

UNIVERSITE DE NANTES

UFR DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES

DIPLÔME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Années universitaires 2011-2016

**EVALUATION DE L'EFFICACITE D'UN SOUTIEN
PRECOCE PAR DES PROFESSIONNELS DE SANTE
FORMES DANS LA PRISE EN CHARGE DES
ALLAITEMENTS NON OPTIMAUX CHEZ LE NOUVEAU-NE
A TERME SAIN**

Etude cas-témoin réalisée au CHU de Nantes

Mémoire présenté et soutenu par :

BABIN Sarah

Née le 31 Mars 1992

Directeur de mémoire : Docteur Cécile BOSCHER

Sommaire

Introduction : Constat, problématique, objectif principal	1
Première Partie : Matériels et méthode	3
1. Population.....	3
2. Type d'étude.....	6
3. Schéma expérimental.....	7
4. Données recueillies.....	9
5. Plan d'analyse statistique et calcul du nombre de sujets nécessaires.....	10
Deuxième Partie : Résultats	11
1. Bilan du recrutement.....	11
2. Base de l'étude.....	14
3. Critères de jugement.....	16
3.1. Critère de jugement principal.....	16
3.2. Critères de jugement secondaire.....	17
Troisième Partie : Discussion	25
1. Critère de jugement principal.....	25
2. Critères de jugement secondaire.....	28
2.1. Répartition des pathologies de départ.....	28
2.2. Gain pondéral et répartition des différents types d'allaitement.....	31
2.3. Résolution des pathologies de départ.....	32
2.4. Aides matérielles : bouts de seins, tire-lait, traitements galactologues.....	33
3. Critiques de l'étude.....	34
Conclusion	36
Bibliographie	
Annexes	

Remerciements

Je tiens à remercier sincèrement :

Le Docteur Cécile Boscher, pédiatre au CHU de Nantes et directrice de ce mémoire, pour sa précieuse contribution et ses nombreux conseils.

Madame Nathalie Le Guillanton, sage-femme enseignante, pour son investissement, sa patience et ses corrections apportées.

Monsieur Arnaud Legrand, ingénieur de recherche clinique au CHU de Nantes, pour avoir mis à disposition ses outils et ses bases de données, pour son aide et ses encouragements tout au long de ce mémoire.

Monsieur Jean-Baptiste Müller, pédiatre au CHU de Nantes, pour sa relecture attentive et ses conseils.

Madame Sandrine Boudault, pédiatre au CHU de Nantes, pour m'avoir permis d'assister à plusieurs de ses consultations au lactarium.

Madame Marion Boivin et Mme Virginie Badon, attachées de recherche clinique au CHU de Nantes, pour leur investissement dans l'étude que j'ai menée.

Ma famille et mes amis qui m'ont soutenue et aidée pendant ces années d'étude.

Jérôme, pour sa patience, son soutien et ses encouragements.

Glossaire des abréviations

CNOS : Comportement Non Optimal au Sein

EVA : Evaluation Visuelle Analogique

IBFAT : Infant Breastfeeding Assessment Tool

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

UNICEF : United Nations Children's Fund

ANSM : Agence Nationale De Sécurité des Médicaments et produits de santé

HAS : Haute Autorité Santé

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé

RSN : « Réseau Sécurité Naissance-Naître Ensemble » des Pays de la Loire

LLL : La Leche League

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PC : Périmètre crânien

AM : Allaitement Maternel

AE : Allaitement Exclusif

AMixte : Allaitement Mixte

AA : Alimentation Artificielle

PN : Poids de Naissance

M1 : 1 Mois

PRADO : Programme d'accompagnement de retour à domicile

DPC : Développement professionnel continu

Liste des tableaux et des figures

6 figures :

- **Figure 1** : Flow chart du bilan de recrutement des populations cas et témoin de l'étude CONSEAL
- **Figure 2** : Histogramme de la répartition des pathologies (%/N) après inclusion des populations cas et témoin
- **Figure 3** : Histogramme de la répartition des pathologies à J3 (%/N) des populations cas et témoin
- **Figure 4** : Histogramme comparant les taux d'allaitements exclusifs (%/N) à un mois entre les populations cas et témoin
- **Figure 5** : Flow chart de l'étude CONSEAL ciblant la répartition des différents types d'allaitement entre cas et témoins (Allaitement Exclusif AE/ Allaitement Mixte AMixte / Alimentation Artificielle AA)
- **Figure 6** : Histogramme de la répartition des différents types d'allaitement entre les cas et les témoins

7 tableaux :

- **Tableau 1** : Comparaison des variables qualitatives et quantitatives (maternelles, obstétricales, néonatales et en lien avec l'allaitement) entre les populations cas et témoin
- **Tableau 2** : Analyse à un mois du critère de jugement principal entre cas et témoins
- **Tableau 3** : Analyse à un mois des critères de jugement secondaire entre cas et témoins
- **Tableau 4** : Analyse de la répartition des différents types d'allaitement à un mois entre cas et témoins
- **Tableau 5** : Analyse de la répartition des critères de jugement secondaire parmi les allaitements exclusifs (AE) à un mois entre cas et témoins
- **Tableau 6** : Analyse de la répartition des critères de jugement secondaire parmi les allaitements mixtes (AMixte) à un mois entre cas et témoins
- **Tableau 7** : Evolution des pathologies de départ (J3 à M1) des allaitements non optimaux parmi la population cas

Introduction

Les avantages de l'allaitement maternel prolongé pour la santé maternelle et infantile sont largement documentés dans la littérature [1][2][3]. Le Programme National Nutrition Santé (PNNS) recommande ainsi l'allaitement maternel « de façon exclusive jusqu'à 6 mois, et au moins jusqu'à 4 mois pour un bénéfice sur la santé » avec pour objectif de son programme 2011-2015 : une augmentation de la fréquence de 15% en 5 ans [4].

En France, les données nationales disponibles sur la durée de l'allaitement maternel sont peu nombreuses. Néanmoins, quelques enquêtes pertinentes ressortent. L'étude Epifane de 2012 reste la plus récente et s'appuie sur deux précédentes études françaises : EDEN (2003-2006) et Elfe (2011). Epifane, basée sur l'alimentation des enfants au cours de leur première année de vie, a permis de constater que 69% des mères sortant de maternité allaitent dont 60% de manière exclusive. Pourtant, elles ne seront que 54% à le poursuivre à 1 mois dont 35% exclusivement. A 3 mois, 39% des mères allaitaient (21% en exclusif) et seulement un enfant sur quatre recevait les bénéfices de l'allaitement maternel à 6 mois dont 1,5% de manière exclusive (cf. annexe I) [5][6][7]. L'exclusivité de l'allaitement est un critère primordial afin d'assurer une plus longue durée d'allaitement.

Au niveau local, la région Pays de la Loire connaissait un taux d'allaitement (exclusif et partiel) en sortie de maternité avoisinant les 55% en 2013 [8][9]. Sur les 18 maternités de cette région, le taux d'arrêt d'allaitement était de 15% pendant le 1^{er} mois de vie, dont 7% en maternité. Cependant, les données d'Europe du Nord sont très différentes puisque qu'en Norvège, en 2007, plus de 90% des patientes allaitaient en sortie de maternité et environ 80% le poursuivaient à 6 mois [10][11][12].

En 2002 l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'UNICEF (United Nations Children's Fund) affichaient leur soutien pour promouvoir l'allaitement maternel avec la diffusion des « 10 conditions pour le succès de l'allaitement maternel » [13] : « encourager la constitution d'associations de soutien à l'allaitement et leur adresser les mères dès leur sortie de l'hôpital ou de la clinique », « les mères ont absolument besoin de soutien ».

De telles affirmations seront reconduites en juin 2006 par l'HAS et sa mission de formation [14].

Selon cette commission, les professionnels « étaient et sont encore peu formés à la physiologie de l'allaitement maternel et à son soutien » : les maternités n'en font pas toujours une priorité. Or, la démarche qualité autour du soutien de l'allaitement maternel concerne tous les professionnels impliqués en périnatalité. Ces données sont réitérées par une étude comparative randomisée réalisée en 2001-2002 auprès de 226 couples mère-enfant [15]. Elle objectivait qu'un soutien individualisé à 15 jours du postpartum par un pédiatre ou un généraliste sensibilisé à l'allaitement permettait d'allonger la durée médiane d'allaitement (18 semaines contre 13 semaines dans le groupe témoin) et le taux d'allaitement à 6 mois (31 % contre 22 %). Les résultats suggéraient également la nécessité d'un programme de formation de courte durée pour les professionnels de santé afin de contribuer à l'amélioration des résultats de l'allaitement maternel. Selon cette étude, diverses interventions, visant à soutenir l'allaitement maternel, devraient davantage les impliquer.

A la maternité du CHU de Nantes, les recours proposés en cas de difficulté d'allaitement en sortie de maternité sont ponctuels et facultatifs. En 2013, 33 dyades mère-enfant ont été observées au CHU de Nantes dans l'enquête du réseau sécurité-naissance (Pays de la Loire) : 58% allaitaient en sortie de maternité et 9% avaient arrêté avant la sortie [9]. En absence de protocole d'évaluation ou de suivi, la prise en charge de l'allaitement du couple mère-enfant n'est pas optimale.

Ainsi, l'objectif de ce mémoire est d'évaluer l'efficacité d'un soutien précoce par des professionnels de santé formés dans la prise en charge des allaitements non optimaux chez le nouveau-né à terme sain, afin de poursuivre l'allaitement maternel exclusif à un mois.

Première Partie : Matériels et méthode

1. Population

L'étude mise en place est nommée CONSEAL et elle s'est déroulée du 1^{er} Décembre 2014 au 1^{er} Octobre 2015. Elle est réalisée en parallèle de l'étude NEOSTEO menée au sein du CHU de Nantes (étude monocentrique, comparative, randomisée, en double aveugle¹). NEOSTEO a pour objectif principal : l'évaluation de l'efficacité d'un traitement ostéopathique précoce dans la prise en charge des allaitements non optimaux chez le nouveau-né à terme sain. L'expression « allaitement non optimal » comprend un comportement non optimal au sein (CNOS²) et/ou la présence de crevasses³ et/ou de douleurs aiguës persistantes : EVA⁴>5 (cf. annexes II et III). Ces pathologies sont identifiées comme des facteurs de risque qui favorisent les échecs d'allaitement [9][46].

Une information des mères au projet via un courrier dans les deux premiers jours suivant la naissance de l'enfant est mise en place. Les repérages sont réalisés en collaboration avec les équipes soignantes de maternité (sages-femmes, puéricultrices, auxiliaires de puériculture, pédiatres, internes). Leur action permet d'identifier les mères allaitantes sans contre-indication médicale et sans incompatibilité avec la recherche CONSEAL (cf. Critères de non inclusion). Les évaluateurs sont constitués de pédiatres et d'attachés de recherche clinique formés (cf. annexe II). Les pédiatres possèdent le DU de lactation et réalisent des consultations en routine au lactarium du CHU de Nantes.

1 Etude comparative (cas/témoin), randomisée (cas : action ostéopathique sur l'enfant / témoin : pas d'action ostéopathique sur l'enfant), en double aveugle (parents et pédiatres ne connaissent pas le groupe dont ils font partie)

2 Comportement Non Optimal au Sein, défini par un score IBFAT<10 (Infant Breastfeeding Assessment Tool) à J3 de vie, après une double cotation en conditions standardisées

3 Crevasses et grades NTS ≥2

4 Douleurs aiguës persistantes : EVA>5

Ce repérage précoce est réalisé grâce à l'utilisation de l'échelle IBFAT (Infant Breastfeeding Assessment Tool) qui évalue le comportement de l'enfant au sein. L'étude pilote nantaise DIACNOS de 2010⁵ a mis en évidence son efficacité, constituant ainsi un excellent outil d'évaluation afin de sélectionner une population cible pertinente pour l'étude (cf. annexe II) [46].

Les sorties de maternité s'échelonnent classiquement entre J3 et J6 selon la prise en charge pédiatrique et obstétricale du post-partum. Les cas sont alors sélectionnés en maternité entre H60 et la sortie, par le personnel de recherche clinique, via une double évaluation de la qualité de l'allaitement.

Cette double évaluation réalisée sur des horaires prédéfinies (Mesure1 : l'après-midi à partir de J3/Mesure2 : en sortie de maternité le matin), en conditions standardisées, permet d'être la plus discriminante possible afin d'autoriser l'inclusion. Les deux mesures doivent objectiver un score IBFATmax <10 pour diagnostiquer un CNOS. La présence de crevasses (grade NTS \geq 2) et/ou de douleurs aiguës persistantes (EVA>5) sont également des critères d'inclusion.

Pour poursuivre l'étude, le recueil du consentement parental est indispensable. En cas d'accord, le couple mère-enfant est randomisé par l'équipe de recherche clinique, à l'insu de l'équipe d'investigation de l'étude NEOSTEO, afin de définir le bras de prise en charge. Le bras placebo constitue alors la population « cas » de notre étude CONSEAL. Les dyades mère-enfant incluses dans ce groupe bénéficieront d'un soutien précoce à l'allaitement via deux consultations. Ces dernières permettront d'évaluer l'efficacité d'un soutien par des professionnels de santé formés dans la discipline.

En parallèle, des patientes correspondant au profil « cas » mais refusant d'être incluses dans l'étude ont accepté d'être suivies sur un mois, formant ainsi le bras « témoin » de CONSEAL. Ce groupe ne recevra pas de consultation de soutien à l'allaitement.

A un mois, l'allaitement sera réévalué dans les deux groupes par un appel téléphonique et par le recueil d'un auto-journal rempli par les parents.

⁵ Étude pilote DIACNOS en 2010 (résultats non publiés) : étude issue d'un mémoire de fin d'étude d'une sage-femme comparant la fréquence des échecs d'allaitement exclusif à un mois selon la présence ou non d'un CNOS [46]

Critères principaux d'inclusion, de non-inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion :

- Projet d'allaitement exclusif en sortie de maternité,
- Consentement parental signé,
- Nouveau-né sain ≥ 38 SA, en maternité, présentant à partir du 3^{ème} jour de vie un comportement non optimal au sein (CNOS) défini par un score d'IBFAT < 10 coté à J3, sur 2 évaluations en conditions standardisées,
- Présence de douleurs aiguës persistantes (EVA > 5) en sortie de maternité,
- Présence de crevasses de grades 2 à 5 sur l'échelle NTS.

