

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur  
et de la recherche scientifique

UNIVERSITE MOULOD MAMMERI  
FACULTE DE MEDECINE  
TIZI-OUZOU

Département de pharmacie



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة مولود معمري  
كلية الطب  
تيزي وزو  
قسم الصيدلة

N°DORDRE :

## Mémoire de fin d'études

Présenté et soutenu publiquement  
Le 30 juillet 2019

En vue de l'obtention du diplôme de  
**Docteur en pharmacie**

### CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES MERES ET DES MEDECINS CONCERNANT L'ALLAITEMENT MATERNEL

Réalisé par :

Boumedienne Abdellah  
Belabbes Walid

Charabi Hafsa  
Ghemari Ibtissem

Encadré par :

Dr. S. Iddir  
Membres du jury :

\_Dr. Galèze

MAHU

Président de jury

\_Dr. Iddir

MAHU

Promoteur

\_Dr. Tazekritt

Assistante

Examinatrice

\_Dr. Boudia

Assistante

Examinatrice

\_Dr. Benarab

Assistante

Examinatrice

# Remerciements

## REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire en vue de l'obtention du diplôme de docteur d'état en pharmacie, on souhaite adresser nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce modeste travail.

La première personne qu'on tient à remercier est notre promoteur Dr.S. Iddir, pour l'orientation et surtout les judicieux conseils, la confiance et la patience qui ont constitué un apport considérable sans lequel ce travail n'aurait pas pu être mené au bon port.

On remercie également les membres de jury pour avoir accepté d'évaluer ce modeste travail.

Nos sincères gratitude s'adressent à Dr. Djerboua pour sa contribution, pour la qualité de son enseignement et ses conseils pleins de sens.

On remercie aussi toutes les femmes ayant participé à notre travail et tout le personnel du service de pédiatrie pour leur patience, compréhension et aide.

Sans oublier nos parents pour leur contribution, leur soutien et leur patience.

Enfin, on adresse nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis, qui nous ont toujours soutenus et encouragés.

# *Dédicace*

*À mes chers parents,*

*Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.*

*Votre amour, Vos encouragements et vos prières m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours. Vous m'avez toujours incité à aller de l'avant.*

*Que ce travail puisse être le fruit de vos efforts et le début de mes récompenses envers vous.*

*Puisse Dieu vous procure sante, bonheur et longue vie.*

*À mes très chères et précieuses sœurs Amina, Asma et Khadîdja en gage de remerciement pour leur aide et leur soutien. Je vous souhaite une vie heureuse,*

*Pleine de bonheur et de réussite.*

*À mes amies : IbtissemGh, Yasmine Te, merci pour tous les moments passés ensemble durant toutes ces années.*

*À tous mes enseignants qui m'ont formé tout au long de mon cursus, merci.*

*Hafsa*

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

A mes chers sœurs et frères, pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral,

A toute ma famille et mes amies pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

Que ce travail traduise ma gratitude et mon affection.

Merci d'être toujours là pour moi.

*Ibtissem*

## **Liste des abréviations :**

- AA :** Acide arachidonique
- AAP :** Académie Américaine de Pédiatrie
- ACTH :** Adrénocorticotrophie hormone
- AGPI :** Acide gras polyinsaturé
- AINS :** Anti-inflammatoire non stéroïdien
- AIS :** Anti-inflammatoire stéroïdien
- AM :** Allaitement maternel
- AME :** Allaitement maternel exclusif
- AON :** Apnée obstructive nocturne
- CMV :** Cytomégalovirus
- DHA:** Acide docosahexaénoïque
- EGF:** Epidermal growth factor
- FSH:** Folliculo-stimulant hormone
- G6PD :** Glucose 6 phosphate déshydrogénase
- HBPM :** Héparine bas poids moléculaire
- HVB :** Virus de l'hépatite B
- HCV :** Virus de l'hépatite C
- HDL:** High density lipoprotein
- HIV:** Human Immunodeficiency Virus
- HMG\_CoA:** 3hydroxy\_3methylglutaryl\_coenzyme
- HSV:** Virus Herpès Simplex
- HTLV-1 :** Virus T-lymphotropique humain
- IC:** Intervalle de confiance
- Ig:** Immunoglobuline
- IgAs:** Immunoglobuline type A soluble
- IGF:** Insulin-like growth factor
- IHAB :** Initiative hôpitaux amis des bébés
- IL :** Interleukine
- IMAO :** Inhibiteurs de la mono amine oxydase
- IRS :** Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine
- LDL:** Low density lipoprotein
- LH:** Luteinizing hormone

**MAMA** : Méthode de l'allaitement maternel et de l'aménorrhée

**Mm hg** : Millimètre de mercure

**Mmol** : Milli mole

**OMS** :Organisation mondiale de la santé

**PH** : Potentiel hydrogène

**PM** : Poids moléculaire

**SMSN** : Syndrome de mort subite de nourrisson

**SNC** : Système nerveux central

**TA** : Tension artérielle

**TGF**: Transforming growth factor

**T. HALE**: Thomase HALE

**TNF**: Tumor necrosis factor

**TSH**: Thyroid Stimulating Hormon

**T3**: Triiodothyronine

**T4**: Tyroxine

**UNICEF** : United Nations International Children's Emergency Fund devenu United Nations Children's Fund (fonds international de secours à l'enfance des Nations Unies, devenu fonds des Nations Unies pour l'enfance)

## **Liste des figures :**

**Figure 1 :** Composants protecteurs du lait maternel.

**Figure 2 :** Caractéristiques du lait maternel : colostrum, lait de transition et lait définitif.

**Figure 3 :** Position madone.

**Figure 4 :** Position madone inversé.

**Figure 5 :** Position ballon de rugby.

**Figure 6 :** Position allongée.

**Figure 7 :** Répartition de notre population selon le profil.

**Figure 8 :** Répartition de notre population selon le secteur d'exercice

**Figure 9 :** Répartition de notre population selon leurs connaissances sur le taux d'AME en Algérie

**Figure 10 :** Répartition de notre population selon la formation sur l'allaitement maternel

**Figure 11 :** Répartition des médecins et sages-femmes selon la durée d'allaitement maternel exclusif préconisée

**Figure 12 :** Répartition des médecins selon leurs réponses concernant l'allaitement maternel des jumeaux à terme

**Figure 13 :** Répartition des médecins selon leurs réponses concernant l'allaitement maternel des prématurés.

**Figure 14 :** Répartition des médecins selon leurs connaissances sur l'heure de la première mise aux seins en cas d'accouchement par voie basse

**Figure 15 :** Répartition de médecins selon leurs connaissances sur l'heure de la première mise aux seins en cas d'accouchement par voie haute

**Figure 16 :** Répartition des médecins selon leurs connaissances concernant la façon de présentation du sein au bébé

**Figure 17 :** Répartition des médecins selon leurs connaissances concernant les contres indications de l'AM chez le bébé.

**Figure 18 :** Représentation visuelle des données relatives à l'importance de mettre le bébé au sein dans l'heure qui suit sa naissance.

**Figure 19 :** Répartition des mères selon la tranche d'âge

**Figure 20 :** Répartition des mères selon leur niveau socio-économique

**Figure 21 :** Répartition des mères selon le niveau d'instruction

**Figure 22 :** Répartition des mères selon le lieu de suivi de grossesse

**Figure 23 :** Raisons de séparation du nouveau-né de sa maman

**Figure 24 :** Répartition des mères selon la durée totale d'allaitement maternel

**Figure 25 :** Répartition des difficultés rencontrées par les mères durant l'expérience d'AM précédente

**Figure 26 :** Répartition des mères selon la sensibilisation concernant l'allaitement maternel

**Figure 27 :** Répartition des mères selon la source de sensibilisation concernant l'allaitement maternel

**Figure 28 :** Répartition des bébés selon le mode d'allaitement.

**Figure 29 :** Répartition des femmes selon les raisons de choix d'AM.

**Figure 30 :** Représentation des diverses raisons du choix du mode d'allaitement non exclusif.

**Figure 31 :** Répartition des mères selon le délai entre l'accouchement et la première tétée.

**Figure 32 :** Répartition des couples mère-enfant selon l'encadrement durant la première tétée.

**Figure 33 :** Répartition des mères selon le rythme des tétées.

**Figure 34 :** Représentation des différentes raisons évoquées d'administration d'autres liquides.

**Figure 35 :** Répartition des mères selon la consommation des médicaments.

**Figure 36 :** médicaments consommés par les mamans pendant l'AM.

**Figure 37 :** Répartition des médicaments évoqués comme compatible avec l'AM.

**Figure 38** : Répartition des mères selon leurs connaissances sur les médicaments incompatibles avec l'AM.

**Figure 39** : Répartition des médicaments évoqués comme incompatible avec l'AM.

**Figure 40** : Répartition des mères selon leur source d'information sur la compatibilité ou non des médicaments.

**Figure 41** : Phase 1 d'information sur l'allaitement durant la grossesse [45].

**Figure 42** : Phase 1 d'information sur l'allaitement à la naissance [45].

## **Liste des tableaux :**

**Tableau 1 :** Facteurs anti-infectieux du lait de mère.

**Tableau 2 :** des laxatifs compatibles avec l'allaitement.

**Tableau 3 :** répartition de notre population selon l'ancienneté

**Tableau 4 :** répartition de notre population selon leur implication dans la promotion de l'allaitement maternel.

**Tableau 5 :** répartition des médecins et sages-femmes selon le moment de sensibilisation des mères concernant l'AM

**Tableau 6 :** répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur la composition du colostrum

**Tableaux 7 :** répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur les bienfaits de l'allaitement maternel pour la santé des enfants

**Tableau 8 :** répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur les bienfaits de l'allaitement maternel pour la santé des mamans

**Tableau 9 :** répartition des médecins selon leurs attitudes en cas de suspicion d'insuffisance de lait

**Tableau 10 :** attitudes des médecins en cas de stagnation pondérale

**Tableau 11 :** répartition des médecins selon leurs attitudes en cas de crevasses.

**Tableau 12 :** répartition des médecins selon leurs attitudes en cas d'engorgement simple.

**Tableau 13 :** répartition de médecins selon leurs attitudes devant une patiente qui présente une lymphangite depuis moins de 24 heures avec signes généraux modérés.

**Tableau 14 :** répartition des médecins selon leurs connaissances concernant les contre indications de l'AM chez les mères.

**Tableau 15 :** répartition des médecins selon leurs connaissances sur la prescription des médicaments chez la femme allaitante.

**Tableau 16 :** niveau de connaissances des recommandations de l'OMS en ce qui concerne la durée de l'AME.

**Tableau 17** : la compatibilité des médicaments avec l'allaitement selon le centre de référence sur les agent tératogène ([www.lecra.org](http://www.lecra.org)) et Vidal.

**Tableau 18** : Répartition des mères selon la profession.

**Tableau 19** : Répartition des mères selon le statut matrimonial.

**Tableau 20** : Pourcentage des mères ayant une expérience précédente d'AM.

**Tableau 21** : Nature des liquides administrés aux bébés.

**Tableau 22** : Répartition des mères selon l'utilisation de la tétine/biberon.

**Tableau 23** : Répartition des mères selon leurs connaissances sur les avantages de l'AM sur la santé des enfants

**Tableau 24** : Répartition des mères selon leurs connaissances sur les avantages de l'AM sur la santé des femmes

**Tableau 25** : Répartition des situations évoquées comme contre-indiquées par les mamans.

**Tableau 26** : Facteurs influençant le choix de l'allaitement au sein.

**Tableau 27** : Facteurs influençant l'heure de la première tétée.

**Tableau 28** : Facteurs influençant l'âge envisagé de diversification.

**Tableau 29** : Facteurs influençant l'utilisation des compléments.

**Tableau 30** : Utilisation de biberon et sensibilisation des mères.

**Tableau 31** : facteurs influencent la consommation des médicaments pendant l'AM.

**Tableau 32** : Comparaison entre les études en matière de la durée envisagé d'AME.

**Tableau 33** : Comparaison des résultats des enquêtes en termes de taux d'introduction d'autres liquides aux bébés dès la naissance.

**INTRODUCTION.....1**

**REVUE DE LA LITERATTURE**

**I. Généralité sur l’allaitement maternel**

I.1. Définition.....2

I.2. Situation de l’allaitement maternel dans le monde.....2

I.3. Situation de l’allaitement maternel en Algérie.....3

**II. Propriétés du lait maternel**

II.1. Compositions du lait maternel.....4

II.1.1. Eau.....4

II.1.2.Substances azotées : protéines et composés azotés non protéiques .....4

II.1.2.1. Protéines.....4

II.1.2.2. Composés azotés non protéiques.....5

II.1.3. Lipides.....5

II.1.4. Glucides.....6

II.1.5. : Sels minéraux et oligoéléments.....6

II.1.6. Vitamines lipo et hydrosolubles.....7

II.2. Évolution du lait maternel.....8

II.2.1. En fonction de l’âge du nourrisson.....8

II.2.2. Évolution du lait au cours de la tétée.....10

II.2.3. Evolution du lait au cours de la journée.....10

**III. Avantages de l'AM pour le nourrisson et la mère**

III.1. Les bénéfices pour le nourrisson.....11

III.1.1. Impact sur la survie.....11

III.1.2. Développement psycho affectif et cognitif.....11

III.1.3. Croissance staturopondérale.....12

III.1.4. Prévention contre les infections:.....13

III.1.4.1. Facteurs de prévention.....13

III.1.4.2. Infections digestives.....15

III.1.4.3. Infections oto-rhino-laryngologiques (ORL).....15

III.1.4.4. Infections respiratoires basses.....	16
III.1.4.5. Infections urinaires.....	16
III.1.5. Prévention de l'allergie.....	17
III.1.6. Prévention de l'obésité.....	18
III.1.7. Prévention du diabète.....	19
III.1.8. Prévention des risques vasculaires.....	20
III.1.9. Autres :.....	21
1.9.1. Développement des mâchoires.....	21
1.9.2. Cancers de l'enfant.....	21
1.9.3. Syndrome de mort subite de nourrisson.....	22
III-2. Bénéfices pour la mère.....	22
III.2-1. Effet sur l'utérus et les hémorragies.....	22
III.2-2. Effet sur l'anémie.....	22
III. 2-3. Effet sur La fatigue.....	22
III. 2-4. Effet sur le poids.....	23
III. 2-5. Effet contraceptif.....	23
III.2-6. Cancer de sein et de d'ovaire.....	23
III.2-7. Effet psychologique.....	24
 <b>IV. Alimentation mixte et allaitement artificiel</b>	
IV.1. Alimentation mixte et ses risques.....	25
IV.2. Allaitement artificiel et ses risques.....	25
 <b>V. Art d'allaiter et ses positions</b>	
V.1. Règles à respecter pour bien démarrer l'allaitement.....	26
1-1. Contact peau à peau et tétée précoce.....	26
1-2. Cohabitation de nouveau-né avec sa mère.....	27
V-2. Position de nouveau-né et prise de sein.....	27
V. 3. Durée et fréquence des tétées.....	33
V.4. Signes d'efficacité et d'inefficacité de l'allaitement dans les deux premières semaines de vie.....	34
 <b>VI. complications et contre-indications à l'allaitement maternel</b>	
VI.1. Complications liées à l'allaitement maternel .....	35

VI.1.1. Crevasses.....	35
VI.1.2. Engorgement.....	35
VI.1.3. Lymphangite.....	36
VI.1.4. Galactophorite.....	37
VI.1.5. Abscess mammaires.....	38
VI.1.6. Insuffisance du lait.....	38
VI.2. Contre-indications à l'allaitement maternel.....	40
2.1. Chez l'enfant.....	40
2.2. Chez la mère.....	40
<b>VII. Allaitement et médicaments.</b>	
VII.1. Passage du médicament dans le lait.....	43
VII.2. Antalgiques et anti inflammatoires.....	45
VII.3. Anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS).....	47
VII.4. Contraceptifs.....	48
VII.5. Antihistaminiques.....	49
VII.6. Gastroentérologie.....	50
VII.7. Anti-infectieux.....	53
VII.8. Antidépresseurs /Sédatifs/antipsychotiques.....	58
VII.9. Médicaments des pathologies thyroïdiennes.....	61
VII.10. Antidiabétiques.....	62
VII.11. Digitaliques/Anti arythmiques /Antihypertenseurs.....	63
VII.12. Anti thrombotiques.....	70
<b>VIII. Recommandations actuelles et moyens mis en œuvre.</b>	
VIII- 1 : recommandations de l'OMS.....	72
VIII- 2 : recommandations de l'AAP.....	72
VIII- 3 : Moyens mis en œuvre.....	73
VIII- 3-1 : Code International de Commercialisation des substituts du lait.....	73
VIII- 3-2 : Dix conditions pour un allaitement réussi.....	73
VIII- 3-3 : Déclaration d'Innocenti.....	74

VIII- 3-4 : Initiative hôpital ami des bébés.....	75
VIII- 3-5 : Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.....	76
<b>La partie pratique</b>	
<b>I- Objectifs.....</b>	<b>77</b>
<b>II- Matériels et méthodes.....</b>	<b>77</b>
II.1. Type de l'étude.....	77
II.2. Population de l'étude.....	77
II.3. Lieu de l'étude.....	77
II.4. Collecte des données.....	77
II.5. Critères d'inclusion.....	79
II.6. Critères d'exclusion.....	79
II.7. Limite de l'étude.....	79
II.8. Saisie et analyse des données.....	79
<b>III- Première population : personnels soignants (médecins et sages-femmes)</b>	
III.1. Présentation de résultats.....	80
III.2. Discussion de résultats.....	98
<b>IV- Deuxième population : mamans</b>	
IV.1. Présentation de résultats.....	105
IV.2. Discussion de résultats.....	129
<b>V- Conclusion.....</b>	<b>133</b>
<b>VI- Recommandation.....</b>	<b>134</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>138</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>147</b>
<b>RESUME.....</b>	

## **Introduction.**

L'allaitement maternel est une pratique intime, dont la décision est de la responsabilité de chaque femme. C'est aussi une question de santé publique, à la lumière des bénéfices pour la santé de l'enfant allaité et de sa mère, à court, moyen et long terme, qui ont été scientifiquement démontrés.

L'allaitement maternel est défini par l'organisation mondiale de la santé (OMS), comme le mode d'alimentation d'un nourrisson ou d'un enfant, par le lait maternel. Il est naturellement effectué au sein de la mère. [1]

L'OMS et l'UNICEF estiment que « L'allaitement maternel est le meilleur moyen de fournir une alimentation idéale pour la croissance et le développement du nourrisson en bonne santé » et conseillent une alimentation au sein exclusive jusqu'à 6 mois, puis de procéder à la diversification alimentaire tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à 2 ans. [2]

Selon l'OMS, l'allaitement maternel optimal des nourrissons de moins de deux ans a potentiellement le plus gros impact sur la survie de l'enfant, avec la possibilité d'empêcher le décès de 1,4 million d'enfants de moins de cinq ans dans les pays en développement. Quant à la mère, cette pratique réduit le risque d'hémorragie post-partum, le diabète de type II et les cancers du sein, de l'utérus et l'ovaire. [2]

Au niveau mondial, seulement 38% des nourrissons de 0 à 6 mois sont allaités exclusivement au sein. [2]

En Algérie le taux d'allaitement maternel est faible. Cela peut paraître paradoxal en égard à la culture de la société. Pourtant, les chiffres sont là pour refléter une situation qui alerte les praticiens de la santé. Selon UNICEF ALGERIA en 2013, uniquement 25,7% des mamans donnent le sein à leur bébé jusqu'à l'âge de six mois. [3]

Les médecins jouent un rôle clé dans la défense de l'allaitement, et ils interagissent avec les mères et les enfants pendant toute leur vie professionnelle. Afin de recommander l'allaitement, d'informer les familles sur l'allaitement, et d'assurer un suivi optimal des mères allaitantes, ces médecins doivent également être informés et avoir des compétences sur la gestion de l'allaitement, la prévention des problèmes, leur diagnostic et leur traitement.

Devant ces constats, on a fait une étude sur les connaissances, attitudes et pratiques des médecins et des mères concernant l'AM dans la ville de Tizi-Ouzou, afin de mieux comprendre les facteurs responsables de ce faible taux d'allaitement maternel dans notre pays.

## **Chapitre I : généralité sur l'allaitement maternel.**

### **I.1. Définition.**

L'allaitement maternel est dit exclusif lorsque le nourrisson n'absorbe que du lait maternel. Il ne reçoit aucun autre aliment liquide ou solide, pas même de l'eau, à l'exception des solutions de réhydratation orale, ou des gouttes/sirops de vitamines, minéraux ou médicaments. [4]

L'allaitement est partiel lorsqu'il est associé à une autre alimentation comme des substituts de lait, des céréales, de l'eau sucrée ou non, ou toute autre nourriture. [1]

Dans cette définition, nous concéderons aussi la réception passive (par l'intermédiaire d'une tasse, d'une cuillère, d'un biberon) du lait maternel, comme un allaitement maternel même s'il ne s'agit pas d'un allaitement au sein. [1]

En ce qui concerne l'allaitement maternel exclusif, la période préconisée par l'OMS est les six premiers mois de la vie d'un nourrisson et il doit se poursuivre ensuite jusqu'à l'âge de deux ans au moins, en l'associant à une alimentation de complément qui convienne. [5]

Pour permettre aux mères de démarrer et de maintenir l'allaitement exclusif au sein pendant six mois, l'OMS et l'UNICEF recommandent : [5]

- Le commencement de l'allaitement dès la première heure qui suit la naissance.
- L'allaitement exclusif au sein ; c'est-à-dire que le nourrisson n'absorbe que du lait maternel et aucune autre nourriture ou boisson, pas même de l'eau.
- L'allaitement à la demande ; c'est-à-dire aussi souvent que l'enfant le réclame, jour et nuit.
- Pas de biberons, de tétines ou de sucettes.

### **I.2. Situation de l'allaitement maternel dans le monde.**

Une étude récente faite par l'OMS dans 194 pays a révélé que seuls 40% des enfants de moins de 6 mois sont allaités exclusivement au sein (c'est-à-dire qu'ils ont pour unique alimentation le lait maternel) et que seuls 23 pays ont des taux d'allaitement exclusivement au sein supérieurs à 60%. [6]

En 2000, 11% seulement des enfants de 0 à 6 mois au Cambodge bénéficiaient d'un allaitement maternel exclusif. Cette proportion est passée à 60% en 2005 et à 74% en 2010 (selon l'OMS). [7]

Entre 1992 et 2010, le taux moyen d'allaitement exclusif chez les nourrissons de moins de 6 mois est passé de 3% à 71% au Malawi, ce qui correspond à une augmentation annuelle de l'ordre de 4% (selon l'OMS). [7]

En Europe, seulement 25 % des nourrissons ont été allaités exclusivement au sein jusqu'à l'âge de 6 mois entre 2006-2012, bien que ces taux varient sensiblement dans la Région (selon l'OMS). [8]

En Finlande par exemple, 99 % des mères démarrent l'allaitement et à 6 mois 60% des enfants reçoivent du lait maternel, en Suède, l'allaitement à 6 mois est de 72% et en Angleterre, le taux d'allaitement initial est voisin de 80 % et chute à moins de 1 % à 6 mois. [9]

### **I.3. Situation de l'allaitement maternel en Algérie.**

Selon UNICEF Algeria, la proportion d'enfant ayant bénéficié d'un allaitement exclusif pour une durée de 6 mois a progressé, passant de 6,9% en 2006 à 25,7% en 2013. Mais ce dernier reste en-deçà des recommandations de l'OMS. [3]

Selon une étude faite à Tébessa entre 2013 et 2014, la prévalence et la durée de l'allaitement maternel exclusif est de 13,75% pendant 4 mois. [10]

## **Chapitre II : Propriétés du lait maternel.**

### **II.1. Composition du lait maternel.**

Les constituants du lait maternel sont répartis en 3 compartiments en équilibre :

1 : la phase aqueuse, le lactosérum, solution vraie qui contient l'eau, les protéines solubles, le lactose, les oligosaccharides, les minéraux et vitamines hydrosolubles.

2 : solution colloïdales, c'est la suspension des protéines insolubles : caséine.

3 : des émulsions de globules graisseux contenant les lipides et les vitamines liposolubles [20].

#### **II.1.1 : Eau.**

L'eau est l'élément le plus abondant, représente 88 % du lait maternel [16], avec une osmolarité proche de celle du plasma (290 mOsm/l) [21]. Cela permet de répondre d'emblée à une question fréquemment posée par les mères concernant la nécessité d'associer un apport d'eau à l'allaitement maternel exclusif. En effet, cela n'est pas indispensable en l'absence de conditions très particulières (chaleurs importantes) [16].

#### **II.1.2 : Substances azotées : protéines et composés azotés non protéiques.**

##### **1.2.1 : Protéines.**

La teneur en protéines du lait maternel est remarquablement faible, entre 0,8 et 1,2 g/dl [20] et est adaptée à l'immaturation rénale du nourrisson [17]. Elle répond parfaitement aux besoins du nourrisson en raison d'une excellente absorption et d'une parfaite adéquation du profil de ses acides aminés [20]. Les protéines du lait de femme sont aussi très spécifiques [16].

On distingue les protéines solubles ou lactosérum (70%) et les protéines insolubles ou caséines (30%) alors que le lait de vache contient beaucoup plus de protéines et un rapport protéines solubles sur protéines insolubles inversé [17].

-les protéines insolubles : représentent 30% des protéines totales (contre 70 % pour le lait de vache) [20]. Les caséines du lait maternel sont différentes de celles du lait de vache. Elles forment des micelles beaucoup plus petites.

- les protéines solubles ou lactosérum : représentent 70% des protéines totales, dont la principale protéine du lait maternel avec un rôle nutritionnel est la lactalbumine. Dans le lait de vache, il s'agit de la lactoglobuline, responsable d'allergies et de coliques [17].

Parmi ces protéines solubles, certaines ont un rôle fonctionnel essentiel comme les immunoglobulines (Ig) M, G, D et E, mais surtout des IgA sécrétoires (0,5 à 1 g/L), qui

représentent 90 % des Ig du lait maternel. Les IgAs, sécrétées dans le lait, confèrent en quelques jours une protection contre les pathogènes de l'environnement du couple mère-enfant [17].

La lactoferrine, qui est une protéine de transport spécifique pour le fer, pour lequel elle possède une très forte avidité, elle chélate le fer nécessaire au développement de certaines bactéries pathogènes dans le tube digestif du nourrisson, et est donc bactériostatique pour les germes sidérophiliques [18].

Des enzymes dont certains sont impliqués dans la production et la sécrétion du lait et d'autres présentent un bénéfice pour le nouveau-né. Parmi ceux-ci, il y a des enzymes de protection (anti-infectieux et antioxydants) : lysozyme, peroxydase, anti-protéases, catalase, glutathion peroxydase, et PAF-acétylhydrolase. Il y a également des enzymes digestifs qui vont permettre la digestion des graisses et des sucres pendant la période d'immaturation pancréatique exocrine qui résulte en une absence d'amylase et des taux faibles de lipase pancréatique, permettent une meilleure digestion chez les enfants recevant du lait maternel [17].

Egalement on retrouve dans le lait maternel plusieurs familles de facteurs de croissance qui affectent la croissance et la fonction cellulaire des cellules de la muqueuse intestinale. Parmi ceux-ci, figurent les facteurs EGF (epidermal growth factor) qui ont une action trophique sur les muqueuses gastrique et intestinale, IGF (insulin-like growth factor), et le TGF- $\alpha$  (transforming growth factor) [16]. On trouve aussi de l'érythropoïétine, des protéines de liaison des folates, des vitamines B12 et D, de la thyroxine et des corticostéroïdes, et différentes cytokines, pro-inflammatoires ou anti-inflammatoires [18].

### **1.2.2 : Composés azotés non protéiques.**

Ils représentent 20 % de l'azote du lait maternel et seulement 5 % de l'azote du lait artificiel. Parmi eux, les nucléotides, comme précurseurs des acides nucléiques. Ils interviennent de façon positive dans tous les processus régénératoires de la muqueuse intestinale [17].

### **II.1.3 : lipides.**

Les lipides sont la première source d'énergie du lait maternel : triglycérides (> 98 %), phospholipides (0,8 %), cholestérol (0,5 %). Ils fournissent 50 % des calories [17]. La teneur en lipides (35 g/L en moyenne) est proche de celle du lait de vache, mais la digestibilité et le coefficient d'absorption des graisses du lait maternel sont très supérieurs (80 % contre 60 % dans les premiers jours, atteignant rapidement 95 % contre 80 % à 3 mois pour le lait de vache)

[18 S'y ajoute la structure différente des triglycérides : 70 % de l'acide palmitique (25 % des acides gras totaux) Il faut rappeler le rôle du cholestérol dans la structure des membranes, comme précurseur hormonal et dans le développement cérébral [19].

Le lait maternel est riche en acides gras polyinsaturés contrairement au lait de vache qui est riche en acides gras saturés. Le lait maternel est unique dans sa composition en acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC), comme l'acide arachidonique (AA : 0,46 g/100 g d'acides gras) dans la série linoléique (n-6) et l'acide docosahexaénoïque (DHA : 0,25 g/100 g d'acides gras) dans la série  $\alpha$ -linoléique (n-3) [17]. L'AA est essentiel pour la croissance tandis que le DHA est essentiel pour le développement du système nerveux central et de la rétine durant la période prénatale et postnatale précoce [17].

Le lait maternel contient en moyenne trois fois plus d'AGPI-LC, dont les acides linoléique (18 :2 n-6),  $\alpha$ -linoléique (18 :3 n-3) et DHA (22 :6 n-3) que le lait de vache [17].

#### **II.1.4 : Glucides.**

Globalement, le lait de femme mature contient 75 g/L de glucides, dont 63 g de lactose qui est la deuxième source d'énergie du lait maternel (il fournit 40 % des calories du lait maternel) et 12 g d'oligosaccharides [17], alors que le lait de vache ne comporte que du lactose [16].

Le lactose : participe au développement des structures cérébrales. Il entraîne aussi une baisse du pH du tube digestif [16]. Il a un rôle fermentatif, stimule l'absorption calcique, il est source de galactose [25]. Il favorise également la colonisation des intestins par le *Lactobacillus bifidus* [20].

Les oligosaccharides de structure ramifiée, constituent une originalité majeure du lait maternel : ils sont plus de 130 et constituent de véritables pré-biotiques [19]. Ils jouent un rôle essentiel dans la mise en place de l'écosystème bactérien colique, où ils facilitent la croissance des bifidobactéries. La fermentation des oligosaccharides par les bactéries coliques produit des acides gras à courte chaîne, source d'énergie pour l'organisme [18]. Le rôle de ces oligosaccharides (quasiment absents du lait de vache) dans la protection vis-à-vis des infections digestives, mais aussi extradiigestives, est aujourd'hui bien argumenté [16].

#### **II.1.5 : Sels minéraux et oligoéléments.**

Les quantités de minéraux présents dans le lait maternel sont adaptées aux possibilités d'élimination rénale. Le lait humain contient beaucoup moins de minéraux que le lait de vache,

ce qui, associé à une teneur également relativement faible en azote, permet de limiter la charge osmotique rénale à des valeurs beaucoup plus faibles pour le lait maternel (93 mOsm/l pour le lait maternel versus 221 mOsm/l pour le lait de vache) [17].

Leur présence est plus élevée dans le colostrum et ils jouent un rôle important dans la constitution du squelette.

Ils rassemblent : le calcium, chlore, cuivre, fer, iode, magnésium, manganèse, phosphore, potassium, sélénium, sodium, soufre et zinc.

La concentration en calcium est faible mais la rétention osseuse est forte.

Le magnésium est en bonne partie sous forme libre et donc facilement assimilable.

L'absorption du fer est également très bonne (présence de lactoferrine). Etant un composant essentiel de l'hémoglobine et de la myoglobine, il joue un rôle primordial dans le transport d'oxygène.

L'iode est essentiel pour le fonctionnement de la glande thyroïde [21].

#### **II.1.6 : Vitamines lipo et hydrosolubles.**

On retrouve dans le lait maternel les vitamines A, B1, B2, PP, B5, B6, B8, B9, B12, C, D, E, K [21].

Leur concentration reflète généralement l'alimentation maternelle [22]. Les besoins en vitamines B et C (hydrosolubles) du nourrisson sont couverts par l'apport de lait maternel (sauf en cas de carence maternelle) [21]. Parmi les vitamines liposolubles, seuls les besoins en vitamines A et E sont couverts [22].

La teneur en vitamine est plus élevée dans le lait de femme sauf pour l'acide folique qui est identique et la vitamine K qui est plus faible que dans le lait de vache. Combiné au transfert placentaire faible, à la faible production par un foie immature et à l'absence de flore intestinale produisant de la vitamine K, le risque de déficit néonatal existe et la maladie hémorragique du nouveau-né doit être prévenue par des suppléments d'apports [17].

Pour les mères végétariennes, il existe un possible déficit en vitamine B12. Le taux de vitamine D du lait maternel est également insuffisant et nécessite des suppléments chez les nouveau-nés allaités exclusivement [17].

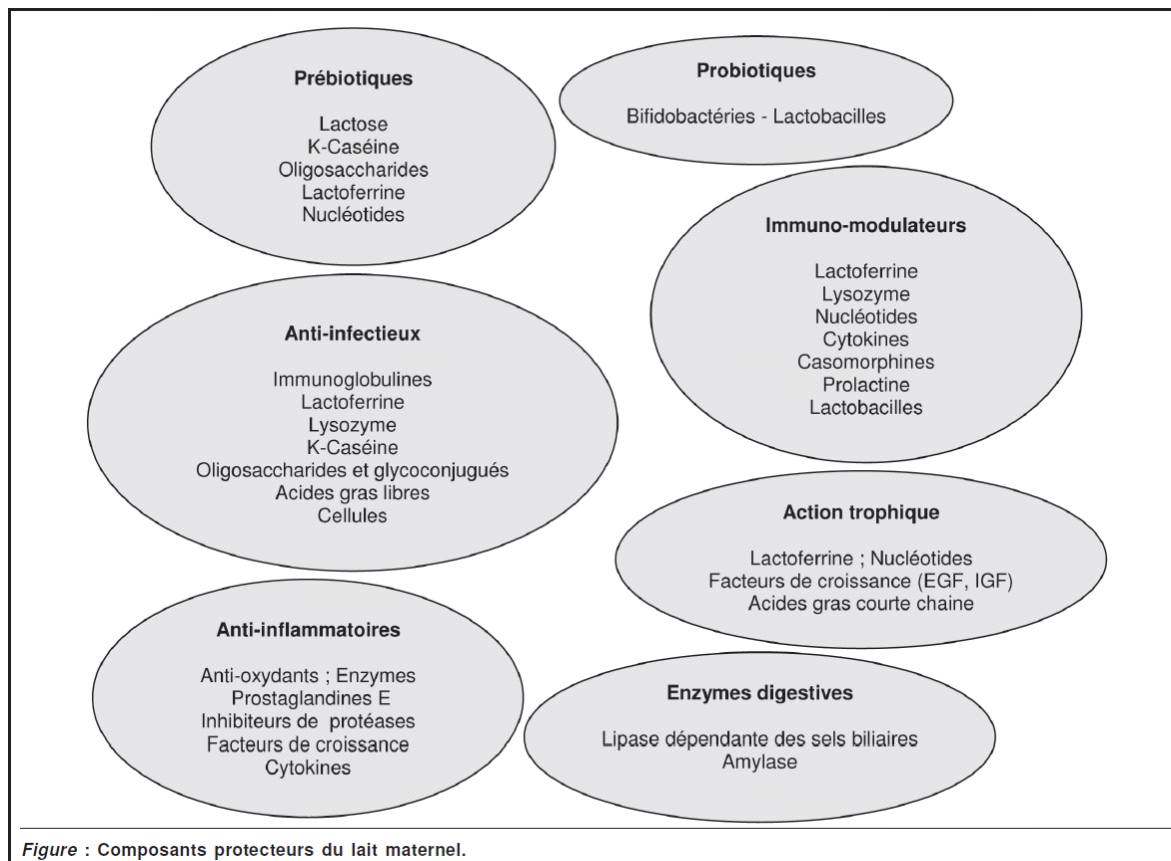


Figure 1 : composants protecteurs du lait maternel [17].

## II.2. Evolutivité du lait maternel.

Une des propriétés très spécifiques du lait maternel est la variété de sa composition dans le temps, qui correspond aux besoins évolutifs du nourrisson [16].

### II.2.1 : En fonction de l'âge du nourrisson.

La composition du lait maternel évolue au cours de la lactation :

Au cours des trois premiers jours de la vie du nourrisson, ce lait appelé également « le colostrum » est un liquide jaunâtre correspondant aux sécrétions mammaires qui s'écoulent immédiatement après l'accouchement (chez certaines femmes, de petites quantités peuvent aussi s'écouler avant l'accouchement) [16]. Il doit sa coloration à son taux très élevé de bêta-carotène [24].

Le colostrum est appelé « l'or liquide » car il possède des propriétés nutritionnelles et anti-infectieuses très bien adaptées aux besoins du bébé. De plus, de part un caractère laxatif, il permet au bébé l'exonération du méconium (1eres selles) et participe à la mise en place de sa flore intestinale [22].

Il est formé du matériel résiduel présent dans les conduits et canaux lactifères à la naissance –

produit de la lactogenèse I –progressivement mélangé au lait nouvellement sécrété de composition différente de celle du lait mature [24].

Moins riche en lipides et en lactose, il a une densité énergétique moindre (450–480 contre 650–700 kcal/L), il est en revanche plus riche en cellules immunocompétentes (10 fois plus), en oligosaccharides (22 à 24 g/L contre 12 à 13 g/L), et en protéines (22 contre 11 g/L). L'augmentation porte sur les protéines solubles fonctionnelles comme les immunoglobulines, en particulier les IgAs, les lactoferrines, différents facteurs de croissance (G-CSF, EGF, IGF1), les différentes cytokines, alors que les caséines sont pratiquement absentes. Il est très bien assimilé, n'occasionne pas de surcharge rénale et produit peu de déchets non digérés [16].

Progressivement le lait devient blanc-orangé, c'est le lait de transition. Il apparaît à la montée de lait (c'est la fréquence des tétées qui favorise la montée de lait). C'est une période d'environ 2 semaines où l'on voit le lait changer de composition et d'aspect. Sa teneur en immunoglobulines et en protéines diminue alors que son taux de graisse et de sucre va s'élever [21].

Entre 15 jours et 3 semaines après l'accouchement, le lait mature. Il présente un aspect dilué et on retrouve une couleur typique blanchâtre [17]. Sa composition n'est jamais stable, elle varie au cours de la tétée, afin de s'adapter aux besoins du bébé, ainsi qu'au cours de la journée et des mois d'allaitement [24].

Cette évolution est adaptée aux besoins progressifs de l'enfant en croissance, en particulier à la maturation des défenses immunitaires et au développement du SNC [17].

(Teneurs moyennes pour 100 ml)

<b>Composition</b>	<b>colostrum</b>	<b>lait de transition</b>	<b>lait définitif</b>
<b>Protéines(g)</b>	<b>2,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,1</b>
<b>Lipides(g)</b>	<b>3,0</b>	<b>3,6</b>	<b>4,0</b>
<b>Glucides(g)</b>	<b>5,3</b>	<b>6,6</b>	<b>7,0</b>
<b>Energie (kcal)</b>	<b>57,5</b>	<b>65,2</b>	<b>68,4</b>

Figure 2 : caractéristiques du lait maternel : colostrum, lait de transition et lait définitif [20].

### **II.2.2 : Évolution du lait au cours de la tétée.**

Le lait est très clair en début de tétée, c'est parfaitement normal. En début de tétée, le lait maternel est composé de beaucoup d'eau et de sels minéraux pour désaltérer. Puis la proportion de glucides directement assimilables par l'organisme augmente (les oligosaccharides puis le lactose). En milieu de tétée, les protéines et lipides augmentent en quantité. A la fin de chaque tétée, les lipides se concentrent de plus en plus dans le lait, favorisant la croissance. C'est pourquoi il faut faire téter le bébé suffisamment longtemps à chaque sein : en ne buvant que le lait de début de tétée, riche en eau et en sucre le bébé répond à sa soif, en tétant plus longtemps, il obtient les protéines et les lipides nourrissants [18].

### **II.2.3 : Évolution du lait au cours de la journée.**

Le lait est plus riche en lactose et moins en oligosaccharides le matin, inversement l'après-midi. Il se charge en lipides le midi ainsi qu'en protéines pour atteindre des taux élevés le soir. Ceci serait en corrélation avec le rythme des tétées. Plus l'intervalle entre deux tétées est grand, plus le sein est « plein » et plus le taux en graisse est bas.

Ces variations permettent à l'enfant d'adapter ses tétées selon ses propres besoins. S'il a soif, il ne prendra que le lait de début, s'il a faim, il tètera plus longtemps afin d'avoir les protéines et lipides nécessaires. C'est pourquoi il est très important d'élaborer un allaitement à la demande : l'enfant doit pouvoir téter aussi souvent qu'il le désire, sans fixer de délai entre deux mises au sein [21].

## **Chapitre III : Avantages de l'AM pour la santé du nourrisson et de la mère**

### **III.1. Bénéfices pour le nourrisson**

L'allaitement maternel dispose d'un large éventail d'avantages. Il a un impact profond sur la survie, la santé, la nutrition et le développement de l'enfant. Le lait maternel apporte tous les nutriments, les vitamines et minéraux dont le nourrisson a besoin pour sa croissance pendant les six premiers mois, et aucun autre liquide ou aliment n'est nécessaire. [59]

#### **III.1.1. Impact sur la survie**

De toutes les interventions de prévention, l'allaitement maternel optimal des nourrissons de moins de deux ans a potentiellement le plus gros impact sur la survie de l'enfant, avec la possibilité d'empêcher le décès de 1,4 million d'enfants de moins de cinq ans dans les pays en développement.

Les enfants nourris au sein durant les premiers mois ont au moins six fois plus de chance de survivre que les enfants qui ne sont pas allaités.[59].

#### **III.1.2. Développement psychoaffectif et cognitif**

Des études ont montré que les enfants allaités au sein réussissent mieux à l'âge adulte les tests d'intelligence et du comportement que les enfants allaités au biberon [59]. Ainsi les premières semaines de la vie des bébés allaités peuvent être caractérisées par une plus grande vigilance.. De plus, ils avaient aussi tendance à mieux s'autoréguler, à avoir moins de réflexes anormaux que les enfants nourris aux préparations commerciales pour nourrissons. [60]

Les enfants allaités peuvent être plus éveillés, pleurent moins, et sont davantage capables d'avoir des interactions avec leurs parents que les nourrissons nourris aux préparations commerciales pour nourrissons. [61]

Contrairement à la croyance voulant que l'allaitement prolongé rende l'enfant très dépendant de sa mère, il le rend, en réalité, plus assuré et lui permet de croître socialement [62].

L'allaitement influence le développement psychosocial de l'enfant de différentes façons. Premièrement, le lait maternel contient des substances bioactives, comme l'acide gras polyinsaturé à longue chaîne (AGPI), essentielles au développement du cerveau. En effet, deux dérivés du APGI connus sous le nom d'acide arachidonique (AA) et d'acide docosahexaénoïque (DHA) jouent un rôle important dans la croissance, le développement et le maintien du cerveau

[63]. Dans la plus grande partie du monde, les préparations commerciales pour nourrissons ne sont toujours pas fortifiées avec ces AGPI. Il n'est donc pas surprenant que l'allaitement maternel soit constamment associé à un meilleur développement du système nerveux central, la preuve étant la meilleure acuité visuelle des enfants allaités par rapport à celle des nourrissons nourris avec des préparations commerciales pour nourrissons [64].

Deuxièmement, les propriétés des interactions mère-nourrisson pendant le processus d'allaitement peuvent conduire à de meilleurs résultats en ce qui a trait au développement moteur et intellectuel [65] [66]. Troisièmement, l'allaitement semble protéger contre l'apparition de l'obésité pendant l'enfance, une condition qui comporte des conséquences psychosociales énormes pour les enfants : ( elle peut sérieusement nuire à l'estime de soi de l'enfant et à son développement psychosocial global [67]. Un autre avantage est rapporté à la richesse en acide sialique des oligosaccharides du lait de femme, seul composant pouvant être libéré de ces oligosaccharides et absorbé au niveau du grêle. Cet acide sialique renforcerait significativement le pool disponible pour la synthèse des sphingolipides [69].

Au total, l'allaitement maternel, que ce soit pour des raisons psycho-affectives, nutritionnelles ou environnementales, apporte un bénéfice sur le plan cognitif, modeste mais démontré dans la majorité des études, qui persiste à l'âge adulte [69].

