



HAL
open science

Un protocole pour intégrer la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés au soutien à l'allaitement en maternité

Anna Maria Llorens

► **To cite this version:**

Anna Maria Llorens. Un protocole pour intégrer la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés au soutien à l'allaitement en maternité. Gynécologie et obstétrique. 2019. dumas-02381178

HAL Id: dumas-02381178

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02381178>

Submitted on 26 Nov 2019

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

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



Faculté des sciences
médicales et paramédicales

Aix-Marseille Université

École de Maïeutique

Un protocole pour intégrer la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés au soutien à l'allaitement en maternité

Présenté et publiquement soutenu

Le 24 avril 2019

Par

Anna Maria LLORENS

Née le 15 mai 1978 à Ollioules (83)

Pour l'obtention du Diplôme d'État de Sage-Femme
Année universitaire 2018/2019

Membres du jury (par ordre alphabétique) :

- Mme Pascale HASSLER, sage-femme enseignante et directrice de mémoire
- M. Luca MARINELLI, ORL
- Mme Sandrine PETTAZZONI sage-femme AP-HM

AIX MARSEILLE UNIVERSITE

École de Maïeutique

Un protocole pour intégrer la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés au soutien à l'allaitement en maternité

Anna Maria LLORENS
Née le 15 mai 1978

Mémoire présenté pour l'obtention du Diplôme d'état de Sage-Femme

Année universitaire 2018-2019

Validation 1^{ère} session 2019 : oui non

Mention : Félicitations du Jury
Très bien
Bien
Assez bien
Passable

Validation 2^{ème} session 2019 : oui non

Mention :

Visa et tampon de l'école

**Un protocole pour intégrer la prise en charge de
l'ankyloglossie des nouveau-nés au soutien à
l'allaitement en maternité**

REMERCIEMENTS

Je remercie en premier lieu Pascale Hassler, ma directrice de mémoire, de m'avoir fait confiance sur le choix de ce sujet, ainsi que pendant toute sa phase de gestation et réalisation.

Un grand merci également au Dr Marinelli d'avoir partagé ses précieux questionnaires, et accepté de faire partie de mon jury. Merci pour votre temps, et votre intérêt dans ce travail.

Merci aussi à mes fils... Samuel, qui m'a ouvert la porte de la parentalité, dont le frein de langue postérieur m'a fait me poser 1000 questions, voir autant de spécialistes, qui ont fait grandir en moi ce besoin d'accompagner à mon tour des parents, et sans qui je ne serais pas ici aujourd'hui... merci pour ce que tu es. Devenir sage-femme est un rêve, mais être ta maman sera toujours le plus beau rôle de ma vie... Joan, mon tout petit, sans qui écrire ce mémoire aurait été beaucoup plus facile mais l'important est d'y arriver ! Tu es une parenthèse de douceur dans ces dures années d'études, et ton sourire remplit la maison de soleil et d'amour.

Pierre, qui partage ma vie depuis tant d'années, merci de supporter ce rythme infernal, même si « ce n'était pas dans le contrat »...

Merci à mes parents qui m'ont transmis la liberté de faire ce qu'on aime et d'être heureux avant tout.

Et un merci spécial à celles qui m'ont ouvert leur cœur pendant ces années d'études alors que je pourrais (quasiment) être leur mère ! Leur soutien a été salvateur, et les partages de cours, fiches, pique-niques et bien plus ont ouvert la voie à de belles amitiés.

SOMMAIRE

Introduction.....	1
Méthodes.....	6
A. Analyse et synthèse des pratiques et des recommandations d'autres pays, régions ou structures publiques relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie.....	6
B. Analyse et synthèse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie existants	9
C. Synthèse des symptômes associés à l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie.....	10
D. Construction d'un protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés pendant les premiers jours de vie.....	12
Résultats	13
A. Analyse et synthèse des pratiques et des recommandations relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie	13
A.1 Recherche sur le moteur de recherche généraliste Google	13
A.2 Recherche sur les bases de données spécialisées	13
B. Analyse et synthèse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie existants	14
C. Synthèse des symptômes associés à l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie.....	18
C.1 Données symptomatologiques issues de l'étude quantitative rétrospective	18
C.2 Données symptomatologiques extraites de l'analyse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie	18
C.3 Données symptomatologiques issues de l'étude qualitative	27
D. Protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés pendant les premiers jours de vie.....	29
Analyse et discussion	34
La transposition des pratiques et recommandations relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie dans le PPECAN.....	34
Le choix de l'outil d'Hazelbaker comme outil de diagnostic de l'ankyloglossie	38
La sélection des éléments de premier ordre en faveur d'un frein de langue restrictif à partir des symptômes et éléments de dépistage répertoriés	39
Le choix du traitement par les parents	44
Les limites du Protocole de Prise En Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés.	45
L'applicabilité du PPECAN.....	46
Les apports du PPECAN par rapport aux outils existants.....	46
Conclusion	47
Bibliographie.....	48

Introduction

Le frein de langue est un repli muqueux arciforme qui s'étend de la surface ventrale de la langue au sillon alvéo-lingual bas (Figure 1 et 2), attachant ainsi la langue au plancher buccal (Kamina, 2002). Selon sa configuration et ses propriétés histologiques, ce frein lingual peut impacter la mobilité linguale, jusqu'à en restreindre significativement l'amplitude des mouvements qui la caractérisent habituellement. On parle dans ce cas d'un frein lingual court ou serré ou restrictif (« *tongue-tie* » en anglais), qui entraîne une ankyloglossie¹ (du grec « *ankilos* » = courbé, déformé et « *glossa* » = langue) dont les degrés de sévérité sont variables (Exemples d'ankyloglossies en Annexe 1). L'ankyloglossie est une anomalie mineure (WHO et al., 2014), qui est due à un défaut de résorption des cellules qui rattachaient la langue au plancher buccal au début du développement fœtal (Rowan-Legg et al., 2015). Selon les études, la prévalence de l'ankyloglossie des nouveau-nés varie d'environ 4 à 11 % (Messner et al., 2000; Ricke et al., 2005). Un facteur de prédisposition génétique serait estimé à environ 25 % des ankyloglossies (Ferrés-Amat et al., 2017).

La langue, de par sa mobilité, joue un rôle majeur dès le stade embryonnaire et tout au long du développement dans la croissance cranio-faciale, dans la déglutition puis la succion, ainsi que plus tard dans la mastication et la phonation (Marieb and Hoehn, 2015). C'est un organe complexe, composé de 17 muscles intrinsèques, dont la mobilité est régie majoritairement par 3 muscles extrinsèques (Figure 3). Le muscle génioglosse, qui permet de tirer la langue vers l'avant, le muscle hyoglosse, qui permet l'abaissement de la langue et d'en tirer les côtés vers le bas, et le muscle styloglosse qui permet d'élever au palais et la rétracter et la placer en U (Marieb and Hoehn, 2015). Quatre autres muscles accessoires à l'action mineure interviennent également : les muscles palatoglosse, pharyngoglosse, chondroglosse et amygdaloglosse. L'innervation des muscles permettant les mouvements de la langue provient principalement des nerfs crâniens XII (nerfs hypoglosses), qui commandent majoritairement les 3 principaux muscles extrinsèques (Marieb and Hoehn, 2015). L'altération de la mobilité de la langue, largement attribuée à la brièveté du frein, peut également provenir, à des degrés variables, de compressions entraînant un défaut de mouvement infligé par les muscles suite à sa position in utero ou durant l'accouchement (Ferrés-Amat et al., 2017; Herzhaft-LeRoy, 2017).

