAT DES CONNAISSANCES

La coeliochirurgie dans le traitement du prolapsus urogénital. État des lieux

Laparoscopic surgery in the treatment of urogenital prolapse. Current status

H. Hamada

Maternité de l'hôpital El Idrissi, Kénitra, Maroc

Reçu le 25 septembre 2011 ; avis du comité de lecture le 16 février 2012 ; définitivement accepté le 19 mars 2012
Disponible sur Internet le 30 avril 2012

MOTS CLÉS

Coeliochirurgie ;
Prolapsus génital ;
Promontofixation ;
Suspension latérale ;
Suspension aux
utérosacrés

KEYWORDS

Laparoscopy ;
Genital prolapse ;
Sacrocopopexy ;
Lateral suspension ;
Uterosacral
suspension

Résumé Le prolapsus urogénital est une pathologie de plus en plus fréquente vue l'augmentation de l'espérance de vie. Près de 42% des femmes entre 15 et 97 ans ont un trouble de la statique pelvienne (TSP). Sur une base de recherche Medline, nous présentons les principales techniques coeliochirurgicales décrites dans le traitement d'un TSP : Burch, promontofixation, suspension latérale, suspension aux utérosacrés, réparation paravaginale, ainsi que les avantages de la coeliochirurgie, ses taux de réussite et ses complications, la réponse aux différentes questions qui se posent fréquemment concernant certaines techniques : faut-il réaliser une hystérectomie ? Faut-il réaliser une réparation paravaginale ? Faut-il associer un geste urinaire ? Quel type de mèche faudrait-il employer ? Préférer les agrafes ou les sutures ? La mèche postérieure est-elle nécessaire ?

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Urogenital prolapse is an emerging problem because of the increasing life expectancy of populations. Nearly 42% of women between 15 and 97 years have a pelvic floor disorder (PFD). On the basis of Medline search, we present the main laparoscopic techniques to treat PFD: Burch, sacrocopopexy, lateral suspension, uterosacral suspension, paravaginal repair, the benefits of laparoscopic surgery, its success rates and complications, and response to various questions that frequently arise about some techniques: should we perform a hysterectomy? Should we make a paravaginal repair? Should we treat prophylactically a stress urinary incontinence? What type of mesh should we use? What to prefer: staples or sutures? Is the posterior mesh necessary?

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le prolapsus urogénital (PUG) de la femme est une pathologie très fréquente de nos jours vue l'augmentation de

Adresse e-mail : Halima.hamada@hotmail.com

0368-2315/\$ - see front matter © 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.jgyn.2012.03.002



Travail original

Grossesse et accouchement chez l'adolescente : caractéristiques et profil

À propos de 311 cas

H. Hamada*, A. Zaki**, H. Nejjar*, A. Filali*, C. Chraïbi*, R. Bezaïd*, M. Taher Alaoui*

* Service de Gynécologie-Obstétrique,

** Statisticien, Maternité des Orangers, Rabat, Maroc.

RÉSUMÉ

Objectifs. La grossesse chez l'adolescente est considérée à travers le monde comme une grossesse à haut risque. La présente étude a pour objectif de tester la validité de ce constat au Maroc.

Matériel et méthodes. De janvier 1999 à décembre 2000, 311 adolescentes de moins de 18 ans ont accouché à la Maternité universitaire des Orangers à Rabat au Maroc, que nous avons comparées à un échantillon de 155 parturientes de plus de 18 ans ayant accouché durant la même période.

Résultats. Nous n'avons pas retrouvé le caractère à haut risque chez notre population adolescente. La différence significative entre les deux groupes concerne uniquement l'usage de contraceptifs (22,4 % versus 57,6 %), le recours aux pratiques traditionnelles (6,1 % versus 1,93 %), la grande fréquence d'épisiotomie (90 % versus 67,14 %) et d'extractions instrumentales (37,32 % versus 27,14 %) et une légère diminution du poids fœtal (3 074 g versus 3 199 g) chez les adolescentes avec une fréquence élevée de poids < 2 500 g chez les nouveau-nés d'adolescentes célibataires en comparaison avec celles mariées (23,3 % versus 9,6 %).