### **III.1.3. Croissance staturopondérale**

La croissance du petit enfant est étroitement liée à son alimentation. Les avantages de l'allaitement sur la croissance du nourrisson ont été démontrés et le bébé nourri au sein est par conséquent la norme de référence pour la croissance physiologique. La reconnaissance du fait que le lait maternel favorise non seulement une croissance saine mais aussi le développement cognitif et la santé à long terme de l'enfant explique que les nouvelles normes de croissance prennent comme référence les enfants allaités. Par contre, les fiches de croissance précédemment utilisées pour mesurer les bébés et les enfants, reposaient indifféremment sur des enfants qui étaient nourris au sein ou avec des substituts sans que cette variable soit contrôlée.[70]

Les enfants qui sont exclusivement nourris au sein conformément aux recommandations de l'OMS s'écartent sensiblement au cours de leur première année de vie des courbes de référence de croissance staturo-pondérale établies à partir d'une majorité d'enfants nourris avec des préparations lactées industrielles. [71]

Au cours du 1er trimestre, la croissance en taille (+ 0,5 cm à 3 mois) et surtout en poids (+ 106 g à 3 mois) est en fait supérieure chez les enfants exclusivement nourris au sein. Ce phénomène pourrait traduire un effet biologique propre à ce mode d'alimentation. [72].

Au-delà du 1er trimestre, l'allaitement maternel exclusif a été rendu à tort responsable d'un ralentissement de la croissance, attribué notamment à un apport protéique insuffisant. Comparés à ceux qui sont allaités artificiellement, les enfants au sein grossissent effectivement moins vite après l'âge de 4 à 6 mois. De même, vers l'âge de 6-8 mois se produit un ralentissement modeste, mais indiscutable, de la croissance en taille.

Alors que les tailles sont équivalentes à 1 an, la différence de poids s'accuse nettement entre 9 et 12 mois [73]. La croissance pondérale moins rapide des enfants nourris au sein, qui aboutit à une différence de près de 600 g à 1 an, pourrait être liée au fait qu'ils stabilisent d'eux-mêmes leur consommation énergétique à un niveau plus faible. L'introduction d'aliments de complément n'affecte pas cette autorégulation, l'énergie fournie en supplément provoquant une réduction compensatrice de la consommation de lait. Les nourrissons dont l'allaitement maternel est prolongé déposent par ailleurs moins de graisses dans leurs tissus. [74]

### **III.1.4. Prévention contre les infections**

#### **1.4.1. Facteurs de prévention**

Le lait maternel permet seul, en raison de sa composition constamment adaptée aux besoins nutritionnels du jeune enfant, la prévention des états de malnutrition, des situations de carences en acides gras essentiels, en oligo-éléments (fer, zinc), en vitamines, qui associés ou isolés, sont des facteurs reconnus comme favorisant le développement d'infections.

A ces facteurs généraux qui contribuent à optimiser les moyens de défense des jeunes enfants, se surajoutent les effets d'un grand nombre de substances contenues dans le lait de femme.

L'immaturation des systèmes immunologiques de défense, situation caractéristique du nouveau-né, affecte la production et la mémoire des lymphocytes T, donc leurs capacités de réaction en réponse à un stimulus infectieux. Cette insuffisance fonctionnelle de cellules T retentit aussi sur la réponse cellulaire B. Ce défaut de communication des cellules T et B accentue l'immaturation des lymphocytes B, ce qui explique la faible production d'immunoglobulines à cet âge. Le lait maternel contribue à atténuer sur cet état d'immaturation physiologique immunitaire. Il retarde, l'involution de la glande thymique, ce qui a un effet positif sur la fonction systémique lymphocytaire. Il contient des substances qui ont une action immuno-modulatrice, participant

ainsi au développement du système immunitaire du jeune enfant : hormones (ACTH, cortisol, TRH), facteurs de croissance, cytokines, lactoferrines, nucléotides, oligosaccharides, acides gras polyinsaturés... Des médiateurs de l'activité immunitaire non spécifique isolés dans le lait de femme agissent sur les fonctions phagocytaires. De nombreuses protéines et cellules contenues dans le lait maternel participent directement sur un autre plan à la défense contre les infections en s'opposant au développement des bactéries, virus et champignons, en ayant parfois une action cytolytique pour ces agents pathogènes. Des immunoglobulines, en particulier de type IgA sécrétoire, (1 à 2 g/L en début de lactation, 0,5 à 1 g/L après 1 à 2 ans d'allaitement) véhiculent les anticorps antibactériens, antiviraux et anti Candida sécrétés par l'organisme maternel. [69]

**Tableau 1 :** « Facteurs anti-infectieux » du lait de femme.

Facteurs	Rôles
Hormones gastro-intestinales (bombésine, Colestyramine ; Peptide YY, vasoactive intestinal peptide), ACTH, TRH	Trophicité de l'épithélium intestinal Synthèse des mucines Effet immunomodulateur
Cortisol	Maturation des cellules muqueuses ; modification du profil de glycosylation des microvillosités
Facteurs de croissance	Croissance et différenciation intestinale
Cytokines	Réponse anti-infectieuse
Lactoferrine	Activité bactéricide, inhibe le processus d'adhésion
Nucléotides	Métabolisme du fer Croissance cellulaire
Oligosaccharides	Prébiotiques
Lysozyme	Action bactéricide

Kappa caséine glycosylée	Inhibition de l'adhésion bactérienne aux muqueuses digestives Facteur d'inhibition du développement bactérien
Alpha lactalbumine	Activité antimicrobienne
IgA sécrétoire ; IgM ; IgG Anticorps	antibactérien/viral/fongique
Cellules immunitaires (lymphocytes, polynucléaires, macrophages)	Destruction des micro-organismes par phagocytose

### 1.4.2. Infections digestives

La flore bactérienne intestinale du nourrisson au sein est différente de celle des enfants nourris au biberon. Elle contient moins de bactéries pathogènes, plus de lactobacilles et de bifidobactéries. De nombreux facteurs présents dans le lait maternel modulent cet écosystème microbien (composés protéiques, N-acétylglucosamine, oligosaccharides, peptides à effet bifidogène, facteurs antimicrobiens ou de croissance spécifique) mais aussi l'abaissement du pH intestinal lié à l'ingestion de lait de femme. [69]

- **Diarrées aiguës**

L'allaitement maternel permet de réduire l'incidence et la gravité des diarrhées, qu'elles soient d'origine bactériennes ou virales (surtout à Rotavirus). [75]

De plus il existe une forte relation entre la durée de l'allaitement et la moindre incidence des diarrhées aiguës. Un allaitement exclusif d'une durée de six mois diminue significativement le risque de diarrhée aiguë pendant la première année de vie par rapport à un allaitement de trois mois. Le prolongement de l'allaitement maternel au-delà de l'âge de 6 mois ne semble pas par contre augmenter l'effet préventif.

Le lait de femme a également un effet préventif à la fois sur l'incidence et la gravité de l'entéocolite ulcéro-nécrosante du nouveau-né. [69]

### 1.4.3. Infections oto-rhino-laryngologiques (ORL)

- **Les otites moyennes aiguës**

Les études ont été particulièrement nombreuses sur la protection apportée par l'allaitement vis-à-vis de l'otite moyenne. C'est ainsi que plus de 1000 enfants de Tucson (Arizona) ont été

régulièrement suivis pendant leur première année. A tous les âges, la fréquence des otites diminuait significativement et parallèlement à l'augmentation de l'incidence et à la durée de l'allaitement. Les enfants exclusivement allaités à 4 mois avaient un taux deux fois plus bas d'otites que les enfants non allaités, et de 40% plus bas que les enfants qui avaient commencé à recevoir des compléments avant 4mois. D'autres études ont trouvé que les otites seraient trois fois moins fréquentes chez les enfants allaités par rapport aux enfants non allaités .

Il existe diverses explications possibles à cet effet protecteur. les anticorps du lait maternel jouent certainement un rôle, ainsi que sa composition optimale en micronutriments, ainsi que de la position différente de l'enfant au sein et au biberon : le mamelon arrive jusqu'au palais mou, ce qui aide la trompe d'Eustache, qui relie l'oreille moyenne à l'arrière du nez, à bien s'ouvrir. Cela ne se produit pas avec la tétine du biberon, qui ne dépasse pas la cavité buccale [73]

#### **1.4.4. Infections respiratoires basses aiguës**

Les infections respiratoires sont elles aussi beaucoup moins fréquentes chez les enfants allaités. La protection apportée par le lait maternel est particulièrement évidente vis-à-vis des maladies pulmonaires sévères. Le virus respiratoire syncytial est la pathologie sévère la plus souvent rencontrée (il est cause de bronchiolites), et il est démontré que l'allaitement apporte une protection efficace envers ce virus.

Une étude portant sur une très large population d'enfants américains a montré qu'en ce qui concerne les enfants âgés de 1 à 2 ans, l'allaitement protège contre la pneumonie et que l'introduction précoce des aliments solides augmente la probabilité de contracter une pneumonie. [77]

#### **1.4.5. Infections urinaires**

Une étude a montré que l'allaitement pourrait avoir un rôle préventif des infections urinaires chez le bébé et chez sa mère, en raison du mécanisme suivant : le lait humain - contrairement au lait de vache - est très riche en oligosaccharides, qui se retrouvent en grande quantité dans les urines du bébé allaité et de sa mère. Or les oligosaccharides ont la propriété d'inhiber

l'adhésion bactérienne aux cellules épithéliales, adhésion qui est un prérequis important pour le développement d'une infection [77].

### III.1.5. Prévention de l'allergie

Le rôle de l'allaitement au sein dans la prévention de l'allergie reste l'objet de débats [69].

Néanmoins, la plus récente étude sur le sujet montre un effet protecteur à long terme contre toutes les manifestations allergiques [77].

Même s'il y a des études contradictoires, le rôle préventif de l'allaitement maternel est prouvé et admis sur des preuves scientifiques et il est recommandé par les Comités de Nutrition Pédiatriques en prévention des allergies pour tous les enfants, et en particulier pour les enfants à risque allergique (c'est-à-dire qui possèdent au moins un parent du 1er degré allergique (père, mère, frère, sœur)). Cette recommandation rejoint celle de l'OMS d'un allaitement maternel exclusif jusqu'aux 6 mois de l'enfant.[77]

- **dermatite atopique** : un enfant alimenté au lait artificiel ou au lait de sa mère moins de 3 mois aurait 1,7 fois plus de risques de développer une dermatite atopique [68].

- **L'asthme** : le risque de développer un asthme est multiplié par 1,7 en cas d'allaitement artificiel par rapport à un allaitement maternel supérieur à 3 mois en cas de terrain atopique, et d'un facteur 1,4 en l'absence de terrain atopique familial [69,70].

Les explications à cette protection sont variées :

- le lait humain pourrait induire et améliorer la maturation naturelle de la barrière de la muqueuse intestinale, ainsi que le système immunitaire sécrétoire.

- le lait humain pourrait réduire passivement l'exposition aux antigènes alimentaires en inhibant leur absorption, la protection locale des muqueuses immatures étant assurée par les IgA sécrétoires et les autres immunoglobulines.

- des facteurs anti-IgE dans le colostrum sont trouvés.[77]

- **L'allaitement pourrait induire un état de tolérance face à un allergène** : La réponse réside tout probablement dans la complexité des interactions entre les molécules retrouvées dans le lait maternel. Certaines de ces molécules pourraient contribuer à diminuer le risque pour le nourrisson de développer une allergie alimentaire. C'est le cas par exemple de certaines cytokines dites « tolérogéniques », comme l'interleukine-10 (IL-10), qui agissent en supprimant la réponse inflammatoire. Parce que les cytokines tolérogéniques sont

prédominantes dans le lait maternel, elles pourraient contribuer à induire un état de tolérance face à certains allergènes. Il en est de même pour les acides gras polyinsaturés et les oligosaccharides [13].

- le TGF- $\beta$  : Une molécule immunosuppressive en abondance dans le lait maternel Elle stimule la croissance pulmonaire. Cette molécule immunosuppressive diminue le risque allergène. Les nouveau-nés, grâce au TGF- $\beta$ , tolèrent les allergènes respirés par leur mère et transmis via le lait. [14]

- Aussi, les spécialistes en allergologie actuellement, estiment qu'un enfant ne peut devenir tolérant à un allergène que s'il le rencontre à petites doses. La guérison d'une allergie alimentaire est possible et même fréquente, plus ou moins rapide, mais elle n'est pas toujours complète, et pour la maintenir, il faudra continuer à rencontrer l'allergène et connaître la dose tolérable par l'enfant [9].

### **III.1.6. Prévention de l'obésité**

La plupart des études attestent d'une augmentation du risque d'obésité pendant l'enfance et l'adolescence en l'absence d'allaitement maternel. Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer cet effet préventif de l'allaitement maternel vis-à-vis d'une obésité ultérieure :

-Les nourrissons nourris au sein régulent mieux les quantités de lait qu'ils ingèrent que ceux nourris au biberon ; en effet, le contenu en gras du lait vers la fin de la tété (c'est-à-dire le lait en fin d'allaitement) est plus élevé qu'au début de l'allaitement est qu'il signale au bébé que la tété se termine. Évidemment, les bébés nourris aux préparations commerciales pour nourrissons ne sont pas exposés à un tel « signal physique », puisque la concentration de gras dans les préparations commerciales pour nourrissons reste constante tout au long de la période d'allaitement. Dans cette dernière situation, les mères surveillent les quantités bues et sollicitent plus leurs enfants. Une dizaine d'études ont d'ailleurs montré qu'à l'âge d'un an, le poids des enfants nourris artificiellement étaient plus élevés que ceux des enfants nourris au sein, la différence apparaissant à partir du second trimestre et ne disparaissant pas complètement à l'âge de 2 ans [3].

- D'autres mécanismes ont été évoqués. Des insulinémies significativement plus élevées chez les nourrissons alimentés avec des préparations pour nourrissons par rapport à ceux nourris au sein, ce qui pourrait stimuler le développement des adipocytes et l'adipogénèse [15].

- Les nourrissons allaités au sein semblent mieux apprécier par la suite les aliments nouveaux et les goûts différents ; ceci pourrait faciliter une meilleure diversification, au bénéfice des légumes verts et des fruits, et prévenir les phénomènes de néophobie. [7]

### **III.1.7. Prévention du diabète**

- **Diabète type 1**

Le diabète de type 1 est de plus en plus fréquent chez les enfants. Il existe une prédisposition génétique, mais divers facteurs environnementaux ont un rôle important. Des études ont amené à penser que le non-allaitement augmente le risque du diabète( prenant en compte les divers facteurs de risque). Par rapport aux enfants qui avaient été allaités pendant  $\geq 4$  mois, ceux qui avaient été allaités pendant  $< 4$  mois avaient un risque de diabète 1,7 fois plus élevé, et ce risque était 3,4 fois plus élevé chez ceux qui n'avaient pas du tout été allaités [9]. De multiples mécanismes ont été proposés pour rendre compte du lien supposé entre alimentation avec des préparations à base de lait de vache et/ou absence ou faible durée de l'allaitement maternel d'une part, et risque de diabète d'autre part. [7]

- **Rôle d'une immunisation contre certaines protéines du lait de vache** : Parmi les protéines incriminées, ont été citées la b-lactoglobuline, la bcaséine, la sérumalbumine, et l'insuline bovine. Une immunisation contre l'une ou l'autre de ces protéines pourrait déclencher à distance une réaction auto-immune contre la cellule des îlots de Langerhans du fait d'une séro-activité croisée, qui pourrait résulter d'une similitude de structure entre des protéines du lait de vache et des auto-antigènes situés sur les îlots. [16]

- **Rôle anti-infectieux de l'allaitement et de la flore colique** : par la présence d'éléments protecteurs « anti-diabétogènes » en particulier la présence d'oligosaccharides non digestibles favorise l'implantation de bifidobactéries dans la flore colique. Le lait humain pourrait donc réduire l'incidence des infections par certains virus connus et ayant pour cible le pancréas, et donc diabétogènes [7].

- **Diabète type 2**

Une étude a démontré que les enfants qui ont été allaités ont moins de risque de développer le diabète de type II que ceux nourris au biberon, cette protection est proportionnelle à la durée d'AM. Ces propriétés ont été attribuées aux substances bioactives présente dans le lait maternel qui auraient un rôle dans la réduction de l'insulino-résistance [17].

### III.1.8. Prévention de risques vasculaires

- **Allaitement et tension artérielle**

Une méta-analyse effectuée à partir des données des 24 études qui donnent les valeurs de la TA mesurée à différents âges en fonction de l'alimentation des premières semaines. Ce travail montre une diminution moyenne minime de la TA systolique (-1,1 mm Hg, IC 95 % : -1,79 à -0,42 mm Hg) chez les sujets qui ont reçu un allaitement maternel. Cette diminution est indépendante de l'âge auquel la TA a été mesurée et de l'année de naissance. La TA diastolique est identique quel que soit le mode d'alimentation initial. [25]

Parmi les facteurs propres du lait maternel susceptibles d'intervenir sur la TA, la teneur en AGPI pourrait être en cause par son effet sur la structure des membranes cellulaires de l'endothélium vasculaire. [26]. Un autre facteur qui pourrait jouer un rôle modulateur sur la TA serait la faible teneur en sodium du lait maternel. [7]

Une autre hypothèse est que le type de lait donné à cet âge programme des préférences alimentaires ultérieures qui, à leur tour seraient à l'origine de différences dans les apports de certains aliments « clés » au cours de la grande enfance et qui influenceraient ou modèleraient la TA. [7]

- **Allaitement et cholestérolémie**

Une méta-analyse effectuée à partir des données de 37 études, a montré des résultats très différents selon l'âge auquel la cholestérolémie a été mesurée. Chez les nourrissons allaités au sein, la cholestérolémie est plus élevée (différence moyenne = 0,64 ; 95 % IC : 0,5 à 0,79 mmol/L). Au cours de l'enfance et de l'adolescence, il n'existe pas de différence selon le mode d'allaitement initial, alors que chez l'adulte, la cholestérolémie est plus basse chez ceux qui ont été allaités par leur mère (différence moyenne = -0,18 ; 95 % IC : -0,30 à -0,06 mmol/L). Chez d'anciens prématurés le rapport LDL/HDL cholestérol à l'adolescence est plus bas dans le groupe ayant reçu du lait de femme. [27]

L'observation de concentrations plasmatiques de cholestérol total et de cholestérol-LDL plus élevées chez les nourrissons allaités au sein est probablement liée directement à la forte concentration élevée du lait maternel en cholestérol. Il semble en effet qu'à cet âge l'apport alimentaire en cholestérol soit un déterminant plus important qu'ultérieurement de la cholestérolémie : Ces apports élevés de cholestérol à la période initiale de la vie constituent un stimulus nutritionnel qui enclenche une « programmation » de la régulation de l'activité de

l'HMG\_CoA réductase ou des récepteurs du LDL qui persistent à long terme [28]. D'autres particularités de la composition du lait maternel pourraient également jouer un rôle, telles que la présence d'hormones (hormones thyroïdiennes, leptine...) ou de nucléotides. [7]

- **Prévention des risques cardiovasculaires**

Une baisse même faible de la cholestérolémie à l'âge adulte est associée à une réduction notable de l'incidence de l'insuffisance coronarienne. [28].

### **III.1.9. Prévention d'autres maladies**

#### **1.9.1. Développement des mâchoires**

Plusieurs études ont démontré l'effet de l'AM sur le développement buccodentaire normal de l'enfant [29] : La succion du sein entraîne un meilleur développement des muscles faciaux, des mâchoires, des dents et de l'élocution que la prise du biberon. Il est notoire que les enfants allaités ont moins besoin de traitements orthodontiques [9].

Cela s'explique par le fait que l'activité musculaire que nécessite l'allaitement au sein est différente de celle liée à la succion d'une tétine, et permet un meilleur développement vertical, transversal et sagittal des structures [30]. Les mouvements répétés de la succion du sein font beaucoup travailler les muscles des mâchoires du bébé, ce qui n'est pas le cas avec la succion du biberon qui ne fait pas appel à autant de muscles. [31]. De plus, les enfants non allaités ont souvent des habitudes de succion non nutritive différentes de celles des enfants allaités (plus de sucettes et de succion du pouce), et ces habitudes perdurent plus longtemps, ce qui fait que leur potentiel délétère s'exerce plus durablement sur les structures maxillo-faciales [32]

Les enfants nourris au biberon ont aussi un risque plus élevé de souffrir de ronflements et d'épisodes d'apnée obstructive nocturne (AON). [9]

#### **1.9.2. Cancers de l'enfant**

Les études se sont multipliées sur le lien entre allaitement et risque moindre de développer un cancer pendant l'enfance ou à l'âge adulte. Une étude très récente qui montre que l'allaitement diminue le risque de développer un lymphome avant l'âge de 15 ans, et ce d'autant plus si l'allaitement a duré plus de 6 mois. Une des explications serait que les propriétés anti-infectieuses du lait maternel entraîneraient moins d'infections, qui ont été données comme cause possible de certains cas de lymphomes. D'autres études ont montré un risque réduit pour la maladie de Hodgkins et pour la leucémie [9].

### **1.9.3. Syndrome de mort subite du nourrisson**

Le syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) est l'une des principales causes de mortalité infantile post-néonatale. [33]

Bien qu'on ne connaisse pas encore exactement les causes du syndrome de mort subite, les études épidémiologiques, ont repéré, à la base de 79% des MSN, trois facteurs de risque : la position de couchage ventrale, le tabagisme maternel et le non-allaitement. [9]

Plusieurs études ont démontré que tout allaitement maternel protège contre le MSN, mais l'allaitement maternel exclusif confère un effet plus fort. Elle permettrait de réduire le syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) de près de moitié. Les résultats ont montré aussi que plus les nourrissons étaient allaités longtemps, plus le risque de MSN reculait.

En revanche selon ces études l'allaitement de moins de deux mois ne permettait pas de protéger durablement les bébés contre le SMSN [34].

## **III.2. Bénéfices pour la mère**

### **À court terme**

#### **III.2.1. Effet sur l'utérus et les hémorragies post-partum**

La sécrétion d'ocytocine à chaque tétée entraîne des contractions utérines chez la maman, celles-ci favorisent une bonne involution de l'utérus et donc le retour rapide à son volume normal d'avant la grossesse.

Ce phénomène concourt à un arrêt rapide des saignements de l'utérus, par conséquent, nous observons moins d'hémorragies du post-partum chez les femmes allaitantes [35].

#### **III.2.2. Effet sur l'anémie**

La lactation s'accompagne d'une absence de menstruations pendant plusieurs mois, avec de fortes variations individuelles : De deux à trois mois pour certaines jusqu'entre six et douze pour d'autres. Cette aménorrhée longue permet ainsi à la maman de limiter l'apparition d'une anémie par perte sanguines [35].

#### **III.2.3. Effet sur la fatigue**

Le taux élevé d'ocytocine chez la mère lors des tétées lui procure une sensation de détente et d'apaisement, voire même de légère somnolence. Elle provoque un état de « relâchement physiologique » caractérisé par un ralentissement des rythmes cardiaques et respiratoires, une

baisse de la tension et même une action antalgique. Ce moment permet à la maman de profiter de calme et de tranquillité lui permettant de se « ressourcer ». Il a également été montré que la hausse du taux de prolactine serait responsable de l'augmentation du temps de sommeil profond, donc réparateur chez la femme allaitante. [35]

#### **III.2.4. Effet sur le poids**

Lorsqu'il est pratiqué plusieurs mois en l'absence d'excès d'apport calorique, l'allaitement permet une perte de poids plus rapide dans le post- partum qu'en l'absence d'allaitement. [36].

#### **III.2.5. Effet contraceptif**

L'effet contraceptif est directement lié au taux de prolactine présent dans le sang circulant. Ce taux étant lui-même dépendant du nombre et de la fréquence des tétées quotidiennes.

Ce pic de prolactine bloquerait directement la sécrétion de LH-FSH au niveau hypophysaire entraînant ainsi un blocage de la maturation folliculaire empêchant la transformation utérine en vue de la nidation.

Aussi la succion prolongée du mamelon engendrerait une stimulation des récepteurs sensoriels de l'aréole qui induirait le blocage de la sécrétion LH-FSH.

Enfin, si l'allaitement est exclusif, que les tétées sont très nombreuses, très fréquentes (6 à 10 par jour) et prolongées, que l'enfant dort avec sa mère, qu'il tète plusieurs fois par nuit sans qu'il n'y ait jamais d'intervalle de plus de six heures entre deux tétées et qu'ainsi la stimulation du mamelon et de l'aréole dure 60 à 90 minutes par jour, on peut considérer que l'effet contraceptif est supérieur à 98% selon l'OMS et est efficace pour les six premiers mois. Ceci à condition que la maman n'ait pas eu de reprise de ses règles. C'est la méthode « MAMA » pour Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée.[35]

### **A long terme**

#### **III.2.6. Cancer de sein et de l'ovaire**

**-cancer de sein :** Contrairement à certaines idées selon lesquelles l'allaitement pourrait "donner" le cancer du sein, toutes les études récentes montrent au contraire que l'allaitement contribue à protéger la mère contre le cancer de l'ovaire et celui du sein. [9]

Chaque année d'allaitement est associée à une diminution de 4,5% du risque du cancer invasif de sein [37] ; plus longue serait la durée totale d'allaitement, meilleure serait la protection (le risque serait réduit des deux-tiers pour celles qui auraient allaité en tout six ans et plus . Une femme qui n'a pas allaité à 1,4 fois plus de risque de développer un cancer en préménopause [38]. Les mécanismes en jeu ne sont pas encore bien élucidés :

- Il se pourrait que le lait contienne des substances pouvant protéger les tissus mammaires des agressions de l'environnement.

- L'allaitement aurait un effet de drainage sur les sécrétions accumulées au cours des années.

- les changements continus du taux d'oestrogènes que connaît la femme lorsque n'est ni enceinte ni allaitante et à ses cycles menstruels, sont un facteur de risque pour le cancer du sein.[9]

**-Cancer de l'ovaire :** L'incidence du cancer de l'ovaire diminue grâce à un allaitement prolongé. Une étude mise en place par l'OMS a démontré que c'est surtout l'absence d'ovulation qui diminuerait l'incidence de ce cancer. L'absence d'ovulation est surtout présente pendant la grossesse (qui est donc un facteur protecteur) mais aussi pendant la lactation, effet d'autant plus protecteur qu'il est prolongé. [39]

### **III.2.7. Effet psychologique**

Les mères qui allaitent rapportent de plus faibles niveaux de stress et d'humeur négative, des niveaux plus élevés d'attachement maternel et ont tendance à percevoir leur nourrisson de manière plus positive que les mères qui nourrissent leur enfant avec des préparations commerciales pour nourrissons. [42] [43] [44]

Il a été aussi montré que les mères allaitantes avaient un taux de cortisol sanguin supérieur et étaient ainsi moins anxieuses et plus optimistes que les autres mères [35].

### **Enfin**

Une maman diabétique peut très bien allaiter son bébé. Une étude a montré que la mise en route de la lactation chez les mères diabétiques était plus longue (l'insuline jouant un rôle clé dans le démarrage de l'allaitement). Cependant, il a été montré grâce à certaines études que les mères allaitantes avaient moins besoin d'insuline et bénéficiaient d'un meilleur contrôle glycémique pendant la durée de leur allaitement [35].

## **IV.1. Alimentation mixte et ses risques**

L'alimentation mixte, ou le fait de donner aux nourrissons de moins de six mois d'autres liquides et ou des produits alimentaires en plus du lait maternel, est répandue dans beaucoup de pays. Cette pratique peut cependant comporter un risque pour la santé du nourrisson parce qu'elle augmente le risque de diarrhées et d'autres maladies infectieuses.

L'alimentation mixte, particulièrement en apportant de l'eau ou tout autre liquide, peut aussi causer une diminution de la production du lait maternel alors que le bébé tète le sein moins souvent. Les bébés n'ont pas besoin d'autre liquide que le lait maternel, pas même de l'eau, pendant les six premiers mois, car le lait maternel contient toute l'eau nécessaire aux besoins du nourrisson, même sous les climats très chauds.

## **IV.2. Allaitement artificiel et ses risques**

Dans de nombreux pays il est impératif de renforcer « la culture de l'allaitement » et de la défendre vigoureusement contre les incursions de « la culture du biberon ». Beaucoup de mères ne pratiquent ni l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de la vie du bébé ni ne continuent d'allaiter pendant deux années ou au-delà comme recommandé, et à la place remplacent le lait maternel par des substituts commerciaux du lait maternel ou par d'autres laits. L'alimentation artificielle est chère et entraîne des risques additionnels de maladies et de mortalité, en particulier là où les niveaux des maladies infectieuses sont élevés et l'accès à l'eau potable est faible. Une alimentation de remplacement pose de nombreux défis pratiques aux mères des pays en développement, comme s'assurer que le lait maternisé est mélangé à de l'eau potable, que la dilution est correcte, de pouvoir se procurer régulièrement des quantités suffisantes de formule lactée et que les ustensiles pour l'alimentation, particulièrement si l'on utilise des bouteilles, puissent être correctement nettoyés.

Le lait maternisé ne constitue pas un substitut acceptable du lait maternel car dans sa meilleure formule, il remplace seulement la plupart des composants nutritionnels du lait maternel : c'est seulement de la nourriture, le lait maternel est un fluide nutritionnel complexe contenant des anticorps, des enzymes, des acides gras à longue chaîne et des hormones, dont beaucoup ne peuvent simplement pas être ajoutés aux formules de laits artificiels. Bien plus, dans les tous premiers mois, il est difficile pour les intestins du bébé d'absorber autre chose que le lait maternel. Même une alimentation à base de lait artificiel ou d'autres produits alimentaires peut causer des blessures aux intestins, qui prendront des semaines pour guérir. [1]

## **Chapitre V : L'art d'allaiter et ses positions**

### **V.1. Règles à respecter pour bien démarrer l'allaitement**

#### **1.1. Contact peau à peau et tétée précoce**

Les principales modalités de mise en route de l'allaitement maternel consistent à établir un contact tactile (peau à peau) entre le nouveau-né et sa mère, immédiatement après l'accouchement, jusqu'à ce que celui-ci se montre disposé à téter (tétée précoce), tout en maintenant les exigences de sécurité pour la mère et l'enfant.

- **Observation du nouveau-né et contact peau à peau « vigilant »**

L'observation du nouveau-né à la naissance : apprécie la respiration spontanée, recherche les signes de détresse vitale et cote le score d'Apgar. Si le nouveau-né n'a pas de difficultés d'adaptation cardio-respiratoire, s'il a une bonne couleur, s'il est normalement actif, il sera soigneusement séché et placé sur sa mère en peau à peau. Il sera recouvert d'un linge chaud, pas trop serré pour ne pas entraver ses mouvements, et d'un bonnet. Sa tête devra toujours rester bien dégagée et bien visible afin de ne pas méconnaître une obstruction accidentelle des voies aériennes supérieures. De même, une surveillance horaire et un enregistrement des constantes seront nécessaires.

Le contact peau à peau sur le ventre de sa mère maintient la température corporelle du nouveau-né, améliore son bien-être avec une diminution des pleurs, favorise son adaptation métabolique. Il facilite l'établissement du lien mère-enfant ainsi que la mise en place et la durée de l'allaitement maternel. Il permet au nouveau-né d'être d'abord colonisé par la flore bactérienne maternelle.

Les soins de routine comme la vitamine K peuvent être reportés. Ils interrompent le lien mère-enfant et retardent le démarrage de l'allaitement.

Le contact peau à peau précoce et prolongé est donc « adaptatif », il facilite la transition entre la vie intra et extra-utérine.

- **Tétée précoce**

Grâce au réflexe de fuissement, le nouveau-né en contact peau à peau avec sa mère localise le sein avec son odorat et ses réflexes nutritionnels lui permettent de le prendre seul et de sa propre initiative. Il choisit de manière autonome le moment où il va commencer à téter.

Il convient de favoriser une tétée dans la première heure qui suit l'accouchement. Une tétée précoce favorise une succion efficace, augmente le lien mère-enfant, favorise le maintien de la température du nouveau-né, favorise l'homéostasie métabolique du nouveau-né, favorise le maintien de sa glycémie ainsi que son transit, et diminue la fréquence de l'ictère néonatal. Elle augmente la durée de l'allaitement ainsi que le taux d'ocytocine maternelle, favorable à la contraction utérine et à l'éjection du lait et favorise les capacités de l'enfant à réguler ses apports alimentaires.

Il est important de respecter le réflexe de fouissement, cependant il n'est pas nécessaire de forcer le nouveau-né à prendre le sein sous peine de contrarier son comportement à l'égard de l'allaitement et de perturber le bon positionnement de sa langue.

L'allaitement n'est pas compromis si le bébé ne tète pas immédiatement à la naissance car les bébés présentent une variété de comportements et ne sont pas tous prêts à téter au même moment.

## **1.2. Cohabitation du nouveau-né avec sa mère**

Pour un bon démarrage de l'allaitement maternel, la cohabitation mère-bébé 24 heures / 24 est indispensable. Elle doit être systématiquement encouragée.

La proximité de la mère et de l'enfant 24 heures / 24 favorise l'allaitement à la demande, facilite l'allaitement la nuit et limite le risque de recourir à un substitut de lait. De plus, elle favorise le processus d'attachement entre la mère et l'enfant, même si l'enfant n'est pas allaité.

## **V.2. Position du nouveau-né et prise du sein**

La position d'allaitement et la prise correcte du sein restent un élément prépondérant dans la réussite de l'allaitement

Cela va conditionner :

- une bonne lactation par la stimulation correcte des récepteurs hormonaux de l'aréole.
- une diminution importante du risque de crevasses et de douleurs des mamelons.
- une diminution importante du risque d'engorgement ou de lymphangite par un bon drainage du sein, un bon transfert de lait et par conséquent, une bonne prise de poids de l'enfant.

## 2.1. Les positions du nouveau-né

Dans les positions assises, inviter la mère à utiliser des coussins et un tabouret pour surélever les pieds.

Le bébé doit toujours être à la hauteur du sein, la bouche grande ouverte et les lèvres ourlées vers l'extérieur, joues rondes. L'oreille, l'épaule et la hanche du bébé sont alignées.

- **La position « madone »**

Suggérer à la mère de placer un oreiller derrière son dos et ses épaules, sous le bras qui tient le bébé et sur ses genoux pour soutenir le poids du bébé.

La tête du bébé repose sur l'avant-bras ou au creux du coude selon son confort (faire attention à ce que le menton du bébé ne soit pas abaissé vers son thorax car la déglutition est plus difficile et cela éloigne la mâchoire inférieure et la langue qui effectuent l'essentiel du travail lors de la tétée). Le dos du bébé est soutenu par l'avant-bras maternel tandis que sa main entoure ses fesses



**Figure 3** : position madone.

- **La position « madone inversée »**

Même installation que dans la position madone.

Si la mère veut donner le sein gauche, elle soutient le bébé avec les doigts de la main droite placés derrière ses oreilles et sa nuque. Le bébé repose sur le creux formé par le pouce, l'index et la paume, ce qui aide à stabiliser la tête et la nuque, la paume maternelle repose sur les omoplates.

Lorsque le bébé ouvre grand la bouche, la mère pousse avec la paume entre les omoplates et non avec les doigts derrière la nuque. Cela aide le menton à atteindre le sein légèrement avant le nez, ce qui dirige le mamelon vers le palais du bébé.

Lorsque le mamelon frôle la jonction entre le palais dur et le palais mou, il entraîne la succion du bébé.

Cette méthode aide également le bébé à prendre le sein profondément en bouche, de manière à comprimer les sinus lactifères pour un transfert efficace du lait. Il est important de ne pas toucher l'arrière de la tête du nouveau-né car le bébé peut avoir tendance à reculer au lieu de s'approcher du mamelon ; ceci peut expliquer les difficultés de certaines mères à faire prendre le sein à leur bébé en forçant la mise au sein et en tenant fermement l'arrière de la tête. Le bébé se cambre et s'éloigne du sein.

Cette position est souvent plus facile pour une maman débutante, car elle lui permet de mieux guider le bébé vers le sein, la mère pouvant ensuite glisser plus facilement vers la position madone, plus confortable lorsqu'elle se sent plus à l'aise dans la mise au sein.



**Figure 4** : position madone inversé.

- **La position « ballon de rugby »**

Suggérer à la mère de placer un oreiller derrière les épaules et d'autres à côté d'elle pour que le bébé soit à la hauteur de son sein. Le bébé fait face à sa mère, blotti contre elle, sous son bras (comme un joueur de rugby tiendrait son ballon). La partie inférieure de son corps repose sur l'oreiller, près du coude de la mère et ses fesses le dossier du siège. La partie supérieure du dos du bébé repose sur l'avant-bras de la mère et la main de celle-ci soutient la nuque du bébé. Cette position est idéale pour les césariennes car elle ne fait pas peser le bébé sur la zone incisée.

C'est également une bonne position pour les mamelons plats ou ombiliqués et lorsque le bébé éprouve des difficultés de prise du sein ou de succion, car la mère a une meilleure vision du bébé et du sein et peut donc mieux contrôler la tête du bébé. C'est également un bon choix pour les petits bébés et pour allaiter des jumeaux en même temps. Elle est particulièrement indiquée combinée avec la main en « C ».



**Figure 5** : position ballon de rugby.

- **La position allongée**

La mère est sur le côté, un oreiller sous la tête, derrière son dos et un entre les genoux. La mère est légèrement inclinée vers l'arrière en s'appuyant sur l'oreiller derrière son dos. Le bébé repose sur le côté, face à la mère, le dos soutenu par son avant-bras. Les genoux du bébé sont rapprochés du corps de la mère, une petite couverture roulée dans le dos du bébé.

Cette position est très utile après une césarienne ou une épisiotomie. Elle favorise l'endormissement du bébé et permet d'allaiter au lit. En cas de poitrine volumineuse, une serviette roulée pourra être posée sous le sein pour le surélevé à la hauteur de la bouche du bébé.



**Figure 6** : position allongée.

- **D'autres positions moins courantes**

- **La louve** : la mère s'installe à quatre pattes en appui sur ses avant bras ; le bébé est couché sous elle. Cette position favorise l'écoulement du lait par la pesanteur.

- **A califourchon** : le bébé est assis à califourchon sur le ventre de sa mère, la bouche à hauteur du sein, son corps est vertical (position plus utilisée quand l'enfant grandit).

- **Allongés têtes-bêches** : la mère est allongée sur le dos. Le bébé est allongé sur le côté, ses jambes au dessus des épaules maternelles. L'intérêt de cette position peut se trouver dans les césariennes pendant les premières heures ou premier jour, lorsque la mère ne supporte aucun contact au niveau de son ventre.

## 2.2- La prise du sein

- **La prise en « C »**

Cela consiste pour la mère à placer son pouce sur le dessus du sein et les autres doigts en dessous assez loin de l'aréole pour éviter de gêner la prise du sein. Cette prise permet à la mère de soutenir confortablement son sein. Elle est compatible avec la position ballon de rugby et celle allongée sur le côté, car elle permet d'aligner l'ovale du sein sur la bouche du bébé.

- **La prise en « U »**

Pour mettre en forme et stabiliser son sein gauche, la mère peut commencer par mettre sa main gauche à plat sur ses côtes, sous la poitrine, son index étant surplombé par le sein. Si elle tourne ensuite la main, le pouce se retrouve sur le côté extérieur du sein et les autres doigts sur le côté inférieur. Son sein repose sur le « U » formé par le pouce et l'index. La prise en « U » permet de garder les doigts éloignés de l'aréole pour ne pas gêner la prise du sein. Elle est extrêmement utile dans la position madone et madone inversée car elle permet l'alignement de l'ovale du sein et de la bouche du bébé : l'axe long de l'ovale coïncide avec les commissures de la bouche, ce qui permet au bébé de prendre plus de sein en bouche.

La prise du sein en ciseaux entre l'index et le médium est déconseillée car il est difficile de garder les doigts éloignés de l'aréole.

- **La prise du sein centré**

Avec cette technique, on encourage la mère à chatouiller les lèvres du bébé pour stimuler le réflexe de fuissement. Elle attend ensuite que le bébé ouvre grand la bouche, centre le mamelon dans la bouche du bébé et le rapproche du sein en douceur par un mouvement rapide du bras.

- **La prise asymétrique**

Certains pensent qu'étant donné que les parties mobiles de la tête de l'enfant sont la mâchoire inférieure et la langue, si le mamelon est centré dans la bouche du bébé, la mâchoire se ferme trop près du mamelon, ce qui le pince et le déforme comme on le constate lorsque le bébé lâche le sein. Dans cette optique, les mères devraient tendre à placer la bouche du bébé de manière décentrée sur l'aréole, avec beaucoup plus de celle-ci couverte du côté du menton. Ainsi la fermeture des mâchoires se fait sur les sinus lactifères et le mamelon risque moins d'être pincé.

La tête du bébé s'incline légèrement vers l'arrière car avec une petite extension de la tête, il approche la mâchoire inférieure et la place en premier sur le sein. Si la mère pousse sur la tête, elle va fléchir en avant et ce sont le nez et la mâchoire supérieure qui entreront en contact avec le sein en premier.

La prise asymétrique du sein permet au bébé de prendre une grande bouchée de sein et l'aide à garder les lèvres retroussées.

Chaque couple mère-enfant est différent. Ce qui fonctionne pour l'un peut ne pas fonctionner pour l'autre.

### **V.3. Durée et fréquence des tétées**

L'allaitement maternel sans restriction et induit par le bébé permet une bonne mise en route de la lactation.

Cela sous-entend que l'on soit attentif aux signes d'éveil du bébé et qu'on lui propose le sein « à la demande ». Certains bébés ont toutefois plus de difficultés à exprimer leur demande (accouchement difficile, apports insuffisants...). Il convient donc d'être particulièrement attentif et de proposer le sein dès les premiers signes d'éveil : le bébé s'agite, il tète sa langue, porte ses mains vers sa bouche, émet des petits grognements...

La mise au sein sera d'autant plus facile et efficace si la maman sait repérer ces signes et propose le sein à ce stade à son nouveau-né sans attendre qu'il pleure et s'énerve.

Le nombre de tétées moyen observé sur 24 heures est de 8 à 12 les premières semaines d'allaitement ; mais le nombre de tétées est très variable en fonction des bébés et fréquent si l'on répond aux besoins du bébé à son premier niveau de demande. Le rythme des tétées est souvent assez anarchique au départ. Progressivement les nouveau-nés adopteront un rythme plus régulier et le corps de leur mère s'adaptera à répondre ainsi à leurs besoins dans la mesure où des interventions intempestives n'entravent pas cette adaptation (exemples : horaires rigides, séparation du bébé et de sa maman, introduction d'un biberon sans indication médicale formelle, etc...).

Le nombre de tétée est donc tout à fait variable. Cependant, si un nouveau-né tète moins de 6 fois par 24 heures (« fait ses nuits » d'emblée par exemple) et ne prend pas suffisamment de poids, on prendra le temps d'évaluer sa santé et son allaitement notamment en observant une tétée. En effet, certains enfants qui ne reçoivent pas assez de lait peuvent l'exprimer en pleurant davantage alors que d'autres au contraire seront particulièrement calmes et dormiront beaucoup. Il faut alors prendre le temps d'évaluer la situation et de les stimuler à téter davantage si besoin.

La durée de la tétée est également variable d'un enfant à un autre. Certains bébés téteront très efficacement et recevront « leur ration » en 5 à 10 minutes alors que d'autres auront besoin de téter plus de 30 minutes par exemple. La seule règle est de suivre le bébé, il lâchera le sein lorsqu'il sera rassasié.

Il est donc recommandé, au début de l'allaitement, d'allaiter « aux signes d'éveil » puis à la demande, en observant le bébé plutôt que la montre, sans limitation ni du nombre, ni de la durée des tétées et sans intervalle minimum entre deux prises du sein.

Toutes ces recommandations permettent un bon démarrage de l'allaitement ; le bébé comble ses besoins en termes de nourriture, de succion et de contact ; cela diminue le recours au complément de lait artificiel et à la tétine ; limite le risque d'engorgement par des tétées fréquentes, prévient l'ictère du nouveau-né et stimule les contractions utérines [45].

#### **V.4. Signes d'efficacité et d'inefficacité de l'allaitement dans les deux premières semaines de vie**

- **Signes d'efficacité**

Le bébé doit avoir 3 selles par jour, et ne plus avoir de selles méconiales au-delà du quatrième jour, et avoir une diurèse correspondant à six couches mouillées par 24 heures au-delà du 4e jour.

- **Signes d'inefficacité**

Une inefficacité de l'allaitement maternel doit être évoquée devant :

- Un trouble du comportement du bébé (agité, irritable, endormi, refusant de téter),
- une perte de poids supérieure à 7%, ou persistant après le troisième jour de vie.
- absence de reprise de poids au 5e jour.
- Une absence de reprise du poids de naissance au 14e jour.