¹ Les termes « ankyloglossie » et « frein de langue restrictif » seront utilisés alternativement pour désigner la même condition

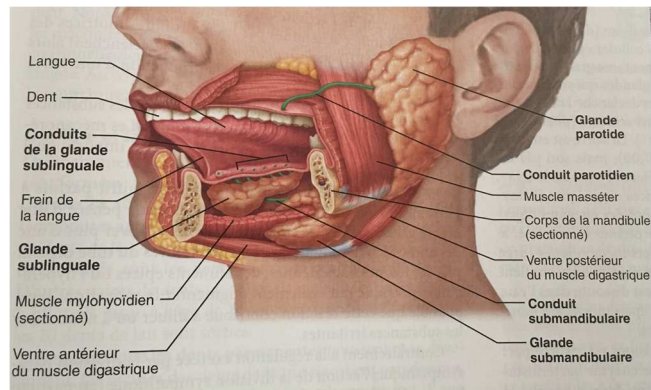


Figure 1 : Face gauche de la cavité orale, avec corps de l'os mandibulaire sectionné, montrant les rapports du frein de langue (Marieb and Hoehn, 2015)

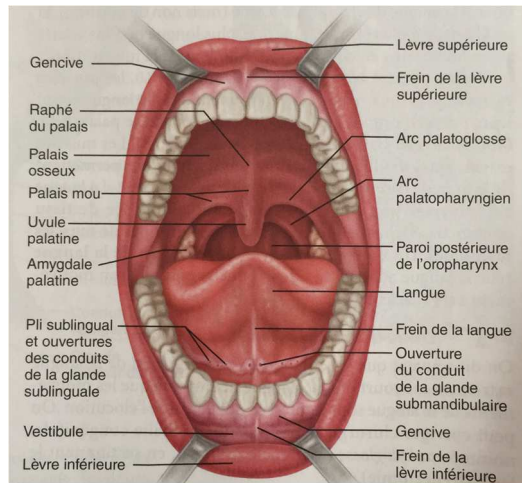


Figure 2 : Vue antérieure de la cavité orale montrant les freins de langue, lèvre supérieure et lèvre inférieure (Marieb and Hoehn, 2015)

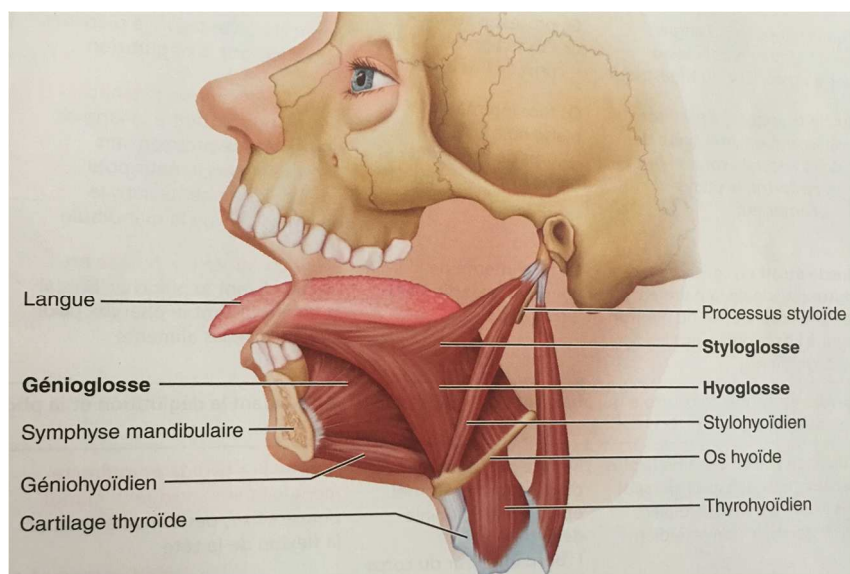


Figure 3 :
latérale
gauche
muscles

Vue
des

extrinsèques de la langues (en gras) et muscles suprahyoïdiens associés à la gorge (Marieb and Hoehn, 2015)

Les répercussions de l'ankyloglossie ont été étudiées et rapportées sur la succion et donc l'allaitement, le langage, la croissance cranio-faciale, les voies aériennes supérieures et l'apnée du sommeil, et certains comportements sociaux (Fletcher Samuel G. and Meldrum James R., 1968; Guilleminault et al., 2016; Horton et al., 1969; Ketty and Sciuolo, 1974; Marmet et al., 1990; Wallace, 1963; Wright, 1995). L'impact de l'ankyloglossie sur l'allaitement maternel est cependant l'aspect le plus documenté et controversé.

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande l'allaitement maternel de l'enfant de manière exclusive pendant ses 6 premiers mois, et au moins jusqu'à ses 2 ans, accompagné d'aliments complémentaires (WHO and UNICEF, 2002). Ces recommandations font suite aux nombreuses études qui ont démontré le rôle protecteur de l'allaitement pour le nouveau-né ainsi que la mère, en faisant ainsi de sa promotion un objectif de santé publique dans les pays en voie de développement comme dans les pays industrialisés. Il a notamment été démontré que l'allaitement maternel avait un rôle de prévention dans les infections digestives (Chien and Howie, 2001), respiratoires (Ip et al., 2007), ainsi que dans la prévention de l'obésité (Armstrong, 2002) et des risques vasculaires (Owen et al., 2003). L'allaitement maternel serait aussi bénéfique pour le développement psychoaffectif et neurologique, ainsi qu'un facteur protecteur de la mort inattendue du nourrisson (McVea et al., 2000).

Ainsi, en France, les Programmes Nutrition Santé successifs depuis 2001 ont mis en avant les bénéfices de l'allaitement maternel afin de le promouvoir auprès de la population (Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, 2011). Pourtant, les résultats de la dernière Enquête Nationale Périnatale montrent que l'allaitement maternel à la maternité, exclusif et mixte, a diminué légèrement entre 2010 et 2016 passant de 68,7 % à 66,7 % et de manière significative pour l'allaitement exclusif, passant de 60,3 % à 52,2 % (DRESS and INSERM, 2017). Ces taux sont, de plus, faibles par rapport aux pays européens voisins (EURO-PERISTAT, 2013). La durée moyenne d'allaitement est de 19 semaines en France, avec seulement 18 % des enfants encore allaités à 6 mois, et environ 10 % des mères allaitantes arrêtent l'allaitement dès la sortie de la maternité (DRESS, 2016). Ces chiffres sont bien éloignés des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé. En 2010, un « Plan d'Action Allaitement » avait été validé par le comité de pilotage du Plan National Nutrition Santé afin de promouvoir l'initiation de l'allaitement maternel ainsi que sa durée (Turck, 2010) ; ces propositions restent cependant pas ou peu appliquées, et la « culture de l'allaitement » en France fait défaut (DRESS, 2016).

Les causes d'arrêt de l'allaitement les plus fréquentes rapportées par les mères sont la lactation insuffisante et les douleurs au mamelon (Dennis et al., 2014; Kent et al., 2015). Or, l'étude de Kent et al. (2015), a mis en évidence que l'ankyloglossie, associée ou non à une position incorrecte durant l'allaitement, entrait en jeu dans 67 % des femmes présentant des douleurs aux mamelons. Les difficultés d'allaitement dues à l'ankyloglossie, au-delà du sevrage précoce, entraînent des prises de poids faibles chez le nouveau-né, impactant ainsi sa santé (Hogan et al., 2005; Ricke et al., 2005; Segal et al., 2007). La prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés occupe donc une place prépondérante dans le soutien à l'allaitement maternel. Plusieurs outils d'évaluation et de classification de l'ankyloglossie ont été développés, sans qu'aucun ne soit validé et accepté par tous (Coryllos et al., 2004; Hazelbaker, 1993; Ingram et al., 2015b; Kotlow, 1999; Martinelli et al., 2016, 2012; Yoon et al., 2017). La définition stricte de l'ankyloglossie ne fait pas l'unanimité au sein des professionnels de santé que cette problématique concerne (Baeza et al., 2017; Messner and Lalakea, 2000). Dans ce contexte, il est donc difficile de déterminer quand une ankyloglossie nécessite un traitement, et d'en évaluer l'efficacité. Deux traitements sont cependant proposés indépendamment ou en parallèle selon les cas, dans le cadre de difficultés d'allaitement attribuées à un frein de langue restrictif.