Critères de non inclusion :

- Terme de grossesse < 38 SA, Hypotrophie,
- Obésité maternelle morbide (IMC > 40),
- Grossesse multiple,
- Malformation congénitale,
- Pathologies de la période néonatale entravant la mise en place de la lactation,
- Mères mineures ou majeures sous tutelle et/ou avec mauvaise compréhension de la langue française,
- Antécédent de chirurgie mammaire maternelle ou mamelon ombiliqué,
- Scores IBFAT ≥ 10 à J3 sur double cotation en conditions standardisées,
- Contre-indication médicale à l'ostéopathie : lésion osseuse (fracture), tendineuse ou ligamentaire (entorse, luxation etc...) chez le nouveau-né, incompatible avec une mobilisation efficace.

Critères d'exclusion :

- Retrait du consentement parental,
- Pathologie néonatale incompatible avec l'allaitement diagnostiquée dans le 1^{er} mois de vie.

2. Type d'étude

L'étude CONSEAL est une étude cas-témoin. Elle est qualifiée d'étude ancillaire⁶ du fait de son intégration au protocole principal de l'étude NEOSTEO.

⁶ Etude ancillaire : Etude intégrée à un protocole principal et dont le but est d'évaluer des critères définis, dans une sous-population sélectionnée

3. Schéma expérimental

1^{ère} intervention : évaluation en maternité, après consentement des parents, avant la sortie à domicile (entre H60 et la sortie de maternité : cf. annexe VI),

Interrogatoire : étude des divers facteurs permettant d'apparier les multiples variables (cf. annexes IV et V),

Mesure du score IBFAT (cf. annexe II) : échelle qui a pour but de dépister les CNOS à J3 et de prédire avec efficacité un risque majeur d'échec d'allaitement (50% : cf. étude nantaise DIACNOS en 2010) [46]. Cependant elle rencontre des problèmes de reproductibilité qui imposent à l'équipe d'investigation « une démarche de certification⁷, et une double mesure concordante en conditions standardisées⁸ »,

Repérage des crevasses (grade NTS \geq 2) et/ou douleurs aiguës persistantes (EVA) cf. annexe III,

Satisfaction maternelle vis-à-vis de l'allaitement (notation sur 10),

Vérification des critères d'inclusion, non-inclusion et d'exclusion,

Recrutement,

Recueil des **évènements indésirables** éventuels,

Auto-journal parental : remis aux parents où divers paramètres entourant l'allaitement de l'enfant sont complétés au cours du premier mois et renvoyés à l'équipe (cf. annexes X et XI),

Population témoin : fin d'intervention et coordonnées récupérées,

⁷ Démarche de certification : formation au repérage des allaitements pathologiques par vidéos (cf. annexe II)

⁸ Double évaluation réalisée sur des horaires prédéfinies (Mesure1 : l'après-midi/Mesure2 : en sortie de maternité le matin), en conditions standardisées pour être la plus discriminante possible et autoriser l'inclusion

Population cas : début de la **consultation 1** (surnommée « consultation J3 ») avec un examen pédiatrique de l'enfant et un soutien actif à l'allaitement maternel (cf. annexe VII) :

- Conseils de professionnels spécialisés⁹ : augmentation du nombre de tétées, démonstration de méthodes de compression du sein pour exprimer le lait, conseils positionnels,
- Accompagnement psychologique,
- Observation de la tétée et des mamelons,
- Distribution d'une plaquette éditée par le Réseau Sécurité-Naissance des Pays de la Loire,
- Prescription (si besoin) d'un tire-lait pour l'administration de complément (de lait maternel exclusivement),

Durée de consultation : 45 minutes,

Aucun bilan sanguin ni examen complémentaire n'est prévu dans le cadre de la recherche,

Consultation 2 pour les **cas** (surnommée « consultation **J10** » cf. annexe VIII) : une semaine \pm 24h après la consultation 1 et identique, en salle de consultation du lactarium ou de recherche clinique (hôpital mère enfant). Les items abordés sont les mêmes que ceux vus en consultation 1.

Premier mois (concernant **les deux populations**) : un contact téléphonique pour évaluer le critère de jugement principal complété d'un questionnaire maternel (cf. annexe IX) :

- Description de l'allaitement dont la poursuite ou non d'un allaitement exclusif,
- Evaluer le type d'allaitement : exclusif (le bébé reçoit uniquement du lait maternel à l'exception de tout autre ingestat, solide ou liquide, y compris l'eau) ou partiel (le bébé reçoit une autre alimentation que le lait comme des substituts de lait, des céréales, de l'eau sucrée ou non, ou toute autre nourriture) : cf. annexes IV et V,
- Etat de santé de l'enfant,
- Satisfaction maternelle sur l'allaitement (notation sur 10),

⁹ Pédiatres avec un DU d'allaitement et attachés de recherche clinique formés

- Réception de l'auto-journal.

4. Données recueillies

Critère principal de jugement : Allaitements maternels exclusifs à un mois

L'allaitement maternel est exclusif lorsque le nouveau-né ou nourrisson ne reçoit que du lait maternel à l'exception de tout autre ingestat, solide ou liquide, y compris l'eau [16][17]. L'étude CONSEAL souhaite ainsi comparer les taux d'allaitement exclusifs entre cas et témoins à un mois et objectiver un taux d'allaitement exclusif plus important parmi les cas.

Critères de jugement secondaire : Nos hypothèses suggèrent, qu'à un mois, les pathologies de départ et les aides matérielles à l'allaitement soient présentes de manière majoritaire parmi les témoins. Nous supposons également que les cas auront un gain pondéral plus important que les témoins. Ce soutien serait donc bénéfique pour le groupe cas. L'étude CONSEAL permet ainsi d'observer l'impact d'un soutien précoce sur :

- La croissance pondérale des enfants entre les cas et témoins au cours du premier mois,
- La répartition des différents types d'allaitement entre les deux groupes (exclusif, mixte ou artificiel),
- L'évolution des pathologies de départ (de J3 à M1) de la population cas : CNOS, crevasses et douleurs aiguës,
- L'utilisation des aides matérielles à l'allaitement (bouts de seins, tire-lait, traitements galactologues) entre les deux populations,
- Les motifs d'arrêt de l'allaitement exclusif parmi les cas et les témoins,

Mode de recueil des données : par les professionnels de santé et attachés de recherche clinique

- Observations cliniques,
- Appels téléphoniques,
- Recueils et analyses des auto-journaux.

Il s'agit de repérer les allaitements non optimaux via ces trois pathologies afin de les soutenir tout au long du premier mois par du personnel formé. L'étude CONSEAL vise ainsi à faciliter les échanges autour des pratiques professionnelles permettant une démarche globale d'optimisation de la qualité de l'accompagnement de l'allaitement maternel.

5. Plan d'analyse statistique et calcul du nombre de sujets nécessaires

Les analyses statistiques ont été réalisées via le logiciel STATISTICA 12.0. Les variables quantitatives numériques sont présentées selon la nomenclature suivante : moyenne \pm écart-type. Les variables qualitatives sont décrites par le nombre d'observations (N) et leur fréquence (%). Les tests Chi2 de Pearson et Fischer ont principalement été déployés selon les effectifs en présence pour comparer les fréquences des variables qualitatives. Pour les comparaisons de moyennes (variables quantitatives), des tests paramétriques de type ANOVA ou ANCOVA ont été privilégiés.

Une « valeur p » (p value) inférieure à 0.05¹⁰ est considérée significative.

Un calcul du nombre de sujets nécessaires a été réalisé. Pour mettre en évidence une diminution par 2 de la fréquence des échecs d'allaitement à un mois¹¹ dans le bras cas bénéficiant d'un suivi expert, une taille de cohorte de 35 patientes par bras est requise pour notre évaluation (puissance cible 90% - alpha à 5%¹⁰).

¹⁰ Risque alpha 5% autrement dit « p value significatif < 0.05 » : il existe un risque inférieur à 5% de se tromper en affirmant la différence

¹¹ Diminution par 2 : 37,5% versus 75% - données locales issues de l'étude pilote DIACNOS en 2010 [46]

Deuxième Partie : Résultats

1. Bilan de recrutement (juin 2013-octobre 2015)

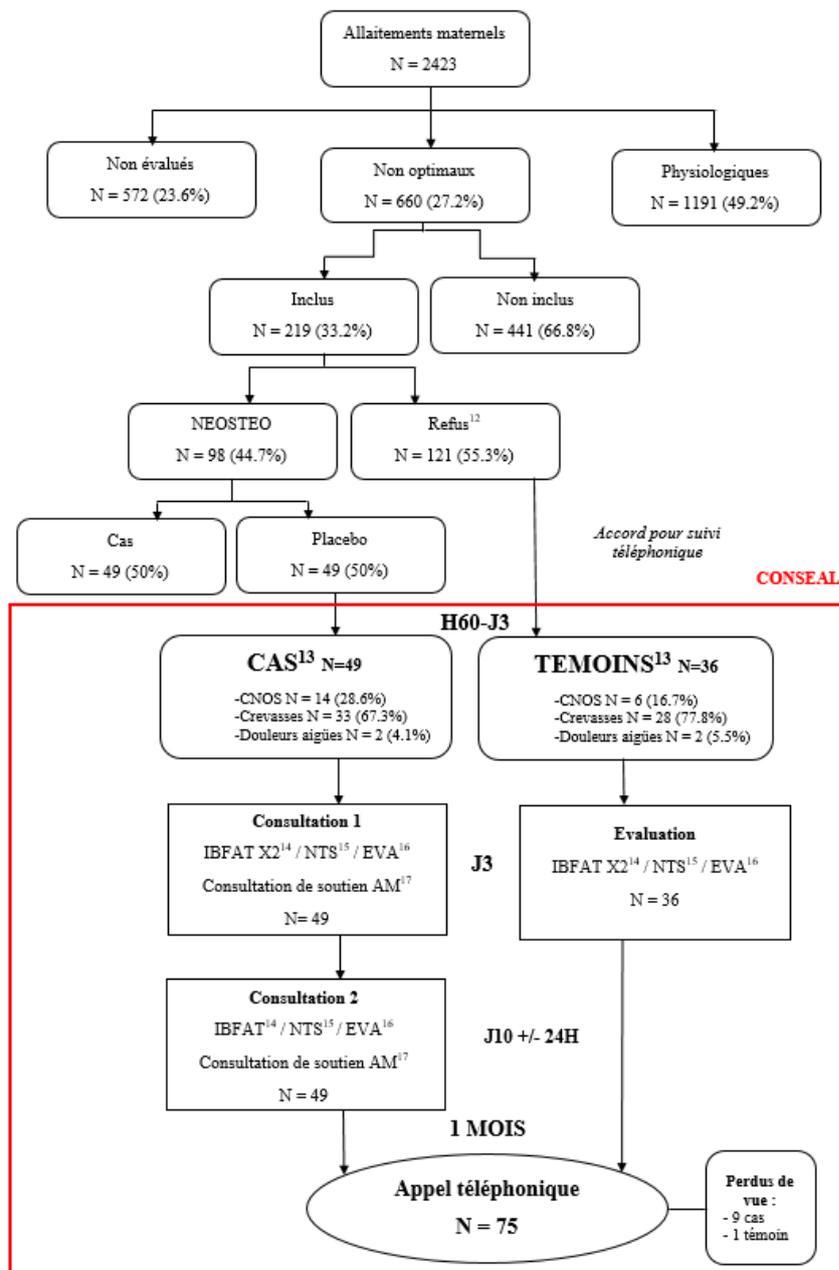


Figure 1 : Flow chart du bilan de recrutement des populations cas et témoin de l'étude CONSEAL

12 Patientes refusant la consultation de soutien mais acceptant le suivi téléphonique : constituent la population témoin

13 Cas et témoins de notre étude CONSEAL

14 IBFAT (Infant Breastfeeding Assessment Tool) à J3 de vie, après une double cotation en conditions standardisées, et simple cotation à J10 +/- 24h permettant le dépistage et le suivi d'un CNOS

15 Grades de crevasses de 2 à 5 sur l'échelle NTS (Nipple Trauma Score)

16 Echelle Visuelle Analogique (EVA) de la douleur au sein, pathologique si >5 (douleurs aiguës)

17 Consultation de soutien à l'allaitement maternel (AM) réalisée par un pédiatre et un attaché de recherche clinique pour la population cas à J3 (avant sortie maternité) et à J10 +/- 24h

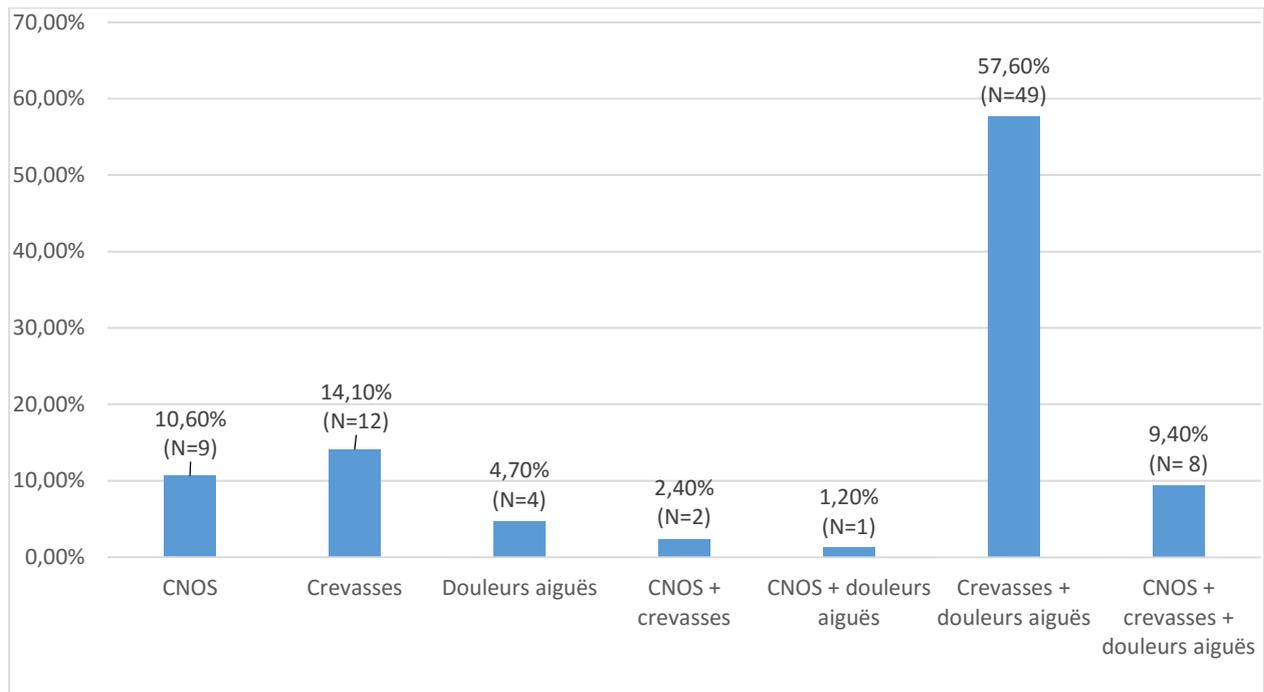


Figure 2 : Histogramme de la répartition des pathologies (%/N) après inclusion des populations cas et témoin

Avec 85 dyades mère-enfant (49 cas et 36 témoins), l'étude CONSEAL possède un nombre suffisant d'inclusions selon le calcul du nombre de sujets effectué précédemment (cf. : chapitre 5. Plan d'analyse statistique et calcul du nombre de sujets). Néanmoins la figure 1 précise qu'à un mois, 9 cas et 1 témoin n'ont pas répondu aux appels téléphoniques (perdus de vue). Les résultats seront donc développés sur 40 cas et 35 témoins.