L'inefficacité de l'allaitement maternel doit être évoquée si on note :

- absence de modification du volume des seins de la mère au 5e jour de vie du bébé
- Une douleur des mamelons persistante ou se majorant
- engorgement du sein non diminué après la tétée. [46]

## **Chapitre VI : complications et contre-indications à l'allaitement maternel**

### **1. Complications liées à l'allaitement maternel.**

#### **1.1 : les crevasses. [28] [29]**

Les crevasses sont des lésions traumatiques du mamelon et/ou de l'aréole survenant surtout au début de l'allaitement. La plupart des crevasses sont dues à une mauvaise position du bébé par rapport à l'aréole (85%) ou un problème de succion (15%), comme par exemple, un frein de langue trop court ou un bébé ne sachant pas placer sa langue. Elles peuvent être à l'origine d'un engorgement unilatéral, puis d'une lymphangite.

Elles sont responsables des douleurs de mamelon, rendant la tétée très douloureuse ; absence de fièvre ; érosions superficielles à l'inspection du mamelon.

Conduite à tenir en cas des crevasses chez la femme allaitante :

- Nettoyer et sécher le mamelon après chaque tété.
- Application de crèmes grasses ou cicatrisantes.
- Réexpliquer les modalités de l'allaitement pour éviter la récurrence.

#### **1.2 : engorgement. [29] [30] [31]**

##### **1.2-1 : engorgement physiologique.**

La littérature sur l'allaitement définit l'engorgement comme étant une condition physiologique survenant en post-partum précoce, se caractérisant par une congestion douloureuse des seins, accompagnée d'une augmentation du débit vasculaire et lymphatique, avec œdème interstitiel, le tout associé à l'augmentation du volume de la sécrétion lactée. L'engorgement est alors un processus physiologique normal qui se résoudra spontanément.

Pendant longtemps, on a considéré que l'engorgement était dû à une surproduction de lait ; le traitement proposé était de réduire la sécrétion lactée à l'aide de mesures telles que bandage des seins et restriction hydrique. Le meilleur traitement est d'avoir des tétées efficaces, faites à l'éveil, et à volonté pour soulager la mère. Lors des tétées, le nouveau-né peut-être gêné par un sein trop ferme, une expression manuelle du lait avant la tétée permettra d'assouplir l'aréole et facilitera la prise du sein.

### **1.2-2 : engorgement pathologique.**

Ce n'est pas comme il est dit trop souvent un excès de lait. Le lait ne peut pas être produit en excès, car dans le lait existe un facteur "limitant", quand la concentration de ce facteur atteint un certain seuil, la sécrétion s'arrête dans cette alvéole. Il est la conséquence d'un asynchronisme entre la lactogénèse déjà opérationnelle, et les mécanismes d'éjection du lait, encore inefficaces.

L'engorgement est dû à la stase du lait dans l'alvéole, qui souffre et entraîne un œdème du tissu interstitiel (qui entoure les alvéoles). C'est cet œdème qui donne ce gonflement douloureux ressenti. L'engorgement est donc dû essentiellement à un mauvais drainage.

Cliniquement cela se traduit par :

- Des seins durs, tendus et très douloureux ;
- Une fièvre à 38°C et des frissons ;
- Une gêne à l'écoulement du lait ;
- L'engorgement peut toucher le sein, l'aréole ou les deux ;
- Absence de pus dans le lait.

Les risques de l'engorgement sont l'évolution en mastite, une baisse de la production lactée, une destruction des cellules sécrétrices et l'abcès.

Conduite à tenir : douches chaudes sur les seins, massage circulaire des seins avant les tétées, éventuellement, injection intra-musculaire de 2 unités de syntocinon avant la tétée. Pour diminuer l'inflammation et la douleur, l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens tel que l'ibuprofène est possible lors de l'allaitement.

### **1.3 : lymphangite. [29]**

C'est une inflammation du réseau lymphatique qui fait suite à l'engorgement. Elle est précoce, souvent 5 à 10 jours après l'accouchement. Correctement traitée, elle guérit en 24 à 48 heures. Négligée, elle peut évoluer vers une galactophorite.

Cliniquement, elle se traduit par :

- Fièvre élevée à 39 à 40 °C avec frissons
- Début brutal d'un jour à l'autre

- Placard rouge, chaud, douloureux de la face externe du sein avec trainée rosâtre vers l'aisselle et adénopathie axillaire douloureuse ; le lait recueilli sur un coton est propre, sans trace de pus.

Conduite à tenir :

- L'allaitement peut être poursuivi, mais il est important de bien vider le sein après chaque tétée. On peut éventuellement s'aider d'un tire-lait jusqu'à la guérison.
- Aspirine ou anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).
- L'antibiothérapie est controversée. En principe inutile, elle est souvent prescrite : systématiquement pour certains, uniquement en cas de persistance des symptômes au-delà de 48 heures pour adulte. C'est une antibiothérapie per os, active sur le staphylocoque, et compatible avec l'allaitement, type pénicilline M, pendant 8 jours.

#### **1.4 : galactophorite. [29] [32]**

La galactophorite est l'inflammation d'un ou plusieurs canaux galactophores qui peut être aiguë avec rougeur et sensibilité du mamelon.

Cliniquement, elle se traduit par :

- Généralement elle apparaît dans les suites d'une lymphangite vers le 10<sup>ème</sup> ou 15<sup>ème</sup> jour du post-partum
- Le début est progressif avec une fièvre modérée à 38,5°C et des douleurs mammaire unilatérales.

Diagnostic :

- Début progressif sur plusieurs jours.
- Douleur sur l'ensemble du sein qui est plus ferme que l'autre.
- Signe de BOUDIN positif : le lait recueilli sur un coton est mélangé à du pus. L'examen bactériologique et la mise en culture de ce lait sont généralement positifs +++ au staphylococcus aureus.

Conduite à tenir :

- Suspension de l'allaitement avec le sein douloureux. Le lait doit être tiré et juté jusqu'à la guérison.

- Antibiothérapie selon les résultats du bilan bactériologique (généralement per os, active sur les staphylocoques).
- Anti-inflammatoires.

### **1.5 : abcès mammaire. [29] [32]**

L'abcès mammaire est une collection de pus qui se crée dans le sein. Devenu rare, il est tardif et complique une galactophorite négligée. Les douleurs mammaires sont parfois pulsatiles et insomniantes, il existe souvent une hyperthermie.

Diagnostic : début par un tableau de galactophorite. Puis majoration des douleurs et fièvre élevée, parfois oscillante. A l'examen le sein est volumineux, rouge, tendu, très douloureux.

Conduite à tenir : hospitalisation, consultation d'anesthésie et bilan préopératoire, hémoculture. Le traitement est chirurgical : incision drainage, suivi d'une antibiothérapie adaptée au germe. L'allaitement doit être arrêté.

### **1.6 : insuffisance de lait. [33] [34]**

L'insuffisance de lait, qu'elle soit réelle ou simplement perçue, est la première cause de l'abandon de l'allaitement. Pourtant les insuffisances physiopathologiques de production de lait maternel sont rares et touchent moins de 5% des femmes : elles sont représentées par les hypoplasies de la glande mammaire (origine chirurgicale ou secondaire à une obésité à l'adolescence), ou un excès de stress qui inhiberait la sécrétion de prolactine et d'ocytocine, des anomalies anatomiques congénitales ou post-chirurgicales peuvent être à l'origine d'une insuffisance de lait.

L'insuffisance de lait « secondaire », plus fréquente, est généralement la conséquence d'une conduite inappropriée de l'allaitement ou d'une demande insuffisante de la part de l'enfant. Ces deux situations éventuellement intriquées sont à l'origine d'un calibrage à un niveau insuffisant de la production de lait par le biais de contrôle autocrine. Cette situation peut être prévenue par l'enseignement de bonnes pratiques d'allaitement (tétées efficaces, non limitées, à la demande)

La perception d'un manque de lait est la situation la plus courante. Les symptômes associent à des degrés divers une sensation maternelle des seins « mous » ou vides et d'un réflexe d'éjection diminué ou absent et un nourrisson en bonne santé et dont la croissance est satisfaisante mais qui a l'air tout le temps affamé et pleure sans raison. Il s'agit en fait plus

probablement de « poussées de développement » pendant lesquelles l'enfant a besoin de plus de réconfort et de sécurité et donc de proximité physique.

La production du lait est sans rapport avec les apports nutritionnels, et la quantité de liquides absorbés par la mère. D'après Newman (2000), « les femmes sont en majorité parfaitement capable de produire tout le lait dont leur bébé a besoin pour au moins 4 à 6 mois et peuvent continuer à en produire plein pendant encore des mois et des années. La plupart des mères ont la capacité de nourrir des jumeaux et même des triplés et certaines femmes ont une surabondance de lait. Seul un petit nombre de femme ne produisent réellement pas assez de lait mais même ces femmes peuvent allaiter quoique mais pas exclusivement »

Il n'y a pas d'argument scientifique pour recommander l'utilisation des galactagogues à base de plantes (fenugrec, le galéga, le chardon-marie, l'anis, le basilic, le fenouil, la mauve, la verveine, le cumin, le raisin et le café) pour améliorer l'allaitement maternel.

## **VI.2. Contre-indications à l'allaitement maternel.**

### **VI.2.1 : chez l'enfant. [35] [36]**

La galactosémie congénitale est la seule contre-indication pédiatrique formelle à l'allaitement maternel. La galactosémie est un groupe de maladies métaboliques, génétiques, rares caractérisée par des anomalies du métabolisme du galactose responsables de diverses manifestations et comprenant une maladie sévère pouvant mettre en jeu le pronostic vital (galactosémie classique), une forme légère et plus rare responsable de cataracte (déficit en galactokinase), ainsi qu'une forme très rare de sévérité variable (déficit en galactose épimérase).

### **VI.2.2 : chez la mère.**

#### **2.2.1 : le VIH. [37]**

La source principale de transmission du VIH (virus de l'immunodéficience humaine) chez les enfants est celle de la mère à l'enfant. Le risque de transmission du virus lors de l'allaitement est de 5 à 20% (OMS). Ce risque semble dépendre du stade de l'infection et de la durée de l'allaitement. Il est 2 fois plus élevé chez les femmes récemment infectées par le VIH par rapport à celles infectées avant ou lors de leur grossesse. Cela s'explique par une charge virale importante immédiatement après l'infection. Dans les pays développés où la substitution à l'allaitement maternel est possible, l'allaitement est contre-indiqué si la mère est séropositive au VIH. Par contre dans les pays pauvres, où l'allaitement de substitution est difficile voire impossible, cela est beaucoup plus compliqué. Il faut mesurer les bénéfices ainsi que les risques d'un non allaitement. Dans les pays en voie de développement, le fait de ne pas allaiter pendant les deux premiers mois de vie du nouveau-né est associé à une mortalité 6 fois plus élevée que celle due aux maladies infectieuses (OMS). Même si cela est difficile et que le risque est présent, un allaitement de courte durée (3 à 6 mois) vaut mieux car on estime que la malnutrition est responsable de 54% des décès chez les moins de 5 ans dans les pays en voie de développement (OMS).

La technique de pasteurisation du lait d'une mère séropositive au VIH permet de le donner sans risque à l'enfant par l'intermédiaire d'un biberon. Toutefois ce procédé est encore peu répandu. [35]

#### **2.2.2 : HTLV-1. [39]**

Le HTLV-1 (virus T-lymphotropique humain) fait partie de la famille des rétrovirus. D'après l'Institut Pasteur 10 à 20 millions de personnes sont infectées dans le monde. Ce virus est surtout

retrouvé au Sud-Ouest du Japon, dans les Caraïbes, en Amérique Latine et en Afrique tropicale. Beaucoup de pathologies sont associées à ce virus notamment la leucémie lymphoïde T et la « paraparésie spastique tropicale » (neuromyélopathie). La transmission de la mère à l'enfant est importante, l'Institut Pasteur l'estime entre 15 à 20%, avec un risque de transmission plus important lors d'un allaitement prolongé.

### **2.2.3 : HBV et HCV. [40]**

Le virus de l'hépatite B peut être présent dans le lait des mères infectées et le nouveau-né doit bénéficier dès les premières heures de vie de l'injection de gamma-globulines spécifiques et d'une première injection de vaccin en deux sites différents, autorisant ainsi l'allaitement. Il devra bénéficier d'une nouvelle injection de vaccin à 1 mois et 6 mois (ou à 1, 2, et 12 mois). Le portage maternel du virus de l'hépatite C n'est pas une contre-indication à l'allaitement, sauf dans le cas d'une hépatite chronique évolutive.

### **2.2.4 : tuberculeuse. [41]**

Une tuberculose active nécessite de séparer temporairement la mère de son enfant. Cependant, le lait maternel ne contient pas de bacilles de Koch. De ce fait le lait peut être tiré et donné à l'enfant par une autre personne. Le choix des thérapeutiques antituberculeuses doit alors tenir compte de l'allaitement.

### **2.2.5 : Herpes-varicelle [35]**

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

### **2.2.6 : maladies chroniques [35]**

Chez les mères présentent des maladie chroniques, qu'il s'agisse d'un diabète, d'une hypo ou d'une hyperthyroïdie, d'une épilepsie, d'une sclérose en plaques, d'une mucoviscidose, d'une polyarthrite rhumatoïde ou d'une hypertension artérielle, ce n'est pas la maladie qui peut être un éventuel obstacle à l'allaitement et il n'y a d'ailleurs aucune donnée validée indiquant que dans ces situations la lactation ne peut pas s'établir normalement ou que l'allaitement peut

constituer un danger pour la mère ou pour l'enfant. Le problème potentiel vient des éventuelles thérapeutiques maternelles lesquelles dans la grande majorité des cas sont déjà utilisées pendant la grossesse et le fœtus y a déjà été exposé in utero. Dans toutes ces situations une évaluation individuelle s'impose, il faut avoir recours aux médicaments compatibles avec la poursuite de l'allaitement et il y a en définitive très peu de situations où l'allaitement est contre-indiqué.

### **2.2.7 : mode de vie : tabagisme, caféine et l'alcool [35]**

Chez la femme allaitante qui consomme le tabac, la nicotine a été retrouvée dans le lait à des concentrations 1,5 à 3 fois supérieure à celle du plasma, sa demi-vie dans le lait et dans le plasma était identique : de 60 à 90 min. L'enfant de mère fumeuse est aussi exposé aux effets négatifs du tabagisme passif sur la santé. Il est nécessaire de convaincre les mères fumeuses qui allaitent de cesser de fumer en les y aidant dès la grossesse. Mais selon certains experts l'allaitement demeure le meilleur choix même si la mère continue de fumer. En effet, quelques études ont montré qu'en cas de tabagisme maternel la morbidité était plus élevée chez les enfants nourris au lait industriel comparativement à ceux allaités.

La caféine diffuse rapidement dans le lait maternel, mais sa concentration y est relativement faible. La présence de caféine ne modifie pas la composition du lait maternel et aurait tendance à stimuler sa production. L'élimination de la caféine est plus lente chez l'enfant (activité plus faible du cytochrome P-450 hépatique et immaturité relative de certaines voies de déméthylation et d'acétylation). Les demi-vies de caféine varient de 80 à 100 heures (valeurs extrêmes allant de 40 à 130 heures). La consommation de café ou de caféine (boissons riches en caféine) ne semble pas avoir de conséquences mesurables chez le nouveau-né, mais il est souhaitable que les quantités absorbées restent modérées (300 mg/jour maximum, soit 2-3 tasses de café).

Même si la consommation d'alcool en quantité modérée n'entraîne pas de risque pour l'enfant allaité, l'alcool est à éviter lors de l'allaitement : la consommation d'alcool modifie la saveur du lait et surtout réduit la quantité de lait produite, modifie le sommeil de l'enfant, et peut entraîner des retards psychomoteurs chez l'enfant.

## **Chapitre VII : allaitement et médicament.**

### **VII.1. Passage du médicament dans le lait maternel.**

Chez la femme allaitante, le lait et le plasma peuvent être considérés comme deux compartiments physiologiques indépendants. Le médicament passe du compartiment plasmatique maternel au compartiment lacté. Ce transfert se fait principalement par diffusion passive grâce à un gradient de concentration. Les médicaments passent du compartiment le plus concentré (le compartiment plasmatique) au compartiment le moins concentré (le lait). Ce mécanisme concerne les molécules non ionisées et non liées aux protéines plasmatiques. De rares substances font l'objet d'un transfert actif (l'iode et surtout l'iode radioactif) et sont retrouvés dans le lait en plus grandes quantité que dans le plasma. [47]

Pour la majorité des médicaments administrés oralement, l'enfant allaité recevra au maximum 1% de la dose ingérée par sa mère, c'est par ce que qu'avant d'atteindre le lait puis le sang de l'enfant, le médicament suit un long cheminement au cours duquel il rencontre plusieurs barrières. [48]

Plusieurs facteurs influencent le passage d'un médicament de la mère à l'enfant via le lait maternel : [47,48]

- **La biodisponibilité** : plus la biodisponibilité d'un médicament est faible chez la mère plus la quantité retrouvée dans le lait est basse. Elle dépend évidemment beaucoup de la voie d'administration (orale, pulmonaire, cutané, parentérale, rectale, vaginale...), parmi les substances à faible biodisponibilité orale : la morphine (26%), l'aciclovir (15 à 30%), dompéridone (13 à 17%), l'opéramide (0,3%), sulfate de magnésium (<15%) et ceux dont l'efficacité repose sur leur administration par voie parentérale et qui ont donc peu de risque de franchir la barrière digestive de l'enfant en quantité significative (vancomycine, aminosides, céphalosporine de 3ème génération, nalbuphine ....)
- **Le volume de distribution** : il représente la capacité d'une substance à diffuser plus ou moins largement dans l'organisme ; quand il est élevé le médicament a tendance à quitter rapidement le compartiment plasmatique et à se concentrer dans les tissus (digoxine, antidépresseurs...) ce qui implique que même si la demi-vie d'un médicament est longue, son taux plasmatique est bas et donc le passage lacté généralement faible.

- **La liaison aux protéines plasmatiques** : seule la fraction libre, c'est-à-dire celle qui n'est pas liée aux protéines plasmatiques, passe dans le lait. Les médicaments dont le taux de fixation aux protéines plasmatiques est important (>90%) passeront en faible quantité dans le lait (les AINS, paroxétine, propranolol, warfarine...).
- **Degré d'ionisation des médicaments** : seules les molécules non ionisées diffusent au travers des membranes donc plus une substance est ionisée moins elle diffusera.
- **Liposolubilité** : plus une substance est liposoluble, plus elle passe facilement dans le lait.
- **Le poids moléculaire** : quand il est très faible (< 200 daltons) comme l'éthanol il y a un passage par diffusion directe par l'espace intercellulaire ; par contre les substances dont le PM est supérieur à 800-1000 daltons passent plus difficilement dans le lait ; pour les substances dont le PM est très élevé (25000 à 200000 daltons) il n'y a pratiquement pas de passage lacté (l'insuline, interféron, immunoglobulines, héparine y compris HBPM).
- **La demi-vie** : le  $T_{1/2}$  correspond au temps nécessaire pour que la concentration plasmatique diminue de 50%. On estime qu'il faut environ 5 demi-vies pour éliminer un médicament du plasma maternel. Les médicaments ayant une demi-vie courte sont moins susceptibles de s'accumuler dans le lait que ceux qui ont une demi-vie longue.

Tout traitement administré à une femme allaitante doit répondre à un certain nombre de critères, pour être utilisé en toute sécurité pour la mère et l'enfant. Il est préférable d'utiliser un médicament :

- A faible biodisponibilité orale
- A fort taux de liaison aux protéines plasmatiques
- Avec un rapport [Lait] / [Plasma] le plus bas possible
- A demi-vie courte
- Avec la toxicité la plus faible
- Utilisé en pédiatrie
- Qui n'altère pas la quantité ou la qualité du lait.

## **VII.2. Les antalgiques et anti-inflammatoires.**

### **2.1 : Les antalgiques non opioïdes et les anti-inflammatoire non stéroïdiens.**

Plusieurs molécules peuvent être utilisées au cours de l'allaitement : [47,49,50]

#### **1- Paracétamol.**

Le paracétamol est un antalgique de palier 1 (non opioïde) et un antipyrétique. C'est aussi l'antalgique de première intention au cours de l'allaitement.

Les données sur le paracétamol sont très nombreuses et très rassurantes. La quantité de paracétamol ingérée par l'enfant via le lait est faible puisque l'enfant reçoit jusqu'à 4% de la dose pédiatrique (60 mg/kg/jour). Aucun effet indésirable n'a été détecté chez les enfants allaités de mères sous paracétamol.

#### **2- Ibuprofène.**

L'ibuprofène est un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) utilisé par voie orale et cutanée correspondant au traitement de deuxième intention chez la femme allaitante. Il est très fortement lié aux protéines plasmatiques (99%), sa demi-vie est courte (2heures).

La quantité d'ibuprofène ingérée par l'enfant via le lait est très faible : l'enfant reçoit moins de 1% de la dose pédiatrique usuelle (20 à 30 mg/kg/j). Aucun événement particulier n'est signalé parmi les enfants allaités de mères sous ibuprofène.

En cas d'utilisation sur les seins, on nettoiera la peau avant chaque tétée.

#### **3- Kétoprofène.**

Le kétoprofène est un AINS utilisé par voie orale, injectable et cutanée. Son pourcentage de liaison aux protéines plasmatiques est important (99%), sa demi-vie est de 1,5 à 2 heures. Le passage dans le lait maternel est faible, la dose reçue par l'enfant est de moins de 1% de la dose maternelle. Son utilisation est possible au cours de l'allaitement

En cas d'utilisation sur les seins, on nettoiera la peau avant chaque tétée.

#### **4- Flurbiprofène et diclofénac.**

Ce sont deux anti-inflammatoires non stéroïdiens pouvant être utilisés chez la femme allaitante car leur passage est faible, avec une dose ingérée par l'enfant allaité de mère sous l'un de ces médicaments correspondant à moins de 1% de la dose maternelle.

#### **5- Célécoxib.**

Le Célécoxib est un anti-inflammatoire non-stéroïdiens (AINS) inhibiteur sélectif de la cyclo-oxygénase 2 utilisé par voie orale. Son utilisation est possible au cours de l'allaitement car son passage dans le lait maternel est très faible avec une dose ingérée par l'enfant allaité d'environ 0,3% de la dose maternelle.

#### **6- L'aspirine (acide acétylsalicylique). [50]**

Le passage lacté de l'aspirine varie en fonction de la dose et de la durée de son utilisation chez la femme allaitante.

Quand la mère prend une dose unique de 500 mg à 1500 mg, la dose ingérée par l'enfant allaité est faible, il reçoit entre 2% et 14% de la dose pédiatrique de 10 mg/kg. Cependant, quand la prise d'aspirine est chronique avec une dose supérieure ou égale à 2 g/jour, l'aspirine s'accumule dans le lait et la dose ingérée par l'enfant devient importante. De ce fait, l'utilisation de l'aspirine en prise unique est possible, par contre la prise répétée à dose antalgique ou anti-inflammatoire est contre-indiquée (supérieure à 325 mg/jour). La prise chronique d'aspirine à visée anti-agrégante plaquettaire est envisageable mais à la posologie efficace la plus faible.

### **2.2 : Les antalgiques opioïdes faibles. [50]**

#### **1- Tramadol.**

Le Tramadol est un antalgique de palier 2 (opioïde léger). Certaines équipes utilisent le Tramadol dans l'analgésie obstétricale.

L'enfant allaité reçoit environ 3% de la dose maternelle. Aucun événement n'a été signalé chez les enfants allaités. L'utilisation du Tramadol par voie orale est possible seulement dans les 2 à 4 jours suivant l'accouchement, elle n'est pas recommandée au-delà de cette période.

## **2- Codéine.**

L'enfant allaité reçoit au maximum 7% de la dose maternelle. La codéine est métabolisée en morphine. L'enfant allaité reçoit donc de la codéine et de la morphine via le lait maternel. Dans les données publiées, des cas de cyanoses, d'apnées et de bradycardies ont été signalés chez des nourrissons âgés d'une semaine, allaités par des mères sous codéine. Le décès d'un nouveau-né a été rapporté suite à une intoxication à la morphine après que sa mère ait reçu 120 mg de codéine le jour suivant son accouchement puis 60 mg/jour pendant 2 semaines. La mère avait un déterminant génétique de métaboliseur « ultra rapide » de la codéine (augmentation de la formation de morphine). En conclusion, l'utilisation de la codéine est déconseillée. Un autre antalgique est préférable pendant l'allaitement. Si la codéine doit être utilisée, le traitement doit être bref (2 à 3 jours maximum), au-delà de 2 à 4 jours après l'accouchement et à la dose la plus faible possible. La mère et l'enfant devront être surveillés et l'allaitement stoppé devant une mauvaise tolérance maternelle comme l'apparition d'une sédation.

### **2.3 : Les antalgiques opioïdes forts.**

La nalbuphine (agoniste-antagoniste des récepteurs opioïdes) et la morphine (agoniste pur des récepteurs opioïdes) peuvent être utilisées pendant les 24 à 72 heures suivant l'accouchement (analgésie post-césarienne). Au-delà du 3<sup>ème</sup> jour de vie du nouveau-né aucune donnée n'est disponible, donc si le traitement doit être continué l'allaitement devra être suspendu.

### **VII.3. Les anti-inflammatoire stéroïdiens AIS. [50] [51] [52]**

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont appelés aussi corticoïdes. Elles ont de nombreuses propriétés thérapeutiques : anti-inflammatoires, antiallergiques et immunosuppresseurs (diminution du système immunitaire). La plupart des corticoïdes passent dans le lait maternel en faible quantité, entre 5 et 25% de la dose plasmatique de Prédnisolone après administration orale de 10 à 80mg par jour à la mère.

En cas d'utilisation des corticoïdes par voie orale chez la femme allaitante, on préférera la prednisone (Cortancyl®), la Prédnisolone (Solupred®) ou la méthylprednisolone (solumédrol®) en raison notamment de leur puissance moins élevée. Sous réserve des conditions suivantes :

- A des doses inférieures ou égales à 60 mg/jour : l'allaitement est possible.
- A des doses > 60 mg/jour pendant une durée courte (< 1 semaine) : l'allaitement est possible.

- A des doses > 60 mg/jour pendant une durée supérieure à une semaine ou après une injection IV de méthylprednisolone : l'allaitement est possible et il est préférable d'attendre si possible environ 4 heures entre la prise du médicament et la tétée.

L'utilisation des corticoïdes par voie intramusculaire est à éviter, tandis que son utilisation par voie locale (inhalée, cutanée, articulaire, ophtalmique, nasale, auriculaire, rectale et intra-articulaire) et quel que soit la molécule est possible en raison d'un passage systémique faible.

#### **VII.4. Contraceptifs. [53] [50]**

##### **4.1 : méthodes contraceptives hormonales.**

Les contraceptifs de première intention chez la femme sont ceux contenant un progestatif non associé à l'éthinylestradiol. Ils peuvent être utilisés à partir du 21ème jour après l'accouchement dans le cas des pilules microdosées, à partir de 4 semaines après l'accouchement pour le dispositif intra-utérin (DIU) et 6 semaines après l'accouchement dans le cas de progestatifs retards injectables et implants à base de progestatif.

Les recommandations internationales conseillent de ne prescrire, chez la femme qui allaite, une contraception hormonale progestative qu'à partir de la 6e semaine du post-partum. Les prescriptions plus précoces, proposées pour se prémunir d'une éventuelle ovulation précoce, sont infondées, excessives et inutiles en cas d'allaitement complet.

##### ➤ **Progestatif oral microdosé :**

- **Désogestrel (Cerazette®...)** : la quantité d'étonogestrel (métabolite actif du désogestrel) ingérée via le lait est faible : l'enfant reçoit environ 3% de la dose maternelle de désogestrel.
- **lévonorgestrel (Microval®)** : chez les enfants allaités, les concentrations sanguines de lévonorgestrel sont indétectables ou très faibles après des prises maternelles orales de 250µg/j. elles représentent environ 4% des concentrations plasmatiques maternelles.

##### ➤ **Les progestatifs retards injectables.**

L'injection de 150 mg d'acétate de médroxyprogestérone, 6 semaines après l'accouchement, chez les femmes qui allaitent, assure une couverture contraceptive de 3 mois, ne modifie pas l'allaitement et n'entraîne aucun effet chez le nouveau-né.

### ➤ **Les implants à base de progestatif.**

L'utilisation d'implants au lévonorgestrel ou à l'étonogestrel, efficaces pendant 3 ans, est sans conséquence sur l'allaitement. Ils doivent être posés 6 semaines après l'accouchement, ceci en raison du passage du stéroïde dans le lait maternel. Néanmoins, ce passage n'a pas d'effet sur la croissance du nourrisson ni sur la composition du lait maternel.

Les oestroprogestatifs entraînent une diminution du débit lacté, Les recommandations internationales déconseillent les oestroprogestatifs chez la femme qui allaite, pendant toute la durée de l'allaitement.

### **VII.5. Les antihistaminiques H1. [49] [54] [50] [55]**

Les antihistaminiques de première génération tel que phéniramine, chlorphéniramine, diphénhydramine sont déconseillés pendant l'allaitement, en raison d'un risque de sédation ou d'irritabilité de nouveau-né.

Parmi tous les antihistaminiques disponibles par voie orale, la préférence, pendant l'allaitement ira aux molécules suivantes : loratadine (Clarityne®), desloratadine (Aerius®), cétirizine (Virlix®, Zyrtec®), lévocétirizine (Xyzall®) et fexofénadine (Telfast®). En raison de leur moindre effet sédatif et atropinique par rapport à d'autres molécules plus anciennes comme la dexlophéniramine (polaramine®).

- Loratadine (Clarityne®) : est un antihistaminique H1 non atropinique et peu sédatif. Le passage lacté de loratadine et son métabolite actif (la desloratadine) est faible avec moins de 1% de la dose maternelle ingérée par l'enfant. De plus, aucun effet indésirable n'a été signalé chez les enfants allaités.
- Desloratadine : c'est le métabolite actif de la loratadine. Par ailleurs, la desloratadine est un antihistaminique H1 bien toléré chez la femme allaitante, en raison de son passage lacté faible (environ 1% de la dose maternelle)
- Cétirizine (Virlix®, Zyrtec®) : bien qu'il n'y ait pas de donnée publiée, l'usage de la cétirizine pendant l'allaitement est répandu et aucun évènement particulier n'est signalé à ce jour chez les enfants allaités.
- Lévocétirizine : c'est l'isomère actif de la cétirizine. Il n'y a pas de publications sur son passage lacté mais aucun effet indésirable n'a été signalé chez des enfants allaités.

- Fexofénadine (Telfast®) : c'est le métabolite actif de la terfénadine, qui n'est plus commercialisée dans certains pays en raison d'accidents cardiaques létaux. La quantité de fexofénadine ingérée via le lait est très faible, moins de 1% de la dose maternelle. Aucun effet indésirable n'a été signalé chez les enfants allaités.

## VII.6. Gastroentérologie.

### 6.1 : les antiémétiques. [50] [56] [49]

Chez la femme allaitante, les médicaments de première intention sont la dompéridone (Motilium®) et le métoclopramide (Primpéran®), en raison de leur faible passage dans le lait maternel.

- **Dompéridone (Motilium®)** : c'est un neuroleptique antagoniste des récepteurs de la dopamine. L'enfant allaité de mère sous dompéridone reçoit moins de 1% de la dose maternelle et Aucun effet indésirable n'a été décrit chez ces enfants.

La dompéridone expose les patients, enfants et adultes, à des arythmies ventriculaires graves et à une mort subite du fait de l'allongement QT à ECG, et à des effets neurologiques rares. De ce fait, elle est indiquée seulement pour soulager des symptômes de type nausées et vomissements à la dose maximale quotidienne de 30 mg chez l'adulte pour une durée maximale d'une semaine.

- **Métoclopramide (Primpéran®)** : c'est un antiémétique antagoniste de la dopamine de la classe des benzamides. Une très faible quantité est ingérée via le lait maternel en cas de traitement. En effet, l'enfant reçoit moins de 5% de la dose maternelle. Aucun effet secondaire n'a été décrit à ce jour chez les enfants allaités.

Le métopimazine (Vogalène®) est également un antagoniste dopaminergique. Il n'y a pas de donnée publiée sur métopimazine et allaitement, il est alors préférable d'éviter son utilisation pendant l'allaitement.

Diménhydrinate (NAUSICALM®) est un antihistaminique H1 possède des propriétés sédatives et atropiniques. C'est un sel de diphénhydramine. Son utilisation pendant l'allaitement est déconseillée, en raison d'un risque théorique de sédation du nouveau-né.

## 6.2 : les antidiarrhéiques. [57] [50] [49]

La plupart ne sont que faiblement, voire pas du tout, résorbés par voie orale (0,3% pour le lopéramide par exemple), ce qui limite le passage dans le lait maternel.

- Les argiles (Smecta®) et charbon correspondent au traitement de première intention. Ils ne sont pas absorbés par la muqueuse intestinale.
- Lopéramide (imodium ®) : c'est un opiacé ralentisseur de transit intestinal et antisécrétoire. Utilisé en deuxième intention chez la femme allaitante de façon ponctuelle. Il est très faiblement résorbé par voie orale et sa liaison aux protéines plasmatiques est de 97%.
- Racécadotril (Tiorfan®) : c'est un antisécrétoire intestinale. Il n'y a pas de donnée sur son passage dans le lait maternel. Il est utilisable en pédiatrie ce qui rend son utilisation ponctuelle envisageable au cours de l'allaitement.

L'utilisation des probiotique au cours de l'allaitement est possible, mais son efficacité clinique n'est pas démontrée dans le traitement des diarrhées.

## 6.3 : les laxatifs. [50] [49]

Les données publiées chez les femmes exposées aux différents laxatifs en cours de l'allaitement sont globalement peu nombreuses, mais aucun effet secondaire majeur n'a été rapporté quelle que soit la molécule.

**Tableau 2** : des laxatifs compatibles avec l'allaitement.

Laxatif à base de polyols	Lactitol Lactulose (Duphalac®) Sorbitol	Possible	Pas de passage de la muqueuse digestive
	Polyéthylène glycol (Forlax®)	Possible	Ce sont de grosses molécules qui ne sont ni absorbées ni hydrolysées par le tube digestif.
Mucilages	Gomme de sterculia	Possible	Ce sont des polymères volumineux qui ne sont pas

	Psyllium Ispaghul		absorbés par le tube digestif et qui agissent en augmentant le volume fécal.
L'huile de paraffine		Envisageable	Sur une courte durée car elle entraîne une diminution de l'absorption des vitamines ADEK.
Suppositoires à la glycérine		Possible	

#### **6.4 : brûlures d'estomac et remontées acides.**

##### **6.4.1 : les antiacides d'action locale. [49] [50]**

Le carbonate de calcium et de magnésium (Rennie®) est le traitement de première intention chez la femme allaitante, tandis que le bicarbonate de sodium est déconseillé chez la femme allaitante car il peut entraîner une surcharge sodée et être responsable d'une alcalose métabolique chez le nourrisson.

L'utilisation des alginate comme Gaviscon® est possible pendant l'allaitement, car ils ne traversent pas la Barrière digestive (ils ne sont pas résorbés)

Les sels d'aluminium (Phosphalugel®) sont à éviter par prudence car ils peuvent entraîner des troubles digestifs.

##### **6.4.2 : les antisécrétoires gastriques.**

###### **➤ Les inhibiteurs de la pompe à proton. [50]**

On préférera l'utilisation de l'oméprazole (Mopral®), de l'ésoméprazole (Inexium®). Pour ces 2 molécules, la dose ingérée via le lait maternel est très faible (moins de 1% de la dose maternelle) et aucun effet indésirable n'a été signalé chez les enfants allaités. En ce qui concerne lansoprazole aucune donnée n'est disponible.

###### **➤ Les antihistaminiques H2. [58]**

Tous les antihistaminiques H2 passent dans le lait maternel en proportion différente. Il semblerait en effet que la famotidine soit excrétée en moindre quantité que la cimétidine et la ranitidine. Pour en juger, les rapports [Lait] / [Plasma] sont respectivement de 0,41 à 1,78 pour

la famotidine, 4,6 à 11,8 pour la cimétidine et 0,6 à 23,7 pour la ranitidine. Le choix le plus judicieux serait alors la famotidine.

## **7. Les anti-infectieux.**

Les antibiotiques font partie des traitements les plus prescrits pendant l'allaitement. La majorité d'entre eux ne représente pas de danger pour l'enfant, leur taux lacté est souvent très bas et n'a souvent qu'un faible impact sur l'intégrité de la flore digestive du nouveau-né [18].

### **7.1. Pénicillines.**

Ce sont les antibiotiques les mieux connus, les plus utilisés et les mieux tolérés chez la femme allaitante [24], leur passage dans le lait est faible et les doses ingérées par l'enfant le sont également (souvent moins de 1% de la dose pédiatrique). Elles ont un ratio L/p de 0,02 à 0,3. Elles sont donc toutes compatibles avec l'allaitement [18]. Toutefois, on peut observer l'apparition des diarrhées, les éruptions cutanées, et les candidoses digestives, liées à une destruction partielle de la flore intestinale. Ils sont néanmoins plus importants avec l'association *amoxicilline* et *acide clavulanique* qu'avec l'*amoxicilline* seule, auxquels s'ajouteraient de rares cas de variation pondérale, de jaunisse et d'augmentation transitoire des enzymes digestives. N'oublions pas non plus les cas d'allergie avérée à la famille des pénicillines. Ces effets indésirables peuvent nécessiter un arrêt du traitement maternel [24].

### **7.2 Macrolides.**

Les macrolides peuvent présenter une alternative aux pénicillines lorsqu'il existe une allergie avérée à cette classe d'antibiotiques. Tous passent dans le lait maternel en quantité plus ou moins significative, mais inférieure aux doses utilisées en pédiatrie. Pas d'effets secondaires ont été signalés, mais des troubles digestifs restent envisageables : nausées, vomissements, diarrhées. Les macrolides aux doses habituelles sont donc compatibles avec l'allaitement mais ils ont la capacité d'inhiber le cytochrome P450 de plusieurs médicaments et notamment ceux à faible marge thérapeutique tels que la théophylline, la caféine ou la digoxine. Il faudra donc redoubler la vigilance si l'enfant prend ces traitements et reçoit via le lait maternel des macrolides [24].

Selon la molécule, leur passage dans le lait est variable :

#### **7.2.1 *Erythromycine.***

Son passage dans le lait est très faible, l'enfant reçoit 2% de la dose pédiatrique. Son usage est répandu au cours de l'allaitement sans apparition d'effets secondaires hormis des cas d'irritabilité, peu de risque d'apparition de sténose pylorique mais possible ictère néonatal. Elle

est donc compatible avec l'allaitement mais pas en 1ère intention. On l'évitera lors du premier mois.

#### 7.2.2 *Azithromycine*.

Elle se concentre dans le lait car sa demi vie est longue (40h voir 70h si doses répétées) mais le pourcentage de passage à l'enfant est estimé à environ 4% de la dose pédiatrique. Il n'y a pas d'effets secondaires relatés, elle est donc compatible avec l'allaitement.

#### 7.2.3 *Roxithromycine*.

Son passage dans le lait est faible (inférieur à 3% de la dose maternelle) mais sa demi vie est longue (5h). Il n'y a pas d'effets secondaires cités, donc l'allaitement est possible mais on préférera *l'erythromycine* ou *l'azithromycine* car elles sont mieux connues.

#### 7.2.4 *Josamycine*.

Très faible quantité ingérée via le lait (environ 1% de la dose pédiatrique), Ratio L/p =1, demi vie courte. Pas de rapport d'effets indésirables même s'il y a peu d'études. Donc l'allaitement est possible.

#### 7.2.5 *Clarithromycine*.

Même profil que la *josamycine*, donc l'allaitement est possible.

#### 7.2.6 *Spiramycine*.

Son passage lacté est supérieur aux autres macrolides (l'enfant reçoit 8 à 12% de la dose pédiatrique). Faible biodisponibilité et pas d'effets indésirables sauf digestifs chez l'enfant, donc l'allaitement est possible [18].

### 7.3 Céphalosporines :

Les céphalosporines sont une classe d'antibiotiques bien tolérée et peu susceptible de poser problème. Elles peuvent être utilisées en cas d'allergie aux pénicillines. La plupart des composants ont une faible biodisponibilité orale [24]. Ce sont des acides faibles, peu liposolubles, de ratio L/p de 0,02 à 0,8, de demi-vie assez courte (0,7 à 4h) [18]. De ce fait malgré un passage dans le lait, les effets indésirables se limitent en général à l'intestin, par modification de la flore digestive, pouvant entraîner des diarrhées chez l'enfant. Les autres manifestations indésirables sont comparables aux pénicillines avec troubles digestifs, allergie, sensibilisation et développement de résistances. De plus cette classe d'antibiotiques est utilisée en pédiatrie, et les doses reçues via le lait sont nettement inférieures aux posologies recommandées chez l'enfant. Mis à part la *ceftriaxone* (en seconde intention car présente une longue demi-vie dans le lait entre 13 et 17heures, entraînant un risque d'accumulation, notamment lors de traitement prolongé) [24], les céphalosporines sont considérées comme compatibles avec l'allaitement [18].

#### **7.4 Tétracyclines.**

Les tétracyclines sont déconseillées pendant l'allaitement : elles passent dans le lait (leur ratio L/P varie de 0,12 à 1,5) [18]. Et il existe un risque théorique pour le nouveau-né de coloration de l'émail dentaire, de ralentissement de la croissance osseuse et de destruction de la flore endogène intestinal. Mais, en raison de leur affinité pour le calcium et d'une faible solubilisation par l'achlorhydrie gastrique, on observe une inactivation de ces composés. Donc une utilisation si nécessaire, sur une période inférieure à 7 jours (car leur demi-vie est souvent longue (10 à 22h) et il existe un risque accumulatif) peut être envisagée sans interruption de l'allaitement [24].

#### **7.5 aminosides.**

Les aminosides ont une structure moléculaire qui limite leur passage membranaire, et donc leur présence dans le lait [24] (seulement 2 à 3% de la dose maternelle [18]). De plus, leur biodisponibilité orale est faible. Les concentrations lactées semblent relativement faibles, voire indétectables pour la plupart des composés. Les effets secondaires à redouter sont les diarrhées et les candidoses.

L'oto-néphrotoxicité connue des aminosides ne devrait pas poser de problème chez l'enfant, du fait des faibles concentrations sériques, mais le nouveau-né présente une insuffisance rénale physiologique, ce qui peut engendrer une accumulation et donc potentialiser les effets néfastes. Une accumulation dans le lait est aussi à redouter si la mère a elle-même une clairance rénale diminuée, donc le compartiment lacté devenant une voie d'élimination annexe [24]. On peut donc les utiliser pendant l'allaitement sauf chez le prématuré, lors des 1ers jours de vie et s'il y a une altération de la fonction rénale de l'enfant [18].

#### **7.6 Glycopeptides.**

Les données sur les Glycopeptides sont peu abondantes et souvent contradictoires [24]. On sait que la *vancomycine* n'est quasiment pas absorbée sauf pendant les 1ers jours de vie ou si la paroi digestive du bébé est altérée. La quantité ingérée est très faible (6% de la dose maternelle) [18]. Les effets secondaires digestifs ou de néphrotoxicité sont alors peu probables, mais à surveiller. Suite à ces informations, Thomas Hale considère que la *vancomycine* est compatible avec l'allaitement, tandis que les autres sources préfèrent le déconseiller par mesure de précaution. En ce qui concerne la *teicoplanine*, mis à part une longue demi-vie et un usage pédiatrique connus, les données sur son passage lacté sont quasi inexistantes. Par prudence son utilisation n'est pas recommandée [24].

### **7.7 Fluoroquinolones.**

Les Fluoroquinolones ont longtemps été contre-indiquées chez les enfants et les femmes enceintes et allaitantes, du fait des risques d'arthropathies constatées chez l'animal. Mais leur passage dans le lait est faible quel que soit la molécule étudiée. Ils atteignent 3% de la dose pédiatrique recommandée pour la *ciprofloxacin*e et l'*ofloxacin*e. Des risques d'accumulation chez l'enfant sont à craindre pour la *péfloxacin*e, en raison de sa longue demi-vie (14-15h). Pas ou peu d'effets secondaires ont été constatés en règle générale. Les Fluoroquinolones peuvent donc être considérées comme relativement compatibles avec l'allaitement, mais sur une courte durée et en privilégiant l'*ofloxacin*e et la *norfloxacin*e. Le manque de données sur les autres composés les déconseille, voire les contre-indique. Enfin pour limiter les risques d'effets indésirables, le délai entre la prise médicamenteuse et la tétée doit être supérieure à 4heures [24].

### **7.8 Antibiotiques divers.**

Les données sur ces antibiotiques sont peu nombreuses, concernant leur passage dans le lait maternel. Il semblerait qu'il soit relativement faible, car ces composés sont peu absorbés, du fait d'une forte liaison aux protéines plasmatiques (97 à 99,8%) pour l'acide fusidique, ou d'une biodisponibilité orale diminuée par l'acidité gastrique et la présence d'aliments pour la fosfomycine. Les effets indésirables semblent être écartés et son utilisation peut être possible pendant l'allaitement avec précautions, et en cas de nécessité absolue [24].