Conclusion. La grossesse chez l'adolescente au Maroc ne paraît pas comporter un risque élevé par rapport à la population en âge de procréation surtout si elle survient dans le cadre du mariage.

Mots-clés : Adolescence • Grossesse • Complications.

SUMMARY: A profile of pregnancy and delivery in adolescents: 311 cases.

Objective. Adolescent pregnancy is considered to be a high-risk situation in a large part of the world. The aim of this study is to assess the validity of this notion for Moroccan teenagers.

Material and methods. From January 1999 to December 2000, there were 311 teenagers who gave birth in the "Les orangers" maternity hospital in Rabat, Morocco. We compared these adolescents with 155 women aged more than 18 years who delivered during the same period.

Results. We were unable to demonstrate a high risk for complications among our adolescent population. The only statistically significant differences found between the two groups concerned use of contraception (22.4% for teenagers vs. 57.6%), traditional practices (6.1% vs. 1.93%), frequency of episiotomy (90% vs. 67.14%), instrumental extraction (37.32% vs. 27.14%), lower birth weight in teenagers (3074g vs. 3199g) and a higher rate of low birth weight in unmarried adolescents in comparison with married ones (23.3% vs. 9.6%).

Conclusion. Adolescent pregnancy in Morocco remains well accepted, particularly within the context of marriage.

Key words: Teenage • Pregnancy • Adverse outcomes.

La grossesse chez l'adolescente est considérée comme une grossesse à haut risque vu les caractéristiques physiologiques et sociologiques qui conditionnent le comportement de cette catégorie de la population.

Si l'ampleur de ce problème est relativement appréhendée dans la plupart des pays développés à travers des études de cas, l'approche méthodologique

adoptée dans la majorité des pays sous développés n'isole pas cette question du problème de la grossesse dans sa globalité. En effet, peu d'études traitent de près les complications survenues au cours de la grossesse et l'accouchement chez cette catégorie de très jeunes mères.

La présente étude a pour objectif d'étudier les caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement

Tirés à part : H. Hamada, à l'adresse ci-dessus.

Reçu le 8 septembre 2003. Avis du Comité de Lecture le 5 janvier 2004. Définitivement accepté le 9 avril 2004.



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



CAS CLINIQUE

Prolapsus utérin post-traumatique chez l'enfant. À propos d'un cas

Post-trauma uterine prolaps in infant. A case report

H. Hamada^{a,*}, A. Zazi^b

^a Service de gynécologie-obstétrique, hôpital El Idrissi, Kénitra, Maroc

^b Service de gynécologie-obstétrique, hôpital militaire, Rabat, Maroc

Reçu le 19 décembre 2008 ; définitivement accepté le 12 mars 2009
Disponible sur Internet le 28 octobre 2009

MOTS CLÉS

Prolapsus génital
chez la fillette ;
Réduction manuelle ;
Sonde de Foley
intravaginale

KEYWORDS

Genital prolaps in
infant;
Manual reducing of
cervix;
Vaginal;
Foley catheter

Résumé Nous rapportons le cas d'un prolapsus utérin chez une fillette de sept ans, survenu suite à une chute en califourchon. La réduction manuelle du col extériorisé sous sédation profonde suivie de la mise en place d'une sonde de Foley n° 8 gonflée en intravaginale a permis la réintégration du col utérin avec une bonne évolution clinique. Le prolapsus génital post-traumatique de l'enfant reste une situation rare dont le mécanisme étiopathogénique fait intervenir une fragilité du tissu conjonctif et dont le traitement conservateur doit être privilégié sur le traitement chirurgical.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary We report on one case of genital prolaps that happened after an astride fell in a girl aged 7-year-old. The manual reducing of the cervix followed by putting a blown Foley catheter n° 8 intravaginally for 1 week has allowed good results. Post-trauma uterine prolaps in infant is a rare condition supposed to be due to connective tissue weakness. Conservative treatment should be as possible applied at this age.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le prolapsus utérin est une condition rare chez l'enfant. La majorité des cas publiés dans la littérature font état de cas