Le premier, et le plus connu et étudié, est la freinotomie, une incision précise du frein de langue aux ciseaux ou au laser, qui permet de donner de la mobilité à la langue en la détachant du plancher buccal. Nombreuses études et revues de la littérature ont tenté d'établir les critères pertinents pour définir les indications de freinotomie. Globalement, elles concluent que c'est une procédure sûre, mais la preuve de son efficacité est modérée et n'a pu être apportée que sur certains aspects de l'allaitement (comme la douleur aux mamelons). Il est recommandé de ne pratiquer une freinotomie qu'en cas d'ankyloglossie avérée accompagnée de difficultés d'allaitement (ankyloglossie symptomatique), mais en aucun cas de manière systématique (Francis et al., 2015; Hentschel, 2018; Ito, 2014; O'Shea et al., 2017; Rowan-Legg et al., 2015; Segal et al., 2007). Il convient de préciser que le frein labial supérieur peut également être restrictif, empêchant la lèvre supérieure de s'ourler et modifiant ainsi les conditions optimales pour une succion efficace (Kotlow, 2013). Une freinotomie labiale supérieure est parfois associée à une freinotomie linguale si besoin. La prévalence est moins étudiée, environ un tiers des freins de langue restrictifs seraient associés à des freins de lèvre supérieurs restrictifs (Benoiton, 2016).

Le second traitement envisageable, les mesures conservatoires, ont été peu voire pas étudiées de manière formelle. Ces dernières incluent un accompagnement à

l'allaitement par une personne formée spécifiquement, un suivi fonctionnel avec un ostéopathe ou un chiropracteur afin de corriger d'éventuelles hyperflexions au niveau cervical et comportements compensatoires délétères (Ferrés-Amat et al., 2017; Genna, 2013; Herzhaft-LeRoy, 2017; Todd and Hogan, 2015; Tow and Vallone, 2009). Ce type de mesures a été rapporté comme efficaces pour environ la moitié des freins de langues légers à modérés (Todd and Hogan, 2015).

L'évaluation de l'ankyloglossie fait partie des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé dans le cadre du soutien aux difficultés d'allaitement (WHO, 2010). Au Brésil, le dépistage systématique de l'ankyloglossie dans les 48 premières heures de vie du nouveau-né est une obligation (Presidência da Republica do Brasil, 2014). En Angleterre, la procédure de prise en charge de l'ankyloglossie est reconnue comme nécessaire dans le cadre du soutien à l'allaitement, et est complètement encadrée et prise en charge par l'hôpital public (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2005). En France, cette problématique est peu connue, et aucune recommandation des sociétés savantes ou organismes publics de santé n'a été émise. Dans le cadre d'une politique de soutien à l'allaitement, il est capital que les professionnels de la périnatalité puissent disposer de recommandations et d'outils pour accompagner au mieux les mères dans un objectif de santé publique.

Ce travail s'est donc construit autour de la question de recherche suivante : Quels éléments permettraient d'intégrer la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie au soutien à l'allaitement maternel ?

L'objectif de recherche premier est d'analyser, sélectionner puis synthétiser les pratiques et les recommandations internationales pertinentes et transposables en matière de dépistage et prise en charge de l'ankyloglossie dans les premiers jours de vie des nouveau-nés. La synthèse des données obtenues permettra de répondre à l'objectif final de ce travail, qui est de construire un Protocole de Prise en Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés (PPECAN) applicable pendant le séjour en suite de couches.

Méthodes

La construction du Protocole de Prise en charge de l'Ankyloglossie des nouveau-nés s'est basée sur 3 éléments qui le constituent :

- A. Les pratiques et recommandations d'autres pays, régions ou structures publiques relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie, qui ont permis de définir les grandes lignes d'une prise en charge adaptée
- B. Les outils de dépistage et diagnostic existants de l'ankyloglossie, qui ont alimenté la partie Dépistage du Protocole, et permis de d'identifier l'outil de diagnostic pertinent
- C. Les symptômes associés à l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie, qui ont complété la partie Dépistage du Protocole.

A. Analyse et synthèse des pratiques et des recommandations d'autres pays, régions ou structures publiques relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie

Afin d'identifier les ouvrages pertinents pour mener à bien cette étude de manière exhaustive, une étude bibliographique a été réalisée en effectuant 2 recherches complémentaires :

- Une recherche sur **moteur de recherche généraliste** (Google) qui a permis d'identifier les publications officielles d'organismes publics de santé, d'hôpitaux publics et d'organisations internationales. Cette recherche a été effectuée en anglais et en français avec les mots clefs suivants ((**ankyloglossia** or **tongue-tie**) and (**recommendation** or **screening** or **management**)); ((**ankyloglossie** ou **frein de lange serré**) et (**recommandation** ou **dépistage**))
- Une seconde recherche bibliographique a été effectuée sur des **bases de données spécialisées** afin d'identifier des articles publiés dans la littérature scientifique. Une recherche bibliographique unique a été réalisée pour identifier la littérature relative aux pratiques et recommandations, et celle relative aux outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie (Partie B.). Un logigramme de tri des articles a été construit afin de sélectionner les publications pertinentes pour chacune des parties de cette étude (Figure 4).

Les bases de données PubMed et GoogleScholar ont été utilisées, avec les mots clef MeSH suivants : **tongue tie** or **ankyloglossia** and **screening** or **diagnosis** and **breastfeeding**, et un filtre de date de publications de 2008 à 2018.

La lecture du titre du document ainsi que de l'auteur pour les publications émanant du moteur de recherche Google a permis d'effectuer la première étape du tri des documents et articles (Figure 4). La seconde étape de sélection des documents ou articles a été réalisée par la lecture du résumé ; les documents ou articles pertinents ont été soumis à la **grille de lecture I** (Annexe 3) afin de recueillir les informations relatives à l'organisation de la prise en charge des ankyloglossies. Les informations suivantes ont été recueillies :

- Référence du document/article
- Type de document
- Niveau de recommandation
- Taille de l'échantillon (si étude)

Puis chacun des thèmes suivants a été synthétisé :

- Modalités de dépistage
- Organisation du parcours de soin
- Catégories de professionnels de santé à consulter
- Outils diagnostiques à utiliser
- Information donnée aux parents / Délai de réflexion / Consentement
- Modalités de suivi post-freinetomie
- Divers

Les thèmes non renseignés et non applicables ont été identifiés (respectivement NR et NA).

Une synthèse pour chacun des thèmes énoncés ci-dessus a été réalisée sous forme de tableau afin d'être ensuite intégrée au Protocole de Prise en charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés en maternité.