Concernant le cotrimoxazole, association de sulfaméthoxazole et de triméthoprime, son utilisation chez la femme allaitante ne pose pas de soucis, dès lors que son enfant ne présente pas de prématurité, ni d'ictère, ni de déficit en G6PD. En effet, son excrétion lactée est faible de l'ordre de 2% de la dose maternelle pour le sulfaméthoxazole et de 6% pour le triméthoprime. L'enfant recevrait alors environs 0,68mg/kg/j du premier composé et 0,45mg/kg/j pour le second, soit moins que les doses pédiatriques de 40mg/kg/j et de 8mg/kg/j ; lorsque la mère reçoit 800mg et 320mg/j.

De plus, aucun effet secondaire n'a été rapporté lors de ces traitements. Le cotrimoxazole est alors considéré comme compatible avec l'allaitement avec les réserves émises auparavant [24].

#### **- Les antifongiques.**

On les retrouve tous dans le compartiment lacté mais à des doses le plus souvent très inférieures à celles utilisables en pédiatrie. En règle générale, il existe un manque de données vis-à-vis de leur utilisation pendant l'allaitement d'où la présence d'avis divergents selon les sources informatives.

On donnera l'exemple du *fluconazole* qui présente une excrétion lactée d'environ 1% de la dose maternelle, soit moins de 5% de la dose utilisable en pédiatrie et qui n'est pas recommandé par la FDA et le Vidal, alors que le CRAT, T. Hale, G Briggs et l'OMS le considèrent utilisable.

On utilise avec précaution le *kétoconazole* ainsi que *l'amphotéricine B* malgré la faible exposition du bébé via le lait. Celle du *kétoconazole* ne représente qu'entre 0.4 à 1.4% de la dose utilisable en pédiatrie et il est ainsi considéré comme utilisable pendant l'allaitement selon l'AAP. Malgré cela, il peut présenter un risque hépatotoxique et sa prise sera préférable juste avant une longue sieste en la séparant de 5 heures de la tétée.

*L'amphotéricine B* est une molécule à haut poids moléculaire, qui est fortement liée aux protéines plasmatiques et qui présente une faible biodisponibilité orale. Ces qualités vont entraîner une absorption quasi nulle du produit par le nourrisson à travers le lait. Son utilisation est donc compatible avec l'allaitement. Sous sa forme injectable, en revanche, on ne dispose d'aucune donnée et on la déconseillera ou alors sous surveillance.

La *terbinafine* est une molécule dont le passage dans le lait n'est pas très documenté. On sait que la molécule n'a pas présenté d'effets indésirables lors d'une prise maternelle à une posologie de 500 mg/j chez un enfant allaité âgé de plus de 2 mois. Malgré tout, elle présente une  $\frac{1}{2}$  vie longue, un fort ratio L/P et son utilisation requiert une durée de traitement sur plusieurs mois. Cette exposition prolongée augmente les risques d'accumulation dans le lait ainsi que des effets indésirables hépatiques pour le nourrisson. On déconseillera donc son utilisation [18].

#### - **Les antiviraux.**

L'allaitement reste possible en cas d'infection herpétique, à condition que les lésions ne soient pas situées sur les seins ni même en contact direct avec le nouveau-né. Afin d'éviter une transmission virale mère-enfant, en plus des règles d'hygiène strictes à respecter, on utilise chez la mère un traitement d'aciclovir ou sa prodrogue le valaciclovir. Tous deux passent dans le lait, mais on ne les y retrouve qu'à des concentrations assez faibles, bien inférieures à celles utilisables en pédiatrie (Entre 1 et 5%). Leur biodisponibilité orale assez faible expliquent en partie se fait [18]. Donc l'aciclovir et le valaciclovir sont compatibles avec l'allaitement [24].

On ne dispose pas de données sur le passage dans le lait maternel des inhibiteurs de protéase, transcriptase reverse, de fusion, de l'intégrase prescrits pour le traitement du sida. Tous les

traitements antiviraux utilisés pour le VIH sont déconseillés (dans les pays industrialisés) pendant l'allaitement. Non pas que leur toxicité pour le nourrisson soit mise en cause, mais par le fait qu'il existe un fort risque de contamination mère-enfant. Il en est de même pour les traitements utilisés pour lutter contre le cytomégalo virus (foscarnet et ganciclovir) pour lesquels on redoute, en plus des potentiels génotoxiques [18].

## **VII .8. Antidépresseurs / Sédatifs /Antipsychotiques**

La dépression du post-partum fait partie des complications relativement fréquentes liées à la naissance. On estime à environ 15-20% le nombre de mères touchées. Les raisons sont d'ordre physiologique et psychologique [24]. Les troubles observés chez la mère se traduisent par des difficultés d'endormissement, une hyperactivité, de l'irritabilité, une concentration difficile, de l'anxiété et une fatigue permanente. La prescription d'antidépresseurs durant la période d'allaitement doit prendre en compte les risques induits par la prise médicamenteuse par rapport à ceux associés à un trouble dépressif non traité.

Les antidépresseurs recommandés sont ceux ayant un faible passage lacté et une concentration faible ou indétectable dans le sang de l'enfant [18].

### **8.1. Les IMAO.**

Ils sont tous contre-indiqués pendant l'allaitement. Le traitement à long terme dans la dépression, présente des effets nocifs sur le développement du système nerveux de l'enfant. Certains vont abaisser le seuil épiléptogène. Même si les doses reçues par le nourrisson ne semblent pas importantes (de 1 à 4% de la dose totale, rapportée au poids, administrée à la mère pour le *moclobemide*), on ne dispose que de suivis restreints et des effets néfastes ne peuvent être exclus en cas d'utilisation répétées. A noter que les IMAO non sélectifs peuvent réduire la sécrétion lactée [19].

### **8.2. Les imipraminiques.**

Tous les antidépresseurs de cette classe se retrouvent dans le lait, mais on ne les retrouve pas toujours dans le plasma des nourrissons. Ils peuvent être responsables de troubles du système nerveux de l'enfant. On leur préférera une autre classe thérapeutique dans la mesure du possible.

*1-Amitriptyline* : L'enfant reçoit environ 2% de la dose maternelle (mg/kg). Des effets secondaires ne sont pas exclus sur un traitement long mais il n'existe pas d'évènements signalés avec des posologies usuelles de 75 à 175mg/j. Donc l'allaitement est possible en monothérapie si enfant âgé de plus de 2 mois.

**2-Clomipramine** : La dose ingérée par l'enfant est de 4% de la dose maternelle (mg/kg). Les concentrations plasmatiques du nourrisson peuvent être supérieures à 10% de celles de sa mère.

Pas d'évènements indésirables connus mais effets secondaires sur le SNC non exclus. Donc, Allaitement possible si prise ponctuelle à la posologie usuelle de 75-150mg/j.

**3-Imipramine** : Passage dans le lait (métabolite inclus) avec effets inconnus sur le nourrisson. L'enfant perçoit jusqu'à 5.5% de la dose maternelle. Pas d'évènements indésirables notables chez le nourrisson. L'allaitement est possible à posologie usuelle et si l'enfant est âgé de plus de 2 mois [18].

### **8..3. IRS (Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine).**

Les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine sont souvent utilisés pour la prise en charge de la dépression du post-partum. Leur passage dans le lait maternel est relativement faible pour la plupart d'entre eux [24].

**1-Citalopram** : en plus de l'existence d'un métabolite actif et une accumulation dans le lait, la quantité transférée dans le lait va de 2.5 à 7.9% de la dose maternelle (mg/kg). La concentration sérique chez l'enfant égale 2 à 4% de celle de la mère. Donc c'est une quantité importante qui fera préférer un autre IRS. L'allaitement est donc déconseillé.

**2-Fluoxétine** : Il existe un métabolite avec passage lacté faible. La quantité transférée est de 3 à 12% de la dose maternelle (mg/kg). La concentration sanguine du métabolite actif peut atteindre 10% de celle de la mère. Quelques cas d'irritabilité et de coliques rapportés, donc l'allaitement est déconseillé.

**3-Paroxétine** : La quantité passant dans le lait est en moyenne 1.2% (0.7 à 2.9%) de la dose maternelle (mg/kg). La concentration sanguine est <5% à celle de la mère voire indétectable sur de nombreux enfants et absence d'effets indésirables, donc l'allaitement est possible.

**4-Sertraline** : Il existe un métabolite mais son passage lacté est très faible, la quantité transférée est <2% de la dose maternelle (mg/kg). La concentration plasmatique est négligeable. (0 à 2% de celle de la mère) et absence d'effets indésirables sur plus de 150 enfants. Allaitement possible.

**5-Venlafaxine** : La concentration sanguine de l'enfant peut aller jusqu'à 10% de celle de la mère et il existe un métabolite actif. On rapporte des effets indésirables chez un enfant allaité (léthargie, déshydratation, problème de succion) mais cela semble être un cas isolé. Allaitement envisageable mais on préfère une molécule plus connue [18].

#### **8.4. Les benzodiazépines.**

Ce sont des molécules à caractère lipophile, le plus souvent fortement liées aux protéines plasmatiques et de  $\frac{1}{2}$  vie souvent élevée. Le métabolisme hépatique des benzodiazépines étant plus lent chez les nourrissons, (certains composés peuvent déplacer la bilirubine lors de la glucuroconjugaison).

Elles peuvent entraîner une sédation et une possible perte pondérale chez le nourrisson. L'arrêt brusque du traitement pourra éventuellement exposer l'enfant à la survenue d'un syndrome de sevrage qui se traduit par une baisse des fréquences de tétées, des troubles du sommeil et de l'irritabilité [18].

Les benzodiazépines peuvent être compatibles avec l'allaitement en cas de prise ponctuelle à faible dose, les traitements au long cours et à fortes doses sont déconseillés afin d'éviter les phénomènes d'accumulation sériques des molécules chez le nourrisson [24].

*1-Alprazolam* : La dose reçue par l'enfant est <3% de la dose maternelle (mg/kg). Il existe un risque d'accumulation. Donc allaitement déconseillé.

*2-Bromazepam* : Possible sédation et syndrome de sevrage chez l'enfant si traitement de longue durée. Allaitement déconseillé.

*3-Diazepam* : La quantité de produit passant dans le lait (métabolite inclus) est estimée de 3 à 12% de la dose maternelle (mg/kg). L'allaitement est possible si traitement de courte durée à une posologie inférieure à 10mg (Il faut espacer la tétée de 8h, sinon accumulation possible).

*4-Oxazepam* : La quantité ingérée est <1% de la dose maternelle (mg/kg). Allaitement possible si posologie à 3x10mg/j (pas d'usage à long terme) .il faut surveiller tout problème de sédation, de succion, de prise de poids [24].

#### **8.5. Les barbituriques.**

La plupart des composés sont fortement liposolubles, faiblement liés aux protéines plasmatiques et ont une demi-vie longue. Le *phénobarbital* représente la molécule de la classe la mieux documentée, notamment pour ses vertus anti-convulsivantes, plutôt que sédatives [24]. Il présente un faible passage mais élimination lente donc risque d'accumulation dans le lait. Les taux plasmatiques de l'enfant peuvent alors être > aux taux thérapeutiques. Avec des effets secondaires décrits comme : sédation, syndrome de sevrage, l'allaitement est déconseillé [18].

#### **8.6. Hypnotiques.**

On a observé une modification profonde du sommeil chez la femme qui allaite [24]. De ce fait si un hypnotique s'avère réellement nécessaire, son utilisation sera la plus brève possible et on

évitera les tétées dans les deux à trois heures qui suivent la prise. Les effets indésirables seront moins probables chez l'enfant allaité si la prise ne s'effectue pas avant la première semaine post accouchement. Des molécules apparentées aux benzodiazépines telles que le *zolpidem* et la *zopiclone* sont à privilégier.

**1-Zolpidem** : La quantité reçue par l'enfant est <1% de la dose maternelle. Avec une  $\frac{1}{2}$  vie courte et une fixation protéique forte, l'allaitement est possible.

**2-Zopiclone** : La quantité transférée dans le lait représente 1.4% de la dose maternelle. Pas d'effets secondaires chez le nourrisson. Donc allaitement possible [18].

## VII.9. Médicaments des pathologies thyroïdiennes

### 9.1. Hypothyroïdie.

L'hypothyroïdie est caractérisée par un déficit de sécrétion des hormones thyroïdiennes (T4 libre basse). Elle peut être due à une atteinte de la glande thyroïde (TSH élevée), on parle d'origine primaire ou à une atteinte de l'hypophyse ou de l'hypothalamus (TSH normale ou basse), on parle d'origine secondaire. L'hypothyroïdie peut être responsable d'une baisse de la production lactée.

Le traitement substitutif par des hormones thyroïdiennes ne pose pas de problème au cours de l'allaitement car elles sont présentes pour rétablir un taux normal d'hormones thyroïdiennes [19].

La *lévothyroxine* (L-T4) constitue le traitement de première intention chez la femme allaitante. La *liothyronine* (T3) peut également être utilisée au cours de l'allaitement. Elles passent en quantité variable dans le lait mais ce passage est toujours faible et insuffisant pour masquer une éventuelle hypothyroïdie du nouveau-né. Il n'y a pas d'effets rapportés sur les enfants allaités par une mère soumise à un traitement thyroïdien, donc l'allaitement est possible. On note aussi qu'il est nécessaire pour une bonne lactation d'avoir un niveau d'hormones thyroïdiennes adéquat. Le traitement maternel est donc un plus pour pallier un déficit de production lié à l'hypothyroïdie [18].

### 9.2. Hyperthyroïdie.

L'hyperthyroïdie correspond à une augmentation de la sécrétion des hormones thyroïdiennes T4 et/ou T3 libres avec une TSH basse. Les antithyroïdiens de synthèse sont indiqués dans la prise en charge de l'hyperthyroïdie.

-Le *carbimazole* et le *thiamazole* : le *carbimazole* est métabolisé en *thiamazole* (métabolite actif). La quantité de *thiamazole* ingérée par l'enfant via le lait maternel peut être importante,

elle peut atteindre 19% de la dose maternelle. Pour une dose de *thiamazole* allant jusque 20 mg/jour, il n'y a pas de retentissements sur la fonction thyroïdienne de l'enfant allaité. Par contre, pour une dose plus importante de *carbimazole*, supérieure à 30 mg/jour (soit 22,5 mg/jour de *thiamazole*) la quantité ingérée par l'enfant peut être importante et avoir un impact sur sa santé. De ce fait, l'utilisation du *carbimazole* et du *thiamazole* est envisageable au cours de l'allaitement mais sans dépasser 30 mg/jour de *carbimazole* soit 22,5 mg/jour de *thiamazole*. Une surveillance biologique et clinique de l'enfant allaité devra être faite pendant la durée du traitement maternel (bilan thyroïdien, bilan sanguin, surveillance clinique...) [19].

-Il est préférable d'utiliser le *propylthiouracile* chez la femme allaitante. De part sa forte liaison protéique et son faible degré d'ionisation, il représente la meilleure alternative de traitement. Il aura un faible passage lacté donc moins d'effets indésirables. Le niveau d'exposition du bébé est d'au maximum 2.1% de la dose utilisée en pédiatrie [18].

-Le *benzylthiouracile* est contre-indiqué car son passage lacté est important. Il y a un risque d'hypotension chez l'enfant allaité [19].

## VII.10. Antidiabétiques.

### 10.1. Insulines

Quel que soit le composé utilisé, de type rapide, lente ou mixte ; De part leur très haut poids moléculaire, les insulines ne passent pas dans le milieu lacté, et de part leur nature polypeptidique, elles sont détruites dans l'intestin du nourrisson. Par conséquent, toutes les insulines sont considérées comme compatibles avec l'allaitement.

### 10.2. ANTI DIABETIQUES ORAUX

- **Sulfamides hypoglycémiants**

Les données quant à leur passage dans le lait maternel sont encore relativement faibles, voire inexistantes pour certaines molécules telles que le **gliclazide** et le **glimépiride**. La plupart d'entre eux présentent un fort taux de liaison aux protéines plasmatiques, ce qui devrait limiter leur transfert vers le compartiment lacté. Mais à l'heure actuelle, seules des études chez les rongeurs démontrent un passage évident dans le lait et même un taux plasmatique élevé chez les petits pour le **glimépiride**. En ce qui concerne les deux autres molécules, le **glibenclamide** et le **glipizide**, il existe des risques importants d'hypoglycémie et d'ictère par déplacement protéique de la bilirubine chez le nourrisson à la naissance. De ce fait et par mesure de précaution, ces traitements sont déconseillés pendant l'allaitement.

- **Inhibiteurs de l'alphaglucosidase**

**Acarbose** : Pas de données mais passage dans le lait attendu cependant il sera faible car seulement 2% du produit est absorbé par le Tractus intestinal. Hypoglycémie possible, il est donc déconseillé

**Miglitol** : Données limitées mais passage lacté faible, seulement 0.2 à 0.4% de la dose maternelle ne parvient au nourrisson. Pour éviter des effets indésirables, il est déconseillé.

- **Biguanides**

**Metformine** : Son passage dans le lait représente environ 0.5% de la dose maternelle, La concentration plasmatique chez le nourrisson est égale à 10-15 % de celle de la mère. Or rappelons que la metformine ne crée pas d'hypoglycémie, donc la probabilité d'engendrer des effets indésirables graves chez l'enfant est négligeable. En conséquence, la metformine est tout à fait compatible avec l'allaitement, seule précaution d'usage les prématurés ou les enfants présentant des troubles de la fonction rénale (la metformine est largement excrétée par les reins).

- **Glitazones**

La **pioglitazone** et la **rosiglitazone** sont fortement liées aux protéines plasmatiques ( $\geq 99\%$ ), ce qui est un caractère en faveur de leur utilisation pendant l'allaitement. Par contre, le manque d'études sur leur passage dans le lait maternel, les demi-vies longues (respectivement 16 à 24h et 130h pour la rosiglitazone et ses métabolites) et les effets indésirables importants chez la mère traitée n'en font pas un choix pour une femme allaitante.

- **Autres**

Le **répaglinide** : il est fortement lié aux protéines plasmatiques et possède une demi-vie très courte 1heure. Cependant, il n'y a pas encore d'études complètes sur son passage dans le lait maternel chez les mères allaitantes. Il existe néanmoins une évaluation chez les rongeurs, avec apparition de troubles glycémiques et squelettiques chez les petits. Par conséquent, le repaglinide est déconseillé.

Chez la femme diabétique, seule l'utilisation de l'insuline ou de la metformine permettra de poursuivre l'allaitement.

## **11. Cardiotoniques/anti arythmiques/antihypertenseurs**

### **11.1. Digitaliques : digoxine, digitoxine**

Parmi les glycosides cardiotoniques excrétées dans le lait, la digoxine sera préférée car elle bénéficie de données rassurantes mais en effectuant tout de même un suivi de la fréquence cardiaque du nourrisson. Le rapport L/P varie de 0,6 à 0,9, ce qui représente un taux faible étant donné l'importance de la fixation de la digoxine aux protéines maternelles. Sa prise est compatible avec l'allaitement. La digitoxine présente un passage faible mais risque d'accumulation ; allaitement possible mais avec suivi.

### **11.2. Anti-arythmiques**

Ce sont des molécules qui vont être difficilement compatibles avec l'allaitement hormis la flécaïnide et la quinidine qui présentent des profils d'effets indésirables moindres. Pour les autres, les doses ingérées par le nourrisson peuvent être élevées et présenter des risques de troubles du rythme cardiaque.

**Amiodarone** : L'amiodarone et son métabolite le déséthylamiodarone sont excrétés dans le lait maternel à des taux variables, le rapport L/P étant respectivement de 2,3 à 9,1 et de 0,8 à 3,8. Le taux plasmatique chez le nouveau-né reste constant et représente 25 % du taux plasmatique maternel. Chez l'adulte, la demi-vie de l'amiodarone est longue : 14 à 58 jours. Chez l'enfant, l'élimination est prolongée et les effets secondaires à une exposition chronique non précisés. Le risque pourrait être lié à sa composante iodée (75 mg d'iode par 200 mg de produit) et créer un dysfonctionnement thyroïdien, déjà observé chez les fœtus exposés. Pendant l'allaitement maternel, son utilisation n'est pas recommandée.

**Vérapamil** : La molécule de vérapamil est excrétée dans le lait, où son taux représente 23 % du taux sérique maternel après une prise quotidienne de 240 mg. L'enfant reçoit cependant au cours de l'allaitement moins de 0,01 % de la dose maternelle, et aucune trace de vérapamil ou de son métabolite n'ont été détectées dans le sérum du nourrisson. Sa prise est compatible avec l'allaitement maternel.

**Quinidine** : Le rapport L/P de la quinidine est 0,71. Il n'a jamais été décrit d'effets indésirables chez les enfants allaités. Allaitement possible, mais attention chez les prématurés et à n'utiliser que lorsqu'il n'existe pas d'autre alternative car risque de trouble du rythme et thrombocytopenie.

**Disopyramide** : La molécule de disopyramide et son métabolite actif sont excrétés dans le lait maternel. Le rapport L/P des deux molécules, leur concentration dans le lait et le sérum maternel sont étroitement corrélés à la posologie et varient dans le même sens. Les taux de disopyramide sont insignifiants dans le lait. Allaitement possible mais risqué, au vu des effets indésirables sérieux pour l'enfant. A n'envisager que s'il n'existe pas d'autre alternative.

**Procaïnamide** : La molécule de procaïnamide et son métabolite actif le N-acétylprocaïnamide sont excrétés dans le lait, avec des rapports L/P de 4,3 et 3,8 respectivement. Les taux théoriques de concentration sérique chez l'enfant ne seraient pas significatifs. Aucun effet secondaire n'a été décrit chez le nouveau-né. Ce médicament est compatible avec l'allaitement. Cependant, une exposition prolongée pourrait induire un syndrome lupique.

**Dérivés nitrés** : Le passage dans le lait des dérivés nitrés ainsi que leurs effets indésirables chez l'enfant ne sont pas connus. Ils peuvent être à l'origine de méthémoglobinémie chez le nouveau-né. Leur utilisation en patch transdermique nécessite de les éloigner de la zone du mamelon.

### 11.3. Antihypertenseurs

- **$\beta$ -bloquants**

Tous les  $\beta$ -bloquants sont excrétés dans le lait. Les taux d'excrétion, d'une grande variabilité, dépendent de trois facteurs : le pKa, la liposolubilité et le taux de liaison protéique.

Le pKa des  $\beta$ -bloquants est en moyenne compris entre 9,2 et 9,5. Le pH du lait de mère étant relativement acide (pH = 7), par rapport à celui du plasma (pH 7,40), ces molécules subissent une forte ionisation et elles sont « piégées » dans le lait, ce qui contribue à élever le rapport L/P.

Les  $\beta$ -bloquants se répartissent en deux classes : hydro- ou liposolubles (avec tous les intermédiaires). La liposolubilité favorise la concentration des drogues dans le lait par rapport au plasma. Le taux de liaison protéique des  $\beta$ -bloquants varie de 95 % à moins de 5 %. Lorsque le taux de liaison aux protéines du plasma est élevé, le rapport L/P tend à être inférieur à 1.

Les différences physicochimiques et pharmacocinétiques expliquent donc les différences d'excrétion dans le lait des  $\beta$ -bloquants, C'est ainsi que l'acébutolol ( $t_{1/2} = 3-4h$  ; LPP = 26%), l'aténolol ( $t_{1/2} = 6,1h$  ; LPP = 5%), le bisoprolol ( $t_{1/2} = 9-12h$  ; LPP = 30%), le céliprolol ( $t_{1/2} = 4-6h$  ; LPP = 25%) et le sotalol ( $t_{1/2} = 12h$  ; LPP = 0 %) ne sont pas recommandés pendant l'allaitement, en raison des fortes concentrations retrouvées dans le lait et chez l'enfant. La plupart sont éliminés par voie rénale, ce qui surajoute à leur toxicité, notamment chez les

prématurés du fait de leur immaturité ou les nouveau-nés présentant des troubles rénaux. Des études ont montré que le nourrisson pouvait recevoir via le lait jusqu'à 35% de la dose maternelle ajustée au poids d'acébutolol, 24% d'aténolol ou jusqu'à 22% de sotalol. Il faut rappeler que l'acébutolol a un métabolite actif, le diacétolol dont l'excrétion lactée est plus importante. D'où on constate une accumulation dans le lait de deux composés, et des rapports lait/plasma élevés, allant de 1,5 à 24,7 suivant les études. Les principaux effets indésirables à surveiller sont liés à leur propriété pharmacologique : hypotension, bradycardie, et hypoglycémie. Dans la majorité des cas, et ce malgré les fortes concentrations de produit, les enfants n'ont pas présenté de signes cliniques particuliers.

Deux exemples de mauvaise tolérance ont été décrits :

- un enfant ayant présenté un épisode d'hypotension, bradycardie et tachypnée transitoire alors que la mère était traitée par acébutolol.
- un cas de bradycardie (80/min), hypothermie (35,5°) et cyanose chez un nouveau-né de mère traitée par aténolol.

Au contraire, le labétalol, le métoprolol et le propranolol ne passent qu'en très faibles proportions dans le lait, respectivement moins d'1% de la dose maternelle ajustée au poids, environ 3,5% et entre 0,1 et 0,9%. Ceci s'explique en partie par des demi-vies relativement courtes : entre 6 et 8h pour le premier, 5h pour le second et 3h pour le dernier. De plus, le propranolol présente un taux de liaison aux protéines plasmatiques élevé comparativement aux autres molécules de la classe. Par conséquent, ces trois composés sont, non seulement, compatibles avec l'allaitement, mais également à privilégier parmi les bêtabloquants. Il faudra rester vigilant quant à l'apparition d'une hypotension, d'une bradycardie ou d'une hypoglycémie chez l'enfant. Signalons aussi les précautions d'usage de la famille médicamenteuse chez les personnes asthmatiques, et plus particulièrement pour les métaboliseurs lents avec le métoprolol.

- **Inhibiteurs calciques**

Utilisés également dans l'insuffisance coronarienne et l'arythmie, tous les inhibiteurs calciques se retrouvent dans le lait à des concentrations variables et tous sont transformés en métabolites actifs. La plupart ont une demi-vie courte de 2 à 4 heures.

Les taux observés pour la nimodipine et la nitrendipine sont très bas et sans danger pour le nouveau-né (ratio L/P de 0,06 à 0,15 pour la nimodipine, concentrations de 0,005 mg/l pour la nitrendipine).

La nifédipine est excrétée dans le lait et sa demi-vie dépend de la posologie maternelle (moins de 5 % de la dose thérapeutique est retrouvée dans le lait). Le risque d'apparition d'effets secondaires est minime, mais par précaution la mère allaitera 3 à 4 heures après la prise. Le même délai est à respecter pour le diltiazem.

La nicardipine présente une forte liaison aux protéines (98%) et une demi-vie courte l'enfant reçoit moins de 1% de la dose pédiatrique, pas d'effets indésirables chez les nourrissons allaités.

La féلودipine et la lacidipine ont une demi-vie plus longue (19 à 20 h) et bien que liées aux protéines à plus de 90 % elles sont retrouvées dans le lait et doivent être évitées. Aucune donnée chiffrée sur le passage dans le lait n'existe pour l'amlodipine, mais en raison de son PM faible et sa demi-vie longue, il risque d'accumuler dans le lait.

Mais, chez les mères utilisant ces médicaments, on favorisera la prescription des molécules les mieux documentées sur le suivi des enfants allaités comme :

- la nicardipine
- la nifédipine
- le vérapamil

- **Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)**

L'ensemble de cette catégorie d'antihypertenseurs, utilisé également pour le traitement de l'insuffisance cardiaque chronique et l'infarctus du myocarde, est contre-indiqué lors du 2ème et 3ème trimestre de la grossesse. En raison de leur toxicité fœtale (essentiellement anurie et insuffisance rénale chez les nouveau-nés de mères traitées).et ne représente pas le premier choix thérapeutique chez les femmes allaitantes, du fait du manque d'études sur leur excrétion lactée. C'est principalement le cas pour le fosinopril, le lisinopril, le périndopril et le ramipril.

Le captopril peut être utilisé pendant l'allaitement, Son taux d'excrétion dans le lait est très faible (L/P = 0,012). Il en est de même pour l'élanapril. Un délai de 4 à 5 heures entre la prise et l'allaitement est recommandé.

- **Antagonistes de l'angiotensine II**

Les antagonistes de l'angiotensine II ont un effet antihypertenseur comparable aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion. Cependant, concernant les femmes allaitantes, les données d'excrétion lactée sont quasi inexistantes, si ce n'est chez l'animal. Le passage dans le lait a, en effet, été démontré chez les rongeurs. Mais il n'est pas possible d'extrapoler à la mère allaitante.

Avec une forte fixation protéique allant de 94% pour le valsartan à plus de 99% pour le candésartan, le losartan et le telmisartan (irbésartan 96% et éprosartan 98%). Et une biodisponibilité orale faible pour nombre d'entre eux (entre 13 et 58%), on devrait s'attendre à une faible excrétion lactée mais la prudence tend à les éviter pendant l'allaitement.

- **L'anti hyper tenseurs centraux**

C'est une classe regroupant plusieurs médicaments de mécanisme d'action identique. La baisse tensionnelle fait suite à une action  $\alpha_2$  sympathomimétique entraînant une baisse du tonus sympathique périphérique.

Seules **la clonidine** et **la méthildopa** sont documentées Par conséquent, il est préférable d'éviter la **moxonidine** et la **rilménidine** durant la période de l'allaitement. [51] :

**L'alphaméthildopa** (semble augmenter le taux de prolactine dans le sérum de la mère.) est retrouvé dans le lait en faibles quantité : L'enfant reçoit 1% de la dose maternelle, mais cette quantité ne paraît pas être suffisante pour entraîner des effets néfastes chez le nourrisson. Ce traitement est compatible avec l'allaitement avec une surveillance de la fréquence cardiaque, respiratoire et de la tension artérielle infantile.

**La clonidine** est également excrétée dans le lait avec un ratio L/P compris entre 1,5 et 2. Aucune hypotension n'a été notée chez les enfants allaités, bien que la clonidine ait été retrouvée dans leur sérum, à des taux inférieurs aux dosages maternels. En raison de faible échantillonnage et son action sur l'abaissement du taux de prolactine et d'ocytocine, ce qui peut avoir des répercussions sur le déroulement de la lactation la clonidine est Déconseillé.

- **Les alpha-bloquants**

Les données sur l'utilisation des alpha-bloquants pour le traitement de l'hypertension de la femme allaitante sont rares. Leur usage ne sera donc pas recommandé :

**Doxazosine** Son passage dans le lait est estimé à 0.6% de la dose maternelle (mg/kg) mais il existe des risques cumulatifs car le ratio l/p et la  $\frac{1}{2}$  vie sont élevés.

**Prazosine** Aucune données sur un suivi d'enfants allaités ni sur la quantité de drogue passant dans le lait.

- **Diurétiques**

Il s'agit d'une classe médicamenteuse plutôt hétérogène suivant le site d'action rénal, et leur action sur le potassium (épargneur ou non) principalement. Leur capacité de diminuer la lactation serait un effet secondaire potentiel attribué à tous les composés (furosémide et thiazidiques en tête) ; si bien qu'autrefois, certains étaient donnés aux mères pour inhiber la montée laiteuse.

Ils sont associés à une restriction hydrique, ce qui réduisait le volume sanguin circulant entraînant une diminution de la production de lait. Un effet sur le taux de prolactine a même été avancé.

Cependant, même si ces médicaments présentaient un tel effet indésirable, il semblerait que les quantités retrouvées dans le lait soient insuffisantes pour stopper le phénomène. Ils ne sont utilisés alors qu'à faible dose lors du premier mois après l'accouchement.

**Le bumétanide, le pirétanide, l'indapamide, l'amiloride et le triamtérène** sont encore peu documentés, par conséquent il est préférable de les éviter et de choisir un autre traitement. Pour ceux dont les données sont suffisantes, il n'existe pas de contre-indication à leur utilisation pendant l'allaitement. Cependant, il existe deux molécules pour lesquelles un avis favorable existe et que sont favorisées si un traitement par diurétique doit être envisagé est **l'hydrochlorothiazide et la spironolactone :**

**Hydrochlorotiazide :** (liaison aux protéines 62-74%) Dose <50mg/j est possible avec la lactation sinon la production lactée diminue. L'enfant reçoit 5% de la dose maternelle Pas d'effets secondaires.

**Spironolactone** (forte liaison aux protéines 90-98%) Passage lacté représente <2% de la dose thérapeutique. Attention aux enfants insuffisants rénaux.

- **Vasodilatateurs directs**

Ils sont le plus souvent réservés aux situations d'urgence : crise hypertensive sévère du 3e trimestre, ou durant le travail. Très rarement poursuivis après l'accouchement, il n'existe donc pas de données disponibles concernant le nitroprussiate de sodium, ni le diazoxide. La

dihydralazine est excrétée dans le lait à faible concentration. Il n'a pas été constaté d'effet secondaire chez l'enfant. Il est considéré compatible avec l'allaitement.

## 12. ANTITHROMBOTIQUES

- **Anti vitaminiques K**

Hormis la fluindione, pour l'ensemble des produits constituant cette classe, il n'y a pas d'effets indésirables chez les nouveaux nés sains car ils passent de façon modeste dans le lait. La lactation est donc possible. Cependant, il est conseillé d'administrer 1mg de vitamine K/semaine au nourrisson ;

Les données manquent au sujet de la fluindione, mais un cas d'hématome avec baisse du taux de prothrombine a été rapporté chez un enfant dont la mère prenait de la phénindione, de structure proche. Ces deux molécules sont donc contre-indiquées durant cette période.

**Acenocoumarol** avec très forte liaison aux protéines 99% et un passage lacté faible, est utilisé à plusieurs reprises sans effet secondaire chez le bébé. 5% de la dose maternelle est transférée dans le lait. Allaitement possible.

**Warfarine** fortement liée aux protéines, ne passe probablement pas dans le lait (dose indétectable) Pas d'effet anticoagulant chez bébé. Allaitement possible.

- **Les héparines**

L'héparine et ses dérivés de faible poids moléculaire ont un poids moléculaire suffisamment élevé (entre 2000 et 9000 daltons pour les HBPM et entre 3000 et 30000 pour l'héparine) pour ne pas se retrouver dans le lait maternel. Et, si tant est qu'une quantité de produit soit tout de même excrétée (c'est le cas de dalteparine excrétée dans les premiers jours du post partum), il ne serait pas absorbé par le tractus digestif du nourrisson. Donc il est peu probable que ces molécules n'engendrent des effets secondaires. Ces traitements sont considérés comme compatibles avec l'allaitement.

- **Antiagrégants plaquettaires**

L'acide acétylsalicylique ou aspirine possède, une activité anti-inflammatoire, analgésique et antipyrétique à fortes doses ; mais également un effet antiagrégant plaquettaire pour des posologies plus faibles (75 à 325 mg/j). Un traitement court avec prudence est toléré. Des doses relativement faibles semblent alors acceptables. Bien qu'il n'y ait pas de données précises sur le sujet, aucun effet secondaire n'a été retenu dans la littérature. Par ailleurs, on ne peut pas

exclure un effet antiagrégant plaquettaire chez l'enfant, d'où la nécessité d'une surveillance dans ce sens. Et donc considéré comme compatible.

Pour les autres, il existe peu de données disponibles sur leur passage dans le lait maternel et leurs éventuels effets antiagrégants chez le nourrisson. Mais existe chez l'animal et ils sont donc déconseillés.

## **Chapitre VIII : Recommandations actuelles et moyens mis en œuvre.**

### **Introduction :**

Au cours des années 1980, outre la reconnaissance croissante de l'importance de l'allaitement pour la santé et le développement des nourrissons, se développait une meilleure compréhension de la physiologie de l'allaitement et des besoins des nourrissons. Ces nouvelles connaissances ont mis en lumière le besoin de modifier les procédures dans les soins néonataux et dans les soins de maternité afin de mieux les harmoniser avec la physiologie de l'allaitement et le développement des capacités des nouveau-nés [24].

Les recommandations actuelles préconisent 6 mois d'allaitement maternel exclusif. Cette recommandation étant difficilement appliquée, une stratégie mondiale a été adoptée, qui s'appuie sur : le code international de commercialisation de substituts du lait, les 10 conditions pour un allaitement réussi, la déclaration d'Innocenti et l'initiative hôpital ami des bébés [26].

### **VIII.1 : Les recommandations de l'OMS.**

L'OMS recommande l'allaitement maternel exclusif pour les nourrissons pendant les six premiers mois pour une croissance, un développement et un état de santé optimaux. Après six mois, il est possible d'introduire des aliments de complément sûrs et adaptés du point de vue nutritionnel, tout en continuant à les nourrir au sein jusqu'à deux ans, voire plus. L'allaitement exclusif pendant les 6 premiers mois suppose que le nourrisson n'absorbe que du lait maternel. Il ne reçoit aucun autre liquide ou solide, pas même de l'eau, à l'exception des solutions de réhydratation orales, ou des gouttes/sirops de vitamines, minéraux ou médicaments [26].

### **VIII.2 : Les recommandations de L'Académie Américaine de Pédiatrie.**

L'Académie Américaine de Pédiatrie a publié dans *Pediatrics* ses recommandations concernant l'alimentation infantile et l'allaitement maternel. Entre autre, l'AAP reconnaît que l'allaitement exclusif est le mode idéal d'alimentation et il suffit à assurer à l'enfant une croissance et un développement optimaux pendant environ les 6 premiers mois. Les enfants qui sont sevrés avant 12 mois ne devraient pas recevoir de lait de vache du commerce courant, mais un lait industriel enrichi en fer. L'introduction progressive d'aliments solides riches en fer entre 6 et 12 mois devrait venir en complément du lait maternel. L'allaitement devrait être poursuivi jusqu'à au moins 12 mois, et par la suite aussi longtemps que désiré par la mère et l'enfant. Toutes les autres publications de l'AAP concernant l'AM reprennent ces recommandations [24].

### **VIII.3 : Moyens mis en œuvre.**

Le but est de protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement au travers d'actions concertées et coordonnées.

#### **3-1 : Le Code International de Commercialisation des substituts du lait.**

En 1981, l'Assemblée mondiale de la santé a adopté le Code international de commercialisation des substituts du lait maternel, afin de protéger et de promouvoir l'allaitement maternel, en réglementant la commercialisation des substituts du lait maternel, des biberons et des tétines.

Ainsi, les gouvernements et les industriels concernés doivent respecter les obligations suivantes :

- informer les familles et tous ceux qui jouent un rôle dans le domaine de la nutrition du nourrisson et du jeune enfant de manière objective et cohérente sur l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.
- interdire la promotion des substituts de lait auprès du grand public ou des professionnels de santé.
- interdire de fournir aux femmes enceintes, aux mères ou aux membres de leurs familles des échantillons ou des ustensiles de nature à promouvoir l'utilisation de substituts de lait.
- interdire toutes formes de promotion de ces produits dans les services de santé, y compris la distribution d'aliments à prix réduits.
- mentionner la supériorité de l'allaitement maternel sur les étiquettes de ces produits.
- interdire les représentations de nourrissons ou d'autres représentations graphiques de nature à idéaliser l'utilisation de substituts de lait sur les étiquettes ou les emballages [26].

#### **3-2 : Dix conditions pour un allaitement réussi.**

Elaborées en 1989 par l'OMS et l'UNICEF, elles ont été réévaluées et confirmées en 1999. Ces dix conditions sont destinées aux maternités. Ainsi, l'OMS et l'UNICEF soulignent le rôle capital des professionnels de santé dans l'initiation et le succès de l'allaitement maternel.

Tous les établissements qui assurent des prestations de maternité et de soins aux nouveau-nés devraient :

1. Adopter une politique d'allaitement maternel formulée par écrit et systématiquement portée à la connaissance de tous les personnels soignants.
2. Donner à tous les personnels soignants la formation et 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 leur mère 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 leur nourrisson.
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 24h par jour.
8. Encourager l'allaitement au sein 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 [24].

### **3-3 : La Déclaration d'Innocenti.**

En 1990, à la faveur d'une rencontre à Florence, en Italie, parrainée par divers organismes internationaux dont l'OMS et l'UNICEF, des décideurs d'une quarantaine de pays ont produit un bref mais puissant énoncé sur l'importance globale de l'allaitement et les responsabilités qui incombent à tous les gouvernements de mettre en œuvre des programmes pour promouvoir, protéger et soutenir l'allaitement : la Déclaration d'Innocenti. Elle propose quatre cibles opérationnelles que devraient viser les gouvernements de chaque pays :

-Désigner un coordonnateur national doté de pouvoirs appropriés et créer un comité national multisectoriel pour la promotion de l'allaitement maternel, composé de représentants des services gouvernementaux compétents, d'organisations non gouvernementales et d'associations professionnelles dans le domaine de la santé.

-Faire en sorte que chaque établissement assurant les prestations de maternité respecte pleinement les dix conditions pour le succès de l'allaitement maternel énoncées dans la Déclaration conjointe de l'OMS et de l'UNICEF sur l'allaitement et les services de maternité.

-Mettre en œuvre intégralement les principes et l'objectif du Code international de commercialisation des substituts du lait maternel et des résolutions pertinentes adoptées ultérieurement par l'Assemblée mondiale de la santé.

-Promulguer des lois novatrices protégeant le droit des femmes qui travaillent d'allaiter leur enfant et adopter des mesures pour assurer leur application [24].

### **3-4 : L'initiative hôpital ami des bébés.**

L'Initiative Hôpital Ami des Bébé fait partie des autres stratégies internationales pour protéger, encourager et soutenir l'allaitement maternel dans tous les pays.

En 1991, l'OMS, l'UNICEF et l'Association Internationale de Pédiatrie ont lancé le concept « Hôpital Ami des Bébé » lors d'une réunion internationale sur l'allaitement au sein dans la lignée de la déclaration d'Innocenti.

L'objectif de cette initiative est de mettre en place des pratiques hospitalières favorisant le respect des besoins et des rythmes du nouveau-né afin d'améliorer l'accueil de celui-ci [28].

L'Initiative est fondée sur les dix conditions pour le succès de l'allaitement énoncées dans la Déclaration conjointe OMS/UNICEF de 1989 de même que sur le respect du Code international de commercialisation des substituts du lait maternel [24].

En 2012, on comptait plus de 20.000 hôpitaux « Amis des Bébé » dans le monde et environ 700 en Europe dont 90% des maternités en Norvège et 18% de celles du Royaume uni. En France, 18 services ont été labellisés « Amis des Bébé » [28].

### **3-5 : Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.**

En 2003, l'OMS et l'UNICEF ont élaboré conjointement la stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant afin de rappeler au monde les effets des pratiques d'alimentation sur l'état nutritionnel, la croissance, le développement et la santé du nourrisson et du jeune enfant.

Cette stratégie est conçue comme un guide pratique : elle identifie les interventions qui ont fait leurs preuves, elle insiste sur le soutien dont les mères et les familles doivent bénéficier pour remplir leur rôle crucial, et elle définit formellement les obligations et les responsabilités à cet égard des gouvernements, des organisations internationales et des autres parties concernées.

Les états signataires se sont engagés à respecter un certain nombre de directives comme :

- élaborer et mettre en œuvre une politique globale d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant.
- soutenir la femme allaitante dans le cadre familial et communautaire (des femmes qualifiées et compétentes n'appartenant pas spécifiquement au secteur de la santé, par exemple : les associations de mères allaitantes), et de la part du système de Santé (agents de santé qualifiés, consultants certifiés en matière d'allaitement ...).
- promouvoir la mise en place de réseaux de soutien.
- mettre en œuvre une politique de formation « continue » des agents de santé.
- veiller à une information adéquate du grand public en matière d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, notamment par le système éducatif et les médias.
- faciliter activité professionnelle et allaitement (crèche sur le lieu de travail, reprise à temps partiel, mise en place de congés maternité rémunérés...).
- appliquer le code international de commercialisation des substituts de lait maternel.
- élaborer des actions spécifiques en faveur des groupes plus fragiles : populations défavorisées, enfants prématurés et de faible poids de naissance [24].

## **I- Objectifs**

### **I.1. Objectifs principaux**

- Evaluer les connaissances, attitudes et pratiques de l'allaitement maternel chez les mères et les médecins.
- Rechercher les facteurs influençant l'AM.

### **I.2. Objectifs secondaires**

- Evaluer la prévalence de l'allaitement maternel et la prévalence de l'allaitement maternel exclusif.
- Evaluer les connaissances des mères concernant les médicaments compatibles avec l'AM.
- rechercher les facteurs influençant la consommation des médicaments pendant l'AM.

## **II- Matériels et méthodes.**

### **1. type de l'étude.**

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive analytique de type CAP (connaissance, attitude et pratique).

Cette étude est menée au cours de la période étendue du 1-05-2019 au 1-06-2019 dans la ville de Tizi-Ouzou.

### **2. population d'étude.**

Notre étude est portée sur 43 médecins (médecin généraliste, pédiatre et gynécologue) et 14 sages-femmes exerçant dans le secteur privé et public. Elle inclut aussi 145 mamans d'enfants âgés entre 0 et 24 mois.