congénitaux associés à des anomalies de fermeture du tube neural. Le prolapsus utérin secondaire post-traumatique reste exceptionnel, un terrain prédisposant sous-jacent de fragilité des tissus conjonctifs est incriminé. Nous présentons ainsi le cas d'une jeune enfant de sept ans qui, suite à une chute en califourchon, présente un saignement génital avec extériorisation du col utérin. Un traitement conservateur avec réduction manuelle et mise en place d'une sonde de Foley gonflable en intravaginal pendant une semaine a

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : halima.hamada@hotmail.com (H. Hamada).

GYN2010 Monaco

10-11-12 juin 2010

Président

Philippe BOUCHARD
Paris

Comité d'organisation

Henry AMOR	Saint Raphaël
Pierre AZUAR	Grasse
Daniel BENSOUSSAN	Menton
René DRUCKMANN	Nice
Bernard FLIPO	Nice
Nathalia GENIN	Monaco
François HACQUIN	Nice
Daniel MOEGLIN	Grasse
Michel-Yves MOUROU	Monaco
Charles NAHMANOVICI	Nice
Marc ROSSI	Nice
Dominique VAN KLAVEREN	Monaco
Paule VERDINO	Beausoleil

Coordinateurs

Sylvain MIMOUN	Paris
Charles NAHMANOVICI	Nice
Daniel ZARCA	Paris


ATTESTATION DE COMMUNICATION

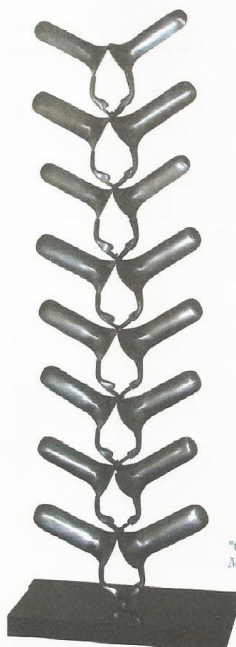
Nous, Comité d'organisation, représenté par le Docteur C. Nahmanovici et sous la Présidence de Philippe Bouchard atteste que le Docteur

Halima HAMADA

Hôpital EL IDRISSEI Kénitra – MAROC a présenté aux GYN 2010 à Monaco les 10 – 11 et 12 Juin une Communication Poster et Orale intitulée "Phénomène de Raynaud du Mamelon".

Fait à Monaco, le 11 Juin 2010


Laurence Douai
Directrice du congrès



"Ouvertures par spéculum"
Marrin Caviniti, 2006.



Secrétariat d'organisation
TRADOTEL RIVIERA
14, avenue Marianna - 06000 Nice
Tél. : +33 (0)4 93 53 00 10
Fax : +33 (0)4 93 53 00 39
gyn@tradotel-riviera.com

Secrétariat scientifique
INER

Dr Charles Nahmanovici
Tél. : +33 (0)6 11 50 42 98
nahmano@orange.fr



GYN2010 Monaco

10-11-12 juin 2010

Président

Philippe BOUCHARD
Paris

Comité d'organisation

Henry AMOR	Saint Raphaël
Pierre AZUAR	Grasse
Daniel BENSOUSSAN	Menton
René DRÜCKMANN	Nice
Bernard FLIPO	Nice
Nathalia GENIN	Monaco
François HACQUIN	Nice
Daniel MOEGLIN	Grasse
Michel-Yves MOUROU	Monaco
Charles NAHMANOVICI	Nice
Marc ROSSI	Nice
Dominique VAN KLAVEREN	Monaco
Paule VERDINO	Beausoleil