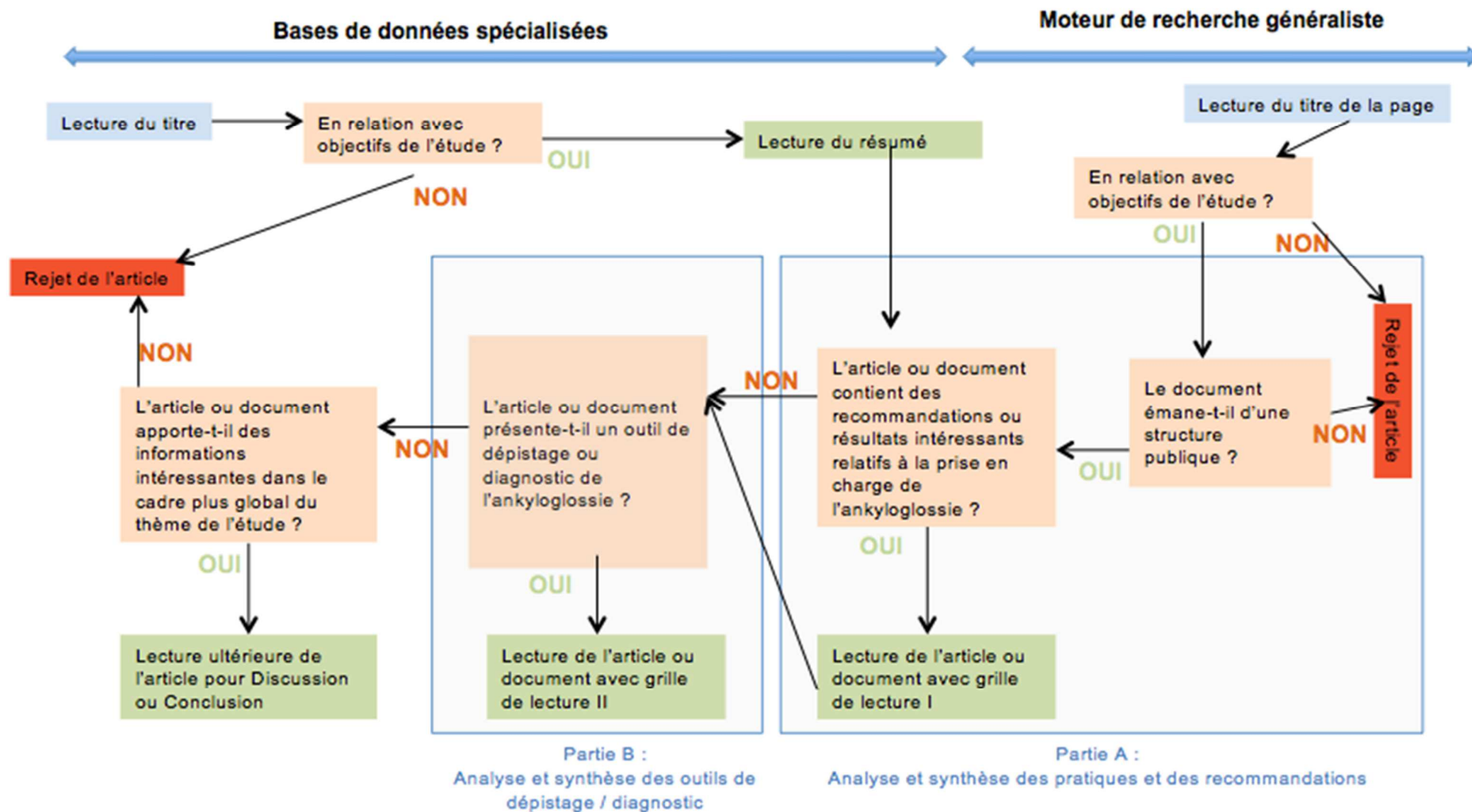


Figure 4 : Logigramme de sélection des articles et documents issus de la recherche bibliographique

B. Analyse et synthèse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie existants

Afin de réaliser une synthèse des outils existants permettant d'alimenter le Protocole de Prise en Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés, la deuxième partie du logigramme de tri des publications a été utilisée (Figure 4). Pour cette partie, seule la recherche sur des **bases de données spécialisées** a été effectuée (PubMed et Google Scholar). Les mots clefs MeSH sont identiques à ceux de la partie A puisqu'une seule recherche a été effectuée. Comme pour la partie précédente, un premier tri a été effectué par la lecture du titre des publications, puis une deuxième étape de tri par la lecture du résumé. Les publications et documents pertinents ont ensuite été analysés grâce à la **grille de lecture II** (Annexe 4). Chacun des outils identifiés a été analysé comme suit :

- Référence du document
- Type d'outil
- Synthèse de l'outil
- Symptômes du nouveau-né : symptômes qui peuvent être décelés sur le nouveau-né en cas d'ankyloglossie ou de difficultés d'allaitement
- Symptômes maternels : symptômes qui peuvent être décelés sur la mère en cas d'ankyloglossie ou de difficultés d'allaitement
- Aspect concerné : nouveau-né, mère, allaitement
- Avantages de l'outil
- Inconvénients de l'outil
- Éléments transposables de l'outil pour la construction d'un protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés

Afin de compléter les outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie, une recherche rapide d'outils d'évaluation de l'allaitement a été effectuée. Cette recherche n'a pas vocation à être exhaustive mais a permis d'introduire des notions générales sur l'évaluation de l'allaitement dans le protocole élaboré dans cette étude. La recherche a été réalisée sur le moteur Google Scholar avec les mots clefs suivants : « breastfeeding assessment tool ».

C. Synthèse des symptômes associés à l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie

Les symptômes ou autres éléments de dépistage les plus fréquents associés à l'ankyloglossie, soit rapportés dans la littérature, soit par les mères sur elles-mêmes, leurs nouveau-nés et leur allaitement en général ont été synthétisés.

Ces données symptomatologiques ont été collectées grâce à :

- **l'analyse de la littérature par la grille de lecture II**, qui a permis, en analysant les outils existants de dépistage de l'ankyloglossie, d'en extraire les symptômes et éléments de dépistage les plus fréquemment rapportés.
- **une analyse quantitative rétrospective** qui a été menée sur les symptômes rapportés par les mères par le biais d'un questionnaire, rempli un mois après freinotomie réalisée par le Dr Marinelli, oto-rhino-laryngologiste à Aix en Provence (Figure 5). Toutes les freinotomies ont été réalisées sur des nouveau-nés après diagnostic d'ankyloglossie due à une frein de langue et/ou lèvre supérieure restrictif selon la grille d'évaluation d'Hazelbaker (Hazelbaker, 1993). Soixante sept questionnaires envoyés entre janvier 2017 et janvier 2019 ont été sélectionnés de manière aléatoire et transmis par le Dr Marinelli pour analyse. Les renseignements généraux extraits sont les suivants :
 - Age lors de la freinotomie
 - Rang de la freinotomie
 - Freinotomie du frein de lèvre supérieure
 - Poids lors de la freinotomie
 - Poids 1 mois après la freinotomie
 - Mode d'alimentation du nouveau-né au moment de la freinotomie
 - Mode d'alimentation du nouveau-né 1 mois après la freinotomie

Les symptômes rapportés par les mères sur les questions ouvertes du questionnaire ont été listés, synthétisés, et cotés de 0 (pas du tout ou très bien), 1 (un peu ou mieux), 2 (beaucoup ou très péjoratif), avant et après la freinotomie pour chacun des questionnaires. Une analyse croisée des symptômes et éléments de dépistage de l'ankyloglossie sera réalisée avec de mettre en parallèle les données issues de la littérature et les données directement rapportées par les patientes.

FREINOTOMIE BILAN APRES 1 MOIS

Poids et âge du bébé lors de la freinotomie :

Poids et âge du bébé actuellement :

Toujours allaité ?

Sinon, âge lors du sevrage :

Si sevré, raison :

Première freinotomie : OUI/NON

Si deuxième freinotomie :

La première était pratiquée par (profession)

A (lieu)

Frein de lèvre supérieur a été coupé ? OUI/NON

Problèmes/symptômes d'allaitement avant freinotomie/coupe frein de lèvre supérieur.
(Rayer l'inutile)

Chez la mère :

Chez le bébé :

Différences constatées depuis freinotomie/coupe frein de lèvre supérieur. (Rayer l'inutile)

Chez la mère :

Chez le bébé :

Figure 5 : Questionnaire 1 mois post-freinotomie remplis par les mères dont le nouveau-né a subi une freinotomie par le Dr Marinelli, ORL.