Lors du recrutement, certaines mères sont sujettes à plusieurs pathologies en même temps. Pour permettre une étude claire face à cette imbrication, un « étiquetage » de l'allaitement non optimal par une seule pathologie de départ a été décidé par l'équipe. Ainsi, si l'observation constate un CNOS avec des crevasse ou un CNOS avec des douleurs aiguës, la pathologie est ciblée comme « CNOS ». De même, un allaitement présentant des crevasse avec des douleurs aiguës est étiqueté comme « crevasse ». Enfin si une patiente présente les trois pathologies, nous l'incluons comme « CNOS ». Cette décision s'appuie sur l'étude DIACNOS de 2010 qui objectivait le CNOS comme facteur de risque majeur dans les arrêts d'allaitement à un mois [46]. De plus, la douleur est un facteur minoritaire mais accompagne régulièrement les crevasse [18]. Néanmoins, certaines dyades ne présentent aucune imbrication et une seule pathologie de départ est diagnostiquée (CNOS ou crevasse ou douleurs aiguës).

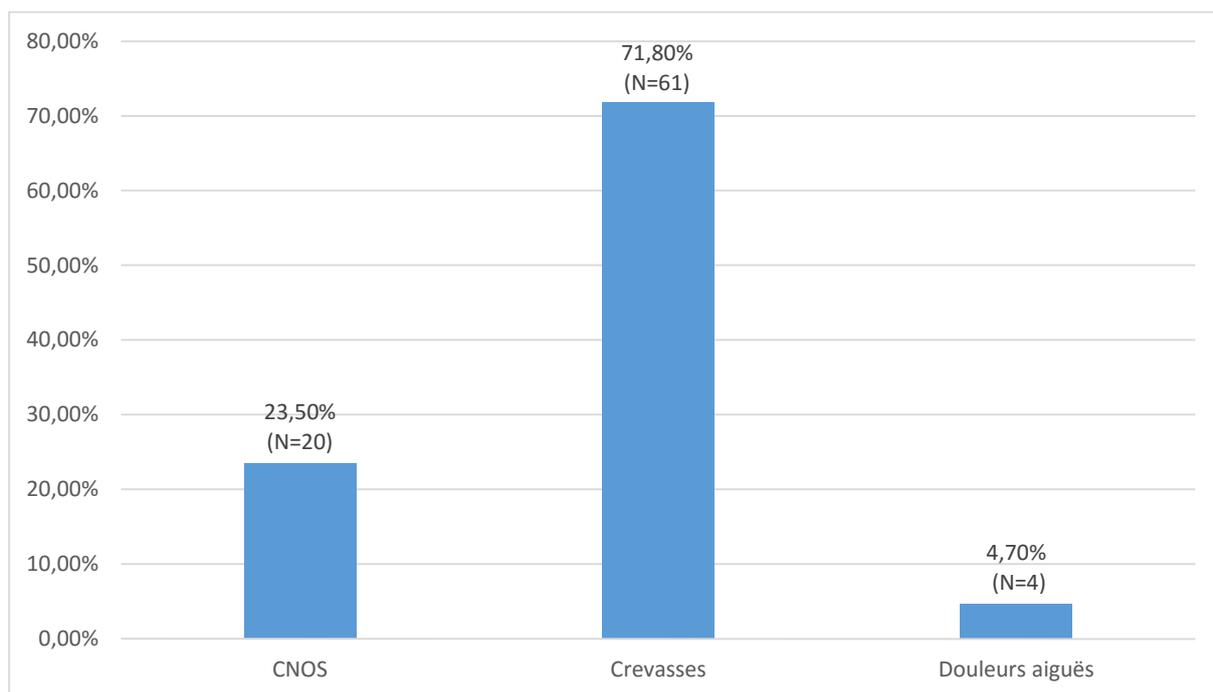


Figure 3 : Histogramme de la répartition des pathologies à J3 (%/N) des populations cas et témoin

Après une nouvelle répartition, la pathologie la plus diagnostiquée est la présence de crevasses. En effet, plus de 70% des patientes (N=61) en souffrent contre 23% sujettes aux CNOS (N=20). Peu de mères se plaignent seulement de douleurs aiguës persistantes (4%/N=4). Néanmoins, la douleur est un critère qui accompagne majoritairement les crevasses. Ainsi plus de 80%¹⁸ des patientes incluses pour crevasses décrivent cette pathologie avec des douleurs aiguës persistantes aux seins.

En ce qui concerne les auto-journaux, nous avons constaté un taux de récupération inférieur à 50% (37 récupérés dont 28/49 cas : 57.1% et 9/36 témoins : 25%). Le nombre réduit d'auto-journaux « témoins » rend difficile l'interprétation et la comparaison de leur contenu.

¹⁸ Figures 2 et 3 : 49 (crevasses + douleurs aiguës) figure 2 / 61 (crevasses) figure 3 = 80%

2. Base de l'étude

Tableau 1 : Comparaison des variables qualitatives et quantitatives (maternelles, obstétricales, néonatales et en lien avec l'allaitement) entre les populations cas et témoin

Variables qualitatives : n/N(%)

Variables quantitatives : moyenne±écart-type (N)

	Groupe expérimental CAS (N=49)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=36)*	p value
<u>Critères maternels</u>			
<i>Parité</i>			
1	29/47(62%)	21/36(58%)	0.76
≥ 2	18/47(38%)	15/36(42%)	0.76
<i>Niveau d'étude</i>			
> BAC	41/46(89%)	22/27(81%)	0.36
IMC	23.3±0.6 ₍₄₈₎	24.0±0.7 ₍₃₆₎	0.42
Expérience antérieure d'allaitement	18/49(37%)	11/32(34%)	0.83
<u>Critères obstétricaux</u>			
APD	41/49(84%)	30/36(83%)	0.97
Voie basse	45/49(92%)	31/36(86%)	0.40
Césarienne	4/49(8%)	5/36(14%)	0.40
Vois basse simple	38/45(84%)	26/31(84%)	0.95
Voie basse avec manœuvres ou instruments	7/45(16%)	5/31(16%)	0.95
Accouchement spontané	39/49(80%)	30/34(88%)**	0.30
Accouchement déclenché	10/49(20%)	4/34(12%)**	0.30
Durée des efforts expulsifs	21.4±2.1 ₍₃₇₎	17.4±2.0 ₍₂₆₎	0.19
<u>Critères Néonataux</u>			
Présentation céphalique	48/49(98%)	33/36(92%)	0.18
Présentation siège	1/49(2%)	3/36(8%)	0.18
Absence de geste à la naissance	44/49(90%)	33/36(92%)	0.77
Sexe masculin	28/49(57%)	20/36(56%)	0.88
Age Gestationnel (SA)	39.9±0.1 ₍₄₉₎	39.8±0.1 ₍₃₆₎	0.49
Bosse séro-sanguine	3/49(6%)	2/36(6%)	0.91
Poids naissance (g)	3481.6±51.7 ₍₄₉₎	3466.9±54.3 ₍₃₆₎	0.85
Taille naissance (cm)	49.6±0.3 ₍₄₇₎	49.4±0.3 ₍₂₈₎	0.65
PC naissance (cm)	34.4±0.2 ₍₄₈₎	34.8±0.2 ₍₃₂₎	0.24
Apgar à 1 min	9.5±0.2 ₍₄₈₎	9.5±0.2 ₍₃₆₎	0.83
Poids J3 (g)	3276.9±49.0 ₍₄₉₎	3262.6±52.2 ₍₃₆₎	0.84
<u>Critères d'allaitement</u>			
Délai 1 ^{ère} tétée (min)	50.2±3.4 ₍₃₄₎	56.1±7.8 ₍₂₇₎	0.46
Délai réascension pondérale (j)	3.3±0.1 ₍₄₇₎	3.3±0.1 ₍₃₀₎	0.94
CNOS J3	14/49(29%)	6/36(17%)	0.20
Crevasse à J3	33/49(67%)	28/36(78%)	0.44
Douleurs aiguës à J3	2/49(4%)	2/36(5%)	0.75
Score IBFAT J3	10.2±0.2 ₍₄₉₎	10.8±0.3 ₍₃₆₎	0.11

* Nous précisons que certaines données ont été manquantes dans l'étude (erreurs d'encodage ou cases non renseignées). Ainsi certains pourcentages et moyennes n'ont pas été déduits à chaque fois sur le nombre précis de cas (49) et de témoins (36). Nous avons donc précisé le nombre « n » de sujets concernés par rapport au nombre « N » de dyades observées.

** 34 témoins : 2 témoins ont eu une césarienne avant travail

Les comparaisons des moyennes et fréquences de ces variables quantitatives et qualitatives permettent de démontrer une « valeur p » (p value) supérieure à 0.05. L'homogénéité des deux populations (cas et témoin) est ainsi assurée, nous pouvons donc les comparer.

Le délai de réascension pondérale est équivalent entre les deux populations : environ trois jours. Cette durée est en adéquation avec le début de nos repérages (J3).

3. Critères de jugement principal et secondaire

3.1. Critère de jugement principal

Tableau 2 : Analyse à un mois du critère de jugement principal entre cas et témoins

<u>Evaluation à 1 mois</u>	Groupe expérimental CAS (N=40)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=35)*	p value
Taux d'allaitement exclusif n/N(%)	28/40(70.0%)	18/35(51.4%)	0.10**

* 9 cas et 1 témoin perdus de vue → 40 cas et 35 témoins : cf. Figure 1 (Flow chart)

** p value = 0.10 : non significatif mais marque une tendance

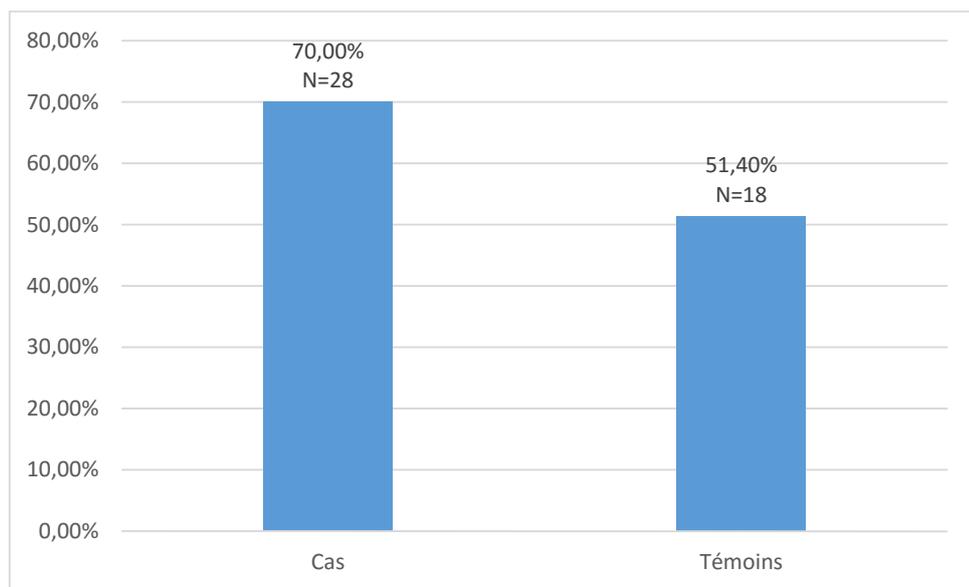


Figure 4 : Histogramme comparant les taux d'allaitements exclusifs (%/N) à un mois entre les populations cas et témoin

70% des cas poursuivent l'allaitement exclusif à un mois contre 51% des témoins (28 cas versus 18 témoins) mais avec une différence non significative (p value=0.10).

3.2. Critères de jugement secondaire

Tableau 3 : Analyse à un mois des critères de jugement secondaire entre cas et témoins

<u>Evaluation à 1 mois</u>	Groupe expérimental CAS (N=40)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=35)*	p value
Gain pondéral (g/mois) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	888,5±40,6 ₍₃₉₎	1044,5±58,3 ₍₃₄₎	<0.05
Gain pondéral (g/j) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	22.4±9.7 ₍₃₉₎	28.0±12.1 ₍₃₄₎	<0.05
Modalités d'allaitement			
<i>n/N(%)</i>			
-Bouts de seins	8/38(21.1%)	5/29(17.2%)	0.70
-Tire-lait	21/39(53.8%)	14/29(48.3%)	0.65
-Traitements galactologues	20/37(54.1%)	14/29(48.3%)	0.64
Crevasse <i>n/N(%)</i>	3/38(7.9%)	8/26(30.8%)	<0.05
Douleurs aiguës <i>n/N(%)</i>	3/39(7.7%)	3/26(11.5%)	0.46

* Nous précisons que certaines données ont été manquantes dans l'étude (erreurs d'encodage ou cases non renseignées). Ainsi certains pourcentages et moyennes n'ont pas été déduits à chaque fois sur le nombre précis de cas (40) et de témoins (35). Nous avons donc précisé le nombre « n » de sujets concernés par rapport au nombre « N » de dyades observées.

Gain pondéral et crevasse :

Les enfants de la population cas ont une croissance pondérale moyenne (en grammes sur un mois) inférieure à celle des témoins (888,5g contre 1044,5g) avec une différence significative (p value <0.05). Ce constat se retrouve également sur une description détaillée en grammes par jour : la croissance pondérale pour les cas s'élève à 22.4 g/j contre 28.0 g/j pour les témoins avec également une différence significative (p value <0.05). L'ensemble des cas et des témoins connaît une prise moyenne de 25g/j.

Les crevasse semblent concernées plus de témoins que de cas (3 cas : 8% versus 8 témoins : 31%) et de manière significative (p<0.05). Mais nous soulignons que les effectifs concernés sont réduits.

Les échecs d'allaitement exclusif se traduisent par le passage à l'allaitement mixte ou à l'alimentation artificielle. Ainsi, l'introduction de lait artificiel dans l'alimentation de l'enfant biaise l'étude des critères secondaires. Face à ce constat et à cet écart de poids, nous avons observé la répartition des différents types d'allaitement à un mois parmi les deux groupes. Le gain pondéral et la suite des critères secondaires ont donc pu être évalués parmi les allaitements exclusifs et mixtes à un mois entre cas et témoins.