Coordinateurs

Sylvain MIMOUN	Paris
Charles NAHMANOVICI	Nice
Daniel ZARCA	Paris

ATTESTATION DE COMMUNICATION

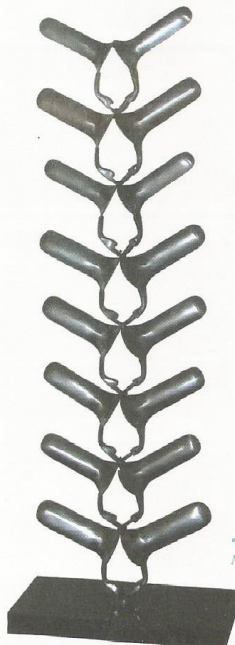
Nous, Comité d'organisation, représenté par le Docteur C. Nahmanovici et sous la Présidence de Philippe Bouchard atteste que le Docteur

Halima HAMADA

Hôpital EL IDRISSI Kénitra – MAROC a présenté aux GYN 2010 à Monaco les 10 – 11 et 12 Juin une Communication Poster et Orale intitulée "Hyperstimulation Ovarienne Spontanée sur grossesse Monofoetale à terme".

Fait à Monaco, le 11 Juin 2010


Laurence Douai
Directrice du congrès



"Ouvrures par spéculum"
Martin Caminiti, 2006.



Secrétariat d'organisation
TRADOTEL RIVIERA
14, avenue Marianna - 06000 Nice
Tél. : + 33 (0)4 93 53 00 10
Fax : + 33 (0)4 93 53 00 39
gyn@tradotel-riviera.com

Secrétariat scientifique
INER
Dr Charles Nahmanovici
Tél. : +33 (0)6 11 50 42 98
nahmano@orange.fr



GYN2010 Monaco

10-11-12 juin 2010

Président

Philippe BOUCHARD
Paris

Comité d'organisation

Henry AMOR	Saint Raphaël
Pierre AZUAR	Grasse
Daniel BENSOUSSAN	Menton
René DRUCKMANN	Nice
Bernard FLIPO	Nice
Nathalia GENIN	Monaco
François HACQUIN	Nice
Daniel MOEGLIN	Grasse
Michel-Yves MOUROU	Monaco
Charles NAHMANOVICI	Nice
Marc ROSSI	Nice
Dominique VAN KLAVEREN	Monaco
Paule VERDINO	Beausoleil

Coordinateurs

Sylvain MIMOUN	Paris
Charles NAHMANOVICI	Nice
Daniel ZARCA	Paris

ATTESTATION DE COMMUNICATION

Nous, Comité d'organisation, représenté par le Docteur C. Nahmanovici et sous la Présidence de Philippe Bouchard atteste que le Docteur

Halima HAMADA

Hôpital EL IDRISSEI Kénitra – MAROC a présenté aux GYN 2010 à Monaco les 10 – 11 et 12 Juin une Communication Poster et Orale intitulée "Prolapsus Utérus Postraumatique chez l'Enfant: à propos d'un cas".

Fait à Monaco, le 11 Juin 2010



Laurence Douai
Directrice du congrès



"Ouvertures par speculum"
Martin Caminiti, 2006.



Secrétariat d'organisation
TRADOTEL RIVIERA
14, avenue Marianna - 06000 Nice
Tél. : + 33 (0)4 93 53 00 10
Fax : + 33 (0)4 93 53 00 39
gyn@tradotel-riviera.com

Secrétariat scientifique
INER
Dr Charles Nahmanovici
Tél. : +33 (0)6 11 50 42 98
nahmano@orange.fr



ملخص

فوائد الرضاعة الطبيعية للأم والطفل متفق عليها بالإجماع. ومع ذلك، فإن معدل الرضاعة الطبيعية الحصرية في 6 أشهر في العالم هو 36٪ فقط. الوضع في المغرب ليس بالأفضل ومعدله 27.8٪ في عام 2011. في دراستنا نقدم مجموعة من عوامل الفطام التي جاء وصفها في المؤلفات العالمية. دراستنا التطبيقية أجريت على طريقة المقابلة والاستبيان مع 502 امرأة وأخذ بيانات عن الرضاعة الطبيعية لكل طفل.