D. Construction d'un protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés pendant les premiers jours de vie

L'analyse et la synthèse des éléments relatifs aux pratiques et recommandations à l'international, aux outils existants de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie, à l'évaluation de l'allaitement, ainsi qu'aux symptômes les plus fréquents rapportés sur les mères et les nouveau-nés a permis de construire un protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés (PPECAN) dans ses premiers jours de vie.

Résultats

A. Analyse et synthèse des pratiques et des recommandations relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie

A.1 Recherche sur le moteur de recherche généraliste Google

La recherche sur le moteur de recherche généraliste Google affichait 23 400 résultats. Une lecture rapide des liens a permis d'identifier qu'après la 20^{ème} page de résultats, soit 200 résultats, les titres étaient d'ores et déjà éloignés du sujet de l'étude. Le tri a donc été effectué sur les 200 premiers résultats. Deux éléments ont permis une première étape de tri dans les pages web trouvées :

- l'organisme publiant la page : ont été exclus les pages émanant de cliniques privées, d'organisations non officielles, et les pages ou blogs personnels. N'ont été conservées que les pages émanant de sociétés savantes régionales, nationales ou internationales, d'organismes de santé publics et d'hôpitaux publics afin de garantir l'objectif de santé publique des pratiques et recommandations analysées.
- le titre de la page

Cette recherche a permis d'identifier 11 documents, répartis comme tels :

- Organismes de santé publics : 5 (Health Service Executive, 2016; Health Service Executive and Faculty of Pediatrics, 2018; HealthLink, British Columbia, 2017; NHS, 2017; North Metropolitan Health Service, 2016)
- Hôpitaux publics : 4 (Canberra hospital and health services, 2016; Mid Essex Hospital Services, 2016; Royal Hospital for women, 2016; Royal Women's Hospital, 2014)
- Organisations internationales non gouvernementale : 1 (UNICEF The baby friendly initiative, 2019)

A.2 Recherche sur les bases de données spécialisées

La recherche sur les bases de données spécialisées a donné les résultats suivants :

- PubMed : 84 résultats
- Google Scholar : 454 résultats

L'ensemble des documents a été soumis au logigramme de tri des publications (Figure 4). **Au total, 98 publications ont été sélectionnées à la lecture de leur titre.** La lecture des résumés a permis d'identifier **seulement 4 documents pertinents** relatifs à cette première partie de l'étude. Ils sont répartis comme tel :

- Sociétés savantes : 2 (Academy of Breastsfeeding Medecine, 2004; Canadian Paediatric Society, 2018)
- Articles de revues scientifiques : 2 : (Dixon et al., 2018; Lopes de Castro Martinelli et al., 2016)

L'analyse des pratiques et recommandations est donc basée sur la synthèse de 14 documents et présentée dans le Tableau 1. La littérature scientifique relative aux ankyloglossies est très abondante, notamment sur les techniques de freinotomies, et leur efficacité sur la résolution des difficultés d'allaitement ; peu de recommandations et protocoles sont publiés, ce qui explique le nombre restreint de documents analysés par rapport au nombre important de résultats affichés lors des recherches initiales.

B. Analyse et synthèse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie existants

La recherche sur les bases de données spécialisées a donné les résultats suivants :

- PubMed : 84 résultats
- Google Scholar : 454 résultats

L'ensemble des documents a été soumis au logigramme de tri des publications (Figure 4). Au total, **98 publications ont été sélectionnées à la lecture de leur titre.** La lecture des résumés a permis d'identifier **8 documents pertinents** relatifs à cette première partie de l'étude. Ils sont répartis comme tel :

- Structure de santé publique : 1 (Canberra hospital and health services, 2016)
- Articles de revues scientifiques : 6 (Coryllos E et al., 2004; Ingram et al., 2015b; Kotlow, 1999; Martinelli et al., 2016, 2012; Yoon et al., 2017)
- Thèse : (Hazelbaker, 1993)

La recherche simple relative aux outils d'évaluation de l'allaitement a permis d'identifier **3 articles de revues scientifiques** présentant des outils testés : (Ingram et al., 2015a; Jensen et al., 1994; Matthews, 1988).

La synthèse de ces 8 outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie et des 3 outils d'évaluation de l'allaitement est rapportée en Annexe 4.

Tableau 1 : Synthèse des pratiques et recommandations relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés à partir des données issues de la recherche bibliographique et analysées selon la grille de lecture I

Modalités de dépistage	<p>2 modalités de dépistage évoquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépistage systématique pour tous les nouveau-nés (Academy of Breastsfeeding Medecine, 2004; NHS, 2017; Presidência da Republica do Brasil, 2014) - Protocoles reposant sur un personnel très bien formé à l'allaitement maternel qui précisent qu'un accompagnement à la mise en route de l'allaitement inclut son évaluation globale et le dépistage des difficultés incluant les freins de langue (Mid Essex Hospital Services, 2016; Royal Hospital for women, 2016)
Organisation du parcours de soin	<p>Dépendant de l'organisation du système de santé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au Brésil, le dépistage des ankyloglossies avant la sortie de la maternité est obligatoire, et une évaluation par un spécialiste est prévue si doute suite a dépistage 4)(Lopes de Castro Martinelli et al., 2016; Presidência da Republica do Brasil, 2014) - En Angleterre, la prise en charge des freins de langue -incluant la freinotomie- fait partie des procédures remboursées, et est donc intégrée au parcours de soin post-partum gratuit classique (National Institute for Health and clinical excellence, 2005; NHS, 2017) - En Nouvelle-Zélande, test du protocole suivant : freinotomie dans les 48 premières heures de vie du nouveau-né si difficultés d'allaitement sévères ; entre 48h et 8 semaines de vie, consultation auprès d'une consultante en lactation pour évaluer l'ankyloglossie ainsi que l'allaitement en général ; au-delà de 8 semaines de vie, une consultation ORL directement est prévue (Dixon et al., 2018) . - En Australie, le Royal Hospital for Women de Melbourne prévoit dans son protocole une aide intensive pendant 24 heures à la maternité en cas de difficultés d'allaitement (mises au sein, signes d'éveil, positions d'allaitement) qui, si elles n'engendrent pas d'amélioration, débouchent sur une consultation allaitement spécialisée et sur un parcours de soin organisé (Royal Hospital for women, 2016).
Catégories de professionnels de santé à consulter	<ul style="list-style-type: none"> - Les personnels concernés sont variables, avec une place prépondérante pour les consultantes en lactation dans le cadre des consultations spécialisées. - Les freinotomies peuvent également être pratiqués par divers praticiens, par forcément toujours médecins, mais spécifiquement formés et expérimentés (Academy of Breastsfeeding Medecine, 2004; Canadian Paediatric Society, 2018; Health Service Executive, 2016; Mid Essex Hospital Services, 2016; National Institute for Health and clinical excellence, 2005; North Metropolitan Health Service, 2016; Royal Hospital for women, 2016) voire accrédités (NHS, 2017; Royal Hospital for women, 2016).