### **3. lieu d'étude.**

- maternité SBIHI à Tizi-Ouzou.
- CHU NEDIR MOHAMMED de Tizi-Ouzou.

### **4. collecte des données.**

L'enquête a été réalisée par le moyen de deux questionnaires anonymes (annexe 1, annexe 2), développés par les internes sous la tutelle de Dr. S. Iddir. L'un de ces deux questionnaires est adressé aux médecins et sages-femmes et l'autre aux mamans.

Le questionnaire adressé aux médecins et sages-femmes traite les questions suivantes :

- 1- La première partie apporte des renseignements sur le médecin notamment la spécialité, ancienneté et secteur d'exercice.
- 2- Rôle du médecin dans la promotion de l'allaitement maternel.
- 3- Connaissances des médecins sur :
  - Les avantages de l'allaitement maternel et propriétés du lait maternel.
  - Contre-indications de l'allaitement maternel.
  - La prescription médicamenteuse chez la femme allaitante (le choix des médicaments s'est orienté vers ceux qui sont utilisés pour traiter les pathologies courantes).
- 4- Attitude des médecins face aux situations les plus rencontrées durant l'allaitement (difficultés et complications).

Le deuxième questionnaire traite les variables suivantes :

- 1- La première partie apporte des renseignements sur Le profil socioéconomique et biodémographique des mères : l'âge, le niveau d'instruction, la profession, , le niveau socioéconomique, l'origine urbaine ou rurale et la profession des mères.
- 2- Les caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement : le mode d'accouchement et le suivi de la grossesse.
- 3- Les connaissances et pratiques des mères concernant l'allaitement maternel : le délai de mise au sein après l'accouchement, le rythme des tétées, les autres aliments administrés, la durée de l'AM exclusif et d'AM totale durant l'expérience précédente d'AM, l'âge envisagé de diversification et la durée totale envisagée d'AM, les connaissances des mères concernant les avantages du lait maternel et les difficultés rencontrées durant l'expérience précédente d'AM.
- 4- La sensibilisation des mères en matière d'allaitement maternel par les professionnels de santé.
- 5- L'encadrement des mères durant la première tétée.
- 6- Les connaissances et les pratiques des mères concernant les médicaments pendant l'allaitement.

## **5. critères d'inclusion.**

### **➤ Les médecins :**

- Les médecins généralistes et les spécialistes en pédiatrie, gynécologie acceptant de participer à l'étude.
- Les sages-femmes qui acceptent de participer à l'étude.

### **➤ Les mamans :**

145 Mamans d'enfants âgés entre 0 et 24 mois :

- Ayant séjourné à la maternité SBIHI à Tizi-Ouzou.
- Venues pour une séance de vaccination au niveau de centres de santé de la ville de Tizi-Ouzou.
- Ayant consultés au niveau de service de pédiatrie de CHU NEDIR MOHAMMED de Tizi-Ouzou.

## **6. critères de non inclusion.**

- Refus de participer à l'étude.
- Les femmes vues en maternité dont le nouveau-né est hospitalisé au service de néonatalogie ou réanimation néonatale et celles dont le nouveau-né est décédé.
- Questionnaires mal remplis.

## **7. limite de l'étude.**

- Courte durée de l'étude.
- Faible échantillon de médecins.
- La non coopérativité du service d'épidémiologie du CHU Nedir Mohammed de Tizi-Ouzou pour l'analyse des données.

## **8. saisie et analyse des données.**

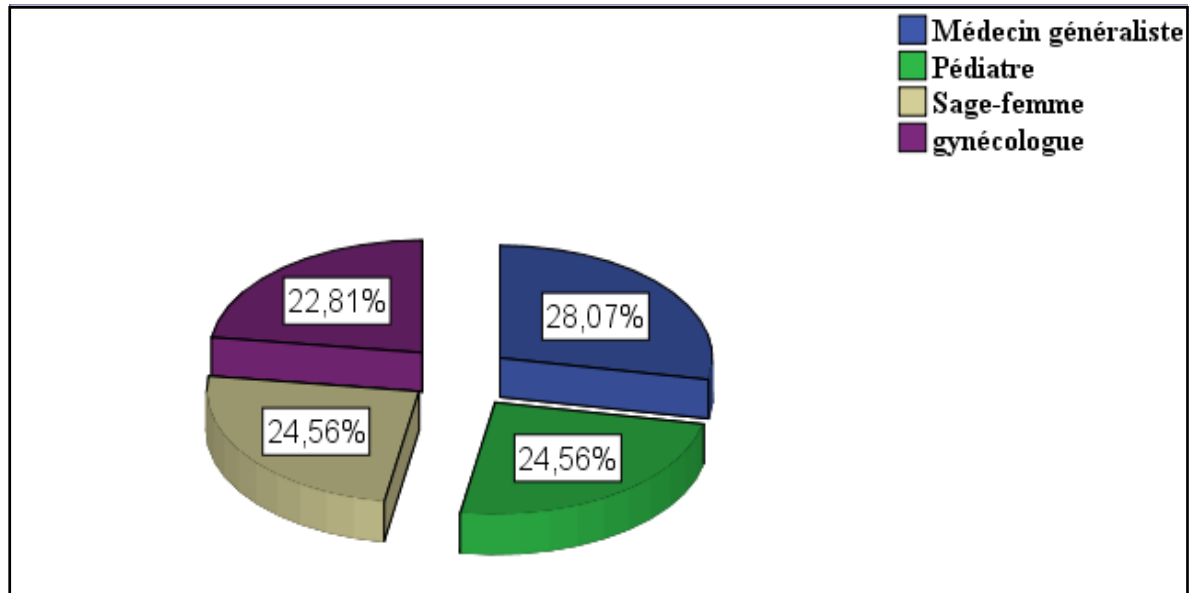
L'analyse des données a été faite sous tutelle de Dr. S. Iddir. Leur saisie et validation ont été faites sur le logiciel Statistical Package for Social Science (SPSS V22) à l'aide de Microsoft office Word 2007 et Microsoft office Excel 2007.

### III. Première population (médecins et sages-femmes)

#### 1. Présentation de résultats

##### 1.1. Description de la population de notre étude

###### 1. profil



**Figure 7 : répartition de notre population selon le profil.**

Le graphe ci-dessus montre que 22,81% de notre population étaient des gynécologues, alors que 28,07% étaient des médecins généralistes. Le reste de notre population étaient des pédiatres et des sages-femmes avec un pourcentage équitable de 24,56%.

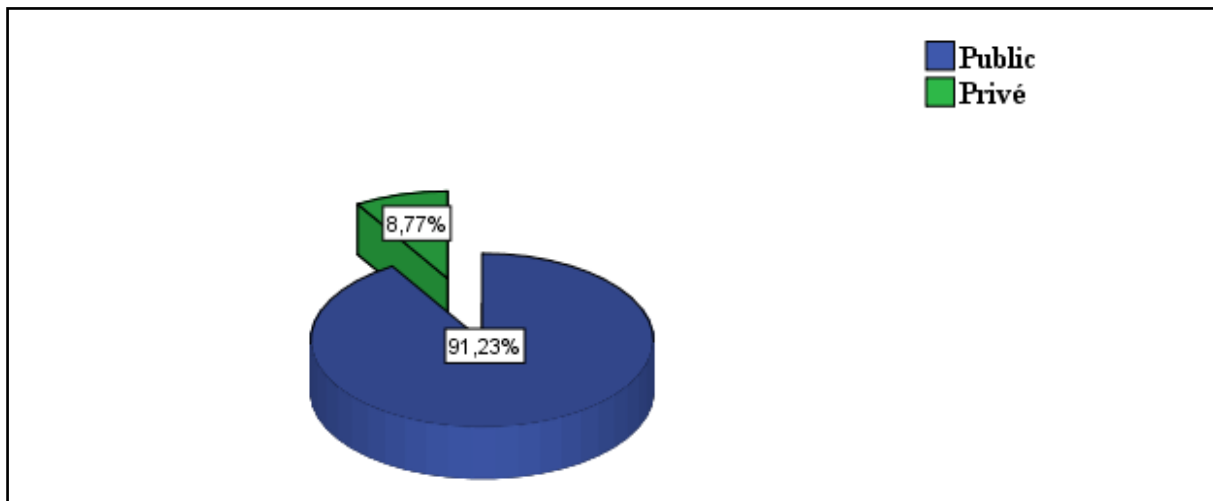
###### 2. l'ancienneté

**Tableau 3 : répartition de notre population selon l'ancienneté**

	Fréquence	Pourcentage %
<5 ans	30	52,6%
>5 ans	27	47,4%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,0%</b>

Le tableau ci-dessus montre que le pourcentage des médecins qui avaient une ancienneté inférieure à 5 ans était de 52,6%, et ceux qui avaient une ancienneté supérieure à 5 ans étaient de 47,4%.

### 3. secteur d'exercice



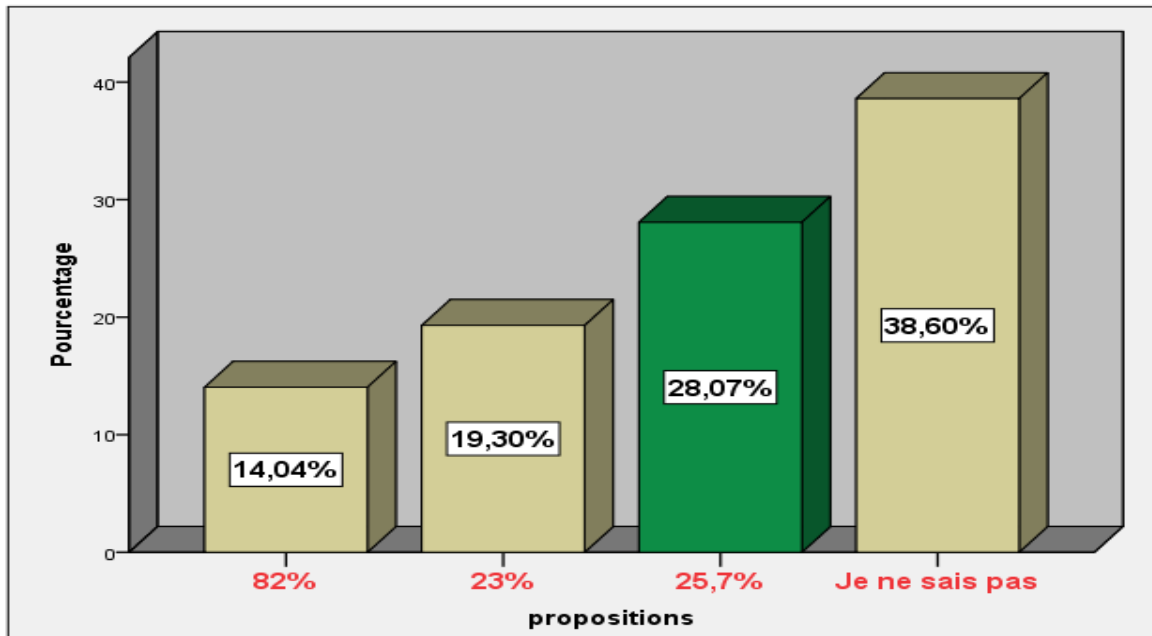
**Figure 8 : répartition de notre population selon le secteur d'exercice**

La figure ci-dessus montre que la majorité des personnels soignants de notre étude travaillant dans le secteur public.

## 1.2. Connaissance, attitudes et pratiques des médecins et sages-femmes

### 1. rôle et connaissances des médecins et sages-femmes à-propos de la promotion de l'allaitement maternel

#### 1.1. Taux d'allaitement maternel exclusif en Algérie

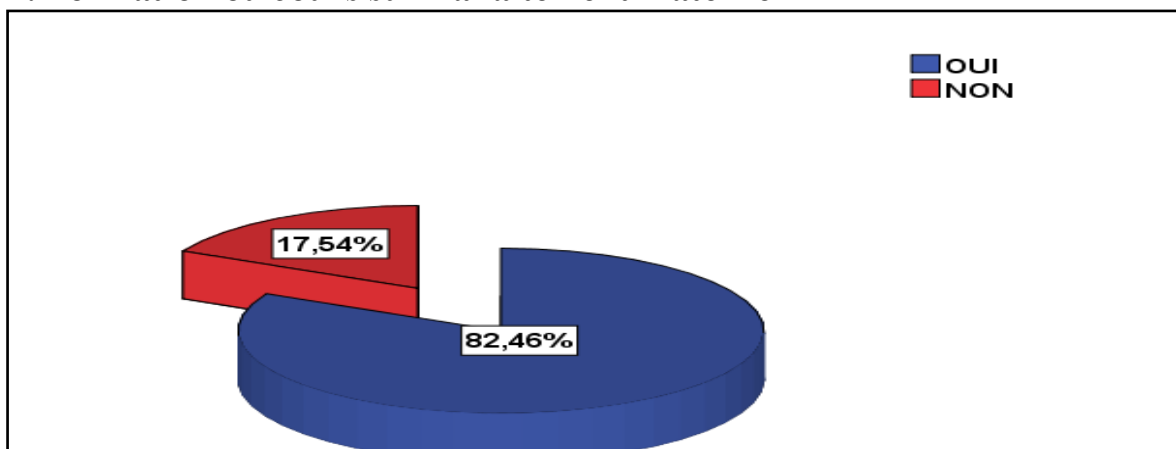


**Figure 9 : répartition de notre population selon leurs connaissances sur le taux d'AME en Algérie**

Le graphe ci-dessus montre que :

- 28,07% de notre population avaient donné la réponse juste qui était de 25,7%
- 38,60% de notre population n'avaient aucune idée sur le taux d'AME
- 33,34% de notre population avaient coché des réponses fausses

## 2. Formation ou cours sur l'allaitement maternel



**Figure 10 : répartition de notre population selon la formation sur l'allaitement maternel**

Le graphe ci-dessus montre que 17,54% de notre population n'ont pas reçu une formation sur l'AM durant leurs cursus universitaire ou professionnel.

### 3. Abordez-vous le sujet d'allaitement maternel avec vos patientes ? si oui à quel moment ?

**Tableau 4 : répartition de notre population selon leur implication dans la promotion de l'allaitement maternel.**

	Nombre de médecins	Pourcentage %
Jamais	1	1,8%
Rarement	3	5,3%
Souvent	31	54,4%
Toujours	22	38,6%
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,0%</b>

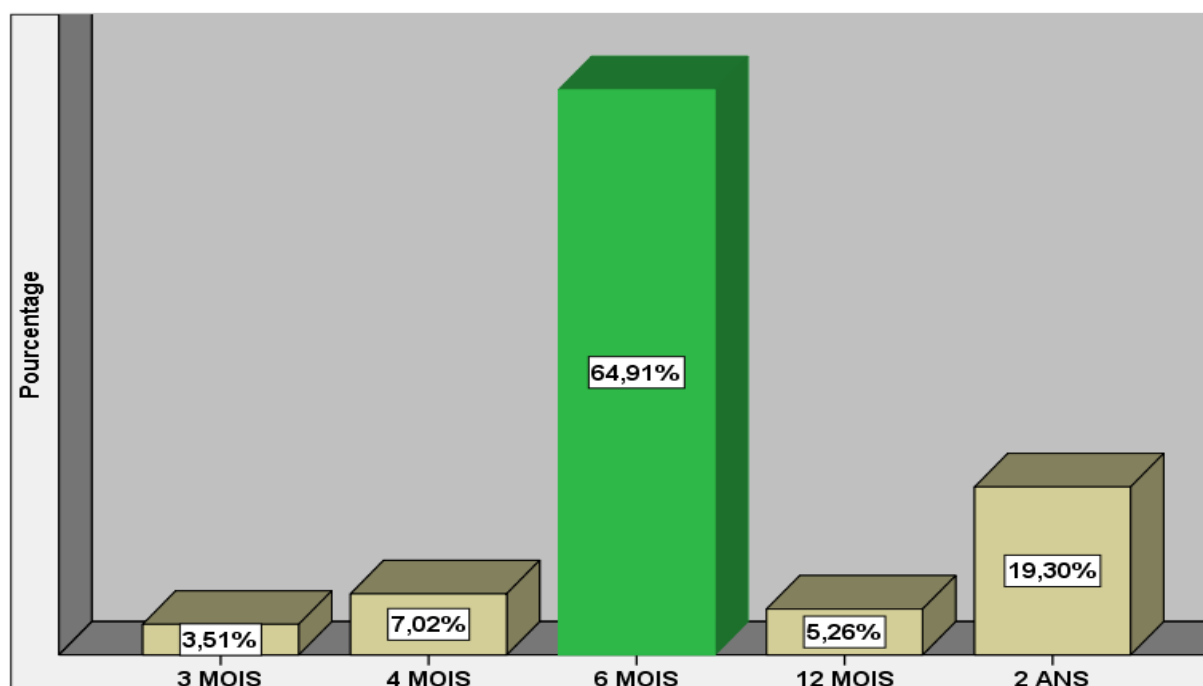
1 seul médecin (1,8% de notre population) affirme n'avoir jamais abordé le sujet d'AM avec ses patientes, le reste des médecins abordent le sujet avec des fréquences différentes.

**Tableau 5 : répartition des médecins et sages-femmes selon le moment de sensibilisation des mères concernant l'AM**

	Nombre de médecins	Pourcentage %
Avant la grossesse	7	12,3%
Pendant la grossesse	18	31,6%
Après l'accouchement	51	89,5%
Sans réponse	1	1,8%

Le tableau ci-dessus montre que 89,5% des médecins abordent le sujet d'AM avec leurs patientes après l'accouchement, 31,6% le font pendant la grossesse et seulement 12,3% des médecins aborde le sujet avec ses patientes avant la grossesse.

#### 4. Durée d'allaitement maternel exclusif



**Figure 14 : répartition des médecins et sages-femmes selon la durée d'allaitement maternel exclusif préconisée**

Le graphe ci-dessus montre que seulement 64,91% des médecins et sages-femmes connaissaient la recommandation de l'OMS à-propos de l'AM exclusif, 10,53% des médecins et sages-femmes préconisaient une durée d'allaitement maternel exclusif inférieur à 6 mois contre un pourcentage de 24,56% qui préconisaient une durée supérieure à 6 mois.

## 2. évaluation de la connaissance des médecins sur les avantages de l'AM et propriétés du colostrum

### 2.1. Composition du colostrum

**Tableau 6 : répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur la composition du colostrum**

	Nombre de médecins	Récurrance
Protéine	48	84,2%
IgA	42	73,7%
IgG	38	66,7%
IgM	30	52,6%
Sucre	10	17,5%

### 2. Bénéfice de l'allaitement maternel sur la santé du bébé

**Tableaux 7 : répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur les bienfaits de l'allaitement maternel pour la santé des enfants**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
Diabète	32	58,2%
maladies cœliaques	35	63,6%
Mort subite de nourrisson	10	18,2%
Cancer	22	40,0%
Obésité	44	80,0%
Infections ORL	50	90,9%
malocclusion dentaire	40	72,7%

### 2.3. Bénéfices de l'AM pour la santé des mamans

**Tableau 8 : répartition des médecins et sages-femmes selon leurs connaissances sur les bienfaits de l'allaitement maternel pour la santé des mamans**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
<b>Le cancer du sein</b>	54	96,4%
<b>Le cancer de l'ovaire</b>	26	46,4%
<b>Le cancer de col</b>	15	26,8%
<b>Diabète de type II</b>	14	25,0%
<b>Hémorragie de la délivrance</b>	21	37,5%
<b>L'ostéoporose</b>	8	14,3%

Ce tableau montre que presque toute notre population connaît le rôle préventif de l'AM vis-à-vis du cancer du sein.

### 3. attitudes des médecins en cas d'insuffisance de lait et stagnation pondérale

#### 3.1. Suspicion d'insuffisance de lait maternel

**Tableau 9 : répartition des médecins selon leurs attitudes en cas de suspicion d'insuffisance de lait**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
Vérifier la courbe de croissance du bébé	41	73,2%
Rassurer la maman et la conseiller de continuer l'allaitement	54	96,4%
Conseiller la maman de suspendre l'allaitement	9	16,1%
AUTRES	4	7,1%

Les autres recommandations étaient comme suit :

- Surveillance de la courbe de croissance du bébé (revoir le bébé).
- S'assurer que la maman ne prend pas de médicament qui est contre indiqué.
- Conseils diététiques pour la maman.
- Complément alimentaire de type galactagogue (PHYLAIT®)

#### 3.2. Attitudes des médecins en cas de stagnation pondérale chez un bébé de 10 jours

**Tableau 10 : attitudes des médecins en cas de stagnation pondérale**

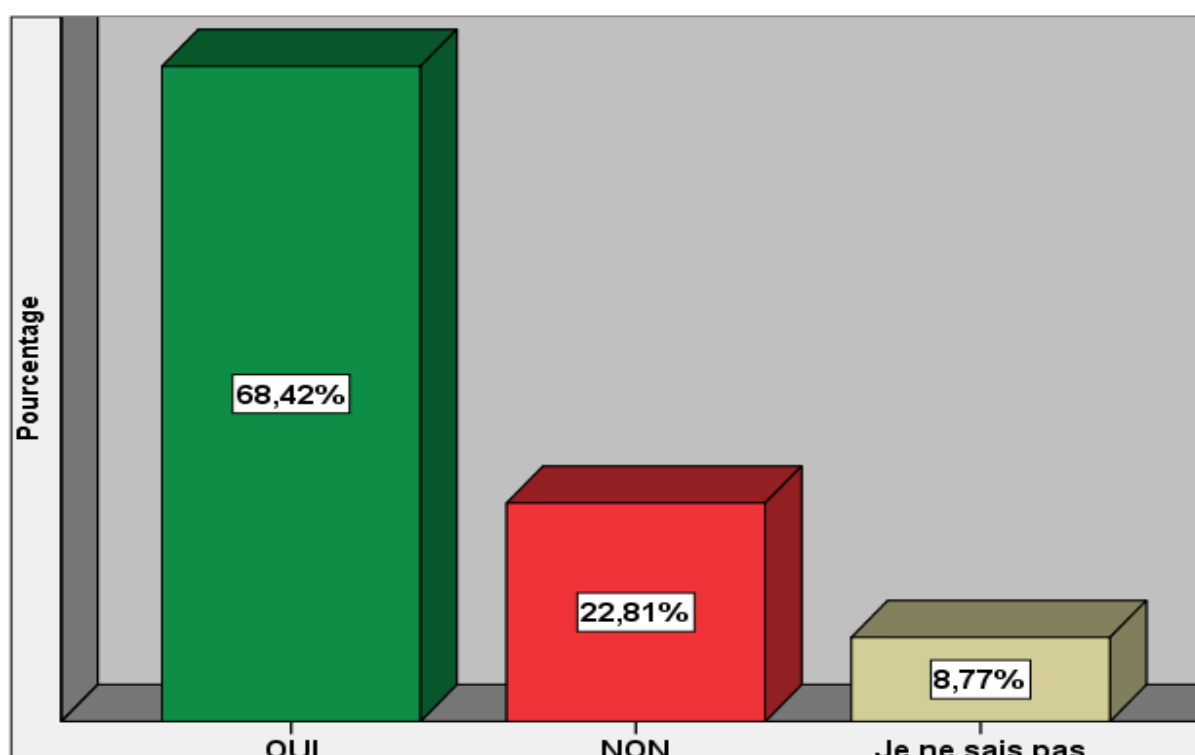
	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
Rassurer la maman et la conseiller de continuer l'allaitement	53	94,6%
Conseiller la maman d'introduire le lait artificiel	10	17,9%
Expliquer à la maman que son lait n'est pas assez riche	4	7,1%
Autres	7	12,5%

Les autres réponses étaient comme suit ;

- Perte pondérale physiologique.
- Bilanter le nourrisson

Le tableau ci-dessus montre que 7,1% des médecins pensent que le lait de la mère d'un bébé de 10 jours qui n'a pas pris de poids n'est pas assez riche et la conseillent d'introduire le LA en complément et 94,6% des médecins conseillent la maman de continuer l'allaitement.

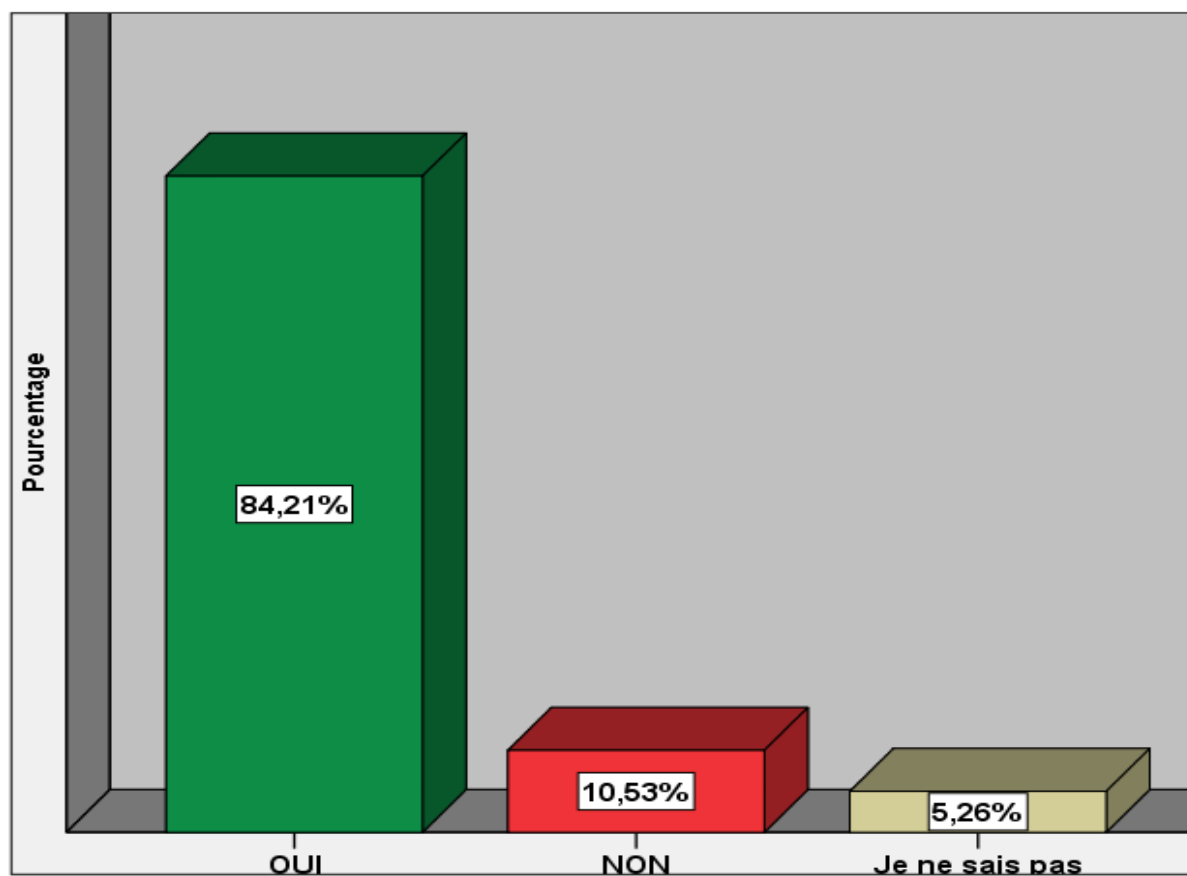
### 3-3 ; jumeaux à terme



**Figure 12 : répartition des médecins selon leurs réponses concernant l'allaitement maternel des jumeaux à terme**

La figure ci-dessus montre que 22,81% des médecins pensent que le lait maternel n'est pas suffisant pour allaiter exclusivement des jumeaux à terme et 8,77% n'avaient aucune idée à ce sujet, le reste de notre population pense qu'il est suffisant.

### 3.4. Prématurés

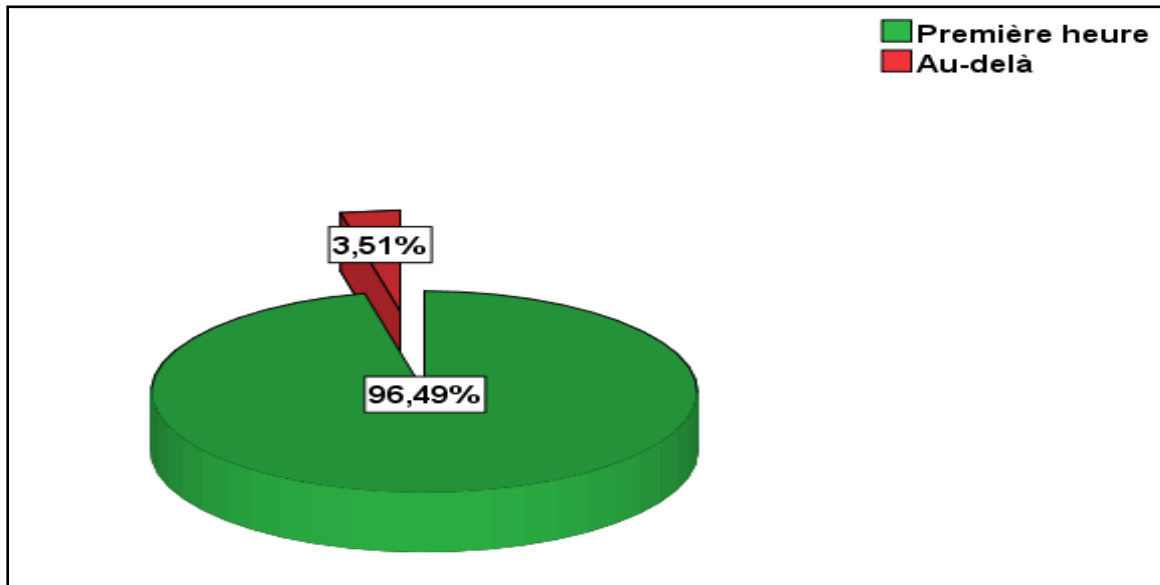


**Figure 13 : répartition des médecins selon leurs réponses concernant l'allaitement maternel des prématurés.**

La figure ci-dessus montre que 10,53 des médecins pensent que l'allaitement maternel n'est pas suffisant pour allaiter les prématurés et 5,26% de et 5,26% n'avaient aucune idée à ce sujet, le reste de notre population pensent qu'il est suffisant.

#### 4. Evaluation des connaissances des médecins sur les modalités de mise en route de l'allaitement maternel

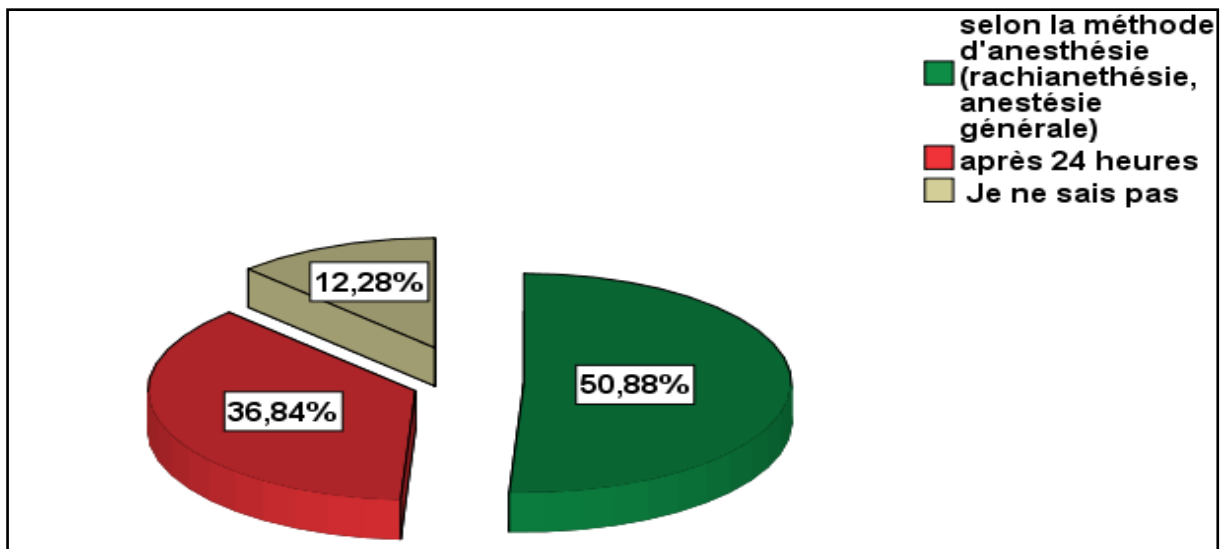
##### 4.1. L'heure de mise aux seins en cas d'accouchement par voie basse



**Figure 14 : répartition des médecins selon leurs connaissances sur l'heure de la première mise aux seins en cas d'accouchement par voie basse**

La figure ci-dessus montre que 94,49% des médecins savent qu'il faut donner le sein dans l'heure qui suit l'accouchement par voie basse.

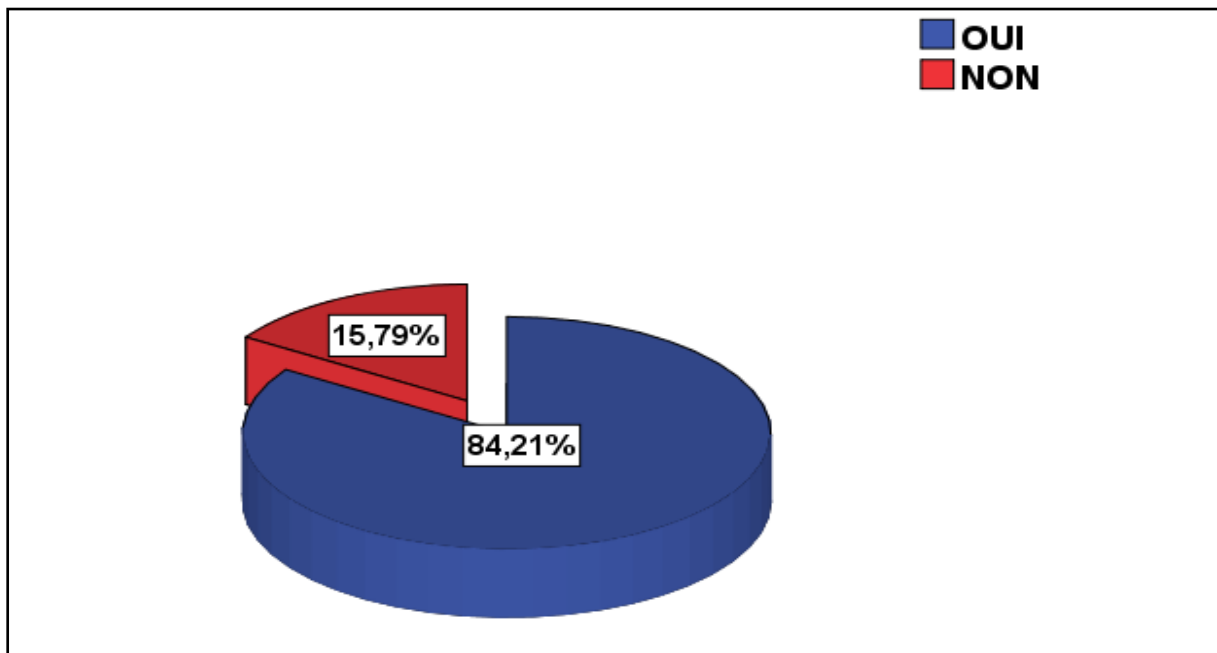
##### 4.2. L'heure de mise aux seins en cas d'accouchement par voie haute



**Figure 15 : répartition de médecins selon leurs connaissances sur l'heure de la première mise aux seins en cas d'accouchement par voie haute**

La figure ci-dessus montre que plus de la moitié des médecins préconisent la première mise aux seins chez la femme qui accouche par voie haute selon la méthode d'anesthésie (rachianesthésie, anesthésie générale).

### 4.3. Présentation du sein au bébé



**Figure 16 : répartition des médecins selon leurs connaissances concernant la façon de présentation du sein au bébé**

Le graphe ci-dessus montre que 84,21% des médecins pensent que la mère trouve d'instinct la façon de présenter le sein à son bébé.

## 5. Attitudes des médecin face aux problèmes associés à l'allaitement maternel.

### 5.1. Crevasses

**Tableau 11 : répartition des médecins selon leurs attitudes en cas de crevasses.**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
<b>Lui demander de suspendre l'allaitement maternel quelques jours</b>	12	21,1%
<b>La conseiller de continuer l'allaitement maternel</b>	37	64,9%
<b>Vérifier la position du bébé au sein</b>	36	63,2%
<b>Demander à la maman de raccourcir la durée des tétés</b>	13	22,8%
<b>Demander à la maman de laver les mamelons avant chaque tétée</b>	52	91,2%
<b>Autres</b>	17	29,8%

Les autres réponses étaient comme suit :

- Prescrire une pommade cicatrisante.
- Demander à la maman de sécher les seins après chaque tétée
- Mettre des gouttelettes de lait maternel sur les mamelons pour favoriser la cicatrisation des crevasses.

Le tableau ci-dessus montre que seulement 21,1% des médecins préconisent la suspension de l'allaitement maternel quelques jours et 64,9% des médecins conseillent la maman de continuer l'allaitement. 91,2% des médecins pensent que la mère doit laver ses mamelons avant chaque tétée.

## 5.2. Engorgement

**Tableau 12 : répartition des médecins selon leurs attitudes en cas d'engorgement simple.**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
<b>Suspendre l'AM pendant 48 heures</b>	6	10,5%
<b>Limitier les apports hydriques</b>	8	14,0%
<b>Continuer d'allaiter à la demande</b>	46	80,7%
<b>Prescrire du paracétamol</b>	26	45,6%
<b>Prescrire un AINS</b>	4	7,0%
<b>Autres</b>	15	26,3%

Les autres réponses citées par les médecins étaient comme suit :

- Massage ou application de compresse chaude sur les seins.
- Vider les seins avec un tire-lait.
- Prescrire une ampoule de syntocinon ® (DCI : ocytocine) en intramusculaire.

Le tableau ci-dessus montre que le pourcentage de médecins qui préconisent la suspension de l'allaitement maternel pendant 48 heures en cas d'engorgement chez la femme allaitante est de 10,5% contre 80,7% de médecins qui recommandent à la maman de continuer l'allaitement.

### 5.3. Lymphangite

**Tableau 13 : répartition de médecins selon leurs attitudes devant une patiente qui présente une lymphangite depuis moins de 24 heures avec signes généraux modérés.**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
<b>Demander à la patiente de suspendre l'allaitement pendant 48 heures</b>	33	57,9%
<b>Demander à la patiente de continuer d'allaiter à la demande</b>	19	33,3%
<b>Demander à la patiente de boire beaucoup d'eau</b>	11	19,3%
<b>Prescrire systématiquement des antibiotiques</b>	32	56,1%
<b>Autres</b>	8	14,0%

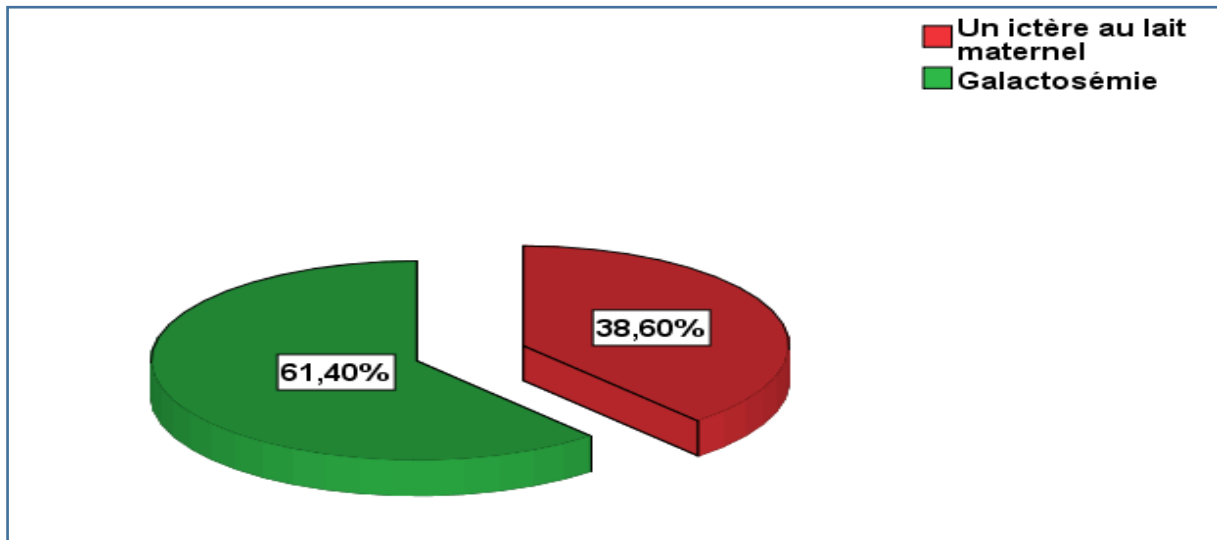
Les autres réponses étaient comme suit :

- Demander l'échographie mammaire.
- Prescrire un AINS.
- Recommander une hygiène rigoureuse.

Chez une femme qui présente une lymphangite, 56,1% des médecins proposent comme attitude la prescription systématique d'antibiotiques, 33,3% des médecins proposent de continuer l'allaitement à la demande et 57,9% des médecins proposent la suspension de l'AM pendant 48h.

## 6. Connaissances des médecins sur les contres indications de l'allaitement maternel.

### 6.1. Chez le bébé



**Figure 17 : répartition des médecins selon leurs connaissances concernant les contres indications de l'AM chez le bébé.**

La figure ci-dessus montre que 61,4% des médecins savent que la galactosémie est une contre-indication de l'AM chez le bébé, et 38,6% des médecins pensent que l'ictère au lait maternel contre indique l'allaitement au sein.

### 6.2. Chez la maman

**Tableau 14 : répartition des médecins selon leurs connaissances concernant les contres indications de l'AM chez les mères.**

	Nombre de médecins	Pourcentage de médecins
Mère HIV+	48	85,7%
Mère HVB+	35	62,5%
Mère HVC+	34	60,7%
Mère TABAGIQUE	4	7,1%
Mère TPM+	22	39,3%
Autre	7	12,5%

Les autres contre indications qui sont citées par les médecins sont :

- Mère psychopathe.
- Cancer du sein.
- La mère sous traitement immunosuppresseur.
- Leucémie
- Insuffisance rénale ou pulmonaire

## 7. Connaissance de médecins à-propos de la prescription des médicaments chez la femme allaitante.

**Tableau 15 : répartition des médecins selon leurs connaissances sur la prescription des médicaments chez la femme allaitante.**

	<b>Compatible</b>	<b>Contre-indiqué</b>	<b>Je ne sais pas</b>
<b>Amoxicilline</b>	82,45%	14,03%	3,5%
<b>Amoxicilline+ Acide clavulanique (augmentin)</b>	73,68%	21,05%	5,26%
<b>Céfexime (OROCAL)</b>	57,89%	22,8%	19,29%
<b>Prédnisolone</b>	29,82%	52,63%	17,54%
<b>Ibuprofène</b>	29,82%	61,4%	7,01%
<b>Lévothyroxine</b>	73,68%	17,54%	8,77%
<b>Sertraline</b>	10,52%	47,36%	42,1%
<b>Morphine</b>	3,5%	85,96%	10,52%
<b>Codéine</b>	3,5%	80,7%	12,28%
<b>Enoxaparine</b>	49,12%	14,03%	36,84%

Le tableau ci-dessus montre que la majorité des médecins sont d'accords que l'amoxicilline ne contre-indique pas l'allaitement maternel avec un pourcentage équitable de 82,45%, comme ils sont d'accords que la morphine et la codéine sont des médicaments contre-indiqués avec l'allaitement (85,96% et 80,7% respectivement).

L'avis des médecins sur la compatibilité des autres médicaments qu'on leur a proposé étaient différents d'un médecin à l'autre, à titre d'exemple la Prédnisolone 29,82% des médecins pensent qu'elle est compatible avec l'allaitement alors que 52,63% des médecins pensent qu'elle est contre-indiquée.

## III.2. Discussion de résultats

### 1. promotion de l'AM

Selon UNICEF Algeria, en 2013 la proportion d'enfant ayant bénéficié d'un allaitement maternel exclusif pour une durée de 6 mois est de 25,7% [1], à ce propos seulement 38,6% de notre population ont donné la bonne réponse, c'est déjà une donnée difficile à connaître mais nous avons décidé de poser cette question afin de sensibiliser les médecins à ce faible taux d'AME en Algérie.

Notre enquête a montré un manque de formation puisque 17,5% de médecins soit presque 1/5 des médecins de notre échantillon estimaient n'avoir bénéficié d'aucune formation sur le thème de l'allaitement maternel durant leur cursus universitaire ou professionnel.

Plus de la moitié de notre échantillon de médecins abordent souvent le sujet d'allaitement maternel avec leurs patientes, mais 89,5% de médecins parlent d'allaitement après l'accouchement, période où il n'y a plus d'intérêt de promotion et où les informations peuvent arriver un peu tard (bonne position de bébé aux seins pour prévenir les crevasses par exemple).