اخترنا كمتغير دراسة عمل المرأة وأثره على ممارسة الرضاعة الطبيعية. أظهرت النتائج أن متوسط الرضاعة الطبيعية (حصرية أو مختلطة) عند المرأة العامل هو 8 أشهر مقابل 15 شهرا عند النساء غير العاملات

واعتبرت ظروف العمل شاقة في 61٪ من الحالات مستوى التعليم المتدني كان أيضا من أسباب الفطام المبكر، أي الذي يحدث خلال 6 أشهر الأولى من حياة الطفل

وكشف تحليل أكثر تفصيلا للعاملات في المستشفى أن فئة الطبيبات لديها مدة الرضاعة الطبيعية أدنى من الفئات الأخرى (7 أشهر مقابل 14 شهرا للإداريات).

في نهاية البحث، وضعنا توصيات لصالح النساء العاملات بشكل عام والنساء اللواتي يشتغلن بالحقل الطبي على وجه الخصوص مع إدراج شهادات حية

مفتاح الكلمات

الرضاعة الطبيعية، الفطام، عمل الأمهات، عاملات القطاع الصحي

Résumé

Les avantages de l'allaitement maternel (AM) pour la mère et pour l'enfant ont fait l'unanimité. Pourtant, le taux d'allaitement maternel exclusif à 6 mois dans le monde est seulement de 36%. La situation au Maroc n'est pas meilleur. Ce taux est de 27.8% en 2011. Dans notre étude, nous détaillons les facteurs de sevrage maternel décrit dans la littérature. Un questionnaire en mode interview auprès de 502 femmes a relevé les données sur l'allaitement de chaque enfant. Nous avons choisi comme variable à étudier le travail de la femme et son impact sur la pratique de l'AM. En analyse multivariée, le statut de femme en activité professionnelle (FEAP) et le niveau d'étude primaire-collège-secondaire étaient des facteurs défavorables à un allaitement supérieur à 6 mois. La durée médiane d'AM (exclusif ou mixte) chez les FEAP était de 8 mois contre 15 mois chez les femmes sans activité professionnelle (FSAP). L'AM des FEAP pratiqué par conviction religieuse ou perçu comme contraignant était supérieur aux FSAP. Les conditions de travail étaient jugées décourageantes dans 61% des cas.

Une analyse plus fine centrée sur les femmes du personnel hospitalier parmi les FEAP a révélé que la catégorie des médecins a une durée d'AM inférieure aux autres catégories (7 mois contre 14 mois pour les administrateurs). Des recommandations concernant la catégorie des FEAP en général et des femmes médecins en particulier ont été élaborées.

Mots-clés

Allaitement maternel, sevrage, travail maternel, professionnelle de santé.

Summary

There is a unanimous support for the benefits of breastfeeding (BF) for both the mother and the child. Yet, the exclusive breastfeeding rate for 6 months worldwide is only 36%. The situation in Morocco is not any better. This rate was 27.8% in 2011. In our study, we start by identifying the key weaning factors as known in the literature. Second, we explain the main sections used in an interview of 502 women designed to describe their experiences in breastfeeding. We have chosen maternal employment as a variable to study. Third, we carry out a multivariate statistical analysis to translate the gathered data into actionable knowledge: (i) the status of a working woman and the primary-middle-high school educational level were unfavorable to breastfeeding for a period greater than 6 months. (ii) The median duration of BF (exclusive or mixed) for working women was 8 months versus 15 months for non-working women. (iii) BF practiced out of a religious belief or perceived as binding, was higher for working women. (iv) Working conditions for BF women were perceived as daunting in 61% of cases.

A focused analysis based on hospital workers among all working women revealed that the physician's category has a BF duration that is lower than other categories (7 months versus 14 months for administrators). Recommendations for working women in general and for female physicians in particular were developed.

Keywords

Breastfeeding, weaning, maternal employment, health professionals.