Outils diagnostiques utilisés	Sur les 6 protocoles mentionnant un outil de diagnostic, 3 utilisent l'échelle d'Hazelbaker, 1 une échelle inspirée de celle d'Hazelbaker simplifiée, un le British Tongue Tie Assessment Tool, et un le lingual frenulum protocol for infants
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	<p>Aucun des documents ne comportait toutes les informations énoncées ci-dessous. Cette liste correspond à l'agrégation du contenu des documents analysés.</p> <p>L'information qui doit être délivrée comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'explication de l'ankyloglossie et sa cause - l'explication du parcours de soin - l'explication de la procédure de freinotomie ainsi que des suites (cicatrisation, suivi) - les alternatives - les risques - les avantages - les recommandations officielles si existantes - la réponse aux questions - l'éventualité d'un délai de réflexion - la signature d'un consentement éclairé
Divers	<ul style="list-style-type: none"> - Protocoles applicables aux nouveau-nés sains nés à terme, excluant ainsi les prématurés, les situations de complications néonatales, les nouveau-nés atteints de malformations cranio-faciales ou d'anomalies génétiques. Vérification de l'administration de la dose recommandée de vitamine K et de l'absence d'antécédents familiaux hémorragiques avant de pratiquer la freinotomie. - Certains hôpitaux (Mid Essex Hospital Services, 2016; Royal Hospital for women, 2016) ont une pratique très encadrée qui permet d'optimiser la prise en charge (logigramme) et de suivre l'efficacité de la procédure et donc de réaliser une évaluation de la pratique professionnelle. -
Modalités de suivi post freinotomie	<p>3 modalités de suivi identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi de la résolution des complications maternelles et infantiles dans les 3 ou 4 jours suivant la freinotomie (Academy of Breastsfeeding Medecine, 2004) - Visite de contrôle auprès d'une personne formée (Health Service Executive, 2016; Royal Hospital for women, 2016) - Contrôle via le gain pondéral du nouveau-né (Mid Essex Hospital Services, 2016; North Metropolitan Health Service, 2016)

C. Synthèse des symptômes associés à l'ankyloglossie des nouveau-nés dans les premiers jours de vie

C.1 Données symptomatologiques issues de l'étude quantitative rétrospective

Sur les 67 questionnaires 1 mois après freinotomie transmis, 14 ont été exclus : 7 étaient des doublons, et 7 autres concernaient des nouveau-nés non allaités. L'analyse des questionnaires s'est donc basée sur 53 questionnaires. L'âge moyen de la freinotomie était de 39 jours, avec la freinotomie la plus précoce à l'âge de 6 jours et la plus tardive 140 jours (soit plus de 4,5 mois). Seulement 3 freinotomies ont été pratiqués dans la première semaine de vie (soit 6 %) et 15 dans les 2 premières semaines de vie (soit 30 %). Une freinotomie dans les 15 premiers jours de vie a été considérée comme une freinotomie relativement précoce dans le cadre de cette étude.

Sept nouveau-nés (13 %) avaient d'ores et déjà subi une freinotomie précédemment, à la maternité pour 5 d'entre eux et par le pédiatre pour 2 autres. Un peu plus de la moitié des nouveau-nés (55 %) ont eu une freinotomie de lèvre supérieure en complément de l'incision du frein de langue.

Les symptômes rapportés par la mère sur elle-même ainsi que sur son nouveau-né sont rapportés dans les Tableaux 2 et 3.

C.2 Données symptomatologiques extraites de l'analyse des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie

La grille de lecture II utilisée dans la partie B. a permis d'identifier les symptômes et éléments de dépistage de l'ankyloglossie utilisés par les outils analysés. Ils ont été classés en 3 catégories (nouveau-né, mère, allaitement) et pour chacune, en sous-catégories. Cette synthèse est présentée dans les Tableaux 4 (symptômes et éléments de dépistage de l'ankyloglossie chez les nouveau-nés), 5 (symptômes et éléments de dépistage de l'ankyloglossie chez les mères) et 6 (symptômes et éléments de dépistage de l'ankyloglossie relatifs aux mises au sein). Dans ces tableaux ont également été rapportés les données symptomatologiques recueillies par le biais de l'étude rétrospective, et ce afin de mettre en parallèle les données issues de la littérature et les données observées auprès des patients. Trois niveaux de pertinence des symptômes et éléments de dépistage ont été identifiés dans ces tableaux de synthèse :

- En rouge : les symptômes ou éléments rapportés par au moins 2 sources : 2 des outils analysés ou *a minima* par 1 outil analysé et

rapporté par les mères dans l'étude rétrospective. N'ont pas été considérés comme « 2 études » les 2 outils (dépistage et diagnostic) issus des mêmes auteurs (Lopes de Castro Martinelli et al., 2016 et Martinelli et al., 2016). Ces symptômes ou éléments sont donc identifiés comme les plus fréquents ou typiques de l'ankyloglossie et, selon leur facilité d'identification, seront au centre de la partie « dépistage » du PPECAN.

- En orange : les symptômes ou éléments non fréquents mais spécifiques ou dont le dépistage est considéré comme important. Leur intégration
- au PPECAN en tant qu'éléments de second ordre sera discutée.
- En noir : les éléments qui ne seront pas utilisés pour la construction de la partie « dépistage » du protocole de prise en charge

Tableau 2 : Données symptomatologiques issues de l'étude quantitative rétrospective : Symptômes rapportés **par les mères sur elles-mêmes** avant et 1 mois après freinotomie

Symptômes maternels	Nombre et (pourcentage) sur tout l'échantillon avant freinotomie (n=57)	Nombre et (pourcentage) sur tout l'échantillon après freinotomie (n=57)	Nombre et (pourcentage) sur échantillon avec freinotomie précoce (dans les 15 premiers jours de vie (n=13))	Nombre et (pourcentage) sur échantillon après freinotomie précoce (dans les 15 premiers jours de vie (n=13))
Douleur	37 (73)	3 dont 2 mieux (2)	11 (85)	2 dont 1 avec amélioration (8)
Crevasses	22 (43)	4 dont 3 mieux (2)	9 (69)	1 avec amélioration (0)
Lactation insuffisante	10 (20)	0 (0)	1 (7,7)	0 (0)
Engorgement	8 (16)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Mamelon en biseau après la tétée	4 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sensation de frottement	4 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Mastite	6 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Abcès	6 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Tableau 3 : Données symptomatologiques issues de l'étude quantitative rétrospective : Symptômes rapportés par les mères sur leurs nouveau-nés avant et 1 mois après freinotomie

Symptômes nouveau-nés	Nombre et (pourcentage) sur tout l'échantillon avant freinotomie (n=57)	Nombre et (pourcentage) sur tout l'échantillon après freinotomie (n=57)	Nombre et (pourcentage) sur échantillon avec freinotomie précoce (dans les 15 premiers jours de vie (n=13))	Nombre et (pourcentage) sur échantillon après freinotomie précoce (dans les 15 premiers jours de vie (n=13))
Troubles de la succion	24 (47)	11 dont 6 avec amélioration (9,8)	6 (46)	3 dont 2 avec amélioration (7)
Gain pondéral insuffisant	21 (41)	3 avec amélioration pour les 3 (0)	9 (69)	1 avec amélioration (0)
Déroulement de la tétée difficile d'une manière générale	14 (27)	6 avec amélioration (0)	2 (15)	0 (0)
Ouverture de la bouche insuffisante, pincement du mamelon	14 (27)	4 dont 3 avec amélioration (2)	3 (23)	1 avec amélioration (0)
Accroche au sein	12 (24)	3 avec amélioration (0)	4 (31)	1 avec amélioration (0)
Reflux, rots	12 (24)	7 avec amélioration (0)	0 (0)	0 (0)
Fatigue rapidement en tétant	8 (16)	0 (0)	1 (7)	0 (0)
Coliques/gaz	7 (14)	2 avec amélioration (0)	0 (0)	0 (0)
Claquement de la langue pendant la tétée	5 (10)	0	0 (0)	0 (0)
Cloques de succion sur les lèvres	4 (8)	0	1 (7)	0 (0)
Tétées très longues	3 (6)	0	0 (0)	0 (0)

Etouffement en tétant (mauvaise coordination succion/déglutition/respiration)	2 (4)	0	0 (0)	0 (0)
Langue en forme de cœur	1 (2)	0	0 (0)	0 (0)

Tableau 4 : Synthèse des symptômes et éléments de dépistage **sur le nouveau-né** relatifs à une ankyloglossie du nouveau-né allaité, ainsi qu'aux difficultés d'allaitement, identifiés grâce à analyse bibliographique et étude rétrospective quantitative.