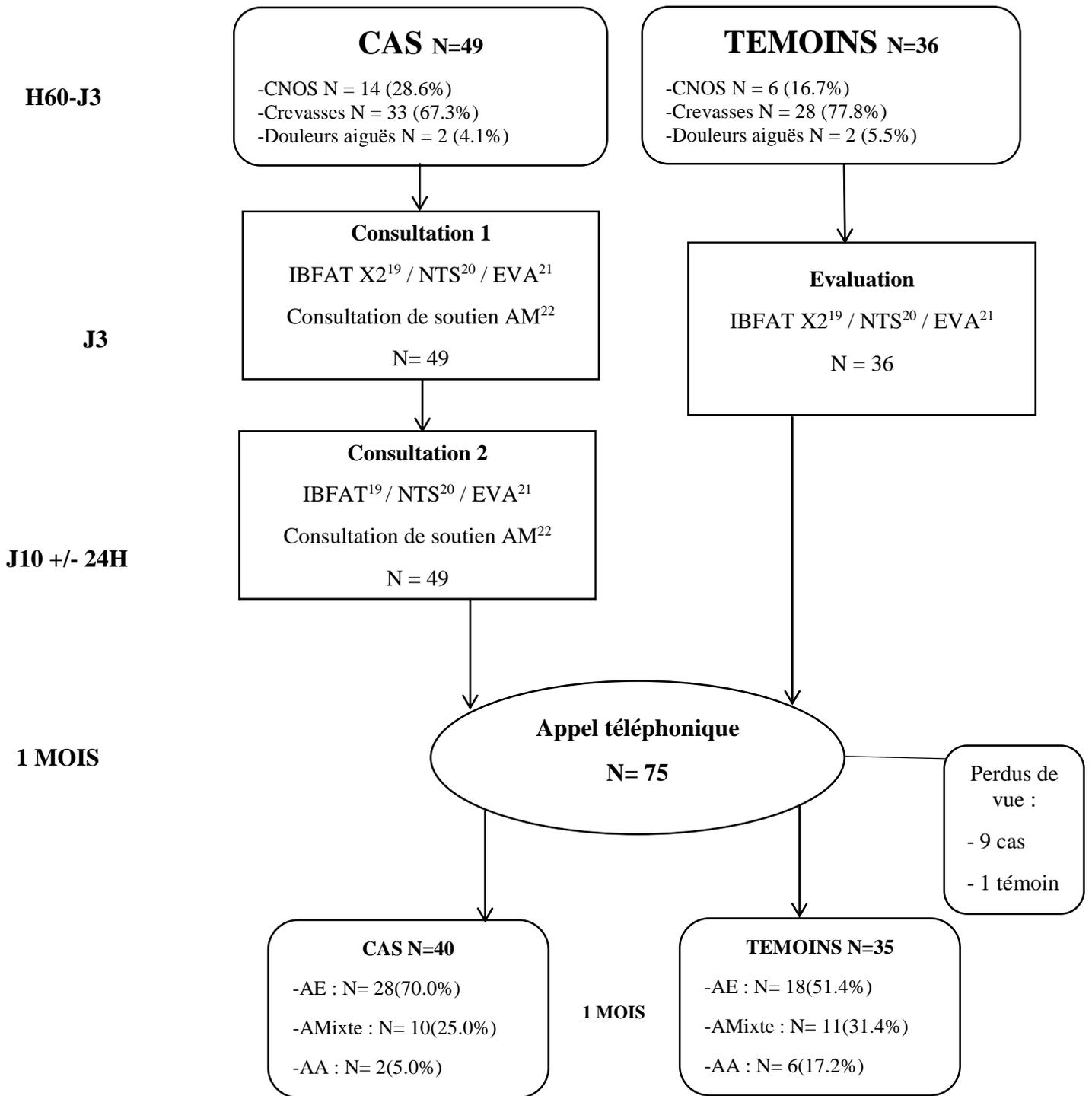


Figure 5 : Flow chart de l'étude CONSEAL ciblant la répartition des différents types d'allaitement entre cas et témoins (Allaitement Exclusif AE/ Allaitement mixte AMixte / Alimentation Artificielle AA)

¹⁹ IBFAT (Infant Breastfeeding Assessment Tool) à J3 de vie, après une double cotation en conditions standardisées, et simple cotation à J10 +/- 24h permettant le dépistage et le suivi d'un CNOS

²⁰ Grades de crevasses de 2 à 5 sur l'échelle NTS (Nipple Trauma Score)

²¹ Echelle Visuelle Analogique (EVA) de la douleur au sein, pathologique si >5 (douleurs aiguës)

²² Consultation de soutien à l'allaitement maternel (AM) réalisée par un pédiatre et un attaché de recherche clinique pour la population cas à J3 (avant sortie maternité) et à J10 +/- 24h

Tableau 4 : Analyse de la répartition des différents types d'allaitement à un mois entre cas et témoins

<u>Evaluation à 1 mois</u>	Groupe expérimental CAS (N=40)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=35)*	p value
Répartition des types d'allaitement ²³ n/N(%)	AE /AMixte /AA ²³ 28(70.0%) / 10(25.0%) / 2(5.0%)	AE/AMixte/AA ²³ 18(51.4%) /11(31.4%) / 6(17.2%)	0.14

* 9 cas et 1 témoin perdus de vue → 40 cas et 35 témoins : cf. Figures 1 et 5 (Flow chart)

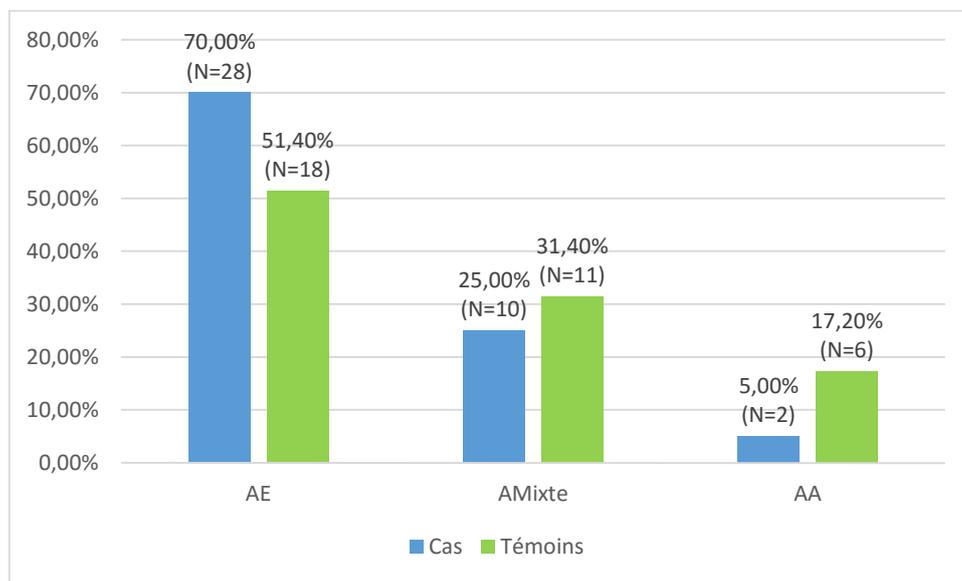


Figure 6 : Histogramme de la répartition des différents types d'allaitement entre les cas et les témoins

Dans l'étude détaillée de la répartition des différents types d'allaitement, aucune différence significative n'est démontrée (p value=0.14). Ainsi, les taux d'allaitement mixte ou d'alimentation artificielle sont repartis de manière équivalente entre les deux populations. Nous notons que plus 90% des mères (cas et témoins) continuent à donner leur sein à un mois (AE et AMixte) malgré la pathologie de départ.

23 AE : Allaitement Exclusif / AMixte : Allaitement Mixte / AA : Alimentation Artificielle

Tableau 5 : Analyse de la répartition des critères de jugement secondaire parmi les allaitements exclusifs (AE) à un mois entre cas et témoins

<u>Evaluation à 1 mois AE</u>	Groupe expérimental CAS (N=28)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=18)*	p value
Taux AE <i>n/N(%)</i>	28/40(70.0%)	18/35(51.4%)	0.10**
Gain pondéral (g/mois) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	703.3±54.5 ₍₂₈₎	930.3±99.7 ₍₁₈₎	<0.05
Gain pondéral (g/j) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	23.4±1.8 ₍₂₈₎	31.0±3.3 ₍₁₈₎	<0.05
Modalités d'allaitement <i>n/N(%)</i>			
-Bouts de seins	6/28(21.4%)	3/18(16.7%)	0.50
-Tire-lait	13/28(46.4%)	4/18(22.2%)	0.08**
-Traitements galactologues	14/27(51.9%)	8/17(47.1%)	0.50
Crevasse <i>n/N(%)</i>	2/28(7.1%)	4/18(22.2%)	0.15
Douleurs aiguës <i>n/N(%)</i>	2/28(7.1%)	1/18(5.6%)	0.66

* Nous précisons que certaines données ont manqué dans l'étude (erreurs d'encodage, cases non renseignées, dyades perdues de vue). Ainsi certains pourcentages et moyennes n'ont pas été déduits à chaque fois sur le nombre précis de **cas (28) et de témoins (18) des allaitements exclusifs**. Nous avons donc précisé le nombre « n » de sujets concernés par rapport au nombre « N » de dyades observées.

** p value ≤ 0.10 : non significatif mais marque une tendance

Tableau 6 : Analyse de la répartition des critères de jugement secondaire parmi les allaitements mixtes (AMixte) à un mois entre cas et témoins

<u>Evaluation à 1 mois AMixte</u>	Groupe expérimental CAS (N=10)*	Groupe contrôle TEMOIN (N=11)*	p value
Taux AMixte <i>n/N(%)</i>	10/40(25.0%)	11/35(31.4%)	0.54
Gain pondéral (g/mois) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	621.0±105.1 ₍₁₀₎	774.5±70.6 ₍₁₁₎	0.23
Gain pondéral (g/j) <i>moyenne±écart-type_(N)</i>	20.4±3.4 ₍₁₀₎	25.4.0±2.3 ₍₁₁₎	0.24
Modalités d'allaitement <i>n/N(%)</i>			
-Bouts de seins	2/9(22.2%)	2/11(18.2%)	0.63
-Tire-lait	8/10(80.0%)	10/11(90.9%)	0.46
-Traitements galactologues	6/9(66.7%)	6/11(54.6%)	0.46
Crevasse <i>n/N(%)</i>	1/9(11.1%)	4/11(36.4%)	0.22
Douleurs aiguës <i>n/N(%)</i>	1/9(11.1%)	2/8(25.0%)	0.45

* Nous précisons que certaines données ont manqué dans l'étude (erreurs d'encodage, cases non renseignées, dyades perdues de vue). Ainsi certains pourcentages et moyennes n'ont pas été déduits à chaque fois sur le nombre précis de **cas (10) et de témoins (11) des allaitements mixtes**. Nous avons donc précisé le nombre « n » de sujets concernés par rapport au nombre « N » de dyades observées.

Les effectifs réduits des dyades concernées par l'alimentation artificielle ne permettent pas de développer une analyse statistique précise.

Gain pondéral :

Parmi les allaitements exclusifs (tableau 5), le même constat que précédemment est observé. Les enfants du groupe témoin connaissent un gain pondéral au cours du premier mois plus important que les enfants du groupe cas : soit environ 930g (31g/j) contre 703g (23g/j). Cette différence est prouvée avec $p < 0.05$. Pour les allaitements mixtes, aucune différence significative n'est démontrée sur le gain pondéral entre les deux populations (tableau 6).

Modalités et modes d'administration des allaitements :

- Bouts de seins
- Tire-lait
- Traitements galactologues

Sur les trois modes d'aide à l'allaitement, parmi les allaitements exclusifs et mixtes, aucune différence significative n'est démontrée entre l'utilisation au cours du premier mois de bouts de seins ou de traitements galactologues entre les deux populations ($p > 0.05$). Néanmoins, une tendance se dessine sur l'utilisation du tire-lait parmi les allaitements exclusifs avec une différence non significative mais un $p < 0.10$ (tableau 5). Ainsi, presque la moitié des mères du groupe cas « allaitement exclusif » utilisent un tire-lait (13 cas) contre 20% des mères du groupe témoin « allaitement exclusif » (4 témoins). Cette tendance n'est pas retrouvée parmi les allaitements mixtes qui l'utilisent de manière équivalente.

Crevasse et douleurs aiguës :

L'étude des crevasses et des douleurs aiguës parmi les différents allaitements est difficilement interprétable vu le faible nombre des effectifs (inférieurs à 5 patientes). Aucune différence significative n'est démontrée mais expliquée par des groupes réduits.

Motifs expliquant l'arrêt de l'allaitement exclusif (donnés par les mères) :

Les principaux motifs exprimés par les patientes pour expliquer l'arrêt de l'allaitement exclusif sont : la douleur, le simple choix, le manque de lait ou la mauvaise prise de poids de l'enfant. Parmi les témoins, la douleur (N=5) et le manque de lait (N=7) sont les deux raisons les plus recueillies. Le manque de lait est également observé chez les cas (N=9) mais ils sont plusieurs à décrire, en plus, un abandon de l'exclusif par choix (N=7). La mauvaise prise de poids est un motif retrouvé de manière équivalente entre les deux groupes (3 cas contre 3 témoins). Ces données étant associées à des nombres réduits d'effectif et imbriquées entre elles (plusieurs motifs pour une même patiente), les tests statistiques sur les fréquences et pourcentages ne sont donc pas exposés car ininterprétables.

Résolution des pathologies de départ :

Tableau 7 : Evolution des pathologies de départ (J3 à M1) des allaitements non optimaux parmi la population cas

<u>Population CAS</u>	<u>J3</u>	<u>J10</u>	<u>M1</u>
CNOS N=14	14/14 (100.0%)	4/14 (28.6%)	
Crevasses N=33	33/33 (100.0%)	23/33 (69.7%)	3/33 (9.1%)
Douleurs aiguës N=2	2/2 (100.0%)	2/2 (100.0%)	0/2 (0.0%)

* p value <0.05

Sur la résolution progressive des allaitements pathologiques entre J3 et M1, la correction des CNOS s'opère précocement entre J3 et J10 avec une différence significative ($p < 0.05$) et avec une résolution de plus de 70% des cas. Nous soulignons que le suivi de cette pathologie s'arrête à J10 car son diagnostic par téléphone, à M1, n'est pas possible. Pour les crevasses, une résolution de 90% des cas est étalée jusqu'à un mois. Des résolutions significatives sont donc observées après les interventions de soutien. Néanmoins, nous constatons que les tableaux de douleurs aiguës sont trop rares et donc difficilement interprétables.