L'organisation mondiale de la santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) recommandent que les nourrissons soient nourris exclusivement au sein pendant les six premiers mois de vie, à ce propos seulement 64,91% des médecins de notre échantillon connaissent cette recommandation. [2]

**Tableau 16 : niveau de connaissances des recommandations de l'OMS en ce qui concerne la durée de l'AME.**

	<b>Recommandations de l'OMS</b>	<b>En désaccord avec les recommandation de l'OMS</b>
<b>Durée d AME</b>	<b>64,91%</b>	<b>35,09%</b>

Selon l'OMS, La mise au sein précoce – le fait de mettre le nouveau-né au sein pendant la première heure de vie – est essentielle pour la survie du nouveau-né et pour l'établissement de l'allaitement à long terme. Lorsque l'allaitement est retardé après la naissance, les conséquences

peuvent mettre la vie du nourrisson en danger, et plus on le laisse attendre, plus le risque est grand [2]. A ce propos notre étude montre que 96,49% de médecins recommande la première mise au sein en cas d'accouchement par voie basse dans la première heure qui suit l'accouchement, mais en cas d'accouchement par voie haute 36,84% des médecins la recommande après 24 heures ce que peut mettre la santé du bébé en péril.



**Figure 18 : Représentation visuelle des données relatives à l'importance de mettre le bébé au sein dans l'heure qui suit sa naissance. [2]**

## 2. Les bénéfices de l'allaitement maternel.

### 2.1 : pour la santé de l'enfant.

Une dizaine d'études ont montré qu'à l'âge d'un an, le poids et l'IMC des enfants nourris artificiellement étaient plus élevés que ceux des enfants nourris au sein, la différence apparaissant à partir du second trimestre et ne disparaissant pas complètement à l'âge de 2 ans.

D'autres études ont démontré l'effet de l'AM sur le développement buccodentaire normal de l'enfant.

Le diabète de type 1 est de plus en plus fréquent chez les enfants. Il existe une prédisposition génétique, mais divers facteurs environnementaux ont un rôle important. Des études ont amené à penser que le non-allaitement augmente le risque du diabète.

A ce propos la majorité de notre population connaissent les bénéfices de l'allaitement maternel sur la prévention des infections ORL, l'obésité et la malocclusion dentaire (90,9%, 80% et 72% respectivement). D'autre part, le rôle préventif de l'allaitement maternel sur l'obésité (80%) était mieux connu que la prévention sur le diabète (58,2%).

Le syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) est l'une des principales causes de mortalité infantile post-néonatale. [33], Bien qu'on ne connaisse pas encore exactement les causes du syndrome de mort subite, les études épidémiologiques, ont repéré, à la base de 79% des MSN, trois facteurs de risque : la position de couchage ventrale, le tabagisme maternel et le non-allaitement. [9] Mais ce bénéfice de l'AM pour la santé de l'enfant est ignoré par la majorité de notre population d'étude (seulement 18,2% de notre population qui connaissent ce bénéfice).

L'allaitement maternel joue aussi un rôle protecteur vis-à-vis de l'apparition de la maladie cœliaque et le cancer [3], ce rôle protecteur vis-à-vis de ces deux maladies est ignoré par 36,4% et 60% respectivement des médecins de notre échantillon.

## **2.2 : pour la santé de la maman elle-même.**

Contrairement à certaines idées selon lesquelles l'allaitement pourrait "donner" le cancer du sein, voire le transmettre à l'enfant, toutes les études récentes montrent au contraire que l'allaitement contribue à protéger la mère contre le cancer de l'ovaire et celui du sein. En ce qui concerne notre étude la corrélation entre l'AM et la diminution du cancer du sein était connue près de tous les médecins de notre échantillon (96,4%). Mais le rôle protecteur de l'AM vis-à-vis du cancer de l'ovaire est connu seulement de 46,4% des médecins.

Une étude récente faite par des chercheurs de Boston ayant suivi pendant au moins douze ans plusieurs dizaines de milliers de femmes ont montré que celles qui avaient allaité au moins un an avaient un risque inférieur d'environ 15 % de développer un diabète de type II par rapport à celles qui n'avaient pas allaité du tout. Chaque tranche de douze mois d'allaitement supplémentaire diminuait le risque de 15 % [4]. Cet avantage de l'AM est connu seulement de 25% des médecins de notre échantillon.

La sécrétion d'ocytocine à chaque tétée concourt à un arrêt rapide des saignements de l'utérus, par conséquent, nous observons moins d'hémorragies du post-partum chez les femmes allaitantes, des études récentes démontrent que l'AM joue aussi un rôle préventif vis-à-vis de l'ostéoporose. Ces deux bénéfices sont connus de la part d'une minorité des médecins de notre étude (37,5% et 14,3% respectivement).

### **3- suspicion d'un manque de lait.**

16,1% des médecins de notre étude ont suspecter une insuffisance de lait devant un bébé de 3 mois qui réclame beaucoup le sein, avec comme attitude conseiller la mère d'introduire le lait artificiel, et parmi ceux qui demandent à la maman de continuer d'allaiter ils prescrivent à ses mamans un complément alimentaire de type galactagogue (PHYLAIT®). Pourtant ces périodes de sensation de manque de lait sont décrites dans la littérature 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, avec une perception erronée d'insuffisance de lait chez la femme. Verronen dans son étude (150 mères) a observé que ces périodes de « poussées de croissance » surviennent dans 75% des cas durant les trois premiers mois de l'allaitement et durent souvent moins de quatre jours [5]. Alors il s'agit de la perception d'une insuffisance de lait et non d'une insuffisance de lait réelle ce qui ne justifie ni l'apport de compléments ni l'arrêt de l'allaitement mais des encouragements et du soutien de la mère pour qu'elles puissent continuer l'allaitement.

### **4- crevasses.**

Les crevasses sont des lésions traumatiques du mamelon et/ou de l'aréole survenant surtout au début de l'allaitement. La plupart des crevasses sont dues à une mauvaise position du bébé par rapport à l'aréole (85%) ou un problème de succion (15%), Elles peuvent être à l'origine d'un engorgement unilatéral. Leur traitement repose généralement sur le nettoyage et séchage du mamelon après chaque tété, l'application d'une crème grasse ou cicatrisante et surtout de réexpliquer les modalités de l'allaitement à la maman pour prévenir la récurrence.

Concernant notre étude, devant une femme qui se présente avec des crevasses 21,1% des médecins de notre enquête conseillent la suspension de l'AM de quelques jours sans pour autant proposer l'utilisation d'un tire lait pour maintenir la lactation et éviter les engorgements. 22,8% proposent à la patiente de raccourcir la durée des tétées, 91,2% pensent qu'il faut nettoyer les mamelons régulièrement avant chaque tété. De ces résultats on peut conclure que les médecins de notre enquête maîtrisent mal la prise en charge des crevasses qui est pourtant une

complication d'AM très souvent rencontrées et si mal tolérée peut aboutir à l'arrêt précoce de l'AM.

### **5- engorgement simple.**

L'engorgement est dû à la stase du lait dans l'alvéole, qui souffre et entraîne un œdème du tissu interstitiel (qui entoure les alvéoles). C'est cet œdème qui donne ce gonflement douloureux, son traitement repose sur le massage circulaire des seins avant les tétées et l'utilisation des antalgiques.

Devant un engorgement simple 80,7% des médecins conseille à la mère de continuer d'allaiter à la demande. 52,6% prescrivent des antalgiques. L'engorgement est donc la complication maternelle de l'allaitement que les médecins de notre étude savent le mieux prendre en charge.

### **6- lymphangite.**

C'est une inflammation du réseau lymphatique qui fait suite à l'engorgement. Elle est précoce, souvent 5 à 10 jours après l'accouchement. Correctement traitée, elle guérit en 24 à 48 heures.

Conduite à tenir :

- L'allaitement peut être poursuivi, mais il est important de bien vider le sein après chaque tétée. On peut éventuellement s'aider d'un tire-lait jusqu'à la guérison.
- Aspirine ou anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).
- L'antibiothérapie est controversée. En principe inutile, elle est souvent prescrite : systématiquement pour certains, uniquement en cas de persistance des symptômes au-delà de 48 heures pour adulte. C'est une antibiothérapie per os, active sur le staphylocoque, et compatible avec l'allaitement, type pénicilline M, pendant 8 jours.

Devant une lymphangite évoluant de moins de 24h avec signes généraux modérés, plus de la moitié des médecins de notre étude (57,9%) conseillent dans leur pratique de suspendre l'allaitement maternel pendant 48h et 56,1% prescrivent d'emblée des antibiotiques. Aucun médecin n'a proposé de revoir la patiente pour évaluation. Ces résultats nous permettent de dire que les médecins de notre enquête maîtrisent mal la prise en charge de la lymphangite et leurs attitudes peuvent même mettre en péril l'AM.

## 7. Connaissances des médecins sur les contres indications à l'allaitement maternel.

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) était une contre-indication connue de la majorité des médecins de notre étude (85,7 % des médecins), la tuberculose évolutive était connue de 39,3 % et la galactosémie de l'enfant de 31 %.

## 8. Prescription des médicaments chez la femme allaitante.

Les traitements contre-indiquant l'AM sont peu nombreux, mais les résultats de l'étude nous permettent de dire que les médicaments contre indiquant l'AM sont méconnus et souvent surestimés.

**Tableau 17 : la compatibilité des médicaments avec l'allaitement selon le centre de référence sur les agent tératogène ([www.lecrat.org](http://www.lecrat.org)) et Vidal.**

	Compatible	Contre-indiqué	Je ne sais pas	Réponse attendue
<b>Amoxicilline</b>	82,45%	14,03%	3,5%	Compatible
<b>Amoxicilline+ Acide clavulanique (augmentin)</b>	73,68%	21,05%	5,26%	Compatible
<b>Céfexime (OROCAL)</b>	57,89%	22,8%	19,29%	Compatible
<b>Prédnisolone</b>	29,82%	52,63%	17,54%	Compatible
<b>Ibuprofène</b>	29,82%	61,4%	7,01%	Compatible
<b>Lévothyroxine</b>	73,68%	17,54%	8,77%	Compatible
<b>Sertraline</b>	10,52%	47,36%	42,1%	Contre-indiqué
<b>Morphine</b>	3,5%	85,96%	10,52%	Contre-indiqué
<b>Codéine</b>	3,5%	80,7%	12,28%	Contre-indiqué
<b>Enoxaparine</b>	49,12%	14,03%	36,84%	Compatible

L'amoxicilline, la morphine et la codéine sont les seules molécules métrisées de la majorité des médecins de notre étude, le pourcentage de réponses justes était 82,45%, 85,96 et 80,7% respectivement.

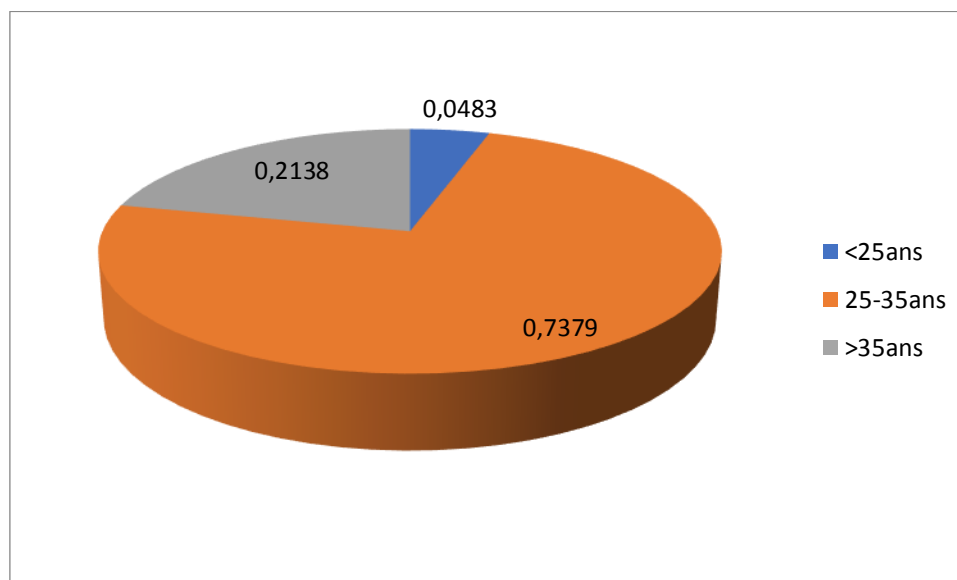
Le taux de réponses justes sur les médicaments qui sont compatibles avec l'allaitement est de 56,63%.

## IV. Deuxième population (mamans)

### IV.1. Présentation des résultats

#### A. Profil socio-économique et biodémographique des mères :

##### 1. L'âge



**Figure 19** : répartition des mères selon la tranche d'âge

La tranche d'âge la plus représentée est celle des mères âgées de 25 à 35ans avec un pourcentage de 73.79%. La moyenne d'âge des mères est de 31.30ans.

##### 2. L'origine des mères

77.2% des mères sont d'origine urbaine et 22.8% d'origine rurale.

##### 3. Le travail de la mère

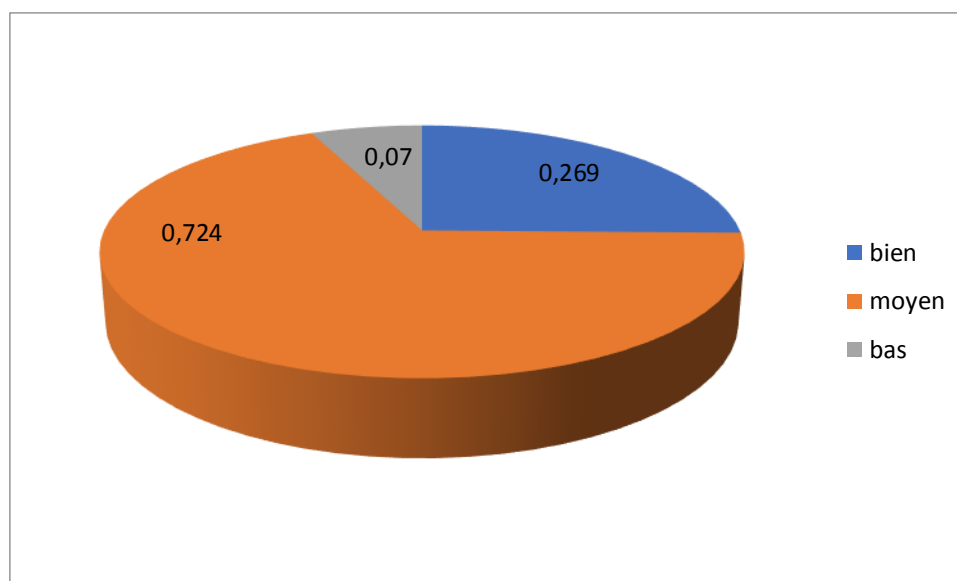
**Tableau 18** : répartition des mères selon la profession

profession	nombre	Pourcentage
femme au foyer	78	53.80%
Enseignante	16	11%
médecin	3	2.10%
pharmacienne	2	1.40%
paramédical	9	6.20%
biologiste	3	2.10%
avocate	4	2.80%
architecte	4	2.80%
administrative	8	5.50%
commerçante	3	2.10%

<b>étudiante</b>	1	0.70%
<b>employée</b>	11	7.60%
<b>Contrat pré-emploi</b>	3	2.10%
<b>Total</b>	145	100%

78 femmes sont des femmes au foyer (53.8 % du total).

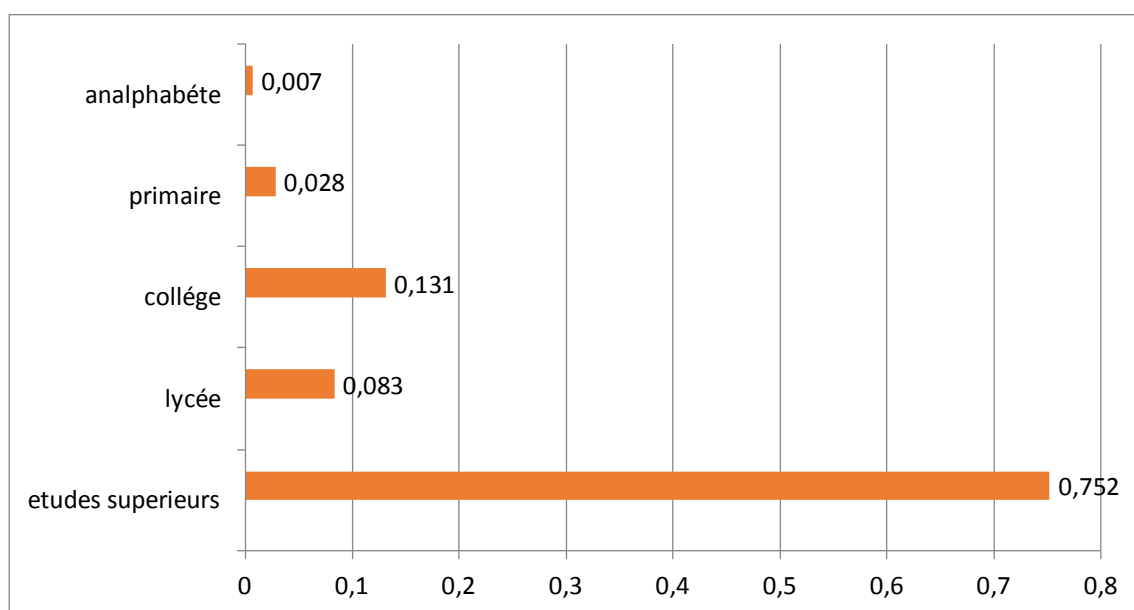
#### 4. Niveau socio-économique



**Figure 20** : répartition des mères selon leur niveau socio-économique.

72.40% des femmes de notre étude sont de moyen niveau socio-économique, 26.90% de bien niveau socio-économique et 7% de bas niveau socio-économique.

## 5. Niveau d'instruction



**Figure 21** : répartition des mères selon le niveau d'instruction

Le niveau d'instruction des femmes est réparti comme suit :

- une femme est analphabète soit 7%.
- 4 femmes ont un niveau d'instruction primaire soit 2.8% .
- 19 femmes ont un niveau d'instruction collège soit 13.1%.
- 109 femmes ont un niveau d'instruction universitaire soit 75.2%.

## 6. Statut matrimonial

**Tableau 19** : répartition des mères selon le statut matrimonial

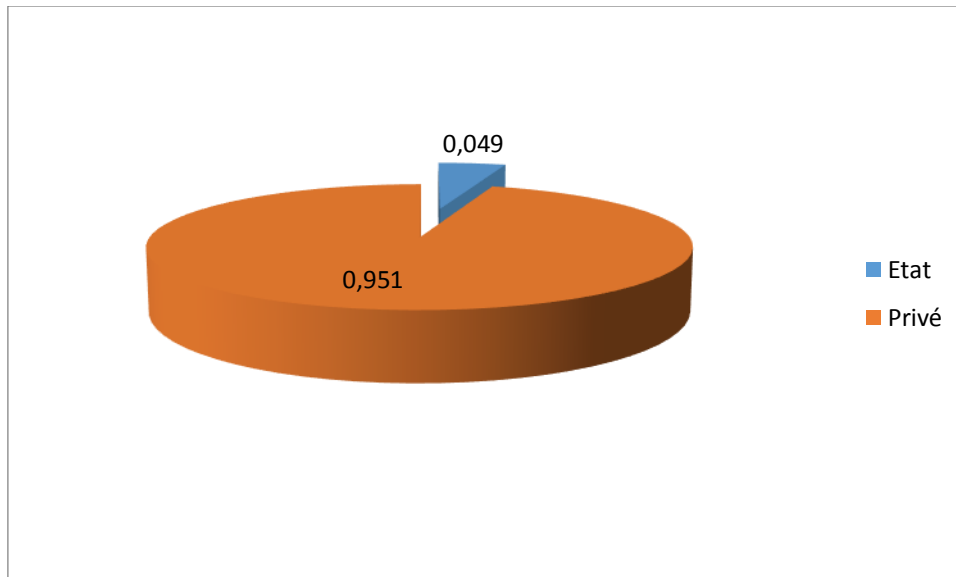
statut	nombre	Pourcentage
Mariée	143	98.60%
Veuve	2	1.40%
Total	145	100%

Les femmes mariées sont majoritaires 143 femmes soit 98.6%.

## B. Caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement

### 1. Suivi de la grossesse

143 grossesses étaient suivies soit 98.6% contre 2 grossesses non suivies soit 1.4%.



**Figure 22** : répartition des mères selon le lieu de suivi de grossesse

- 7 femmes soit 4.90% avaient suivi leurs grossesses dans les centres de santé.
- 136 dans les cabinets privés soit 95.10%.

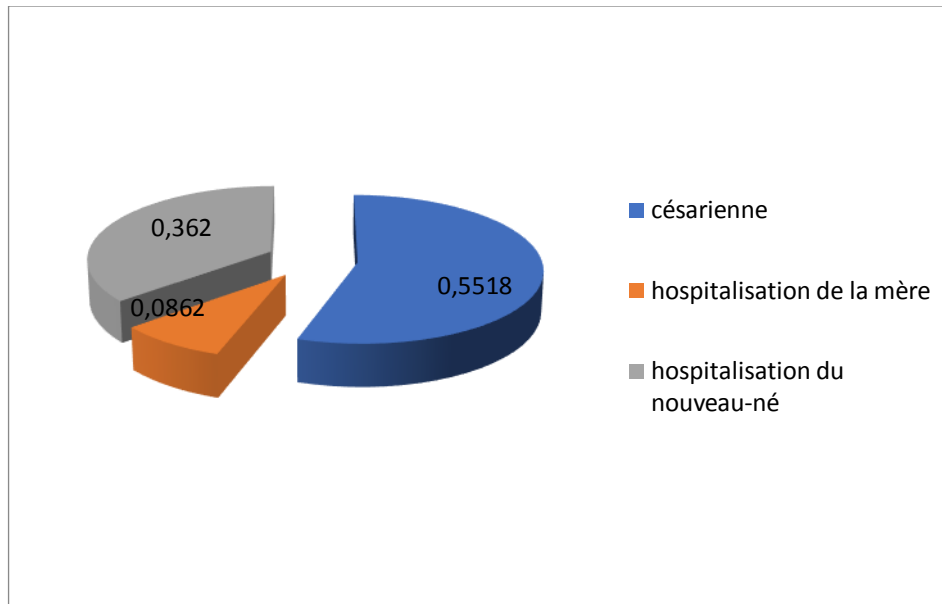
## **2. Mode d'accouchement**

- 103 des mamans soit 71% ont accouché par voie basse.
- 42 ont accouché par voie haute soit 29 %.

## **3. Séparation du nouveau-né de sa maman**

58 nouveau-nés soit 40 % ont été séparés de leurs mamans à la naissance. La césarienne était la cause la plus fréquente de séparation 55.18% suivie par l'hospitalisation du nouveau-né 36.20%.

76.19% des femmes ayant accouché par césarienne ont été séparées de leurs enfants à la naissance.



**Figure 23** : raisons de séparation du nouveau-né de sa maman.

## C. Connaissances et attitudes des mères

### 1. Expérience précédente d'allaitement

#### a. L'existence d'un bébé allaité

**Tableau 20** : pourcentage des mères ayant une expérience précédente d'AM.

Enfant allaité	Nombre	Pourcentage
Oui	115	79.3%
Non	30	20.7%
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>

Parmi les 145 mères de notre étude 115 avaient déjà allaité un enfant soit 79.3%.

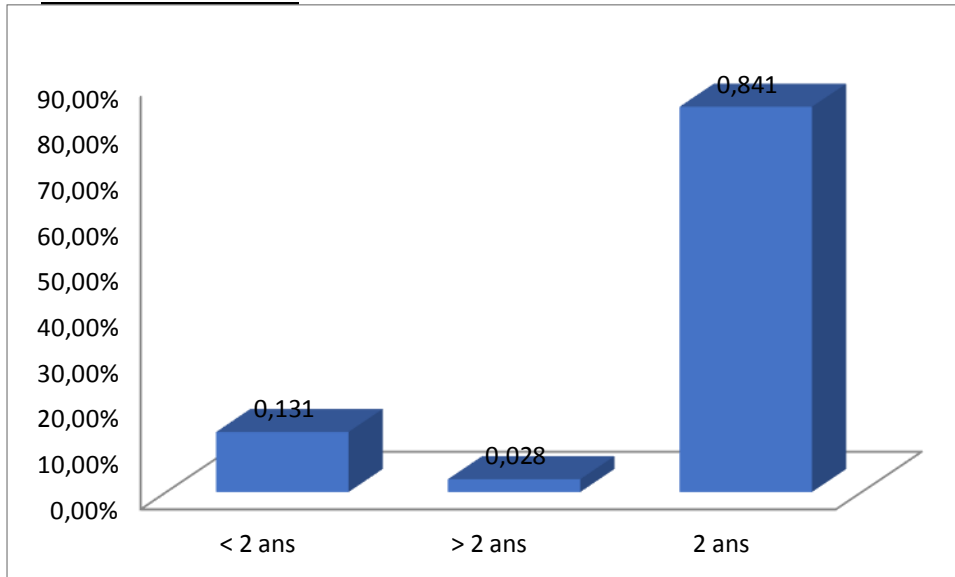
#### b. Age de diversification

- L'âge moyen de diversification durant l'expérience précédente d'AM est de 5.5 mois avec un maximum de 7mois et un minimum de 4 mois.

#### c. Taux d'AME à 6mois

- 58.6% des bébés avaient bénéficié d'un AME durant les 6 premiers mois de leur vie.

#### **d. Durée totale d'AM**



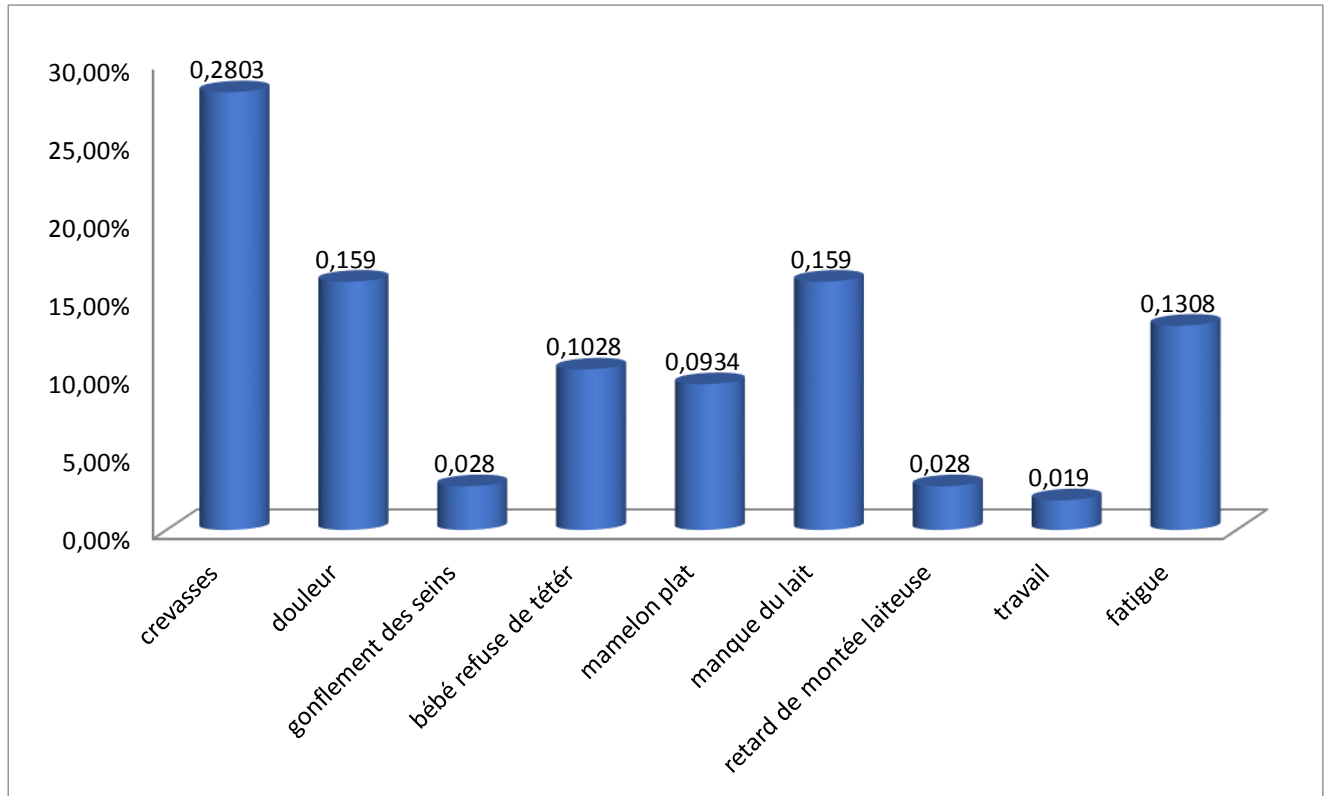
**Figure 24** : répartition des mères selon la durée totale d'allaitement maternel.

Selon les connaissances des mères :

- 84.10% des femmes veulent allaiter leurs bébés pour une durée totale de 2 ans.
- 13.10 % des femmes veulent allaiter leurs bébés pour une durée totale inférieure à 2 ans.
- Et 2,80% veulent allaiter leurs bébés pour une durée supérieure à 2 ans.

#### **e. Difficultés rencontrées durant l'expérience précédente d'AM**

Parmi 145 mères de notre étude 73 soit 50.3% avaient des difficultés pendant l'allaitement. La difficulté la plus rencontrée c'est crevasses (28.03%) suivie de manque de lait et douleur chez (15.90%).



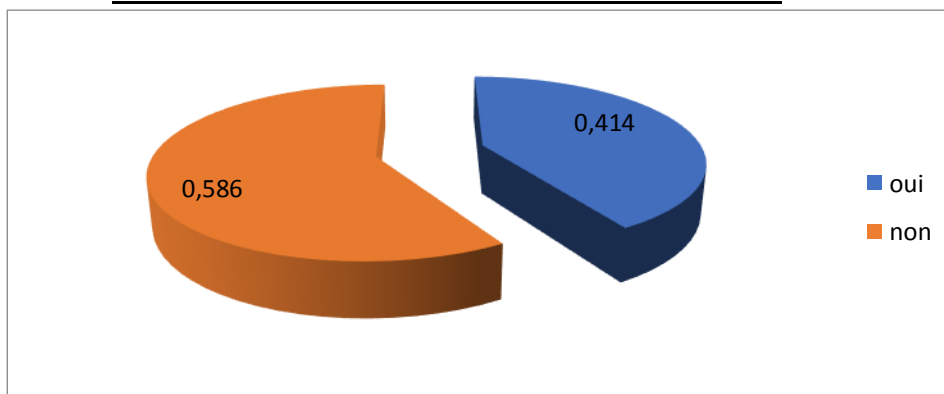
➤ **Figure 25** : représentation des difficultés rencontrées par les mères durant leur expérience d'AM précédente.

### **f. Raisons d'abandon de l'AM**

La raison de l'abandon de l'AM la plus évoquée par les mères est l'insuffisance de lait (66,04%).

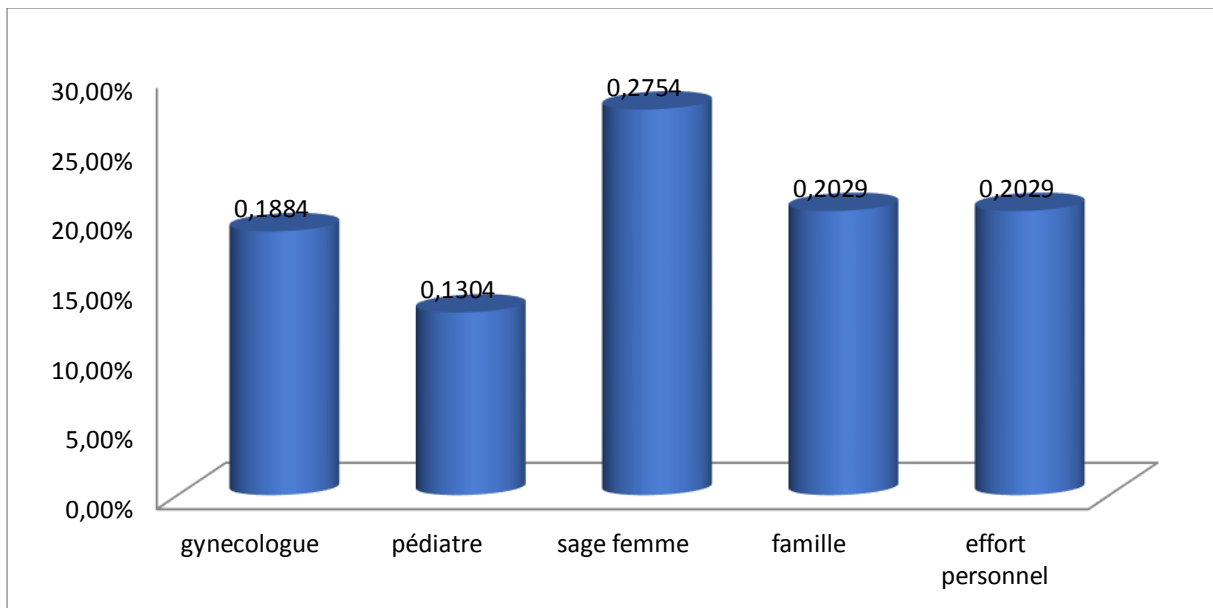
### **2. Expérience actuelle d'allaitement maternel**

#### **a. Sensibilisation concernant l'allaitement maternel**



**Figure 26** : répartition des mères selon la sensibilisation concernant l'allaitement maternel.

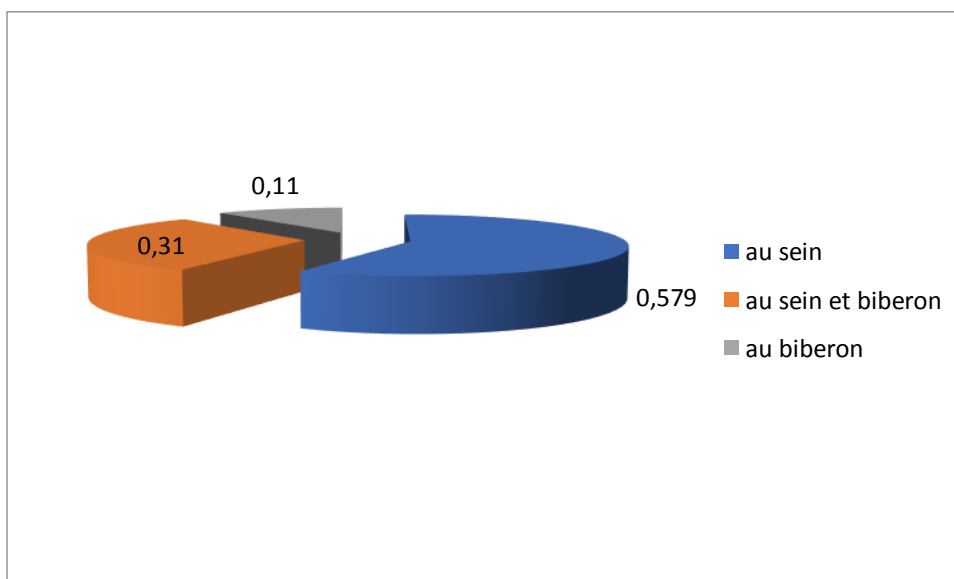
58.6% n'ont pas été sensibilisées concernant l'AM.



**Figure 30** : répartition des mamans selon la source de sensibilisation.

- 27.54% des mamans ont été sensibilisées concernant l'AM par une sage-femme.
- 20.29% des mamans ont été sensibilisées concernant l'AM par la famille.
- 20.29% des mamans ont fait des efforts personnels concernant la sensibilisation sur l'AM.
- 18.84% des mamans ont été sensibilisées concernant l'AM par un gynécologue.
- 13.04% des mamans ont été sensibilisées concernant l'AM par un pédiatre.

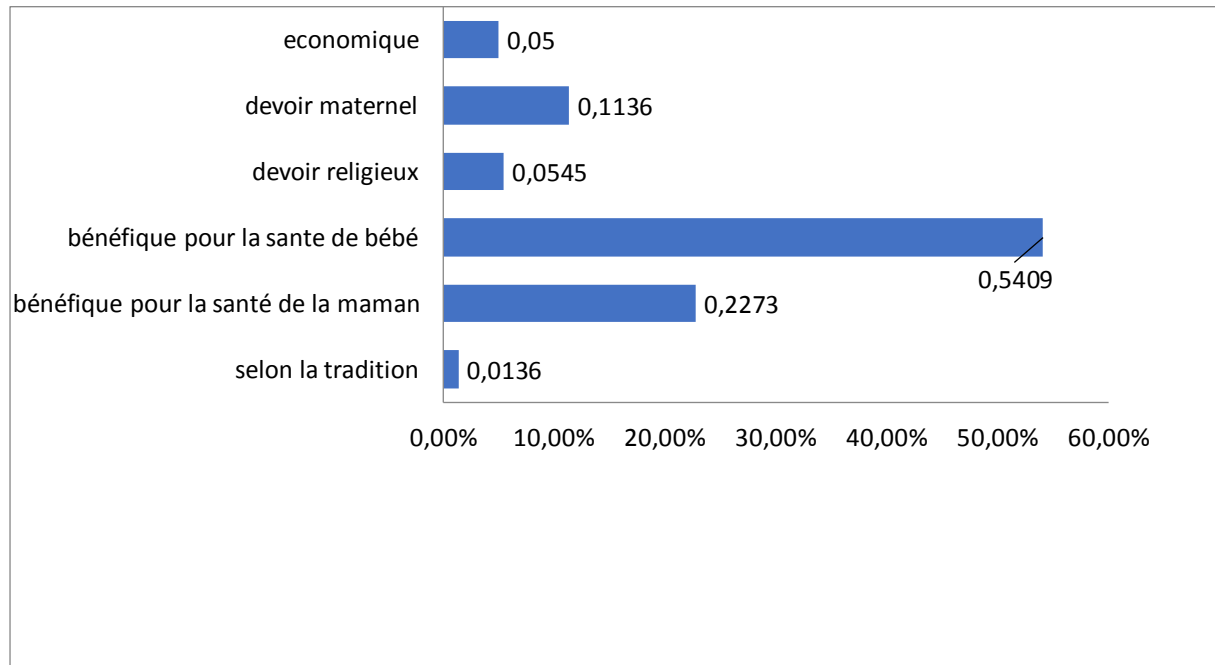
**b. Allaitez-vous le nourrisson actuel ?**



**Figure 31** : répartition des bébés selon le mode d'allaitement

- 57.90% des bébés ont été allaités au sien.
- 31% des bébés ont été allaités au sein et biberon.
- 11% des bébés ont été allaités au biberon.

### c. Raisons du choix l'AM



**Figure 32:** répartition des femmes selon les raisons de choix d'AM.

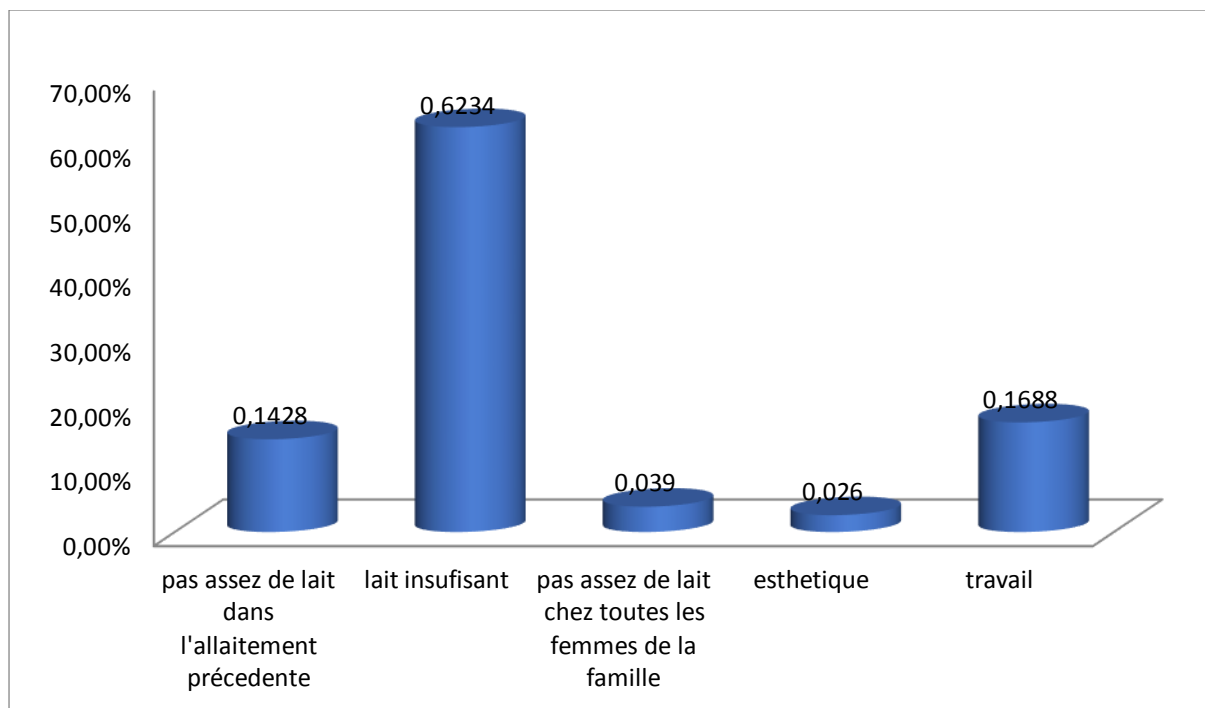
84 femmes soit 57.9% ont décidé d'allaiter au sein parce que :

- 54.09% des mamans pensent que l'AM est bénéfique pour le bébé.
- 22.73% des mamans pensent que l'AM est bénéfique pour la maman.
- 11.36% des mamans pensent que l'AM est un devoir maternel.
- 5.45% des mamans pensent que l'AM est un devoir religieux.
- 5% des mamans pensent que l'AM est économique.
- 1.36% des mamans pensent que l'AM est un acte traditionnel à suivre.

#### c.1. Raisons du choix d'allaitement mixte ou artificiel

Parmi 61 mamans ayant choisi l'allaitement mixte :

- 62.34% mamans n'ont pas choisi l'AM exclusif en raison de manque de lait.
- 16.88% mamans ont évoqué le travail comme raison de l'allaitement non exclusif.
- 14.28% femmes n'ont pas choisi l'AM exclusif en raison de l'insuffisance de lait dans les allaitements précédents.
- 3.90% femmes n'ont pas choisi l'AM exclusif en raison de l'insuffisance de lait chez toutes les femmes de la famille.
- 2.60% mamans ont évoqué le caractère esthétique comme raison de l'allaitement non exclusif.



**Figure 33** : répartition des mamans selon Raisons du choix d'allaitement mixte ou artificiel.

#### **d. Age de diversification**

L'âge prévu de diversification par les mères variait entre 4 et 7 mois, avec une moyenne de 5.5. L'écart type est de 1.93.

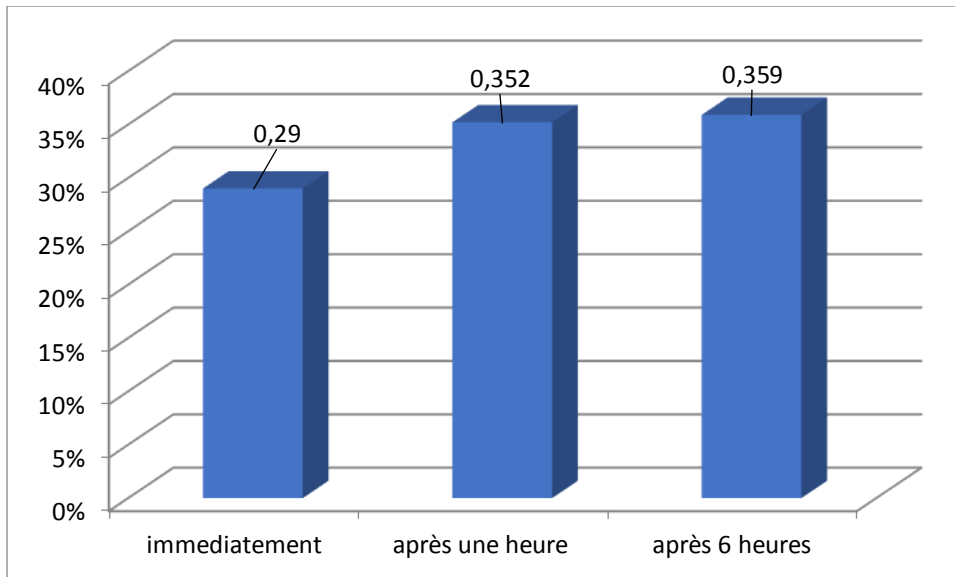
#### **e. Durée totale prévue d'AM**

La durée d'allaitement envisagée par les mamans variait entre 6 et 30 mois, avec une moyenne de 22,24. L'écart type étant de 4.77.