Symptômes et éléments extraits de l'analyse des outils :		de dépistage et/ou d'évaluation de l'ankyloglossie	d'évaluation de l'allaitement	Pourcentage de patientes ayant rapporté symptôme ou élément de dépistage dans étude rétrospective	
Catégorie de symptômes / éléments	Symptômes et éléments de dépistage	Source	Source	Effectif complet (n=57)	Effectif avec freinotomie précoce (n=13)
Surveillance du nouveau-né	Gain pondéral faible	(Canberra hospital and health services, 2016) (Coryllos et al., 2004)		41 %	69 %
	Urines < 5 couches mouillées / jour	(Canberra hospital and health services, 2016)			
	Hyperbilirubinémie	(Canberra hospital and health services, 2016)			
	Reflux, hyper sialorrhée, vomissements	(Canberra hospital and health services, 2016)		24 %	23%
	Coliques	(Coryllos et al., 2004)		14 %	0 %
Antécédents	Antécédent familial d'ankyloglossie	(Martinelli et al., 2012)			
Aspect visuel de la bouche	Langue blanche avec lait qui y stagne	(Canberra hospital and health services, 2016)			
	Bout de langue en forme de cœur, courbé vers le bas, plat ou carré (au lieu d'arrondi) quand langue en extension	(Canberra hospital and health services, 2016) (Martinelli et al., 2016) (Ingram et al., 2015a) Martinelli et al., 2012) (Hazelbaker, 1993)		2 %	
	Position des lèvres au repos	(Martinelli et al., 2016) Martinelli et al., 2012)			
	Position de la langue pendant les pleurs	(Martinelli et al., 2016) (Martinelli et al., 2012)			
	Point d'attache du frein à	(Martinelli et al., 2016)			

Symptômes et éléments extraits de l'analyse des outils :			de dépistage et/ou d'évaluation de l'ankyloglossie	d'évaluation de l'allaitement	Pourcentage de patientes ayant rapporté symptôme ou élément de dépistage dans étude rétrospective	
Catégorie de symptômes / éléments	Symptômes et éléments de dépistage	Source	Source	Effectif complet (n=57)	Effectif avec freinotomie précoce (n=13)	
Aspect visuel de la bouche	la langue	(Martinelli et al., 2012) (Hazelbaker, 1993) (Kotlow, 1999)				
	Point d'attache du frein au plancher buccal	(Martinelli et al., 2016) (Ingram et al., 2015b) (Martinelli et al., 2012) (Hazelbaker, 1993)				
	Visibilité/longueur du frein	(Martinelli et al., 2016) (Martinelli et al., 2012) (Hazelbaker, 1993)				
	Epaisseur du frein	(Martinelli et al., 2016) (Martinelli et al., 2012)				
	Faible élasticité du frein	(Hazelbaker, 1993)				
	Tissu lingual blanchi quand élévation de la langue	(Kotlow, 1999)				
Fonctionnalité de la langue	Elévation de la langue	(Hazelbaker, 1993) (Ingram et al., 2015b)				
	Mobilité latérale de la langue	(Canberra hospital and health services, 2016) (Kotlow, 1999) (Hazelbaker, 1993)				
	Protrusion de la langue	(Ingram et al., 2015b) (Kotlow, 1999) (Hazelbaker, 1993)				
	Retour de la langue à position de repos fréquent	(Hazelbaker, 1993)				
	Faible creusement de la langue	(Hazelbaker, 1993)				
	Péristaltisme incomplet ou inverse de la langue	(Hazelbaker, 1993)				

Tableau 5 : Synthèse des symptômes et éléments de dépistage **sur la mère** relatifs à une ankyloglossie du nouveau-né allaité, ainsi qu'aux difficultés d'allaitement, identifiés grâce à analyse bibliographique et étude rétrospective quantitative.

Symptômes et éléments extraits de l'analyse des outils :			de dépistage et/ou d'évaluation de l'ankyloglossie	d'évaluation de l'allaitement	Pourcentage de patientes ayant rapporté symptôme ou élément de dépistage dans étude rétrospective	
Catégorie de symptômes / éléments	Symptômes et éléments de dépistage	Source	Source	Effectif complet (n=57)	Effectif avec freinotomie précoce (n=13)	
Douleurs	Douleurs au mamelon	(Canberra hospital and health services, 2016) (Coryllos et al., 2004)		73 %	85 %	
	Douleurs aux bouts de sein perdurant après la montée de lait	(Canberra hospital and health services, 2016)	(Jensen et al., 1994)			
	Crevasses, saignements	(Canberra hospital and health services, 2016) (Coryllos et al., 2004)		43 %	69 %	
Pathologie du sein	Infections du mamelon	(Canberra hospital and health services, 2016)				
	Bout de sein en biseau après la tétée	(Canberra hospital and health services, 2016)		16 %	0 %	
	Vasospasme	(Canberra hospital and health services, 2016)				
	Engorgement	(Canberra hospital and health services, 2016)	(Jensen et al., 1994)			
	Mastite	(Canberra hospital and health services, 2016) (Coryllos et al., 2004)		3 %	0 %	
	Canaux lactifères bouchés	(Coryllos et al., 2004)				
Physiologie de la lactation	Lactation insuffisante	(Coryllos et al., 2004)		20 %	8 %	

Confiance en soi, <i>empowerment</i>	Frustration, déception et découragement vis à vis de l'allaitement	(Coryllos et al., 2004)			
---	---	--------------------------------	--	--	--

Tableau 6 : Synthèse des symptômes et éléments de dépistage **en relation avec les mises au sein**, relatifs à une ankyloglossie du nouveau-né allaité, ainsi qu'aux difficultés d'allaitement, identifiés grâce à analyse bibliographique et étude rétrospective quantitative.

Symptômes et éléments extraits de l'analyse des outils :		de dépistage et/ou d'évaluation de l'ankyloglossie	d'évaluation de l'allaitement	Pourcentage de patientes ayant rapporté symptôme ou élément de dépistage dans étude rétrospective	
Catégorie de symptômes / éléments	Symptômes et éléments de dépistage	Source	Source	Effectif complet (n=57)	Effectif avec freinotomie précoce (n=13)
Autonomie de la mère	Aide requise pour mise au sein et durant la tétée		(Jensen et al., 1994)		
Déroulement général et rythme des tétées	Tétée difficile d'une manière générale			27 %	15 %
	Tétées très longues	(Canberra hospital and health services, 2016)		6 %	0 %
	Tétées fréquentes	(Canberra hospital and health services, 2016) (Martinelli et al., 2012)			
	Tétées agitées, raidissement	(Canberra hospital and health services, 2016) (Coryllos et al., 2004)			
	Fatigue rapide lors de la tétée	Martinelli et al., 2012) (Coryllos et al., 2004)		16 %	7 %
Observations pendant les tétées	Accrochage au sein difficile, repositionnement fréquent nécessaire	(Canberra hospital and health services, 2016) (Martinelli et al., 2012) (Coryllos et al., 2004) (Kotlow, 1999)	(Matthews, 1988) (Jensen et al., 1994) (Ingram et al., 2015a)	24 %	31 %
	Claquement de la langue pendant la tétée	(Canberra hospital and health services, 2016) (Martinelli et al., 2012) (Coryllos et al., 2004)	(Ingram et al., 2015a)	10 %	0 %
	Avalement d'air	(Canberra hospital and health services, 2016)			

	Pincement mamelon par ouverture bouche insuffisante	(Martinelli et al., 2012)		27 %	23 %
	Succion / déglutition / respiration mal coordonnées (étouffement)	(Martinelli et al., 2012)	(Jensen et al., 1994) (Ingram et al., 2015a)	4 %	0 %
	Troubles de la succion sur la durée de la tétée		(Matthews, 1988) (Ingram et al., 2015a)	47 %	46 %
Observation après les tétées	Cloques de succion sur les lèvres			8 %	7 %
Evaluation a <i>posteriori</i>	Transfert de lait inefficace	(Coryllos et al., 2004)			

D. Protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés pendant les premiers jours de vie

Protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés en maternité

Le frein de langue est un repli muqueux qui attache la face ventrale de la langue au plancher de la bouche. Selon ses caractéristiques, ce frein peut diminuer voire **empêcher la mobilité de la langue**, causant ainsi une **ankyloglossie**. Les mouvements de la langue influent sur la croissance du palais et de la mâchoire, la succion, la déglutition, et plus tard, la phonation.