Troisième partie : Discussion

1. Critère de jugement principal

Les résultats de l'étude CONSEAL montre que le taux d'allaitement exclusif a tendance à être plus élevé dans la population cas à un mois (28 cas : 70% contre 18 témoins : 51%). Cependant aucune différence significative n'est observée. A l'inverse, 12 cas cessent d'allaiter exclusivement (30%) contre 17 témoins (49%) et plus de 90% des patientes (cas et témoins) donnent leur sein à un mois (exclusif et mixte). Malgré la présence des pathologies de départ, ces taux nous paraissent encourageant. L'étude Epifane de 2012 observait, à un mois, que 54% des mères continuaient à allaiter dont 35% de manière exclusive [5]. Cependant, cette étude se basait sur l'ensemble des allaitements et n'était pas restreinte aux allaitements non optimaux comme CONSEAL.

De multiples prophylaxies et/ou thérapeutiques existent (crèmes, onguents, bouts de sein etc...), mais leur efficacité est très discutée [19][20] et la bonne poursuite de l'allaitement est compromise avec un tel tableau clinique [21][22]. De ce fait, les organisations de santé telles que l'HAS et l'INPES recommandent à l'unanimité que la prévention des crevasses passe par des bonnes positions du nourrisson au sein et sur une prise du sein adéquate [14][23]. De plus, l'observation des premières tétées permet une correction de la position du nouveau-né et de sa mère [14][16]. Or, un manque d'encouragement individualisé par les professionnels de santé au retour de maternité est exprimé par de nombreuses patientes [24]. Ce manque de soutien précoce et inadéquat après la sortie peut être lié à une hausse du taux d'échec des allaitements exclusifs [25]. Labarere et al. décrivaient ainsi l'efficacité du soutien à l'allaitement à 15 jours du post-partum à travers des interventions en maternité et des visites préventives de routine [15]. Ils objectivaient, via une étude comparative randomisée, un allongement de la durée médiane d'allaitement (18 semaines contre 13 semaines dans le groupe témoin) et un taux d'allaitement supérieur pour les cas à 6 mois (31% contre 22%). Or la consultation obligatoire des nourrissons à 8 jours de naissance est généralement avancée le jour ou la veille de la sortie de maternité. Les mères se privent donc de cette visite ambulatoire qui pourrait, lors du premier mois, permettre de repérer des allaitements pathologiques à risque d'échec.

De plus, en raison d'une durée de séjour en maternité qui se raccourcit, l'accompagnement des mères et de leurs allaitements semble de plus en plus difficile. La première semaine de vie du bébé correspondant au démarrage de la lactation, il est nécessaire pour les professionnels soignants d'accorder un minimum de temps au couple mère-enfant pour permettre une mise en place de l'allaitement dans les meilleures conditions. De ce fait, le suivi précoce post-natal, après le retour à domicile, par une sage-femme et/ou un médecin traitant est primordial. Ce soutien apporté à des allaitements pathologiques et la promotion de l'allaitement par les professionnels de santé sont donc des axes d'intervention sollicités en maternités actuellement. La maternité d'Ancenis avait constaté en 2012-2013 l'augmentation de la durée d'allaitement (comparaison des chiffres de 2013 contre 2007) grâce à l'accompagnement des dyades mère-enfant [26]. L'étude avait donc conclu sur les bénéfices apportés par l'amélioration des pratiques en suites de couche et par le suivi individualisé en sortie de maternité avec un professionnel formé en allaitement maternel. Enfin, dans ces axes d'intervention, les maternités ont mis en place récemment le programme d'accompagnement de retour à domicile (PRADO) et les sorties précoces. Un des objectifs de ces aménagements est d'améliorer l'accompagnement des couples mères-enfant lors de leurs sorties. Par un passage systématique d'une sage-femme à domicile au cours de la 1^{ère} semaine, les acteurs de santé espèrent ainsi améliorer les taux d'allaitement maternel exclusif à 1 mois.

Mais ces progrès dépendent de l'étayage des professionnels de santé. Selon les territoires, nous observons une inégalité entre l'offre et la demande. La formation continue (développement professionnel continu DPC) des différents intervenants hospitaliers (publiques/ privés et libéraux) est donc sollicitée pour un discours commun d'accompagnement à l'allaitement [15]. Le réseau sécurité-naissance des Pays de la Loire participe ainsi à ces formations via l'organisation annuelle des journées d'allaitement. Dr Jack Newman²⁴ souligne le besoin de professionnels de santé qui reconnaissent l'importance à allaiter pour la santé infantile et maternelle. Il évoque également l'importance du temps afin d'évaluer la dyade mère-enfant et d'enseigner à la mère ce qu'elle doit savoir [47].

24 Pédiatre, membre du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada

Ainsi, de nombreux auteurs, constatent l'importance de l'observation des tétées par un professionnel de santé, au cours des premières semaines et notamment la position au sein « asymétrique²⁵ » [48], en décrivant ce moment comme « fondamental » et « crucial » dans la réussite de l'allaitement. Néanmoins, le manque de temps, de moyens et de personnels rend les stratégies de soutien difficiles et, pour la majorité, inefficaces. Malgré une prise en charge adaptée, un grand nombre de nouveau-nés sort de maternité avec un comportement non optimal au sein (7 à 22%). Bien que 95% de patientes soient amplement satisfaites du suivi de leur grossesse et de leur accouchement, encore 40% de femmes s'estiment mal préparées à la sortie de maternité et particulièrement mal informées sur l'allaitement maternel [27]. Un manque de confiance dans la capacité à allaiter peut être noté chez les mères qui arrêtent tôt leur allaitement [18][24][28]. Peu d'études décrivent le besoin d'un appui psychologique, tout aussi important et trop souvent négligé. Le recours au soutien d'organismes spécifiques serait donc à promouvoir, tels que le lactarium, la protection maternelle infantile (PMI) ou la letche league (LLL).

25 Position au sein « asymétrique » : le bébé touche d'abord le sein avec son menton et renverse légèrement la tête en arrière. Du coup, son nez est spontanément dégage. Il prend plus d'aréole inférieure dans sa bouche que d'aréole supérieure et attire le sein de sa mère le plus loin possible dans sa bouche.

2. Critères de jugement secondaire

2.1. Répartition des pathologies de départ

Les pathologies abordées dans cette étude sont des facteurs de risque identifiés dans les échecs d'allaitement [9][18][46]. Leurs répartitions à J3 dans les deux populations indiquent que : plus de 70% des patientes incluses souffrent de crevasses, 15 à 30% sont sujettes aux CNOS et moins de 5% présentent des douleurs aiguës sans signe traumatique. Néanmoins, la douleur est un critère qui accompagne majoritairement les crevasses. Ainsi plus 80%²⁶ des patientes incluses pour crevasses décrivent cette pathologie avec des douleurs aiguës persistantes aux seins. La douleur est un facteur souvent surajouté à la pathologie de départ, mais sa présence, seule, sans autre facteur associé, est peu fréquente. En effet, l'équipe pédiatrique l'avait estimée à 5% [29]. Dans de nombreux cas, les patientes sont donc sujettes à un enchevêtrement de pathologies (CNOS et crevasses, crevasses et douleurs aiguës, CNOS et douleurs aiguës). De ce fait, ces patientes à risque constituent des populations plus ou moins imbriquées : « les mères douloureuses sont susceptibles de présenter leur sein de manière non optimale au nouveau-né (position antalgique), impliquant des fréquences et une efficacité moindre des tétées, un risque sur la balance énergétique (perte de poids excessive) du bébé, et in fine l'émergence d'un CNOS et une lactation en recul » [30].

Une vingtaine de CNOS ont été diagnostiqués via l'échelle IBFAT dont l'étude nantaise DIACNOS de 2010 avait prouvé son efficacité et sa sensibilité [46]. Cette échelle psychométrique a constitué un excellent outil d'évaluation afin de sélectionner une population cible pertinente pour l'étude CONSEAL. Cet outil via un état d'éveil optimal, une bonne prise du sein et des tétées efficaces a permis à l'équipe d'attester ou non un transfert de lait efficace et une bonne poursuite de la production lactée, dépistant ainsi des comportements optimaux ou non des enfants au sein. Cependant cette pathologie ne représente que 20% des pathologies de départ car les mères souffrent en majorité de crevasses. Mais les CNOS peuvent être à l'origine d'arrêts précoces de l'allaitement [9][46]. Cette échelle est donc essentielle pour le soignant afin de compléter et aider son observation.

26 Figures 2 et 3 : 49 (crevasses + douleurs aiguës) / 61 (crevasses) = 80%

Pour pallier à cette difficulté altérant l'installation de l'allaitement, ce repérage précoce en maternité des nouveau-nés présentant un CNOS est primordial. Il permet la prise en charge globale du couple mère-enfant avec deux axes principaux : stimulation de la production lactée de la mère et stimulation patiente et répétée de l'enfant.

Enfin, les crevasses sont présentes de manière majoritaire dans l'étude (plus 50% des patientes). Cependant nos hypothèses suggéraient que les témoins seraient sujets à un nombre de crevasses et de douleurs aiguës plus important que les cas au bout d'un mois d'allaitement du fait d'un manque de soutien. Sans faire la distinction entre les différents allaitements, les témoins semblent être plus sujets aux crevasses que les cas avec une différence significative. Mais parmi les allaitements exclusifs et mixtes, cette différence n'est pas retrouvée.

Les interprétations sont difficiles au vu de nombre réduit de mères concernées par ces pathologies à un mois. Une étude de Branger²⁷ et al., en 2010, constatait que la douleur était présente chez un très grand nombre de femmes présentant des crevasses et était significativement plus présente par rapport aux femmes sans crevasse [18]. La littérature précise également que des mamelons douloureux sont décrits par 80 à 90% des mères, parmi lesquelles 26% évoluent vers des crevasses et/ou des douleurs aiguës. Et dans les 6 semaines, plus du tiers de ces mamans abandonnent l'allaitement [2][31]. Il est donc largement documenté que les douleurs aiguës et les crevasses mettent en péril l'allaitement maternel [22][32][33][34]. Une bonne prise du sein limite donc les risques de friction et de lésion du mamelon [35][36]. Blair A. et al. avaient ainsi démontré ce lien entre mauvaise position de l'enfant au sein et douleur du mamelon [37]. Enfin, l'étude de Branger et al. objectivaient que la présence de crevasses diminuait le plaisir d'allaiter et augmentait le sentiment de contraintes vis-à-vis de l'allaitement, diminuant ainsi la perception positive du séjour [18]. Elle observait un taux de crevasse proche de 20% pour l'ensemble des allaitements évalués (physiologiques et pathologiques).

27 Etude de 2010 du Réseau Sécurité -Naissance des Pays de la Loire sur 15 maternités

Les résultats de CONSEAL confirment un repérage précoce et efficace des pathologies liées à l'allaitement. Néanmoins, d'autres facteurs sociodémographiques et comportementaux (situation familiale, situation vis-à-vis de l'emploi, facteurs liés à l'éducation et à la culture) permettraient aux professionnels de santé de cibler les mères à risque d'arrêt précoce et in fine d'aider dans l'orientation et l'amélioration des actions de promotion et de soutien de l'allaitement (séances de préparation à l'accouchement, contact peau à peau dans l'heure suivant l'accouchement, perception du conjoint, corpulence des mères avant la grossesse, accouchement par voie basse ou tabagisme pendant la grossesse). En effet, ces facteurs influent sur l'allaitement et sont retrouvés fréquemment dans la littérature [6][10][38][39][40][41].

2.2. Gain pondéral et répartition des différents types d'allaitement

Les allaitements diagnostiqués « à risque » de l'étude CONSEAL semblent peu influencer la croissance pondérale des enfants. Elle démontre que les enfants du groupe témoin prennent plus de poids au cours du premier mois comparé au groupe cas (1040g versus 888g) avec une différence significative inférieure à 0.05. De plus, selon la littérature et en particulier les courbes de poids de référence de l'OMS, un enfant au cours des premiers mois de vie et quel que soit son mode d'alimentation devrait prendre environ 25 à 35 g/j [42][43][48]. Pour les deux populations, la moyenne est de 25g/j (22g/j pour les cas et 27g/j pour les témoins) : la croissance des enfants semble adaptée vis-à-vis des normes internationales. Cependant, face à des allaitements pathologiques, nos hypothèses se tournaient vers un gain pondéral inférieur à ces normes.

Nous nous sommes questionnés sur le biais possible créé par le passage à l'alimentation artificielle dans les deux groupes. Le taux d'échec d'allaitement exclusif à un mois ayant tendance à être plus élevé chez les témoins, l'introduction de lait artificiel pouvait alors expliquer la prise de poids plus importante dans ce groupe. Néanmoins, la répartition des différents types d'allaitement entre les deux populations notamment en mixte et en artificiel n'est pas significativement différente. Ainsi une dizaine de cas et de témoins sont passés à l'allaitement mixte et un nombre réduit de mères a arrêté complètement l'allaitement (2 cas contre 6 témoins). L'étude plus détaillée des allaitements exclusifs conclut également sur une évolution pondérale plus élevée des enfants du groupe témoin : 930g pour les témoins (31g/j) contre 700g (23g/j) pour les cas, avec une différence significative inférieure à 0.05. Un délai de réascension pondérale équivalent dans les deux groupes (3 jours) peut expliquer cette croissance physiologique malgré un contexte d'allaitement pathologique. L'étude des allaitements mixtes ne montre aucune différence significative sur ce gain malgré la présence de lait artificiel. L'introduction de ce type de lait n'explique donc pas ce constat. Nous supposons que d'autres critères influencent ces résultats (suivi SF domicile, PMI, soutien familial...). Cette consommation de soins et ces aides ont pu être plus utilisés par les témoins qui n'ont pas adhéré au programme (cf. chapitre 3. Critiques de l'étude). L'alimentations artificielle n'a pas été développée statistiquement du fait d'un nombre trop réduit de dyades concernées par ce type de nutrition.

2.3.Résolution des pathologies de départ

L'étude atteste de manière significative la résolution des pathologies de départ après les interventions de soutien (J3/J10). Une résolution de plus de 70% des CNOS est opérée après la consultation de J3. Après J10, l'évolution n'a pas été étudiée car les CNOS ne pouvaient pas être dépistés par simple appel téléphonique à un mois. Pour les crevasses, une amélioration est également constatée : une diminution de 30% des crevasses suite à la consultation de J3 et de 60% après la consultation de J10 malgré une persistance résiduelle mais faible à un mois avec une incidence d'environ 10%. Une prise en charge active à travers divers outils a prouvé son efficacité afin de lutter contre les difficultés entourant le démarrage des allaitements. Néanmoins il aurait été intéressant de comparer ces résultats aux témoins. Malheureusement, avec l'absence de consultation et d'appel à J10 parmi les témoins, la chronologie des faits ne peut pas être comparée avec précision (cf. chapitre 3. Critiques de l'étude).