#### **f. Première tétée**

-Délai entre l'accouchement et la première tétée :

- 42 femmes soit 29% ont mis leurs bébés au sein immédiatement après l'accouchement.
- 51 femmes soit 35.2% ont mis leurs bébés au sein après une heure.
- 52 femmes soit 35.9% ont donné le sein à leurs bébés après 6 heures.

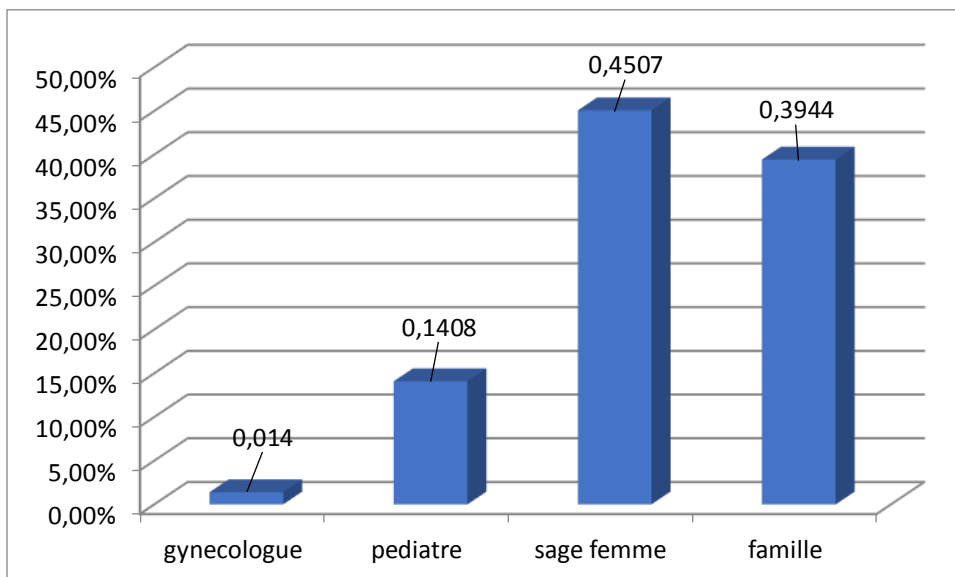


**Figure 34** : répartition des mères selon le délai entre l'accouchement et la première tétée.

**g. Assistance durant la première tétée**

74 couples mère-enfants soit 51% n'ont pas été assistés durant la première tétée. Par contre 71 couples mères-enfants soit 49% ont été assistés durant la première tétée :

- un couple soit 1.4% a été assisté par un gynécologue durant la première tétée.
- 10 couples mères-enfants soit 14.08% ont été assisté par un pédiatre.
- 32 couples mères-enfants soit 45.07% ont été assisté par une sage-femme.
- 28 couples mères-enfants soit 39.44% ont été assisté par leurs familles.



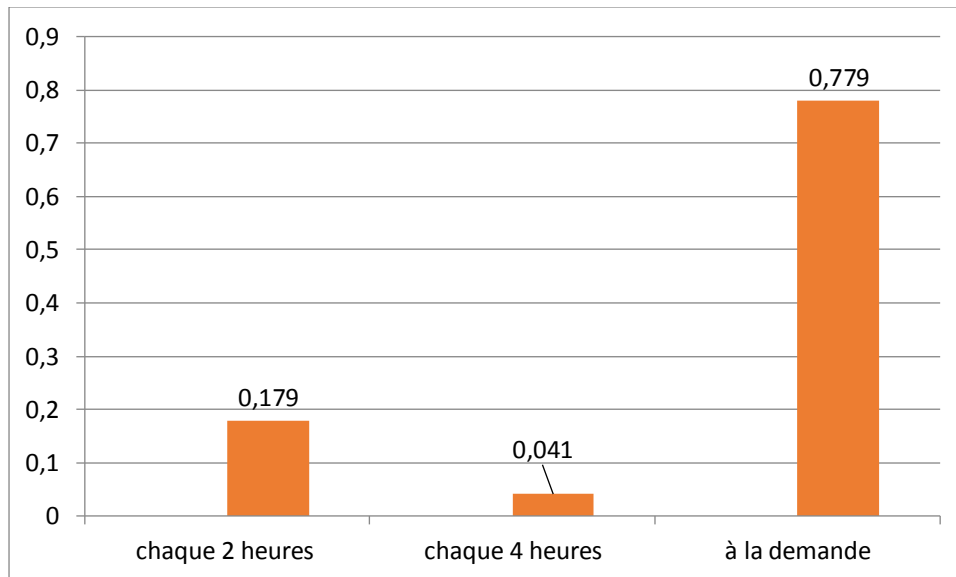
**Figure 35** : répartition des couples mère-enfant selon l'encadrement durant la première tétée.

### **h. Avis sur le colostrum**

- 143 femmes soit 98.6% pensent que le colostrum est bénéfique pour la santé des bébés. .
- Et 2 femmes soit 1.4% n'ont aucune idée sur le colostrum.

### **i. Rythme des tétées**

- 113 mères soit 77.9% donnent le sein à leurs bébés à la demande.
- 26 femmes soit17.9% chaque 2 h. 6 femmes soit 4.1% chaque 4h.



**Figure 36** : répartitions des mamans selon le rythme des tétées

### **j. Autres liquides administrés à la naissance**

47 femmes soit 32.4% ont déjà donné des boissons ou autre (dattes) en complément au lait maternel à leurs bébés.

#### **j-1.Nature des liquides administrés**

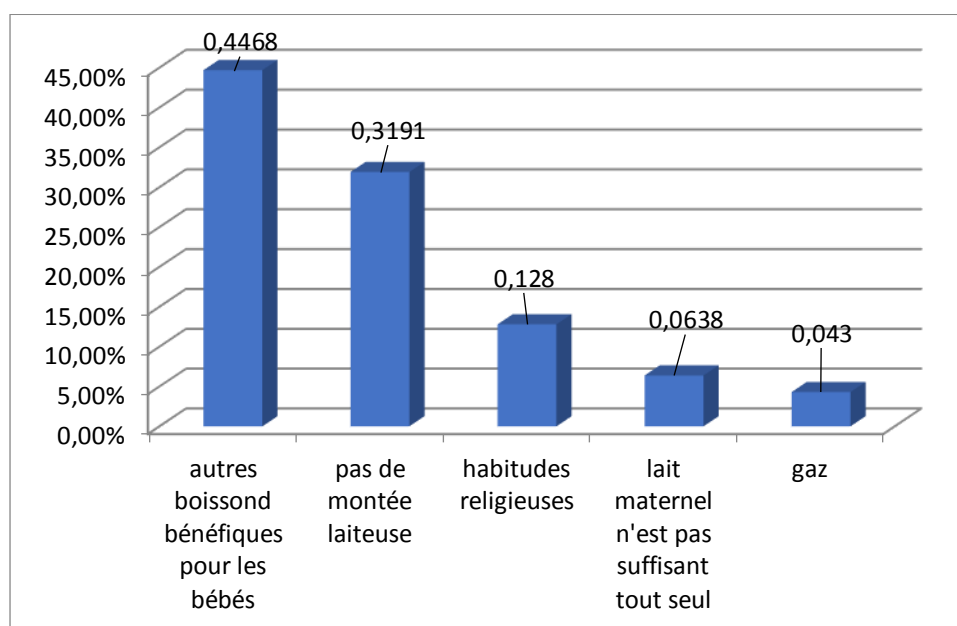
**Tableau 21** : Nature des liquides administrés

Nature des liquides	nombre	pourcentage
Eau	11	21.57%
Eau sucrée	6	11.76%
Tisane	27	52.94%
Dattes	7	13.72%

27 femmes soit 52.94% donnent la tisane à leurs bébés à la naissance, 11 femmes soit 21.57% leur donnent de l'eau, 7 femmes soit 13.72% donnent les dattes et 6 femmes soit 11.76% donnent de l'eau sucrée.

### **j-2. Raisons d'introduction d'autres liquides**

- 44.68% des mères pensent que les autres liquides en complément sont bénéfiques pour les bébés.
- 31.91% des mamans ont déjà donné d'autres liquides à leurs bébés car il n'y a pas eu une bonne monte laiteuse.
- 12.80% des mamans donnent en raison des habitudes religieuses.
- 6.38% pensent que le lait maternel seul n'est pas suffisant.
- 4.30% en raison des gaz.



**Figure 37** : représentation des différentes raisons évoquées d'administration d'autres liquides

### **k. Utilisation de la tétine/biberon**

**Tableau 22** : Répartition des mères selon l'utilisation de la tétine/biberon

utilisation de tétine/biberon	Nombre	pourcentage
<b>Tétine</b>	49	40,83%
<b>Biberon</b>	71	59,17%
<b>Total</b>	120	100%

- 40.83% des mères utilisent la tétine.
- 59.17% des mères utilisent le biberon.

### **3. Connaissances des mères sur les bénéfices de l'AM**

#### **a. Bénéfices pour l'enfant**

**Tableau 23** : répartition des mères selon leurs connaissances sur les avantages de l'AM sur la santé des enfants.

<b>Bénéfices</b>	<b>nombre</b>	<b>pourcentage</b>
<b>Renforce l'immunité</b>	<b>92</b>	<b>32.28%</b>
<b>Protection contre les maladies</b>	<b>65</b>	<b>22.80%</b>
<b>Renforce la relation mère-enfant</b>	<b>61</b>	<b>21.40%</b>
<b>Améliore le développement corporel</b>	<b>42</b>	<b>14.74%</b>

- toutes les femmes de notre étude connaissent les avantages de l'AM sur la santé de leurs enfants :

- 32.28% des femmes pensent que le l'AM renforce l'immunité des bébés.
- 22.80% des femmes pensent que l'AM protège contre les maladies.
- 21.40% des mères pensent que l'AM renforce la relation mère-enfants.
- 14.74% des mères pensent que l'AM améliore le développement corporel de leurs enfants.
- 8.77% pensent que l'AM améliore l'intelligence du bébé.

#### **b. Bénéfices pour la mère**

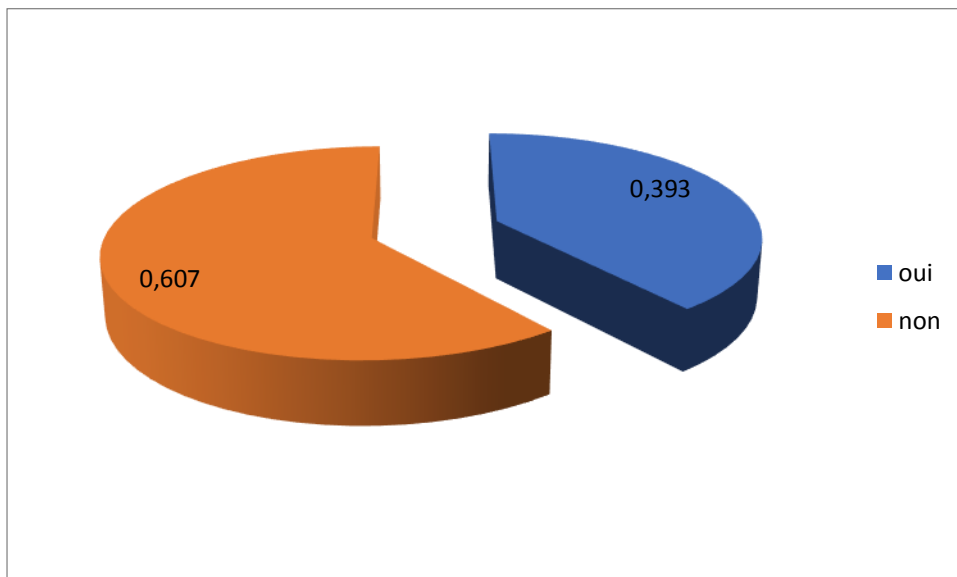
**Tableau 24** : répartition des mères selon leurs connaissances concernant les avantages de l'AM sur la santé des femmes

<b>Bénéfices</b>	<b>nombre</b>	<b>pourcentage</b>
Protège contre le cancer du sein	57	26.89%
Protège contre les cancers	47	22.17%
Renforce la relation mère enfants	18	8.49%
Protège contre la dépression	10	4.71%
Améliore la santé	34	16.03%
Effet contraceptif	6	2.83%
Perte de poids	23	10.85%
Ne sait pas	17	8.01%

- 17 femmes soit 8.01% des mères ne connaissent pas les avantages de l'AM sur leur santé,
- 26.89% des mères ont parlé de l'effet protecteur de l'AM contre le cancer du sein,
- 22.17% pensent que l'AM protège contre les cancers.
- 16.03% des femmes pensent que l'AM améliore la santé des mamans.
- 4.71% des femmes affirment que l'AM protège la femme contre la dépression.
- 2.83% des femmes pensent que l'AM a un effet contraceptif.
- 10.85% des femmes affirment que l'AM accélère la perte du poids.
- 8.49% des femmes pensent que l'AM renforce la relation mère-enfant.

#### **4-médicaments et allaitement maternel**

##### **a. utilisation des médicaments pendant la période l'AM**

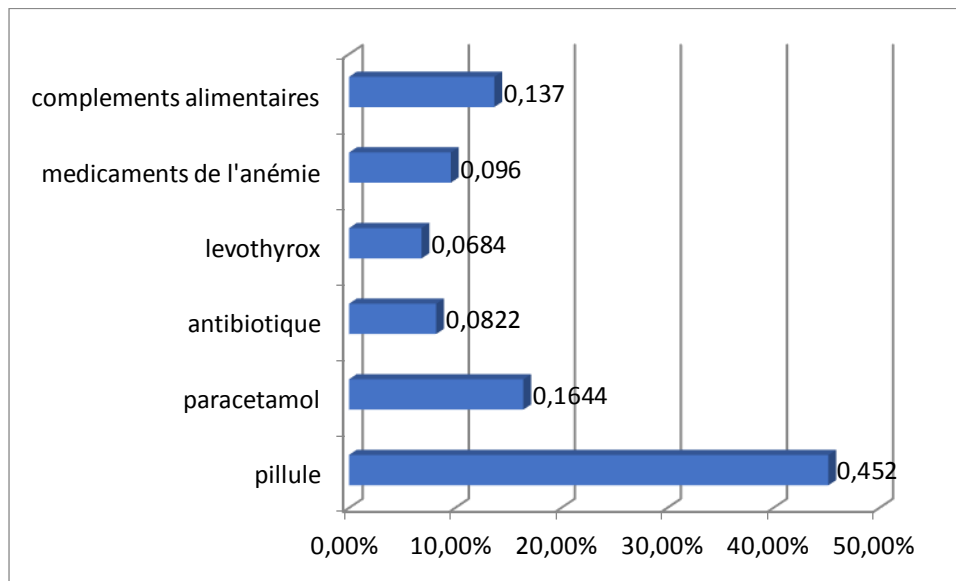


**Figure 38 :**

répartition des mères selon la consommation des médicaments

-57 mères soit 39.30% consomment des médicaments pendant leurs périodes d'AM.

### **b. les médicaments consommés**



**Figure 36:** les médicaments consommés par les mamans pendant l'AM

-45.20% des femmes consomment des pilules pendant leurs périodes d'AM.

-16.44% des femmes consomment le paracétamol.

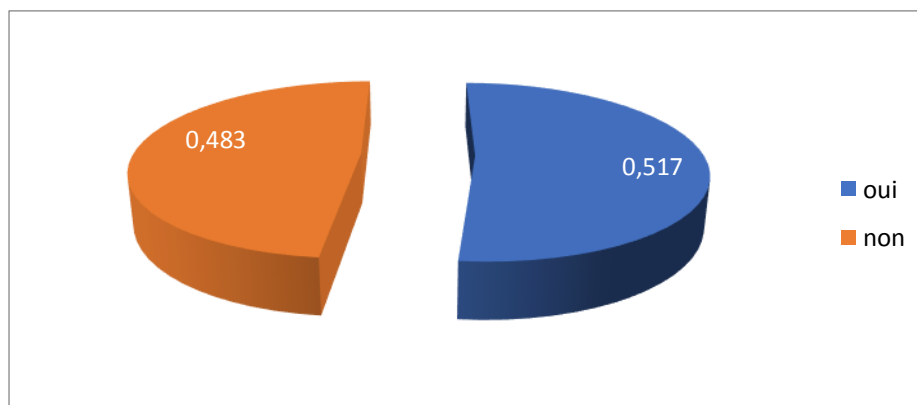
-13.70% des femmes consomment des compléments alimentaires et vitamines.

-9.6% des femmes consomment des médicaments de l'anémie.

-8.22% des femmes consomment des antibiotiques.

6.84% des femmes consomment de levothyrox.

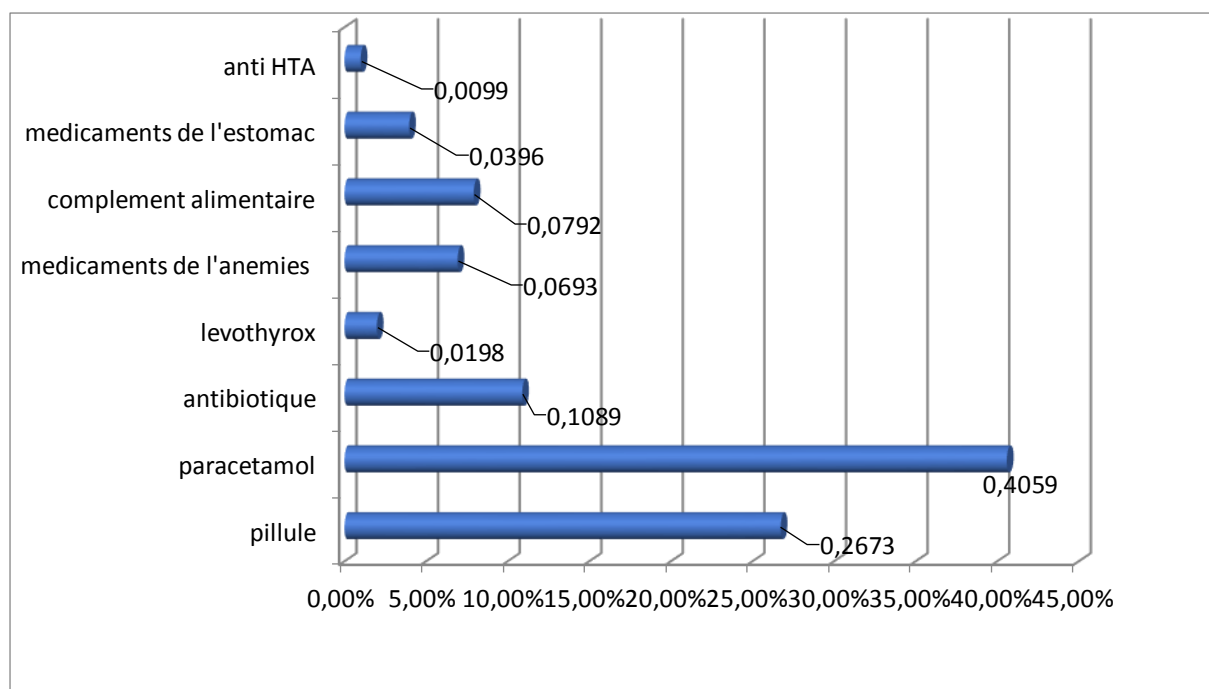
### **c. Connaissances des femmes sur les médicaments compatibles avec l'AM**



**Figure 40:** répartition des femmes selon leurs connaissances sur les médicaments compatibles avec l'AM

-75 des femmes soit 51.70% ont répondu qu'elles connaissent les médicaments compatibles avec l'AM.

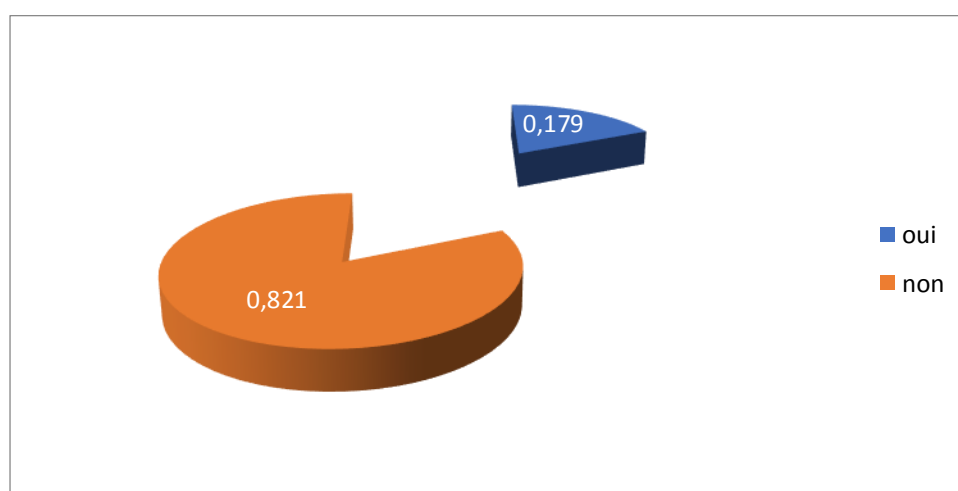
Les médicaments évoqués comme compatibles par les mamans



**Figure 41:** répartition des médicaments évoqués comme compatibles avec l'AM.

Le médicament le plus évoqué comme compatible avec l'AM est le paracétamol avec pourcentage de 40.59%, suivi par les pilules avec pourcentage de 26.73%.

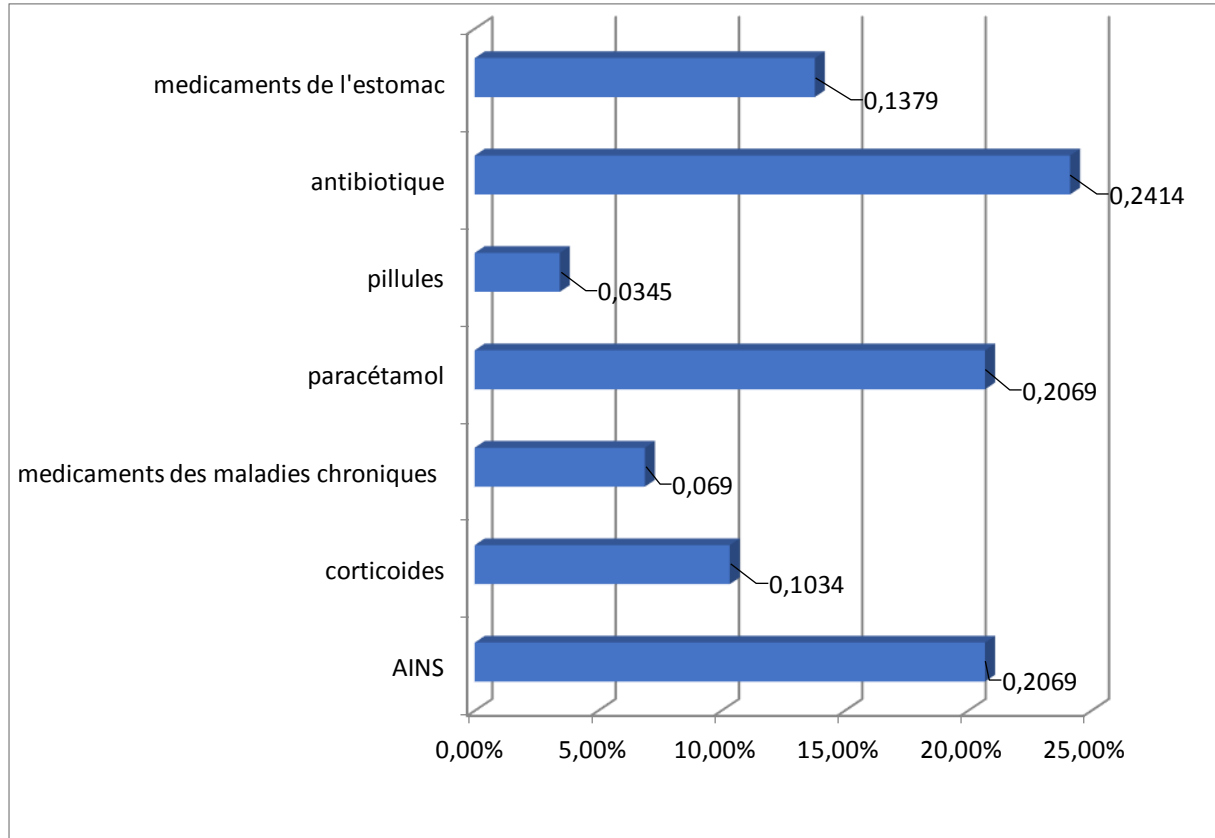
#### **d. Connaissances des femmes sur les médicaments incompatibles avec l'AM**



**Figure 42:** répartition des mères selon leurs connaissances sur les médicaments incompatibles avec l'AM.

119 femmes soit 82.1% ont répondu qu'elles ne connaissent pas les médicaments incompatibles avec l'AM.

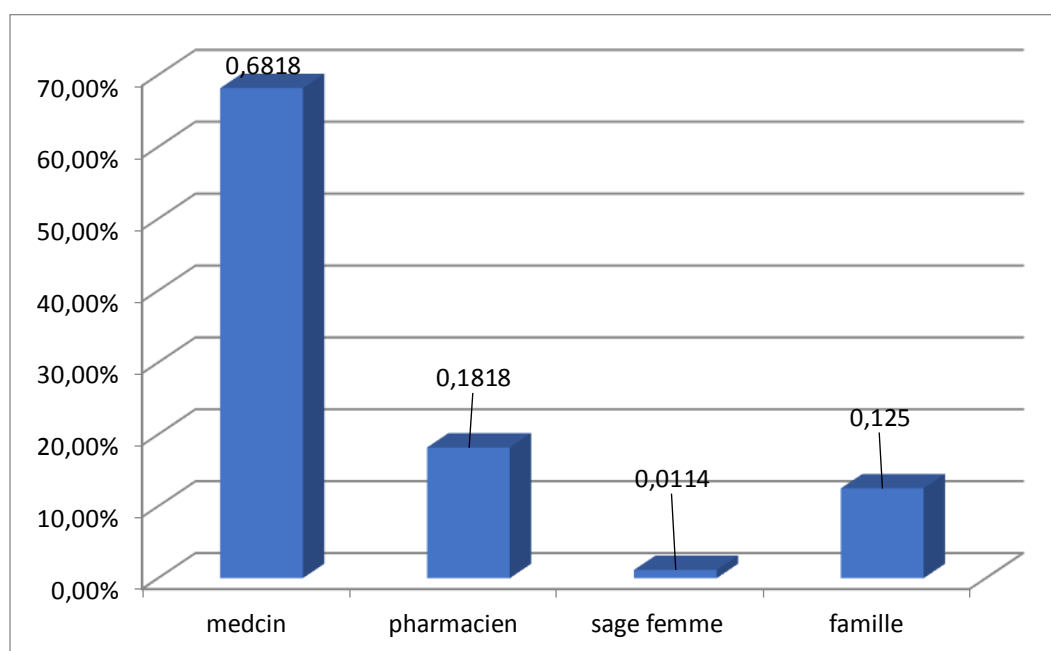
#### **d-1. Les médicaments évoqués comme incompatibles par les mamans**



**Figure 43** : répartition des médicaments considérés par les mamans comme incompatibles avec l'AM.

-24.14% des mamans pensent que les antibiotiques sont les médicaments les plus incompatibles pendant l'AM, suivis par les AINS et le paracétamol avec un pourcentage de 20.69%.

#### e. Source d'information des mamans sur la compatibilité des médicaments



**Figure 44:** répartition des mères selon leur source d'information sur la compatibilité ou non des médicaments.

Les mamans prenant comme source d'information sur la compatibilité des médicaments :

- le médecin en premier lieu avec pourcentage 68.18% suivi par le pharmacien avec pourcentage de 18.18%.
- 12.50% des femmes prennent l'avis de leur famille sur l'utilisation des médicaments.

#### f. Connaissances des mères sur les situations contre-indiquant l'AM

**Tableau 25 :** répartition des situations évoquées comme contre-indiquées par les mamans.

situations contre-indiquées	nombre	pourcentage
stress post partum	4	2.8%
maladies infectieuses	7	4.8%
maladies chroniques	43	29.7%
chimiothérapies	6	4.1%
femme enceinte	6	4.1%
intervention chirurgical	3	2.1%
fièvre aigue	19	13.1%
présence de sang dans le lait	2	1.4%
prise de médicaments	46	31.7%
aucune idée	9	6.2%

- 9 femmes soit 6.2% n'ont aucune idée sur les situations qui contre-indiquent l'AM.  
 -les 93.8% des femmes connaissent des situations contre-indiquées.  
 Parmi les situations les plus évoquées :

-prise de médicaments avec pourcentage de 31.7%.  
 -les maladies chroniques avec pourcentage de 29.7%.  
 -fièvre aigue avec pourcentage de 13.1%.

#### D. Etude analytique des facteurs influençant la pratique de l'AM

**Tableau 26** : facteurs influençant le choix de l'allaitement au sein

Facteurs	Effectif	Type d'allaitement			P
		Au sein	mixte	Artificiel	
Age					0.004
<25ans	7	71.43%	0%	28.57%	
25-35ans	107	59.81%	29.90%	10.28%	
>35ans	31	48.39%	41.93	9.57%	
Sensibilisation des mères					0.182
Oui	60	66.67%	23.33%	10%	
Non	85	51.76%	36.47%	11.76%	
Sexe du bébé					0.197
Féminin	63	61.90%	23.80%	14.28%	
Masculin	82	54.88%	36.58%	8.54%	
Profession					0.473
FAF	78	57.69%	26.92%	15.38%	
Autres	67	58.21%	35.82%	5.97%	
Statut matrimonial					0.122
Marié	143	58.74%	30.77%	10.49%	
Veuve	2	0%	50%	50%	
Niveau d'instruction					0.933
Analphabète	1	100%	0%	0%	
Primaire	4	50%	25%	25%	
Collège	19	57.89%	26.31%	15.79%	
Lycée	12	58.33%	25%	16.76%	
Universitaire	109	57.80%	33.03%	9.17%	
Voie d'accouchement					0.004
Basse	103	64.08%	30.10%	5.82%	
Haute	42	42.86%	33.33%	23.81%	
Existence d'un bébé allaité					0.023
Oui	115	63.48%	27.83%	8.69%	
Non	30	36.67%	43.33%	20%	
Origine					0.688

Urbaine	112	58.93%	31.25%	9.82%	0.899
Rurale	33	54.54%	30.30%	15.15%	
Niveau socio-économique					
Bien	39	61.54%	28.20%	10.25%	
Moyen	105	56.19%	32.38%	11.43%	
Bas	1	100%	0%	0%	

L'analyse a conclu à l'existence d'une association significative entre l'âge de la mère et le type d'allaitement ( $p=0.004$ ), en effet le pourcentage des femmes âgées moins de 25 ans (71.43%) et qui pratiquent l'AM est supérieur à celui des femmes âgées de plus de 25 ans (59.81 pour la tranche d'âge 25-35ans) et 48.39% pour la tranche d'âge de plus de 35ans. L'analyse a permis d'établir aussi une association significative entre le mode d'accouchement et le type de l'AM ( $p=0.004$ ), en effet le pourcentage des femmes avec mode d'accouchement basse (64.08%) et qui pratiquent l'AM est supérieur à celui des femmes avec mode d'accouchement haute (42.86%). Une association significative existe entre l'existence d'un bébé allaité et le type de l'AM ainsi les femmes qui ont déjà allaité un bébé allaitent plus leurs bébés (63.48%) que celles qui n'en ont pas une expérience précédente (36.67%).

**Tableau 27** : facteurs influençant l'heure de la première tétée

Facteurs	Effectif	Heure de la première tétée			P
		immédiatement	Après une heure	>6 h	
Age					0.03 1
<25ans	7	42.68%	42.68%	14.28%	
25-35ans	107	28.97%	31.77%	39.25%	
>35ans	31	25.80%	45.16%	29.03%	
Séparation avec le bébé					0.00 0
Oui	51	5.88%	17.65%	76.47%	
Non	94	41.49%	44.68%	13.83%	
Voie d'accouchement					0.00 0
Basse	103	39.80%	48.54%	11.65%	
Haute	42	2.38%	2.38%	95.24%	
Existence d'un bébé allaité précédemment					0.45 9
Oui	115	28.69%	37.39%	33.91%	
Non	30	30%	26.67%	43.33%	
Sensibilisation					0.60 3
Oui	60	30%	30%	40%	
Non	85	28.23%	38.82%	32.94%	
Avis sur le colostrum					0.82 2
Bien	143	29.37%	34.96%	35.66%	
Ne sais pas	2	0%	50%	50%	

Comme le montre le tableau, une association significative existe entre la mise au sein précoce et les facteurs suivants :

- Age de la mère
- La séparation avec le bébé à la naissance
- La voie d'accouchement.

**Tableau 28** : facteurs influençant l'âge envisagé de diversification pour les bébés allaités au sein

Facteurs	Effectif	Age de diversification				P
		4 mois	5 mois	6 mois	7 mois	
<b>Age</b>						0.009
<25ans	7	42.86%	14.28%	42.85%	0%	
25-35ans	107	22.43%	17.76%	56.07%	3.74%	
>35ans	31	38.7%	43.85%	51.61%	6.50%	
<b>Sensibilisation des mères</b>						0.173
Oui	60	26.67%	21.66%	46.67%	5%	
Non	85	27.06%	9.41%	60%	3.53%	
<b>Origine</b>						0.065
Urbaine	112	26.78%	14.28%	57.14%	1.80%	
Rurale	33	27.27%	15.15%	45.45%	12.12%	
<b>Profession</b>						0.465
FAF	78	24.36%	16.67%	52.56%	6.41%	
Autres	77	29.85%	11.94%	56.72%	1.49%	
<b>Niveau socio-économique</b>						0.750
Bien	39	28.20%	12.82%	58.97%	0%	
Moyen	105	26.67%	15.24%	52.38%	5.71%	
Bas	1	0%	0%	100%	0%	

L'analyse a permis de retenir l'association significative suivante :

L'âge (p=0.009) : l'âge de diversification envisagée à 6mois est plus répandue chez les femmes de tranche d'âge 25-35 (56.07%), suivie par les femmes âgées de plus de 35 ans (51.61%) puis des femmes âgées moins de 25 ans (42.85%).

**Tableau 29** : facteurs influençant l'utilisation des compléments

Facteurs	Effectif	Utilisation des compléments		P
		Oui	Non	
<b>Sensibilisation des mères</b>				0.872
Oui	60	31.67%	68.34%	
Non	85	32.94%	67.06%	
<b>Séparation avec le bébé</b>				0.585
Oui	51	35.29%	64.70%	
Non	94	30.85%	69.15%	
<b>Origine</b>				0.768
Urbaine	112	33.03%	66.96%	
Rurale	33	30.30%	69.69%	
<b>Niveau socio-économique</b>				0.690
Bien	39	35.90%	64.10%	
Moyen	105	31.43%	68.57%	
Bas	1	0%	100%	
<b>Voie d'accouchement</b>				0.588
Basse	103	31.07%	68.93%	

Haute	42	35.71%	67.5%	
-------	----	--------	-------	--

Comme le montre le tableau il n'existe aucune association significative entre l'utilisation des compléments et les facteurs suivants :

- sensibilisation des mères.
- La séparation avec le bébé à la naissance
- l'origine.
- le niveau socio-économique.
- La voie d'accouchement.

**Tableau 30** : utilisation de biberon et sensibilisation des mères

Facteurs	Effectif	Utilisation du biberon et de la tétine		P
		Oui	non	
Sensibilisation				0.254
Oui	93	35.48%	64.51%	
Non	52	51.92%	48.08%	

Comme le montre le tableau, il n'existe pas une association significative ( $p=0.254$ ) entre sensibilisation des mères et l'utilisation du biberon et de tétine.

**Tableau 31** : Facteurs influencent La consommation des médicaments pendant l'AM.

Facteurs	effectif	Consommation des médicaments		P
		Oui	non	
Profession				
FAF	78	41.02%	58.97%	0.854
Autres	67	37.31%	62.69%	
Niveau socio-économique				
Bien	39	25.64%	74.36%	0.064
Moyen	105	43.81%	56.19%	
Bas	1	100%	0%	
Origine				
Urbaine	112	37.5%	62.5%	0.411
Rurale	33	45.45%	54.54%	
L'existence d'un bébé déjà allaité				
Oui	115	41.74%	58.26%	0.241
Non	30	30%	70%	
Sensibilisation des mères				
Oui	60	33.33%	66.67%	0.216
Non	85	43.53%	56.47%	
Source d'information				
Médecin	60	56.67%	43.33%	
Pharmacien	16	56.25%	43.75%	0.000
Sage-femme	1	0%	100%	
Famille	11	36.36%	63.64%	

Comme le montre le tableau, il existe une forte association entre la source d'information concernant les médicaments et la consommation des médicaments par les mamans pendant l'AM. En effet 60.71% des femmes qui consomment des médicaments consultent le médecin en premier lieu avec pourcentage de 41.40% suivie par le pharmacien avec pourcentage de 11%.

## **IV.2. Discussion**

### **1. Connaissances, attitudes et pratiques des mamans concernant l'AM**

#### **1.1. Taux d'allaitement maternel**

Notre étude révèle un taux d'initiation d'AM qui est à 88.90% ce taux est proche de celui rapporté par une étude faite à Tébessa en 2013(80.4%), concernant le taux d'allaitement maternel exclusif à 6mois notre étude révèle un taux supérieur (58.60%) à celui rapporté par l'étude précédente (13.75%).

#### **1.2. Raisons du choix d'AM**

Dans notre étude, la première raison avancée par les mères qui ont choisi l'allaitement maternel est le bénéfice escompté sur la santé de l'enfant (54.09%), la deuxième cause rapportée c'est le bénéfice sur la santé de la maman (22.73%), puis pour 11.36% des mères l'AM permet d'accomplir le devoir maternel ensuite le devoir religieux (5.45%) suivi par l'aspect économique de l'AM (5%) et enfin le caractère traditionnel de l'AM (1,36%).

Les résultats de notre étude sont conformes à ceux des études publiées qui mettent toutes en avant les bienfaits de l'allaitement maternel sur la santé de l'enfant comme premier argument présenté par les mères en faveur du choix de ce mode d'allaitement. [91, 92, 93, 94].

#### **1.3. Durée envisagée d'allaitement maternel**

84,10% des femmes de notre étude envisageaient une durée totale d'AM de 24mois. On a remarqué une fluctuation de ce taux avec les autres études internationales.

**Tableau 32** : comparaison entre les études en matière de la durée envisagé d'AM

Auteur	Pays région	Année	Durée envisagé d'AM	Pourcentage
S. Elayyan et al. [91]	Rabat	2012	>12 mois	10%
A.Le fournier et al. [97]	France	2009	6 mois	82.6%
F. Charji et al. [96]	Marrakech	2016	13-24 mois	68%
Notre étude	Tizi Ouzou	2019	24 mois	84.10

#### **1.4. Caractéristiques des tétées**

Dans notre étude la proportion des femmes qui avaient donné le sein à leurs bébés dans l'heure suivant la naissance est de 64.2% ce taux est plus important que celui rapporté par une étude récente au Maroc (43,6%), ceci pourrait être expliqué par le fait que les mamans sont de plus d'en plus conscientes des bienfaits du colostrum qui est considéré très bénéfique pour la santé des bébés par 98.6% des mères de notre étude. 77.90% des mères donnaient le sein à leurs bébés

à la demande. Ce taux est inférieur à celui rapporté par l'étude de Maroc qui révèle un taux supérieur de 87,8%.

### **1.5. Utilisation d'autres liquides**

Il est clairement établi dans la littérature que l'ajout d'un complément lacté ou non lacté lors du séjour en milieu hospitalier a un impact négatif sur la durée de l'AM total et exclusif. 32.40% des femmes de notre étude avait affirmé avoir donné d'autres boissons à leurs bébés dès la naissance pour diverses raisons dont les principales sont le caractère bénéfique des autres liquides (44.68%) et le retard de montée laiteuse 31.91%. Il s'agit essentiellement de tisane (52.94%) et de l'eau (21.57%).

**Tableau XXXIII** : comparaison des résultats des enquêtes en termes de taux d'introduction d'autres liquides aux bébés dès la naissance.

Auteur	Pays région	année	Taux d'introduction d'autres liquides
Melle. F. Charji et al. [96]	Marrakech	2016	48%
Mr. O. Marico et al. [98]	Mali	2009	30.36%
Mme. V. Siret et al. [92]	France	2002	58%
Mme. El KAMEL Nadia	Fès	2018	80%
Notre étude	Tizi ouzou	2019	32.40%

### **1.6. Difficultés rencontrées durant l'allaitement précédent**

28.03% des mères de notre étude évoquent les crevasses comme difficulté rencontrée durant leur(s) expérience(s) précédente(s) d'allaitement. Les douleurs mammaires et le manque de lait se placent en deuxième position. Par ailleurs, notre étude a révélé que la grande majorité des mères ont consulté pour ces difficultés rencontrées (79.71%). Les professionnels de santé les plus sollicités sont les sages-femmes (27.54%), les gynécologues (18.84%) puis les pédiatres (13.04%) pour la prise en charge de ces difficultés. Chez plus de la moitié des mères l'insuffisance de lait serait la cause principale d'arrêt prématuré d'AM.

### **1-7. Existence d'un bébé déjà allaité**

Notre étude révèle une association significative entre l'existence d'un bébé allaité et le type d'allaitement, en effet 63.84% des femmes ayant une expérience précédente d'allaitement ont choisi d'allaiter exclusivement au sein.

## **2. Facteurs influençant les pratiques de l'AM**

### **2.1. Facteurs socio-économiques et biodémographiques**

L'analyse inter-factorielle de notre enquête fait ressortir les constats suivants : L'âge de la mère est un facteur influençant significativement la prévalence de l'allaitement maternel exclusif. Pour les femmes âgées de moins de 25 ans, la prévalence de l'allaitement maternel exclusif est 71.45%. Par contre, pour les femmes âgées de plus de 35ans, la prévalence de ce mode d'allaitement est de 48.39%. Ce constat est contradictoire avec les données de la littérature qui indiquent que l'âge maternel élevé serait associé à une augmentation de l'intention d'allaiter et au sevrage tardif, car cette tranche d'âge est la plus sensibilisée (66.67%) [100, 101, 102, 103]. Egalement l'âge des mères influences positivement sur l'âge d'introduction d'autres aliments, c'est ainsi que (56.07%) des femmes âgées entre 25-35 ans ont introduit un autre aliment à l'âge de 6mois afin de suivre un allaitement exclusif comme les recommandations suggèrent.

Par contre l'âge de la mère est un facteur influençant significativement de façon négative l'heure de la première mise au sein, en effet le pourcentage des mères ayant donné le sein dans la première heure suivant l'accouchement est de l'ordre de 85.36% chez les femmes âgées de moins de 25%. On peut présager que les aptitudes et conditions physiques des femmes sont altérées avec l'âge. Il ne serait donc pas aisé pour les femmes âgées de plus de 35 ans de donner le sein immédiatement après l'accouchement.

### **2.2. Caractéristiques de la grossesse et de l'accouchement**

Le fait d'avoir suivi des cours de préparation à la naissance ou de soins au bébé est associé à un AM prolongé au-delà de quatre mois. De même, la participation à des séances d'information prénatale sur l'allaitement est à l'origine d'un allaitement plus long et exclusif [105].

L'étude de V. Siret et al. a démontré que les femmes ayant reçu une formation sur l'AM durant la grossesse avaient 3 fois plus de chance de continuer d'allaiter jusqu'à 6 mois [92]. En ce qui concerne l'étude de Sqali. Houssaini et al les femmes ayant reçu une formation prénatale sur l'AM avaient donné le sein significativement plus tôt que les autres (81 vs 40 %, [p < 0,0001]), de même la durée envisagée d'AM était plus longue (85 vs 66 % [p = 0,01]. [103]

Notre étude révèle que la sensibilisation des mamans concernant l'AM affecte significativement et positivement le déterminant de l'AM suivant : 71.45% des femmes qui ont été sensibilisées avaient mis leurs bébés au sein dans l'heure suivant l'accouchement.

Des recherches indiquent que l'expérience obstétrique des femmes peut influencer le comportement d'allaitement. Concernant le mode d'accouchement, il semble que l'accouchement par voie vaginale puisse avoir une influence positive sur le comportement d'allaitement [106]. En effet notre étude révèle que l'accouchement par voie basse affecte très significativement le type d'allaitement : (64.08%) des mamans avec mode d'accouchement basse ont choisi le mode d'allaitement exclusif.

Notre étude révèle également que le mode d'accouchement influence très significativement sur l'heure de la première tétée ,en effet: l'accouchement par voie basse influence positivement, c'est ainsi que (88.34%) des mamans ayant accouchées par voie basse donnent leurs seins à leurs bébés dans l'heure qui suit l'accouchement par contre, la voie d'accouchement par césarienne influence négativement la mise en sein en retardant l'heure de la première tétée(95.24% des mères donnent leurs seins après 6heures) .