Face à ces résolutions, le soutien reste le moyen le plus efficace de lutter contre les difficultés entourant le démarrage des allaitements.

2.4.Aide à l'allaitement : bouts de sein, tire-lait et traitements galactologiques

Aucune différence significative n'est objectivée sur une éventuelle « sur » utilisation chez les témoins de ces aides à l'allaitement. Nous supposons que ces matériels accompagneraient davantage les allaitements non optimaux et permettraient de les repérer. Cependant, l'utilisation du tire-lait, parmi les allaitements exclusifs, a tendance à être plus importante chez les mères du groupe cas avec une « valeur p » (p value) non significative mais inférieure à 0.10 (13 cas versus 4 témoins). Cette différence n'est pas retrouvée parmi les allaitements mixtes qui l'utilisent de manière équivalente entre les deux groupes. Nous avons observé que cette aide n'est pas forcément une connotation péjorative de l'allaitement : une mère peut souhaiter l'utiliser pour des raisons plus pratiques que pathologiques. De plus l'utilisation d'un tire-lait a pu être proposée aux mères de la population cas lors des deux consultations de soutien afin de faire face aux difficultés de l'allaitement.

3. Critiques de l'étude

Le faible niveau de puissance de l'étude CONSEAL peut être à l'origine d'une « valeur p » (p value) supérieure à 0.05. De ce fait, l'efficacité réelle d'un soutien précoce ne peut être objectivée malgré une tendance à la poursuite plus importante des allaitements exclusifs à un mois pour les cas. Cela peut s'expliquer par le recrutement de départ. Parmi l'ensemble des allaitements évalués, presque 50% sont physiologiques. De plus le manque de professionnels formés et d'attachés de recherche clinique a entraîné une perte d'environ 20% de dyades mère-enfant qui n'ont pas pu être évaluées. Ainsi sur les 2432 allaitements évalués, environ 25% ont été considérés comme non optimaux. Mais les critères de non inclusion ont retiré plus de 60% des patientes et en excluant ceux de la population NEOSTEO pour l'intervention ostéopathique, l'étude a bénéficié d'un nombre réduit d'inclusions.

Le bras témoin de l'étude n'a pas été randomisé contrairement au bras cas (bras placebo de NEOSTEO randomisé sur l'expérience antérieure d'allaitement). Malgré une expérience d'allaitement équivalente entre les deux groupes, l'absence de randomisation des témoins biaise l'étude. Ils ont été inclus pas refus de participation à NEOSTEO et les raisons n'ont pas été recherchées. On pourrait supposer que les mères du groupe témoin soient moins axées sur la réussite de l'allaitement que les patientes « cas ». Il y aurait donc un risque d'échec plus conséquent dans ce bras contrôle.

Lors de l'étude, des patientes ont été perdues de vue (9 cas et 1 témoin). Nous pouvons supposer que ces dyades ont continué l'allaitement ou contraire arrêté. Cette perte de données peut donc créer un biais à CONSEAL.

L'évaluation de la qualité ou des difficultés des allaitements a ses limites. Bien que l'échelle paramétrique IBFAT possède des critères adéquats afin de repérer les CNOS, l'hyperexcitabilité des enfants est un paramètre non pris en compte. Ainsi parmi les quatre critères utilisés par ce score IBFAT : le réflexe de fouissement (recherche du sein), la prise du sein et la succion sont notés péjorativement pour ces enfants hyperexcitables. Mais le quatrième critère basé sur l'éveil de l'enfant est évalué de manière positive, biaisant ainsi le score final et donc l'efficacité de l'IBFAT pour diagnostiquer ce type d'enfant.

Cet outil présente donc des limites et pose la question de l'élaboration d'une échelle paramétrique permettant de repérer l'hyperexcitabilité des enfants au sein.

Des auto-journaux ont été mis en place au cours de l'étude permettant aux parents d'y annoter les professionnels vus depuis la sortie de maternité (cf. annexes X et XI). Mais un faible retour de ces auto-journaux a été constaté notamment parmi les témoins (25%). Ainsi, les consommations de soins (professionnels consultés, compléments utilisés) du couple mère-enfant au cours du premier mois n'ont pas pu être développées et comparées entre les deux groupes. Or, nous aurions pu étudier si ces consommations pouvaient biaiser les résultats (« surconsommation » chez les témoins) et expliquer un gain pondéral plus important pour les enfants témoins. De plus, la situation géographique urbaine ou rurale des patientes n'a pas été abordée. Il aurait été intéressant de prouver une éventuelle différence de consommation de soins entre les deux milieux.

La limite de temps sur l'acquisition d'un nombre suffisant de patients et sur l'étude statistique des résultats nous a freinés pour étudier l'impact des facteurs obstétricaux sur l'allaitement.

Le niveau d'étude des patientes est supérieur au baccalauréat pour la majorité des dyades incluses ce qui préjuge de conditions socio-économiques favorables. Or de multiples études prouvent que le contexte social joue un rôle majeur dans la poursuite et la réussite d'un allaitement [5][46]. Le contexte familial n'a pas pu être développé afin de se concentrer sur les autres variables. De ce fait, les populations au contexte socio-économique moins favorable et donc plus à risque sont peu représentées dans cette enquête.

La comparaison des deux groupes à J10 n'a pas pu être détaillée. En effet la population témoin n'a pas été vue ni contactée à cet instant donné. Cette information supplémentaire aurait pu comparer l'évolution des pathologies (crevasses et douleurs aiguës) sur une échelle de temps identique à la population cas (J3-J10-M1). Néanmoins, les CNOS ne peuvent pas être diagnostiqués par téléphone. Leur suivi s'arrête donc obligatoirement à la consultation de J10 pour les deux groupes.

Enfin, la différence d'impact entre CNOS et crevasses n'a pas été étudiée. Le manque de temps et de patients n'a pas permis d'évaluer si les CNOS entravaient davantage la poursuite de l'allaitement que les crevasses par exemple.

Conclusion

La prévalence de l'allaitement maternel en France est l'une des plus faibles d'Europe [5][11]. Ainsi, les norvégiens ont su solliciter plus de 90% de leurs patientes à l'initiation de l'allaitement et ont encouragé plus de 80% à le poursuivre à 6 mois en 2007[10][11][12]. Mais depuis une dizaine d'années, nous assistons à une lente amélioration des chiffres français via la promotion de l'allaitement instituée par les maternités (53 % de nouveau-nés allaités en 2000 en sortie de maternité contre 60 % en 2004 et 74% en 2013) [4][5][44]. Malgré tout, ces taux ne répondent pas aux directives du PNNS, de l'HAS et de l'OMS visant le bien-être de l'enfant.

Le premier mois qui suit la naissance est une période où la baisse des taux d'allaitement maternel est la plus forte [24][28]. L'étude française Epifane constatait alors en 2013 que 54% des mères allaitent dont 35% de manière exclusive [5]. Le soutien précoce par des professionnels de santé formés pour la prise en charge des allaitements apparaît alors comme une priorité. Néanmoins, pour assurer cette aide, une meilleure répartition des professionnels de santé sur le territoire français doit être envisagée afin de répondre à une demande croissante et majorée par les sorties précoces des maternités.

Trois principales pathologies entravent la poursuite des allaitements exclusif à un mois : CNOS, crevasses et douleurs aiguës, possiblement imbriquées entre elles. La douleur, seule, est un critère non exhaustif mais son repérage permet de diagnostiquer les autres pathologies associées. Ce soutien précoce passe donc par un dépistage en amont de ces pathologies qui sont à risque d'échec précoce pour les allaitements exclusifs [9][18][46].

L'étude CONSEAL a manqué de puissance pour prouver la poursuite des allaitements exclusifs à un mois après un soutien précoce mais une tendance se dessine nettement. Néanmoins, la résolution de ces pathologies après consultation a pu être démontrée. La mise en place d'un allaitement est une étape fondamentale pour sa réussite et ce constat renforce l'importance d'un soutien précoce.

Les autres bénéfices apportés par ces interventions de soutien (gain pondéral, modes d'allaitement...) n'ont pu être prouvés significativement ou ont démontré des limites.

Enfin, les limites de l'étude ouvrent sur la possibilité de nouvelles recherches : outil de dépistage des enfants hyperexcitables au sein ou suivi de la dyade mère-enfant après la sortie de maternité (consommation de soins au cours du premier mois).

Ainsi, l'organisation des services de santé interne (maternité) et externe (après la sortie de maternité) est un facteur majeur et reconnu qui contribue à l'initiation et la poursuite de l'allaitement maternel exclusif [45].

La poursuite de ce travail à plus grande échelle pourrait permettre de démontrer l'intérêt du soutien précoce par du personnel formé sur le taux d'allaitement exclusif à 1 mois.

Bibliographie

Sources Internet

[1] American Academy of Pediatrics, AAP. Breastfeeding and the use of human milk. Organizational principles to guide and define the child health care system and/or improve the health of all children. Pediatrics 2005 ; 115(2) : 496-506.

[2] KRAMER MS., KAKUMA R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev.2004;(3) :CD003517.

[3] BHANDARI N., BAHL R., MAZUMDAR S., MARTINES J., BLACK RE., BHAN MK. Effect of community-based promotion of exclusive breastfeeding on diarrhoeal illness and growth: a cluster randomised controlled trial. Lancet.2003 ;361 :1418– 1423.

[4] HERCBERG S., CHAT-YUNG S., CHAULIAC M. The French National Nutrition and Health Program : 2001-2006-2010. Int J Public Health. 2008 ;53(2) :68-77.

[5] SALAVANE B., DE LAUNAY C., BOUDET-BERQUIER J., CASTETBON K. Durée de l'allaitement maternel en France (Épifane 2012-2013). Bulletin épidémiologique hebdomadaire InVS N°27. 2014 Oct 7. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2014/27/2014_27_2.html (consulté le 10/06/2015).

[6] KERSUZAN C., GOJARD S., TICHIT C., THIERRY X., WAGNER S., NICKLAUS S., and al. Prévalence de l'allaitement à la maternité selon les caractéristiques des parents et les conditions de l'accouchement. Résultats de l'Enquête Elfe maternité, France métropolitaine, 2011. Bulletin épidémiologique hebdomadaire InVS N°27. 2014 Oct 7. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2014/27/2014_27_1.html (consulté le 10/06/2015).

[7] BONET M., MARCHAND L., KAMINSKI M., FOHRAN A., BETOKO A., CHARLES MA., and al. EDEN Mother-Child Cohort Study Group. Breastfeeding duration, social and occupational characteristics of mothers in the French 'EDEN mother-child' cohort. Matern Child Health J. 2013 ;17(4) :714-22.

[8] 6ème Journée régionale « Allaitement maternel ». Réseau Sécurité Naissance.Nantes.30 mai 2013. Bilan de l'année en cours dans le RSN. THIERY H. Disponible sur : <http://www.reseau-naissance.fr/module-Contenus-viewpub-tid-2-pid-82.html> (consulté le 20/05/2015).

[9] 7ème Journée régionale « Allaitement maternel ». Réseau Sécurité Naissance.Nantes.20 mai 2014. Etude des choix de l'alimentation des nouveau-nés en maternité et des sevrages précoces. MATHIOT A., BRANGER B. Disponible sur : <http://www.reseau-naissance.fr/module-Contenus-viewpub-tid-2-pid-43.html> (consulté le 20/05/2015).

[10] KRISTIANSEN AL., LANDE B., OVERBY NC., ANDERSEN LF. Factors associated with exclusive breast-feeding and breast-feeding in Norway. Public Health Nutr. 2010 ;13(12) :2087-96.

[11] 5ème Entretien de nutrition de l'Institut Pasteur « Epidémiologie de l'allaitement maternel en France ». La Leche League. Lille. 13 juin 2003. Intervention de Claude Didierjean-Jouveau. Disponible sur : <http://www.lllfrance.org/Autres-textes-LLL/Epidemiologie-de-l-allaitement-Allaitement-et-contraception.html> (consulté le 20/05/2015).

- [12] EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe : current situation. European Commission, Directorate for Public Health. Luxembourg 2003. Disponible sur : <http://www.info-allaitement.org/europe.html> (consulté le 10/06/2015).
- [13] OMS : Département Santé et Développement de l'Enfant et de l'Adolescent. Données scientifiques relatives aux dix conditions pour le succès de l'allaitement. Genève.1999. Disponible sur http://www.who.int/nutrition/publications/evidence_ten_step_fre.pdf (consulté le 20/05/2015).
- [14] HAS. Mission de formation. Favoriser l'allaitement maternel. Processus-Evaluation. Juin 2006. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/favoriser_lallaitement_maternel_processus_-_evaluation_guide_2006.pdf (consulté le 20/05/2015).
- [15] LABARERE J., GELBERT-BAUDINO N., AYRAL AS., DUC C, BERCHOTTEAU M., BOUCHON N., and al. Efficacy of breastfeeding support provided by trained clinicians during an early, routine, preventive visit : a prospective, randomized, open trial of 226 mother-infant pairs. *Pediatrics*. 2005 Feb ;115(2) : e139-46.
- [16] HAS. Allaitement maternel. Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Service recommandations et références professionnelles. Mai 2002. Disponible sur http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Allaitement_recos.pdf (consulté le 10/06/2015).
- [17] OMS. Indicateurs servant à évaluer les modes d'allaitement maternel. Genève.1991. Disponible sur :http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/cdd_ser_91_14/fr (consulté le 11/07/2015).
- [18] BRANGER B., DINOT-MARIAU L., LEMOINE N., GODON N., MEROT E., BREHU S. et al. Durée d'allaitement maternel et facteurs de risques d'arrêt d'allaitement : évaluation dans 15 maternités du réseau de santé en périnatalité des Pays de la Loire. *Arch Pediatr*. 2012 ;19(11) :1164-76.
- [19] CADWELL K., TURNER-MAFFEI C., BLAIR A., BRIMDYR K., MAJA McLNERNEY Z. Pain reduction and treatment of sore nipples in nursing mothers. *J Perinat Educ*. 2004 Winter;13(1):29-35.
- [20] JEWELL S. The Joanna Briggs Institute. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. Disponible sur: <http://connect.jbiconnectplus.org/ViewSourceFile.aspx?0=500> (consulté le 20/05/2015).
- [21] BRENT N., RUDY SJ., REDD B., RUDY TE., ROTH LA. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1998 Nov;152(11):1077-82.
- [22] ZIEMER MM., PAONE JP., SCHUPAY J., COLE E. Methods to prevent and manage nipple pain in breastfeeding women. *West J Nurs Res*. 1990 Dec;12(6):732-43; discussion 743-4.
- [23] INPES. Guide de l'allaitement maternelle. Disponible sur le site internet : http://www.inpes.sante.fr/30000/pdf/0910_allaitement/Guide_allaitement_web.pdf (consulté le 10/06/2015).

- [24] TAVERAS EM., CAPRA AM., BRAVEMAN PA., JENSVOLD NG., ESCOBAR GJ., LIEU TA. Clinician support and psychosocial risk factors associated with breastfeeding discontinuation. *Pediatrics*.2003 ;112 :108– 115.
- [25] SIKORSKI J., RENFREW MJ. Support for breastfeeding mothers. *Cochrane Database Syst Rev*.2004;(4) :CD001141.
- [26] 6ème Journée régionale « Allaitement maternel ». Réseau Sécurité Naissance.Nantes.30 mai 2013. Durée d'allaitement dans le réseau et dans le territoire d'Ancenis. DUFOUR A., BOUDAULT S. Disponible sur : <http://www.reseau-naissance.fr/module-Contenus-viewpubtid-2-pid-82.html> (consulté le 20/05/2015).
- [27] Direction des Ressources évaluations et statistiques du ministère de la santé enquête de satisfaction à l'égard des suites de couches et du suivi post natal n°60. Septembre 2008. Disponible sur : http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/080929_drees_enq_satisfaction_mater.pdf (consulté le 10/06/2016).
- [28] ERTEM IO., VOTTO N., LEVENTHAL JM. The timing and predictors of the early termination of breastfeeding. *Pediatrics*.2001 ;107 :543– 548.
- [29] McCLELLAN HL., HEPWORTH AR., GARBIN CP., ROWAN MK., DEACON. J, HARTMANN PE., and al. Nipple pain during breastfeeding with or without visible trauma. *J Hum Lact*. 2012 Nov;28(4):511-21. doi: 10.1177/0890334412444464. Epub 2012 Jun 11.
- [30] HELLER MM., FULLERTON-STONE H., MURASE JE. Caring for new mothers: diagnosis, management and treatment of nipple dermatitis in breastfeeding mothers. *Int J Dermatol*. 2012 Oct;51(10):1149-61.
- [31] BRAUND D., AMIR LH. Review of the management of nipple pain and damage. *Topics in Breastfeeding*. Melbourn. Lactation Resource Centre. 2001.Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/227804311_Management_of_nipple_pain_andor_trauma_associated_with_breast-feeding (consulté le 10/06/2015).
- [32] LIVINGSTONE V., STRINGER LJ. The treatment of *Staphylococcus aureus* infected sore nipples: a randomized comparative study. *J Hum Lact*. 1999 Sep;15(3):241-6. Erratum in: *J Hum Lact* 2000 May;16(2):179.
- [33] MORLAND-SCHULTZ K., HILL PD. Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2005 Jul-Aug;34(4):428-37.
- [34] KUAN LW., BRITTO M., DECOLONGON J., SCHOETTKER PJ., ATHERTON HD., KOTAGAL UR. Health system factors contributing to breastfeeding success. *Pediatrics*.1999 ;104(3). Disponible sur : www.pediatrics.org/cgi/content/full/104/3/e28 (consulté le 20/08/2015).
- [35] RENFREW MJ. Enabling Women to Breastfeed. A review of practices which promote or inhibit breastfeeding - with evidence-based guidance for practice. *J Hum Lact*. 2002 févr ;18(1) :73–4.
- [36] MIZUNO K., NISHIDA., MIZUNO N. The important role of deep attachment in the uniform drainage of breast milk from mammary lobe. *Acta Paediatrica*. 2008 ;17(9) :1200–4.

- [37] BLAIR A., CADWELL K., TURNER-MAFFEI C. and al. The relationship between positioning, the breastfeeding dynamic, the latching process and pain in breastfeeding mothers with sore nipples. *Breastfeed Rev.* 2003 ; 11(2) :5-10.
- [38] LANTING CI., VAN WOUWE JP., REIJNEVELD SA. Infant milk feeding practices in the Netherlands and associated factors. *Acta Paediatr.* 2005 ;94(7) :935-42.
- [39] SIRET V., CASTEL C., BOILEAU P., CASTETBON K., FOIX LHELIAS L. Facteurs associés à l'allaitement maternel du nourrisson jusqu'à 6 mois à la maternité de l'hôpital Antoine-Béclère, Clamart. *Arch Pediatr.* 2008 ;15(7) :1167-73.
- [40] BETOKO A., CHARLES MA., HANKARD R., FORHAN A., BONET M., SAUREL-CUBIZOLLES MJ., and al. EDEN Mother-Child Cohort Study Group. Infant feeding patterns over the first year of life : influence of family characteristics. *Eur J Clin Nutr.* 2013 ;67(6) :631-7.
- [41] BULK-BUNSCHOTEN AM., PASKER-DE JONG PC., VAN WOUWE JP., DE GROOT CJ. Ethnic variation in infant-feeding practices in the Netherlands and weight gain at 4 months. *J Hum Lact.* 2008 ;24(1) :42-9.
- [42] OMS. Département de nutrition. Les normes de croissance de l'enfant. Disponible sur le site : <http://www.who.int/childgrowth/standards/fr/> (consulté le 10/07/2015).
- [43] BRUGUIERES D. La prise de poids des bébés allaités : les nouvelles données de l'OMS et les données françaises. LLL France. *Allaiter Aujourd'hui.* 2007. n° 71. Disponible sur : <http://www.lllfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/allaiter-aujourd-hui-extraits/1177> (consulté le 10/07/2015).
- [44] ROVILLE-SAUSSE F., Colloques du Groupement des Anthropologistes de Langue Française (GALF). L'alimentation des premiers mois en France. *Antropo.* 2006. 11, 7-14. Disponible sur le site internet : www.didac.ehu.es/antropo (consulté le 20/08/2015).
- [45] FAIRBANK L., O'MEARA S., RENFREW MJ., WOOLRIDGE M., SOWDEN AJ., MISTER-SHARP D. A. Systematic review to evaluate the effectiveness of interventions to promote the initiation of breastfeeding. *Health Technol Assess.* 2000 ;4 :1– 171.

Mémoire

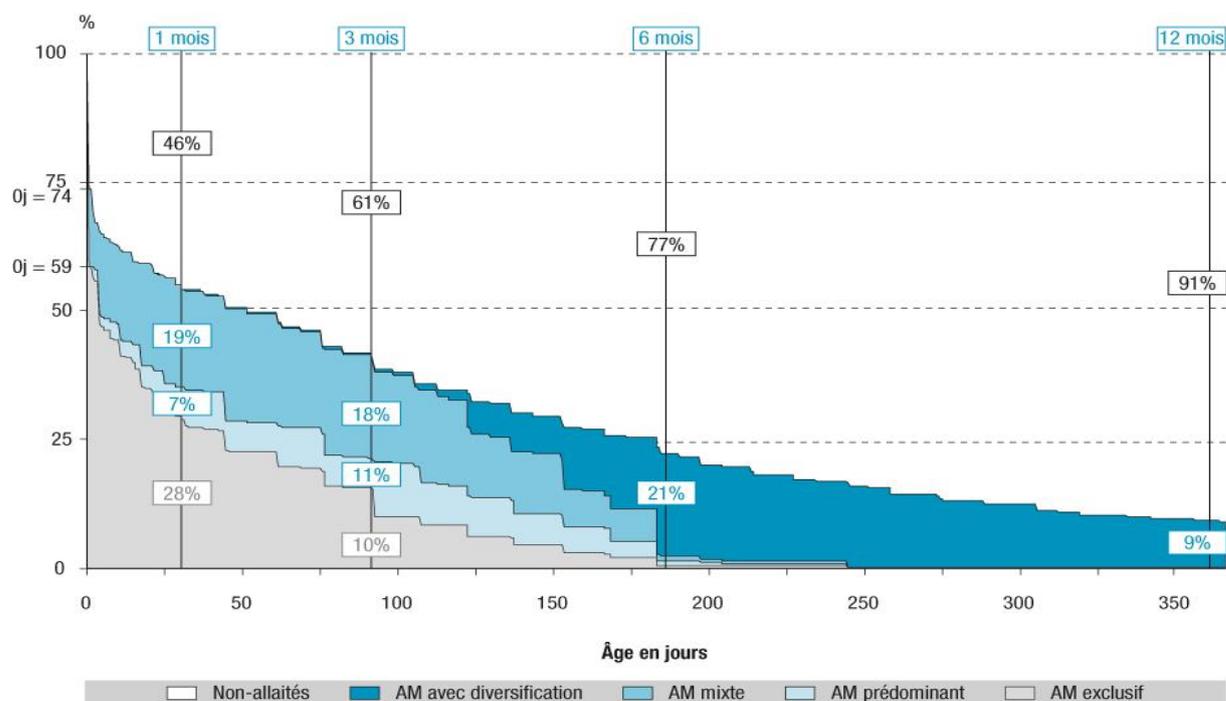
- [46] BODIN C. Incidence des comportements non optimaux au sein du nouveau-né à terme et poursuite de l'allaitement à un mois. Etude pilote réalisée au CHU de Nantes. Mémoire de sage-femme. Ecole de sages-femmes de Nantes. 2010-2011.

Ouvrages

- [47] NEWMAN J., PITMAN T. La prise de sein et les autres clefs de l'allaitement réussi. Edition du Hêtre ; 2010 ; 209p.
- [48] THIRION M. L'allaitement De la naissance au sevrage. Edition Albin Michel ; 2004 ; 265p.

Annexes

Annexe I : Evolution des taux d'allaitement maternel de la naissance à 12 mois, Epifane, 2012-2013, France



Annexe II : Echelle psychométrique IBFAT et CNOS

Quatre critères sont notés de 0 à 3 : l'éveil de l'enfant, le réflexe de fousissement (recherche du sein), la prise du sein, et sa succion. Le score est coté sur 12 et une tétée est considérée comme non optimale (CNOS) lorsqu'il est inférieur à 10.

Une formation à la mesure de l'IBFAT fondée sur l'analyse commentée d'une vidéothèque d'allaitements du service (avec consentement de droit à l'image validé par la cellule de communication du CHU de Nantes) permet d'homogénéiser l'expertise des évaluateurs et de maximiser la reproductibilité de l'outil psychométrique. Quatre cycles de formation basés chacun sur neuf vidéos (comparables sur le plan du niveau de difficulté et représentatives de la variété des tableaux cliniques rencontrés) sont animés par un pédiatre expert en allaitement.

Echelle de comportement du nouveau-né au sein : traduction libre de l'échelle IBFAT (Infant Breastfeeding Assesment Tool)

Tableau adapté et traduit de Biancuzzo M. *Breastfeeding the healthy newborn: a nursing perspective*. White Plains, N.Y.: March of Dimes Birth Defect Foundation; 1994.

Score	3	2	1	0
Qualité de l'éveil au moment de la tétée	Bien éveillé (éveil stade III-IV) Prêt à téter	À besoin d'être légèrement stimulé pour commencer à téter	À besoin de stimulations importantes pour se réveiller et commencer à téter	Ne peut pas être réveillé
Recherche du sein = Réflexe de fousissement	Recherche <i>activement</i> le sein : se redresse, tourne la tête, bouche grande ouverte	À besoin d'être stimulé, pour chercher le sein	Faible recherche du sein même en étant stimulé	N'essaie pas de prendre le sein
Prise du sein	Commence à téter immédiatement	Commence à téter au bout de 3 à 10 minutes	Commence à téter après > 10 minutes	Ne prend pas le sein
Type de succion	Bonne succion sur 1 ou 2 seins	Mouvements de succion alternant avec des pauses À besoin d'être stimulé	Succion faible, brèves périodes de mouvements de succion avec pauses	Ne tète pas
<i>Total/12</i>				

Annexe III : Objectivation des crevasses par Echelle Nipple Trauma Score (NTS)
et des douleurs aiguës par Echelle Visuelle Analogique (EVA)

Table 1. Description of the NTS

0	No microscopically visible skin changes
1	Erythema or edema or combination of both
2	Superficial damage with or without scab formation of less than 25% of the nipple surface
3	Superficial damage with or without scab formation of more than 25% of the nipple surface
4	Partial-thickness wound with or without scab formation of less than 25% of the nipple surface
5	Partial-thickness wound with or without scab formation of more than 25% of the nipple surface

0 : Aucune modification de la peau visible.

1 : Erythème ou œdème ou les deux.

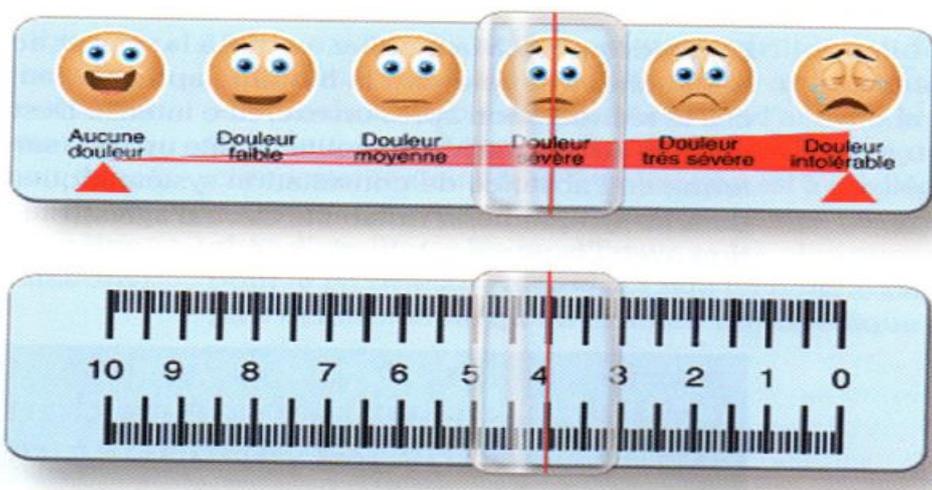
2 : Dommages superficiels, avec ou sans formation de croûte de moins de 25% de la surface du mamelon.

3 : Dommages superficiels, avec ou sans formation de croûte de plus de 25% de la surface du mamelon.

4 : Plaie d'épaisseur partielle avec ou sans formation de croûte de moins de 25% de la surface du mamelon.

5 : Plaie d'épaisseur partielle avec ou sans formation de croûte de moins de 25% de la surface du mamelon.