La séparation avec le bébé à la naissance influence négativement sur l'heure de la première tétée en effet (76.47%) des mamans séparées de leurs bébés donnent leurs seins après 6heures.

La proximité du nouveau-né de la mère et le contact peau à peau est une condition essentielle pour le bon démarrage de l'allaitement maternel. La prévalence et la durée de l'allaitement maternel sont significativement plus élevées en cas de non séparation mère nouveau-né [21]. Dans notre étude, La césarienne était la cause la plus fréquente de séparation (55.18%).

Seulement 23.53% de ces nouveau-nés ont été mis précocement au sein contre 86.17% chez les NN non séparés de leurs mères.

### 2.3. Facteurs influençant la consommation des médicaments au court de l'AM

Notre étude révèle une forte association significative entre la source d'information sur l'utilisation des médicaments et la consommation de ces derniers au cours de l'AM. En effet 51.70% des femmes connaissent les médicaments compatibles avec l'allaitement et ceci est dû à la consultation : en premier lieu 56.57% des femmes consultent le médecin suivi par le pharmacien (56.25%).

## V- CONCLUSION

L'allaitement maternel est une pratique intime, dont le choix revient aux mères. C'est un droit à protéger et à encourager. L'allaitement maternel protège l'enfant et sa mère de certaines maladies, mais il permet aussi un plaisir affectif partagé mobilisant tous les sens du bébé.

Les arguments scientifiques en faveur de la supériorité du lait maternel sont importants dans le cadre de la promotion de l'AM et doivent être expliqués à toutes les parturientes ou femmes allaitantes.

En ce qui concerne la première population de notre étude (les mamans), notre travail révèle d'une part des bonnes connaissances et de quelques pratiques correctes en matière d'AM, à titre d'exemple :

- ✚ Un taux très considérable de l'AM avec plus de la moitié des mères qui pratiquent l'allaitement maternel exclusif et un désir de continuer l'AM jusqu'à 2 ans.
- ✚ Plus de la moitié des mères sont sensibilisées et ont des bonnes connaissances concernant les avantages du colostrum et l'intérêt de l'AM sur leurs santés et sur la santé de leurs enfants.
- ✚ La majorité des femmes sont vigilantes et consultent le médecin avant de consommer un médicament.
- ✚ Les femmes avec expérience précédente d'allaitement favorisent la mise au sein précoce.
- ✚ La plupart de ces femmes donnent leurs seins à la demande.

D'autre part, il y a un manque de connaissances et des pratiques incorrectes :

- ✚ Les femmes qui ont choisi le sevrage précoce, ne prenaient pas des efforts pour continuer l'AM devant des difficultés faciles à échapper et des raisons de sevrages évitables par exemple la césarienne comme cause de sevrage, la séparation avec le NN, confusion sein-tétine, l'insuffisance de lait.
- ✚ Malgré sensibilisées, la majorité d'elles utilisent la tétine et le biberon et ne connaissent pas les risques d'allaitement mixte.
- ✚ Une fraction considérable d'elles, choisissaient les avis de la famille comme source d'information.

Concernant la deuxième population (médecins et sages-femmes), notre étude relève une insuffisance des connaissances et des compétences des médecins pour la promotion et la protection de l'AM, notamment les bienfaits à long terme de l'AM, ses modalités de mise en route, la prise en charge des complications et la prescription des médicaments chez la femme allaitante.

## **VI- Recommandations :**

Au terme de ce travail, et compte tenue de l'importance de l'allaitement maternel exclusif pendant les 6 premiers mois de vie comme un objectif mondial de santé publique lié à la réduction de la morbidité et de la mortalité infantiles, nous pouvons formuler quelques suggestions :

Pour les mamans :

Les interventions les plus efficaces associent campagnes d'information, formations des professionnels, recours aux consultants en lactation, groupes de soutien de mères allaitantes, aménagement du monde du travail.

-Avant tout, les pères

Ils sont un soutien physique et psychologique à condition d'avoir eux-mêmes été bien informés et sensibilisés. Il est donc crucial d'envisager un programme d'éducation prénatal pour le père. Développer des espaces de paroles pour les pères afin de les rassurer sur leur rôle primordial dans la prise en charge des soins à l'enfant au quotidien autres que donner le biberon (bains, câlins, jeux,...).

- Le témoignage des mères ayant allaité

Il serait intéressant de proposer aux femmes ayant eu une expérience positive de l'allaitement de témoigner afin de transmettre à leurs propres enfants (fille ou garçon) dès leur plus jeune âge et aux autres jeunes femmes enceintes ou en âge de l'être et rétablir ainsi la tradition de l'allaitement.

-L'école

Les adolescent(e)s peuvent développer une attitude plus positive vis-à-vis de l'allaitement quand il fait l'objet d'une campagne de promotion dans les médias et s'ils sont exposés à une formation appropriée à l'école.

La lactation devrait être développée dans les programmes pédagogiques au même titre que les autres fonctions biologiques.

-Lors des consultations prénatales et de l'entretien de début de grossesse

Toute rencontre avec une femme enceinte doit être l'occasion pour les professionnels de santé, d'aborder le mode d'alimentation du nouveau-né et en particulier l'allaitement maternel. Cette

information prénatale s'adresse également au futur père, celui-ci jouant un rôle de soutien de la mère.

PHASE 1	Consultations durant la grossesse
Objectifs professionnels	Explorer les représentations maternelles et ses connaissances sur l'allaitement. Informer les futurs parents sur la physiologie de l'allaitement.
Objectif des futurs parents	Etre informés sur la naissance et l'allaitement.
Anamnèse	Expériences antérieures d'allaitement. Représentations des futurs parents et de leur entourage sur l'allaitement. ATCD de chirurgie mammaire.
Examen clinique	Examen des seins.
Information	Présence du père à une consultation. Bénéfices de l'allaitement pour le bébé. Bénéfices de l'allaitement pour la mère. Intérêt d'un allaitement exclusif durant 6 mois. Physiologie de l'allaitement et de la mise en route de la lactation. Organisation de la préparation à la naissance. Inutilité de la préparation des seins.
Résultat attendu	Information adaptée aux attentes

**Figure 43** : phase 1 d'information sur l'allaitement durant la grossesse [].

- Les préparations à la naissance et à la parentalité

C'est une opportunité de parler de l'allaitement et de donner un éclairage à des mères qui n'ont pas encore choisi cette option. Dans les séances en groupe, cela permet en plus, un éventuel échange avec des mamans ayant déjà allaité. C'est un moment privilégié pour organiser des groupes de paroles pour les pères autour de l'allaitement et plus largement de la parentalité.

L'objectif est d'informer tous les futurs parents sur l'intérêt et la physiologie de l'allaitement maternel, dans le respect de leur culture afin d'aider leur décision sans imposer de choix.

- Les associations de soutien au niveau local

Ces associations ont pour but d'animer des groupes d'échanges, de témoignages et de soutien de parents autour de l'allaitement et du maternage s'adressant aux jeunes et futurs parents ainsi qu'à toute personne concernée par les thèmes abordés. Elles peuvent accompagner les mères allaitantes par le biais de permanences téléphoniques, mise à disposition d'ouvrages spécialisés, etc....

- Les programmes structurés d'information sur l'allaitement maternel

Informersur des points précis (avantages de l'allaitement, reprise du travail, etc.) ou offrir des conseils pratiques améliorent le taux d'allaitement et sa durée.

Ces programmes peuvent être proposés par les professionnels de la périnatalité exerçant dans les maternités ou à la PMI (protection maternelle et infantile), mais également par les associations de soutien à l'allaitement maternel.

Ils peuvent être réalisés sous forme collective ou individuelle.

PHASE 1	Séance de préparation à la naissance
Objectifs professionnels	Compléter l'information reçue en consultation sur l'intérêt de l'allaitement et sa physiologie en fonction des attentes. Eduquer sur la pratique de l'allaitement. Donner confiance à la future mère sur ses compétences.
Objectif des futurs parents	Acquérir un savoir-faire de base sur l'allaitement.
Anamnèse	Ecoute du groupe : expériences et attentes.
Examen clinique	Examen des seins.
Information	Présence du père ou d'un membre de l'entourage de la maman. Contexte culturel de l'allaitement en France. Rappel de l'intérêt de l'allaitement et de sa physiologie (orienté par les questions). Conditions favorables à la naissance (peau à peau). Comportement du nouveau-né les premiers jours. Rôle du père. Ressources pour le soutien de l'allaitement.
Pratique	Position au sein avec une poupée.
Résultats attendus	Avoir confiance dans les savoirs acquis sur l'accouchement et l'allaitement, ainsi que dans les compétences du nouveau-né. Rencontre avec les mères ayant allaité avec succès.

**Figure 43** : phase 1 d'information sur l'allaitement à la naissance [105].

- La formation, l'acquis de compétences des professionnels de santé

Les professionnels de santé sont peu formés à la physiologie de l'allaitement maternel et à son soutien.

Former les acteurs de la périnatalité, quelque soit leur secteur d'activité permet de :

- favoriser l'allaitement lors des visites prénatales (discours positif, mise en confiance de la femme dans son aptitude à allaiter)
- offrir des conseils individualisés (reprise du travail...)
- aller au-devant des questions

Cette formation doit être assurée par des spécialistes de l'allaitement maternel (peut se faire en formation initiale comme en formation continue) et doit contenir les sujets suivants :

- bonnes positions d'allaitement et bonne prise du sein par l'enfant,
  - critères de détection d'une succion efficace et nutritive, et de la déglutition,
  - production de lait et délivrance à l'enfant,
  - fréquence des tétées et signes montrant que l'enfant a faim,
  - expression du lait et utilisation d'un tire-lait si besoin,
  - comment évaluer que l'enfant est correctement nourri,
  - les circonstances nécessitant le recours à un médecin.
- L'homogénéisation des pratiques

Le changement et l'uniformisation des pratiques, des discours et l'organisation des services de santé favorisent l'allaitement maternel : cohabitation mère-enfant jour et nuit, absence de distribution d'échantillons de substituts de lait, formation des professionnels.

- Supports de communication

Un document d'information sur l'allaitement maternel rappelant son intérêt, sa physiologie et suggérant des sources d'informations complète l'information orale.

La promotion de l'allaitement maternel doit comporter, dans le cadre du programme national nutrition-santé, des supports de communication au même titre que ceux réalisés pour la promotion de la santé par les activités physiques et/ou sportives.

Les médias peuvent avoir un impact sur les comportements soit directement par le biais des informations données dans les articles soit indirectement par les images véhiculées. Ils peuvent donner à la fois un modèle social de comportement et des informations sur les conséquences des comportements. Les médias devraient avoir l'obligation éthique de véhiculer une image positive de l'allaitement maternel [45].

## Les références bibliographiques :

[1] : : allaitement maternel, MISE EN ŒUVRE ET POURSUITE DANS LES 6 PREMIERS MOIS DE VIE DE L'ENFANT, © 2002, Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES)

[2] : allaitement ; disponible sur : [https://www.unicef.org/french/nutrition/index\\_24824.html](https://www.unicef.org/french/nutrition/index_24824.html)

[3] : : santé de la mère et l'enfant disponible sur : <https://www.unicef.org/algeria/santé-de-la-mère-et-de-lenfant>

[4] : disponible sur : [https://www.who.int/elena/titles/exclusive\\_breastfeeding/fr/](https://www.who.int/elena/titles/exclusive_breastfeeding/fr/) (consulté le 06/05/2019)

[5] : disponible sur : [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/child/nutrition/breastfeeding/fr/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/nutrition/breastfeeding/fr/) (consulté le 06/05/2019)

[6] : L'insuffisance des investissements en faveur de l'allaitement nuit aux nourrissons et aux mères de par le monde ; 1 août 2017 Communiqué de presse GENÈVE/NEW YORK ; disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/detail/01-08-2017-babies-and-mothers-worldwide-failed-by-lack-of-investment-in-breastfeeding> (consulté le 01/07/2019).

[7] : Cibles mondiales de nutrition 2025 Note d'orientation sur l'allaitement au sein ; disponible sur : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255728/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.7\\_fre.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255728/WHO_NMH_NHD_14.7_fre.pdf?sequence=1) (consulté le 01/07/2019).

[8] : La Région européenne de l'OMS affiche les taux les moins élevés d'allaitement maternel au monde ; disponible sur : <http://www.euro.who.int/fr/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/news/news/2015/08/who-european-region-has-lowest-global-breastfeeding-rates> (consulté le 01/07/2019).

[9] : Culture de l'allaitement dans les pays Nordiques ; disponible sur : <https://allaiterbonheuretraison.wordpress.com/2013/08/22/culture-de-lallaitement-dans-les-pays-nordiques/> (consulté le 02/07/2017).

[10] : Khalida Abla, Abdel Nacer Agli, Fatima Boukazoula ; Prévalence et rôle de l'allaitement maternel dans la détermination de l'état nutritionnel : enquête auprès de 713 enfants âgés de 12 à 24 mois à Tébessa (ville de l'Est Algérien).

[11] : Frank H. Netter MD. Atlas d'anatomie humaine. 6ème édition, planche 179.

[12] : anatomie de la glande mammaire ; disponible sur :

<http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/glandemammaire/site/html/cours.pdf>

(consulté le 8/05/2019)

[13] : Tissu conjonctif et adipeux

[http://www.santeallaitementmaternel.com/se\\_former/connaitre\\_anatomie/mere/tissus\\_conjonctif\\_et\\_adipeux.php](http://www.santeallaitementmaternel.com/se_former/connaitre_anatomie/mere/tissus_conjonctif_et_adipeux.php) (consulté le 08/05/2019)

[14] : G. Gremmo-Feger. Lactation humaine ; nouvelles données anatomophysiologiques et implications clinique. Janvier 2006. P : 503.

[15] : Babel-Remy et N. Bogossoglou. Pour un allaitement réussi. Physiologie de la lactation et soutien aux mères. Royal college of Midwives.M.N. Masson, Paris, 1998.89 pages.

[16]. Mme. El KAMEL Nadia. Connaissances, attitudes et pratiques des mères et des médecins concernant l'allaitement maternel. Thèse pour l'obtention de doctorat en médecine au Maroc 2018. Thèse N° : 058/18.

[17]. M. Tackoen. Breast milk : Its nutritional composition and functional properties. Centre Néonatal, C.H.U. Saint-Pierre (Rev Med Brux – 2012). P 309-317.

[18]. Mme. TRIAA BENHAMMADI Imen. Les déterminants du choix du mode d'allaitement : Étude prospective auprès de 111 femmes à la maternité de Max Fourestier de Nanterre. Thèse pour l'obtention de doctorat en médecine. UNIVERSITE PARIS DIDEROT - PARIS 7. Année 2009.

[19]. TCHENAR Sihem et BOUMEDINE Hanane. L'allaitement maternel exclusif à 6 mois. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine. Université ABOU BEKR BELKAID-TELEMCE. Année universitaire : 2016/2017.

[20]. DAKOURE C-P Bamba. L'allaitement maternel exclusif comme méthode de contraception : Etude de la méthode d'allaitement maternel et d'aménorrhée (MAMA) dans les

centres médicaux de la ville de Ouagadougou. Thèse pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine. Année universitaire 2011-2012. Thèse n° : 126...tableau

[21]. LE PAPE Fabrice. Médication et allaitement maternel : Le conseil à l'officine. Thèse pour le Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie. Année Universitaire 2015-2016.

[22]. Mme El Mesbahi Mariam. Allaitement maternel : Conseils à l'officine. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Lille 2. Année Universitaire 2015/2016.

[23]. Agathe Maisse.L'allaitement maternel : Vers une homogénéité des pratiques au CHU de Caenen 2012. Gynécologie et obstétrique.2013. HAL Id : Dumas 00872961.<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00872961>.Submitted on14Oct2013. Dumas-00872961.

[24]. M.Beaudry, S. Chiasson, J. Lauzière, Biologie de l'allaitement : le Sein- le Lait- le Geste, Presses de l'Université du Québec, Janvier 2006. Edifice Le Delta I, 2875, boul. Laurier, bureau 450, Québec, Québec G1V 2M2 • Tél. : (418) 657-4399 – [www.puq.ca](http://www.puq.ca). Tiré de : Biologie de l'allaitement, M. Beaudry, S. Chiasson, J. Lauzière, ISBN 2-7605-1395-5. D1395N.

[25]. Dr. HAMIDI Rachida. Allaitement maternel. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine. Université ABOU BEKR BELKAID-TELEMCE. Année universitaire 2013-2014.

[26]. Mme. SIGAUT Sandrine. Impact des mises au sein durant les premières 24 heures de vie sur le démarrage de l'allaitement maternel. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'état de sage-femme. Université d'Angers. Année universitaire 2013-2014.

[27]. TARILLON Sandrine. La prise médicamenteuse au cours de l'allaitement : Enquête sur le point de vue de pharmaciens et médecins. Thèse pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie. UNIVERSITE HENRI POINCARE - NANCY 1.2008.

[2http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

[28] : SOS Crevasses.

<http://www.allaitement-informations.org/SosCrevasses.html> (consulté le 09/05/2019)

[29] : Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Allaitement et complication (item24). Université Médicale Virtuelle Francophone ; 2011.

[30] : engorgement ; disponible sur :

<http://www.allaitement-informations.org/Engorgement.html>

[31] : Le point sur l'engorgement ; disponible sur :

<https://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/dossiers-de-lallaitement/1378-da-48-engorgement> (consulté le 8/05/2019).

[32] : complication de l'allaitement disponible sur : <http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/complications-suites-couches/site/html/4.html>

[33] : G. Gremmot-Féger. Allaitement maternel : l'insuffisance de lait un mythe culturellement construit. Spirale. 2003 ; 27, 45-59.

[34] : L. Marcellina, A.A. Chantry. Complications de l'allaitement et Recommandations pour la pratique clinique. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2015 ; 44 : 1084-1090.

[35] : Agence Nationale Accréditation et d'Évaluation en Santé. Allaitement maternel : mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de la vie de l'enfant. Paris. ANAES. Mai2002.

[36] : La galactosémie.

[http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC\\_Exp.php?Lng=FR&Expert=352](http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=352) (consulté le 11/05/2019)

[37] : Organisation mondiale de la Santé. VIH et alimentation de l'enfant : cadre pour actions prioritaires. OMS 2004.

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42906/1/9242590770.pdf> (consulté le 11/05/2019)

[38] : D. Türck. « Plan d'action : alimentation maternel », rapport de professeur Dominique Turk juin 2010.

[39] : Institut Pasteur. HTLV-1.

<http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/htlv-i> (consulté le 12/05/2019)

[40] : D. turck. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch. Pédiatr. 2005, 12 : 145–165.

[41] : R.M Lawrence, R.A Lawrence. Breastmilk and infection. Clin Perinatol 2004 ; 33 :501-28.

[42] : Qu'est-ce qu'un bébé prématuré ? Disponible sur ; [https://www.who.int/features/qa/preterm\\_babies/fr/](https://www.who.int/features/qa/preterm_babies/fr/) (consulté le 15/06/2019)

[43] : Vollenweider Nathalie, Nicastro Nicolas, SabeH Naouaf, Lambiel Julien, Pala Christophe ; Rapport d'immersion en communauté 2004 ; la prématurité, je suis né trop tôt : angoisse pour mes parents.

[44] : Bébés prématurés : méthodes de nutrition et besoins nutritionnels disponible sur : <https://www.aboutkidshealth.ca/fr/Article?contentid=1768&language=French> (consulté le 16/06/2019).

[45] : Türk. « Plan d'action : alimentation maternel », rapport de professeur Dominique Turk juin 2010.

[46] : Suivre cet auteur J. Sizun, Suivre cet auteur N. Jay et Suivre cet auteur Gisèle Gremmo-Féger ; Allaitement maternel et prématurité : intérêts des soins de développement centrés sur l'enfant et sa famille.

[47] : G. Gremmo-féger, M. Dobrzynski, M. Collet ; allaitement maternel et médicaments ; Ed MASSON paris 2003.

[48] : disponible sur URL : [http://www.santeallaitementmaternel.com/s\\_informer/prescrire/reperes.php](http://www.santeallaitementmaternel.com/s_informer/prescrire/reperes.php) (consulté le 27.04.2019)

[49] : M. Barniol, C. Damase-Michel. Le conseil pharmaceutique médicamenteux à la femme allaitante. Centre Midi-Pyrénées de Pharmacovigilance et d'Information sur le médicament, mars 2010.

[50] : Le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes. <http://lecrat.fr> (consulté le 27.04.2019)

[51] : traitements corticoïdes disponible sur : [untori2.crihan.fr/unspf/concours/2012\\_desques\\_baglin\\_corticoides/co/module\\_traitement\\_corticoides](http://untori2.crihan.fr/unspf/concours/2012_desques_baglin_corticoides/co/module_traitement_corticoides) (consulté le 16/05/2019)

[52] : Ost L, Wettrell G, Bjorkhem I, Rane A. Prednisolone excretion in human milk. J Pediatr. 1985 ;106 :1008-11.

[53] : Agence Nationale Accréditation et d'Évaluation en Santé. Allaitement maternel : mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de la vie de l'enfant. Paris. ANAES. Mai2002.

[54] : M.P Cournot\*, C. Vauzelle\*, D. Beghin\*, E. Elefant ; quel antihistaminique H1 utilisez chez la femme enceinte ou qui allaite.

[55] : antihistaminique H1 (sauf comme anxiolytiques ou comme hypnotique) disponible sur : <http://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialite/item/antihistaminique-h1-sauf-anxiolytiques-ou-hypnotyques> (consulté le 18/05/2019).

[56] : spécialités à base de dompéridone, stimulant de la motricité intestinale : MOTILIUM, PERIDYS, OROPERIDYS et leurs génériques. Haute autorité de santé (HAS) 2016

- [57] : Nikodem VC, Hofmeyr GJ. Secretion of the antidiarrhoeal agent loperamide oxide in breast milk. *Eur J Clin Pharmacol.* 1992 ;42 :695-6.
- [58] : Hale TW. Medications and mothers' milk, thirteenth edition. Pharmasoft publishing 2008 :1172p.
- [59] : UNICEF. Allaitement [en ligne]. 2015[consulté le 08 mai 2019]. Disponible sur :[http://www.unicef.org/french/nutrition/index\\_24824.html](http://www.unicef.org/french/nutrition/index_24824.html)
- [60] : Hart S, Boylan LM, Carroll S, Musick YA, Lampe RM. Brief report: breast-fed one-week-olds demonstrate superior neurobehavioral organization. *Journal of Pediatric Psychology* 2003;28(8):529-534.
- [61] :Baildam EM, Hillier VF, Menon S, Bannister RP, Bamford FN, Moore WN, ward BS. Attention to infants in the first year. *Child: care, Healthand development* 2000;26(3):199-216.
- [62] : Smith J, Ellwood M. Feeding patterns and emotional care in breastfed infants. *Social Indicators Research* 2011;101:227-231.
- [63] : Papp LM. Longitudinal associations between breastfeeding and observed mother-child interaction qualities in early childhood. *Health and Development* 2014;40(5):740-746.
- [64] : Crawford MA. The role of essential fatty-acids in neural development: implications for perinatal nutrition. *American Journal of ClinicalNutrition*1993;57(3):S703-S710.
- [65] :Birch EE, Birch DG, Hoffman DR, Uauy R. Dietary essential fatty-acid supply and visual-acuity development. *Investigative Ophthalmologyand Visual Science*1992;33(11):3242-3253.
- [66] : Dewey KG, Cohen RJ, Brown KH, Rivera LL. Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. *Journal of Nutrition* 2001;131(2):262-267.
- [67] : Vestergaard M, Obel C, Henriksen TB, Sorensen HT, Skajaa E, Ostergaard J. Duration of breastfeeding and developmental milestones during the latter half of infancy. *Acta Paediatrica* 1999;88(12):1327-1332.
- [68] : Dewey KG. Is breastfeeding protective against child obesity? *Journal of Human Lactation* 2003;19(1):9-18.
- [69] :Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. *Les Synthèses du Programme National Nutrition Santé, Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille ; Février 2005.*
- [70] : OMS . que sont les normes de croissance pour l'enfant de l'oms [En ligne ] .[consulté le 11 mai 2019] Disponible sur :[www.oms.int](http://www.oms.int).
- [71] : US Department of Health, Education and Welfare. NCHS growth curves for children, birth-18 years. Washington, DC: US department of health education and welfare ; 1977. DHEW Publication(PHS) 78-1650.
- [72] : Kramer MS, Guo T, Platt RW, et al. Breastfeeding and infant growth: biology or bias? *Pediatrics* 2002 ; 110 : 343-347.
- [73] : Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, LönnerdalB, Dewey KG.

Energy and protein intakes of breast-fed and formula-fed infants during the first year of life and their association with growth velocity: the DARLING

study. *Am J Clin Nutr* 1993 ; 58 : 152-161.

[74] : Hediger ML, Overpeck MD, Ruan WJ, Troendle JF.

Early infant feeding and growth status of US-born infants and children aged 4-71 months: analyses from the third National Health and Nutrition

Examination Survey, 1988-1994. *Am J Clin Nutr* 2000 ; 72 : 159-167.

[75] : Lönnerdal B. Nutritional and physiologic significance of human milk proteins. *Am J Clin Nutr* 2003 ; 77 : 1537S-1543S.

[76] : Kramer MS, Guo T, Platt RW, et al. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr* 2003 ; 78 : 291-295.

[77] : La leche league france. Allaiter aujourd'hui [en ligne]. [consulté le 11 mai 2019]. Disponible sur : [www.lllfrance.org](http://www.lllfrance.org).

[78] : GDALEVICH M, MINOUNI D, DAVID M, MINOUNI M.

Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Am Acad Dermatol* 2001;45:520—7.

[79] : GDALEVICH M, MINOUNI D, MINOUNI M.

Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr* 2001;139:261—6.

[80] : GRIMSHAW KE, ALLEN K, EDWARDS CA, BEYER K, BOULAY A, VAN DER AA LB, ET AL. Infant feeding and allergy prevention : a review of current knowledge and recommendations. A Euro Prevall state of the art paper. *Allergy* 2009;64:1407—16.

[81] : Iyengar S. R. et Walker W. A. *Immune factors in breast milk and the development of atopic disease*. *JPGN*, décembre 2012, 55(6):641-647.

[82] : CHASSAGNARD A. L'allaitement maternel et l'asthme aux pneumallergènes [mémoire]. Limoges: université de Limoges ; 2011.

[83] : Lucas A, Boyes S, Bloom SR, Aynsley-Green A.

Metabolic and endocrine responses to a milk feed in six-day-old term infants: differences between breast and cow's milk formula feeding. *Acta Paediatr*

*Scand* 1981 ; 70 : 195-200.

[84] : Levy-Marchal C, Karjalainen J, Dubois F, Karges W, Czernichow P, Dosch HM. Antibodies against bovine albumin and other diabetes markers in French children. *Diabetes Care* 1995 ; 18 : 1089-1094.

[85] : P.F. Pereira, R.C Alfenas, RM. Araujo. Does Breastfeeding influence the risk of developing diabetes mellitus in children? A review of current evidence . *J Pediatr* 2014; 90:715.

[86] : Owen CG, Whincup PH, Gilg JA, Cook DG. Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life : systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003 ; 327 : 1189-1192.

- [87] : Forsyth JS, Willatts P, Agostoni C, Bissenden J, Casaer P, Boehm G. Long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in infant formula and blood pressure in later childhood: follow up of a randomized controlled trial. *BMJ* 2003 ; 326 : 953-957.
- [88]: Owen CG, Whincup PH, Odoki K, Gilg JA, Cook DG. Infant feeding and blood cholesterol: a study in adolescents and a systematic review. *Pediatrics* 2002; 110 : 597-608.
- [89] : Singhal A, Cole TJ, Fewtrell M, Lucas A. Breastmilk feeding and lipoprotein profile in adolescents born preterm: follow-up of a prospective randomized study. *Lancet* 2004; 363: 1571-1578.
- [90] : K.C. Carrascoza et al. Impact négatif du biberon sur le développement facial, *J Pediatr* 206 ; 82(5) : 395-7.
- [91] : M. Sánchez-Molins, J. Carbó, Ustrell Torrent JM. Comparative study of the Craniofacial growth depending on the type of lactation received. *Eur J Paediatr Dent.* 2010; 11(2) : 87-92.
- [92] : Labbok, MH and Hendershot, GE. Does breastfeeding protect against malocclusion? *Am J Prev Med* 1987; 3:227-32.
- [93] : H.M. Kobayashi, H. Scavone, R.I. Ferreira, D.G. Garib . Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition . *Am J Orthod Dentofacial Orthop* . 2010; 137(1): 54-8.
- [94] : M.M. Vennemann, T. Bajanowski, B. Brinkmann et al. Does breastfeeding reduce the risk of sudden infant death syndrome? *Pediatrics.* 2009;123(3)
- [95] : M.D. John, K. Tanabe et al. Duration of Breastfeeding and Risk of SIDS: An Individual Participant Data Meta-analysis. *Pediatrics.* 2017; 12 (3): 45-2.
- [96] : Le fourmier-chancerelle A. L'allaitement maternel : Niveau de connaissances des mères et place du pharmacien d'officine dans sa poursuite en sortie de maternité [thèse]. Nantes : université de nantes ; 2009.
- [97] : THIRION M. L'allaitement : de la naissance au sevrage. Paris : Albin Michel, 1999 ; 273.
- [98]: la lèche league France. Santé de femme et allaitement. [En ligne] .[consulté le 14 mai 2019] Disponible sur : [www.llfFrance.org](http://www.llfFrance.org).
- [99] : Collaborative Group on Hormonal factors in Breast Cancer and breast-feeding. collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet* 2002;360:187—95.
- [100] : MICHELS KB, WILETT WC, ROSNER BA, MANSON JE, HUNTER DJ, COLDITZ GA. Prospective assessment of breast-feeding and breast cancer incidence among 89887 women. *Lancet* 1996;347:431—6.
- [101] : Rosenblatt KA , Thomas DB .Lactation and the risk of epithelial ovarian cancer. The WHO collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. *Int J Epidemiol* 1993;22:192-7
- [102] : Fergusson DM, Woodward LJ. Breast feeding and later psychosocial adjustment. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1999;13(2):144-157.

[103] : Else-Quest NM, Hyde JS, Clark R. Breastfeeding, bonding, and the mother-infant relationship. Merrill-Palmer Quarterly 2003;49(4):495-517.

[104] : Akman I, Kuscu MK, Yurdakul Z, et al. Breastfeeding duration and postpartum psychological adjustment: role of maternal attachment styles. Journal of Paediatrics and Child Health 2008;44(6):369-373.

[105] :Reseau périnatal de champagne\_Ardenne . Guide de bonnes pratiques allaitement maternel. Disponible sur : [https://reseaux\\_santé\\_ca.org](https://reseaux_santé_ca.org).

[106] : Haute Autorité de santé et Association Française de Pédiatrie

Ambulatoire : référentiel d'auto évaluation des pratiques en pédiatrie : Allaitement maternel suivi par le pédiatre,juillet 2005.

**Questionnaire adressé aux médecins (ANNEXE 01) :**

**I- Vous êtes :**

1- Profil	Médecin généraliste <input type="checkbox"/> Pédiatre <input type="checkbox"/>	Sage-femme <input type="checkbox"/> Gynécologue <input type="checkbox"/>
2- Sexe	Homme <input type="checkbox"/>	Femme <input type="checkbox"/>
3- Ancienneté	< 5ans <input type="checkbox"/> > 5ans <input type="checkbox"/>	
4- Secteur d'exercice	Privé <input type="checkbox"/>	Public <input type="checkbox"/>

**II- Rôle du médecin dans la promotion de l'allaitement maternel :**

1- A votre avis le taux d'allaitement maternel exclusif en Algérie chez les enfants de moins de 6 mois en 2012 est de : 82% <input type="checkbox"/> 23% <input type="checkbox"/> 25,7% <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/>
2- Abordez-vous le sujet d'allaitement maternel avec vos patientes ? Jamais <input type="checkbox"/> rarement <input type="checkbox"/> souvent <input type="checkbox"/> toujours <input type="checkbox"/> Si oui, à quel moment ? Avant la grossesse <input type="checkbox"/> pendant la grossesse <input type="checkbox"/> après l'accouchement <input type="checkbox"/>
3- Jusqu' à quel âge préconisez-vous l'allaitement maternel exclusif ? 3mois <input type="checkbox"/> 4 mois <input type="checkbox"/> 6 mois <input type="checkbox"/> autres : .....
4- Avez-vous bénéficié d'une formation ou d'un cours sur l'allaitement maternel durant votre cursus universitaire ou professionnel ? Oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

**III- Avantages de l'allaitement maternel et propriété du lait maternel :**

1- Le colostrum est-il riche en ? Protéine <input type="checkbox"/> IgA <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> sucre <input type="checkbox"/>
2- L'allaitement maternel diminue-t-il l'incidence chez l'enfant de : ➤ <u>Diabète</u> : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/> ➤ <u>Maladies cœliaques</u> : vrai <input type="checkbox"/> faux <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/>

- Mort subite de nourrisson : vrai  faux  je ne sais pas
- Cancer : vrai  faux  je ne sais pas
- Obésité : vrai  faux  je ne sais pas
- D'infection ORL : vrai  faux  je ne sais pas
- Malocclusion dentaire : vrai  faux  je ne sais pas

3- L'allaitement maternel protège-t-il la maman contre :

- Le cancer du sein : vrai  faux  je ne sais pas
- Le cancer de l'ovaire : vrai  faux  je ne sais pas
- Le cancer de col : vrai  faux  je ne sais pas
- Diabète de type II : vrai  faux  je ne sais pas
- L'hémorragie de la délivrance : vrai  faux  je ne sais pas
- L'ostéoporose : vrai  faux  je ne sais pas

#### IV- Insuffisance de lait et stagnation pondérale :

1- Vous recevez en consultation une maman d'un bébé de 3 mois en bonne santé, allaité au sein exclusivement et qui dit que depuis une semaine ses sein sont mous et le bébé réclame beaucoup le sein quelle serait votre attitude ?

- Vérifier la courbe de croissance du bébé : vrai  faux
- Rassurez la maman et la conseiller de continuer l'allaitement : vrai  faux
- Conseillez la maman d'introduire le lait artificiel : vrai  faux
- Autres .....

2- Vous recevez en consultation une maman d'un bébé de 10 jours en bonne santé, allaité au sein mais qui n'a pas pris de poids depuis sa naissance.

L'examen du bébé est normal. Quelle serait votre attitude ?

- Rassurez la maman et la conseiller de continuer l'allaitement : vrai  faux
- Conseiller la maman d'introduire le lait artificiel : vrai  faux
- Expliquer la maman que son lait n'est pas assez riche : vrai  faux
- Autres : .....

3- L'allaitement maternel exclusif est-il possible et suffisant pour des jumeaux à terme ?

Oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>	je ne sais pas <input type="checkbox"/>
4- L'allaitement maternel est-il adapté et suffisante pour les prématurés ?		
Oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>	je ne sais pas <input type="checkbox"/>
5- L'allaitement maternel est-il adapté et suffisante pour les nouveau-nés qui ont un retard de croissance intra-utérin ?		
Oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>	je ne sais pas <input type="checkbox"/>

#### V- Modalité de mise en route :

1- Selon vous à quelle heure un nouveau-né par voie basse doit prendre sa première tétée ?
1 <sup>ère</sup> heure <input type="checkbox"/> au-delà <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/>
2- Selon vous à quelle heure un nouveau-né par voie haute doit prendre sa première tétée ?
Selon la méthode d'anesthésie (rachianesthésie, anesthésie générale) <input type="checkbox"/>
après 24 heures <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/>
3- Une maman qui souhaite allaiter son bébé trouve elle d'instinct la façon de lui présenter le sein ?
OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

#### VI- Problèmes associés à l'allaitement maternel.

1- Quelle serait votre attitude devant une maman qui présente des crevasses ?
➤ Lui demander de suspendre l'allaitement maternel quelques jours <input type="checkbox"/>
➤ La conseiller de continuer l'allaitement maternel <input type="checkbox"/>
➤ Vérifier la position du bébé au sein <input type="checkbox"/>
➤ Demander à la maman de raccourcir la durée des tétés <input type="checkbox"/>
➤ Demander à la maman de laver les mamelons avant chaque tétée <input type="checkbox"/>
➤ Autres .....
2- Quelle serait votre attitude devant une femme qui présente un engorgement simple ?

- Suspendre l'allaitement maternel pendant 48 heures
- Limiter les apports hydriques
- Continuer d'allaiter à la demande
- Prescrire du paracétamol
- Prescrire un AINS
- Autres.....

3- Vous recevez une patiente en consultation qui présente une lymphangite depuis moins de 24 heures avec des signes généraux modérés. Il n'y a pas de lésion du mamelon ni abcès palpable. Quelle serait votre attitude ?

- Demander à la patiente de suspendre l'allaitement pendant 48h.
- Demander à la patiente de continuer d'allaiter à la demande
- Demander à la patiente de boire beaucoup d'eau
- Prescrire systématiquement des antibiotiques
- Autres : .....

## VII- Contre-indications de l'allaitement maternel.

1- L'allaitement maternel est-il formellement contre indiqué chez l'enfant s'il présente ?

- Un ictère au lait maternel
- Galactosémie
- Une gastro-entérite
- Autres :.....

2- L'allaitement maternel est-il formellement contre indiqué dans les situations suivantes

- Mère HIV+       mère HVB+       mère HVC+   
 Mère tabagique       mère TPM+       mère diabétique

Autres : .....

### VIII- Allaitement et médicament :

Chez une maman allaitante d'un nouveau-né à terme les molécules suivantes sont-elles :

<b>Molécule</b>	<b>Compatible</b>	<b>Contre-indiqué</b>	<b>Je ne sais pas</b>
Amoxicilline			
Amoxicilline+acide clavulanique (augmentin)			
Céfexime (OROCAL)			
Prednisolone			
Ibuprofène			
Lévothyroxine			
Sertraline			
Morphine			
Codéine			
Enoxaparine			

**-Questionnaire adressé aux mamans (ANNEXE 02)**

1. Age :

2. Statut matrimonial :

Mariée  Divorcée  Veuve

3. Niveau d'instruction :

Analphabète  Primaire  Collège  Lycée  Etudes supérieurs

4. Profession :.....

5. Niveau socio - économique .....

6. Origine :

Urbaine  rurale

7. a. Avez - vous déjà allaité un enfant ?

Oui  non

b. si oui aviez-vous rencontré des difficultés durant votre allaitement ?

Oui  non

c. Si oui lesquelles ? .....

8. Grossesse : Suivie  Non suivie

Si suivie où ?.....

9. Accouchement : Voie basse  Césarienne

Lieu d'accouchement ? .....

10. Bébé : Sexe  Féminin  Masculin

Age .....

11. Avez - vous reçu une sensibilisation concernant l'allaitement maternel ?

Oui  non  si oui où ?..... Par qui ?.....

12. Avez- vous été séparée de votre enfant à la naissance ?

Oui  non

Si oui pourquoi ? .....

13. a. Allaites- vous le nourrisson actuel :

Au sein  au sein et au biberon  au biberon

b. Si au sein quelles sont les raisons invoquées ?

- Selon les traditions

-Lait maternel bénéfique pour le bébé

- Allaitement bénéfique pour la maman

- Devoir religieux
- Devoir maternel
- Economique
- Autres .....

c. Quelle est la durée totale envisagée d'allaitement ? .....

d. Si allaitement mixte ou au biberon pourquoi ?

- Pas assez de lait dans les précédents allaitements
- Manque de lait
- Pas assez de lait chez toutes les femmes de la famille
- Raison esthétique
- Maladies
- Travail
- Autres .....

14. Selon vous le premier lait (colostrum) est :

Bien pour le bébé  mauvais  je ne sais pas

15. Quelle heure après la naissance avez- vous donné le sein à votre bébé :

Immédiatement  Après une heure  Autre .....

Si > 6h pourquoi ? .....

16. a. Avez - vous été assisté durant la première tété de votre bébé ?

Oui  Non

b. si oui par qui :

Sage-femme  Aide-soignante  Gynécologue  Famille  pédiatre

17. A Quel rythme donnez-vous le sein à votre bébé :

Chaque 2heure  chaque 4h  A la demande

Si à la demande : respectez-vous un délai minimum entre chaque tété ?

18. Avez- vous donné à votre bébé dès la naissance un autre aliment ou boisson ?

Oui  Non

- Si oui lequel ?

- Eau
- Eau sucrée
- Tisane
- Dattes
- Autres .....

- Si oui pourquoi ?

- Le lait maternel n'est pas suffisant
- Les autres boissons sont bénéfiques pour le bébé
- Pas de montée laiteuse
- Autres .....

19. Utilisez-vous :

La tétine  le biberon

20. Selon vous quel est l'âge idéal d'introduction d'aliment de complément ? .....

21. Connaissez-vous des avantages de l'AM

- Sur la santé de votre bébé .....
- Sur votre santé .....

22- Consommez-vous des médicaments au cours de l'allaitement ?

Oui  non

-Si oui : lesquels ?.....

Pourquoi ?

-maladie chronique  laquelle : .....

-autres :

23- connaissez-vous les médicaments compatibles et/ ou contre indiqués au cours de l'allaitement ?

Compatibles : oui  non  lesquels

Contre indiqués oui  non  lesquels

Source d'information : médecin  pharmacien  sage-femme  famille

24- selon vous quelles sont les situations qui contre-indiquent l'allaitement maternel ?

- .....

- .....

## RESUME

L'allaitement au sein constitue l'aliment optimal du jeune nourrisson, le mieux ajusté à ses besoins comme à ses capacités. Il présente de nombreux avantages tant pour l'enfant que pour la mère. Face au faible taux et durée de l'allaitement maternel en Algérie, nous avons conduit une enquête transversale dont les objectifs sont l'étude des connaissances, attitudes et pratiques des médecins et des mamans concernant l'allaitement maternel auprès de 145 couples mère-enfants et 57 médecins (généralistes, gynécologues, pédiatres, résidents en pédiatrie et en gynécologie) et sages-femmes dans la maternité de SBIHI et les centre de santé dans la commune de Tizi-Ouzou, durant la période étendue du 01-05-2019 au 01-06-2019. Les résultats ont montré que l'âge moyen des mères est de 31.30 ans. La prévalence de l'allaitement maternel est de 88.90%, mais le taux d'allaitement maternel exclusif à 6mois calculé est de 58,60%. La raison la plus évoquée d'abandon de l'AM est l'insuffisance de lait ressentie par les mères. 64.2% des femmes avaient mis leurs bébés au sein dans l'heure qui suit l'accouchement avec 51% des couples mère-enfant ont été assistés durant cette première tétée. 77.90% allaitent à la demande et 32.4% des femmes donnent des compléments non lactés à leurs bébés dès la naissance. 58.60% des femmes ont reçu une sensibilisation concernant l'AM de la part des professionnels de santé.

L'évaluation des médecins dévoile beaucoup d'insuffisances dans leurs connaissances et pratiques notamment en ce qui concerne les bienfaits à long terme de l'allaitement maternel, ses modalités de mise en route, la prise en charge des complications et la prescription des médicaments chez la femme allaitante. En conclusion, la pratique de l'allaitement maternel dans notre contexte reste universelle, mais sa poursuite et ses indicateurs de qualité reste au-dessous des attentes escomptées malgré les efforts fournis par le Ministère de la Santé pour la promotion et la protection de l'allaitement maternel exclusif durant les 6 premiers mois de vie.

Mots clés : Allaitement maternel, attitudes, avantages, limites.

## SUMMARY

Breastfeeding is the best food of young infants, the better tailored to his needs and his capacity. it has many advantages for both the child and the mother. In front of decline in rates and duration of breastfeeding in Algeria, we conducted a survey whose main propose is to studying knowledge, attitudes and practices of breastfeeding among 145 couples mother-child and 57 doctors (general practitioner, paediatricians, gynaecologists, paediatric and gynecology residents) in maternitie of SBIHI ,and the health center in the community of Tizi-ouzou . During the period between 01-05-2019 to 01-06-2019. The results showed that the average age of mothers is 31.30 years. The prevalence of breastfeeding in maternity is 88.90%,exclusif breastfeeding rate at 6 months is 58.60%. Milk deficiency is the main reason for early weaning. The first breastfeeding was given in the first hour after childbirth 64.2%, 51% couples mother-child had an assistance during the first feed. 77.90% breastfeed their childrens when they ask for it.The introduction of another feeding alternative was noticed in 32.40%. 58.60% were informed about breastfeeding.

The assessment of doctors has shown many deficiencies in their knowledge and practices in particular concerning the long-term benefits of the breastfeeding, its modalities of starting up, the management of the complications and the prescription of the drugs during breastfeeding. In conclusion, the practice of breastfeeding in ourcontextisuniversal, but its pursuit and quality indicators remain below expectations despite the efforts made by the Ministry of Health for the promotion and protection of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life.

Keywords: breastfeeding, attitudes, benefits, limits.