EVA début de tétée : /10 - EVA pendant la tétée : /10



Echelle visuelle analogique (EVA)

Annexe IV : Facteurs identifiés par l'interrogatoire lors de l'inclusion pour les cas et les témoins

- 1- **Facteurs liés à la grossesse** : Stress maternel ou prénatal (projet de grossesse, toxicité éventuelle ou mauvaise alimentation, accident pendant la grossesse, décès, chirurgie fœtale ou amniotique, facteurs héréditaires, stress ou harcèlement professionnel, anxiété...), médicaments, examens complémentaires (amniocentèse...), grossesses précédentes.
- 2- **Facteurs liés à l'accouchement** : âge gestationnel, présentation (sommet, siège, transversale...), début de travail (spontané, déclenché, césarienne avant travail), temps de travail et d'expulsion, complications éventuelles, type d'analgésie (péridurale, rachianesthésie, autre), voie d'accouchement (voie basse ou césarienne), type d'extraction (instrumentale : forceps, spatules ou ventouse).
- 3- **Facteurs liés à la prise en charge en salle de naissance** : heure du premier peau à peau, durée du peau à peau, heure de la première tétée, aspiration naso- ou oro-pharyngée.
- 4- **Facteurs liés aux premiers jours de vie** : régurgitations, transit, coliques, pleurs, posture préférentielle du bébé, qualité du sommeil.
- 5- **Facteurs liés à l'allaitement** : délai de la première tétée après la naissance, nombre de tétées, durée des tétées, ressenti maternel, crevasses, douleurs.

Annexe V : Items entourant l'allaitement abordés lors des évaluations et consultations (J3 et J10) et l'entretien téléphonique à 1 mois

- 1- Poursuite ou non de l'allaitement.
- 2- Si poursuite : type d'allaitement (exclusif ou mixte),
- 3- Modalités d'allaitement : actif (au sein) ou par réception passive (tasse, cuillère, biberon).
- 4- Fréquence des tétées.
- 5- Durée des tétées.
- 6- Consultations supplémentaires éventuelles.
- 7- Traitement médical particulier.
- 8- Symptômes maternels (douleur au niveau des seins, lésions des mamelons (rougeur, irritation, crevasse, engorgement mammaire, lymphangite/mastite).
- 9- Reprise du travail.
- 10- Echelle de satisfaction (EVA).
- 11- Délai de réascension pondérale en maternité et croissance staturo-pondérale dans le premier mois de vie.
- 12- Qualité du sommeil du nouveau-né (rythme, durée).
- 13- En cas d'échec d'allaitement exclusif (durée d'allaitement exclusif, facteurs liés à l'arrêt : pleurs intenses du bébé, insuffisance de lait, problème de poids du bébé, pression de l'entourage...).
- 14- Recours à des professionnels de santé dans le 1er mois de vie. Indications, traitements et/ou gestes thérapeutiques prodigués.

Annexe VI : Fiche d'évaluation clinique de l'allaitement avant la sortie de maternité pour les deux groupes

EVALUATION ALLAITEMENT ENTRE H60-H84

- IBFAT 1 à partir de H60 :
 - Age de l'enfant en heures : ___ : ___
 - Score : ___
- IBFAT 2 :
 - Age de l'enfant en heures : ___ : ___
 - Score : ___



CNOS

Oui Non

- Présence de crevasses : oui non
 - Si oui, score échelle NTS : ___

- Présence de douleurs aigües : oui non
 - Si oui, score EVA : ___

SYNTHESE D'HOSPITALISATION

- Suivi du poids pendant l'hospitalisation :

JOURS	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10
POIDS (g)											

⇒ Délai de réascencion pondérale : **J** ___

- Evénements significatifs pendant l'hospitalisation :

Description :

➤ Date de sortie de la maternité : ___/___/___

Annexe VII : Questionnaire rempli par le professionnel lors de la consultation 1 du groupe cas

CONSULTATION J3 (+/-12H)

- Date : ___/___/___

- PPE ≥ 10% du poids de naissance : oui non

- Score BAS : _____

- Montée de lait : oui non
Si oui, Age de l'enfant en jours : _____

- Recours à des compléments : oui non

- Mode d'administration du lait maternel (*plusieurs réponses possibles*):
 Sein Tasse Cuillère DAL Biberon Autre : _____

- Utilisation d'un tire-lait : oui non
 - Si oui, Souvent Parfois Exceptionnellement
 - Pourquoi ? _____

- Utilisation de bouts de sein : oui non
 - Si oui, Souvent Parfois Exceptionnellement

- Satisfaction maternelle sur l'allaitement (Echelle Visuelle Analogique NEOSTEO)
Notation ___/10

Annexe VIII : Questionnaire rempli par le professionnel lors de la consultation 2 du groupe cas

CONSULTATION J10 (+/- 24H)

Date : ___/___/___

- Montée de lait : oui non

Si oui : âge de l'enfant en jours : _____

- Poursuite de l'allaitement maternel exclusif : oui non

Si non : Mixte Artificiel

↳ Si mixte, nombre de biberons de lait artificiel par jour : _____

Motif (s) : Reprise du travail
 Douleurs
 Par choix
 Manque de lait
 Mauvaise prise de poids
 Autre(s) : _____

- Nombre moyen d'alimentation par jour : _____

- Dont nombre de mise(s) au sein : _____ Durée moyenne des tétées : _____ min

- Utilisation d'un tire-lait : oui non

Si oui : Exclusivement Souvent Parfois Exceptionnellement

- Utilisation de bouts de sein : oui non

Si oui : Souvent Parfois Exceptionnellement

- Utilisation d'un traitement galactologue : oui non

Si oui : Tisanes Motilium Homéopathie Boissons
 Gélules phyto Autre : _____

➤ Mode d'administration du lait maternel (*plusieurs réponses possibles*):

Sein Tasse Cuillère DAL Biberon Autre : _____

➤ Poids : _____ g Taille : _____ cm PC : _____ cm

➤ IBFAT mesuré J10 : ____ / 12

Commentaires (/Conditions standardisées):

.....
.....

➤ Présence de crevasses : oui non

➤ Présence de douleurs persistantes : oui non

➤ Satisfaction maternelle sur l'allaitement (Echelle Visuelle Analogique)

Notation ____/10

Annexe IX : Questionnaire téléphonique à 1 mois des deux groupes

ENTRETIEN TELEPHONIQUE M1

➤ Date du contact téléphonique ou mail à M1: Non fait

➤ Mensurations : Date :
Poids : g Taille : cm PC : cm

➤ Réception Auto-journal Parental :

➤ Poursuite de l'allaitement maternel exclusif :

Si non :

↳ Si mixte, nombre de biberons de lait artificiel par jour:

Motif(s) : Reprise du travail

Douleurs

Par choix

Manque de lait

Mauvaise prise de poids

Autre(s) :

➤ Nombre moyen d'alimentation par jour :

Dont nombre de mise(s) au sein :

➤ Présence de crevasses:

➤ Présence de douleurs aiguës persistantes:

Si Oui, **Notation** : /10

➤ Utilisation d'un tire-lait:

Si oui :

➤ Utilisation de bouts de sein :

Si oui :

➤ Utilisation d'un traitement galactologue : **OUI / NON**

Si oui : Tisanes Motilium Homéopathie

Boissons Gélules phyto Autre :

➤ Mode d'administration du lait maternel (*plusieurs réponses possibles*): **NA**

Sein Tasse Cuillère DAL Biberon Autre :

➤ Satisfaction maternelle vis-à-vis de son allaitement (EVA Autojournal) :

Notation : /10

➤ Satisfaction maternelle vis-à-vis de la prise en charge ostéopathique (EVA Autojournal) :

Notation : /10

Annexe X : Auto-journal parental du groupe cas (3 pages)

AUTO-JOURNAL PARENTAL



N° Patient : _____

Médecin Investigateur : _____

Initiales patient : __ - __ (1^{ère} lettre Nom-Prénom)

Date et Heure de naissance : __/__/__ (jj/mm/aaaa) et __:__(hh-mm)

1^{er} Mois de Vie

- Notez toutes les données dont vous disposez sur la croissance de votre bébé dans le 1^{er} Mois de Vie (PMI, médecin, balance en location etc...) :

Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Poids (g)				
Taille (cm)				
PC (cm)				
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Poids (g)				
Taille (cm)				
PC (cm)				

*

➤ Rythme Biologique de votre bébé entre J8 (... / /) et J12 (... / /) avant et après la Cs2 (J10) NEOSTEO :

! Ne pas faire cette évaluation si il est malade ou si vous jugez qu'il est perturbé pour une raison bien identifiée (déménagement, vacances, bruit anormal –travaux etc...-) !

Renseignez par des couleurs différents les différentes phases d'activité de votre bébé

J8

0h 12h 24h

Durée cumulée des pleurs : ____ min Durée moyenne des tétées : ____ min Durée de sommeil : ____ h

J9

0h 12h 24h

Durée cumulée des pleurs : ____ min Durée moyenne des tétées : ____ min Durée de sommeil : ____ h

J10

Cs2 NEOSTEO

0h 12h 24h

Durée cumulée des pleurs : ____ min Durée moyenne des tétées : ____ min Durée de sommeil : ____ h

J11

0h 12h 24h

Durée cumulée des pleurs : ____ min Durée moyenne des tétées : ____ min Durée de sommeil : ____ h

J12

0h 12h 24h

Durée cumulée des pleurs : ____ min Durée moyenne des tétées : ____ min Durée de sommeil : ____ h



Endormi



Tétée / Biberon

! Indiquez au dessus le lait –artificiel/maternel- le mode –biberon, sein, autre- et la durée !



Pleurs



Eveillé



Coliques selon parents

- Notez toutes les consultations médicales et paramédicales que vous avez réalisées dans le 1^{er} mois de vie. Indiquez le professionnel visité, et les coûts de la consultation et du/des traitements mis en place.

Consultation	1	2	3	4
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Type de consultation (Médecin traitant, Pédiatre, Ostéopathe, Homéopathe, Sage-Femme...)				
Coût de la consultation				
Indication/ Motif (Alimentation, Pleurs, Coliques, Traumatisme, Préventif, etc...)				
Action (Traitements, Manipulation, Homéopathie, Phytothérapie...)				
Efficacité	oui non	oui non	oui non	oui non

Consultation	5	6	7	8
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Type de consultation (Médecin traitant, Pédiatre, Ostéopathe, Homéopathe, Sage-Femme...)				
Coût de la consultation				
Indication/ Motif (Alimentation, Pleurs, Coliques, Traumatisme, Préventif, etc...)				
Action (Traitements, Manipulation, Homéopathie, Phytothérapie...)				
Efficacité	oui non	oui non	oui non	oui non

Annexe XI : Auto-journal parental du groupe témoin (3 pages)

AUTO-JOURNAL PARENTAL



N° Patient : _____

Médecin Investigateur : _____

Initiales patient : __ - __ (1^{ère} lettre Nom-Prénom)

Date et Heure de naissance : __/__/__ (jj/mm/aaaa) et __:__ (hh-mm)

1^{er} Mois de Vie

- Notez toutes les données dont vous disposez sur la croissance de votre bébé dans le 1^{er} Mois de Vie (PMI, médecin, balance en location etc...) :

Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Poids (g)				
Taille (cm)				
PC (cm)				
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Poids (g)				
Taille (cm)				
PC (cm)				

*

- Notez toutes les consultations médicales et paramédicales que vous avez réalisées dans le 1^{er} mois de vie. Indiquez le professionnel visité, et les coûts de la consultation et du/des traitements mis en place.

Consultation	1	2	3	4
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Type de consultation (Médecin traitant, Pédiatre, Ostéopathe, Homéopathe, Sage-Femme...)				
Coût de la consultation				
Indication/ Motif (Alimentation, Pleurs, Coliques, Traumatisme, Préventif, etc...)				
Action (Traitements, Manipulation, Homéopathie, Phytothérapie...)				
Efficacité	oui non	oui non	oui non	oui non

Consultation	5	6	7	8
Date	__/__/__	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Type de consultation (Médecin traitant, Pédiatre, Ostéopathe, Homéopathe, Sage-Femme...)				
Coût de la consultation				
Indication/ Motif (Alimentation, Pleurs, Coliques, Traumatisme, Préventif, etc...)				
Action (Traitements, Manipulation, Homéopathie, Phytothérapie...)				
Efficacité	oui non	oui non	oui non	oui non

Allaitement à 1 Mois

- Poursuite de l'allaitement ce jour : oui non

Si non : Mixte Artificiel

↳ Si mixte, nombre de biberons de lait artificiel par jour : _____

Motif (s) : Reprise du travail

Douleurs

Par choix

Manque de lait

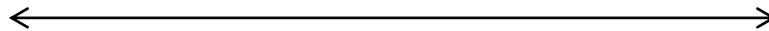
Mauvaise prise de poids

Autre(s) : _____

- Nombre moyen d'alimentation par jour : _____

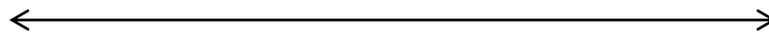
- dont nombre de mise(s) au sein : _____ Durée moyenne des tétées : _____ min

- Comment jugez-vous votre allaitement ? (Tirer un trait sur l'axe puis mesurer avec une règle)



Score : ____

- Comment avez-vous jugé la prise en charge de votre allaitement en Maternité ? (EVA)



Score : ____

- Quelle a été l'aide la plus précieuse dans la conduite de votre allaitement ?

(si plusieurs, numérotez les par ordre croissant d'importance)

Famille Amies Professionnel : Préciser : _____

Internet/Livres Associations : _____

- Que pensez vous du recours à l'ostéopathie dans cette indication ?

Primordiale

Intéressante

Ne sais pas

Sans intérêt

Inadaptée

Résumé

L'objectif principal de ce mémoire est d'évaluer l'efficacité d'un soutien précoce par des professionnels de santé formés dans la prise en charge des allaitements non optimaux chez le nouveau-né à terme sain. L'impact de ce soutien est également abordé sur des critères secondaires (croissance pondérale, répartition des différents types d'allaitement, évolution des pathologies de départ, utilisation des aides matérielles à l'allaitement, motifs d'arrêt). L'étude CONSEAL a inclus 85 dyades mère-enfant repérées en maternité du fait d'un allaitement non optimal (comportement non optimal au sein de l'enfant, crevasses et/ou douleurs aiguës persistantes). Un suivi spécialisé à J3 et à J10 en consultation d'allaitement et un appel téléphonique à un mois ont été réalisés pour le groupe expérimental « cas ». Le groupe « témoin » était constitué d'une population similaire ayant refusé le suivi en consultation mais acceptant d'être jointe par téléphone à un mois. Une tendance à la poursuite de l'allaitement exclusif à un mois, grâce à un soutien précoce, a été constatée malgré l'absence de différence significative liée au nombre réduit d'inclusions. La résolution des pathologies après consultation a pu être vérifiée. La taille limitée des échantillons explique que les autres bénéfices apportés par ces interventions de soutien (gain pondéral, modes d'allaitement...) n'ont pas pu être prouvés significativement. La poursuite de ce travail à plus grande échelle pourrait permettre de démontrer l'intérêt du soutien précoce par du personnel formé sur le taux d'allaitement exclusif à un mois.

Mots-clés : allaitements exclusifs à un mois, comportement non optimal au sein (CNOS), crevasses, douleurs aiguës, objectif principal, critères secondaires