Dans les premiers jours de vie, un frein de langue restrictif peut empêcher la mise en place d'une **succion** correcte et donc **impacter le succès de l'alimentation du nouveau-né**, notamment allaité¹. Les freins de langue restrictifs concernent 4 à 11 % des nouveau-nés, et sont 2 fois plus fréquents chez les garçons. Ils sont parfois associés à un frein de lèvre supérieure restrictif qui empêche la lèvre de s'ourler et impacte aussi la succion. Ils sont usuellement pris en charge parallèlement aux freins de langue.

Ce protocole s'adresse aux nouveau-nés sains nés à terme sans extraction instrumentale, ni malformation cranio-faciale ou anomalie génétique. Un suivi spécialisé pluridisciplinaire est à envisager d'emblée dans ces cas.

Quand penser à un frein de langue restrictif ?

Difficultés d'allaitement	Observation de la bouche du nouveau-né
<ul style="list-style-type: none">- Douleurs aux mamelons- Crevasses- Mauvaise reprise pondérale- Accroche difficile au sein	<ul style="list-style-type: none">- Langue en forme de cœur ou avec extrémité en V- Langue collée au plancher buccal- Frein lingual très visible

Ces deux aspects sont le plus fréquent (les difficultés d'allaitement) et le plus visible (observation de la bouche). D'autres éléments de dépistage sont donnés ci-après.

Conduite à tenir

- **Si frein de langue restrictif évident** (fortes douleurs aux mamelons de la mère et quasi immobilité linguale par exemple), envisager consultations avec un médecin formé à la freinotomie ainsi qu'un professionnel de santé spécifiquement formé à l'allaitement.
- **Si suspicion de frein de langue restrictif :**
 1. Renforcer le soutien à l'allaitement dans le but de :
 - Assister aux tétées et recueillir les éléments nécessaires au **dépistage** d'un éventuel frein de langue restrictif
 - Identifier d'éventuelles autres causes des difficultés rencontrées (position de mise au sein, ouverture de la bouche du nouveau-né, allaitement aux signes d'éveil)
 - Soutenir la mère
 2. Vérifier les éléments en faveur d'un frein de langue restrictif pour initier une prise en charge efficace, partie intégrante du soutien à l'allaitement

¹des symptômes équivalents peuvent être observés lors de l'alimentation au biberon et pourront nécessiter une prise en charge similaire

3. Si pas d'amélioration dans les 24h et/ou présence de 2 (ou plus) éléments en faveur d'un frein de langue restrictif, prévoir une consultation avec professionnel de santé spécialisé : dans un premier temps, sage-femme spécialisée en allaitement ou consultante en lactation pour auscultation complète, exploration des autres causes potentielles d'ankyloglossie (compression cervicale in utero ou à la naissance), suivi de la dyade mère-enfant. Mise en place de mesures favorisant une tétée efficace, et d'un traitement conservateur dans un premier temps.
4. Si nécessaire, consultation avec médecin formé et expérimenté pour confirmation de diagnostic d'ankyloglossie due au frein de langue restrictif, classification du type de frein et freinotomie selon méthode utilisée (ciseaux ou laser), *a minima* planifiée à la sortie de la maternité.
5. Suivi par professionnel de santé spécialisé tant que les difficultés d'allaitement perdurent (douleurs, mesures conservatoires avec frein de langue restrictif, rééducation post-freinotomie)

Éléments en faveur d'un frein de langue restrictif

Éléments de premier ordre

Côté nouveau-né

Suivi du nouveau-né :

- Gain pondéral faible

Aspect visuel de la bouche :

- Bout de la langue en forme de cœur, courbé vers le bas, plat ou carré au lieu d'arrondi quand la langue est en extension
- Frein attaché au bout de la langue
- Frein attaché au plancher buccal sur la crête alvéolaire ou à sa base
- Frein ≤ 1 cm quand la langue est soulevée

Mobilité et fonctionnalité de la langue :

- La pointe de la langue ne s'élève pas jusqu'au centre de la bouche lorsqu'elle est ouverte
- La pointe de la langue ne dépasse pas la gencive inférieure

Côté maternel

- Douleurs au mamelon
- Crevasses sur les bouts de sein, saignements

Pendant les tétées :

- Accroche au sein difficile, bébé lâche le sein, repositionnement fréquent nécessaire
- Claquement de langue pendant la tétée

Éléments de second ordre

Côté nouveau-né :

- Reflux, vomissements
- Antécédents familiaux d'ankyloglossie
- Stagnation de lait sur la langue entre les tétées

Côté maternel :

- Bouts de sein en biseau à la fin de la tétée

- Frustration, déception et découragement vis à vis de l'allaitement de son nouveau-né

Pendant les tétées :

- Aide requise pour les mises au sein et pendant la tétée
- Tétées ressenties comme difficiles par la mère, très longues, avec un bébé qui se fatigue très rapidement en tétant
- Pincement du mamelon car ouverture insuffisante de la bouche
- Rythme succion/déglutition/respiration mal coordonnée qui provoque étouffements pendant les tétés

La consultation avec un professionnel de santé spécialisé

L'évaluation de la dyade mère-enfant est au centre d'une prise en charge adaptée. Le professionnel doit donc être spécifiquement formé à l'allaitement et explorer toutes les pistes relatives aux difficultés d'allaitement rencontrées, en parallèle de la présence ou non du frein de langue restrictif car un frein de langue très visible n'est pas forcément restrictif, et une ankyloglossie pas forcément due à un frein de langue restrictif.

En cas de nécessité de freinotomie, le professionnel explique aux parents les causes d'ankyloglossie, propose l'intervention en expliquant le déroulement de la prise en charge, l'intervention, les risques, avantages ainsi que les alternatives (mesures conservatoires). L'option d'un délai de réflexion peut être donnée. Le diagnostic devrait être posé ou *a minima* la consultation planifiée avec le professionnel habilité à pratiquer la freinotomie avant la fin du séjour en suites de couches.

Le déroulement de la freinotomie

La freinotomie est pratiquée par un professionnel spécifiquement formé à cette intervention afin d'en maximiser les chances d'efficacité.

L'intervention est ré-expliquée aux parents, qui doivent signer un **consentement éclairé**. Le professionnel vérifie que le nouveau-né a reçu la dose de **vitamine K** recommandée (2x 2mg per os dans les 7 premiers jours de vie) ainsi que l'absence d'antécédents familiaux hémorragiques.

L'utilisation d'un **outil de diagnostic standardisé** comme l'échelle d'Hazelbaker permet de poser un **diagnostic argumenté** sur l'ankyloglossie constatée, mais aussi de pouvoir évaluer l'efficacité de l'intervention sur des critères objectifs. Cela permet une **évaluation des pratiques professionnelles**.

Les aspects techniques sont réalisés selon le choix du praticien, conformément aux règles d'hygiène et d'asepsie.

Le suivi : Consultation avec professionnel spécifiquement formé à l'allaitement

En cas de freinotomie

- Prévention d'un recollement de la cicatrice par étirements et massages
- Apprentissage d'exercices d'éducation à la mobilité linguale
- Suivi des résolutions des difficultés d'allaitement et de l'efficacité de l'intervention

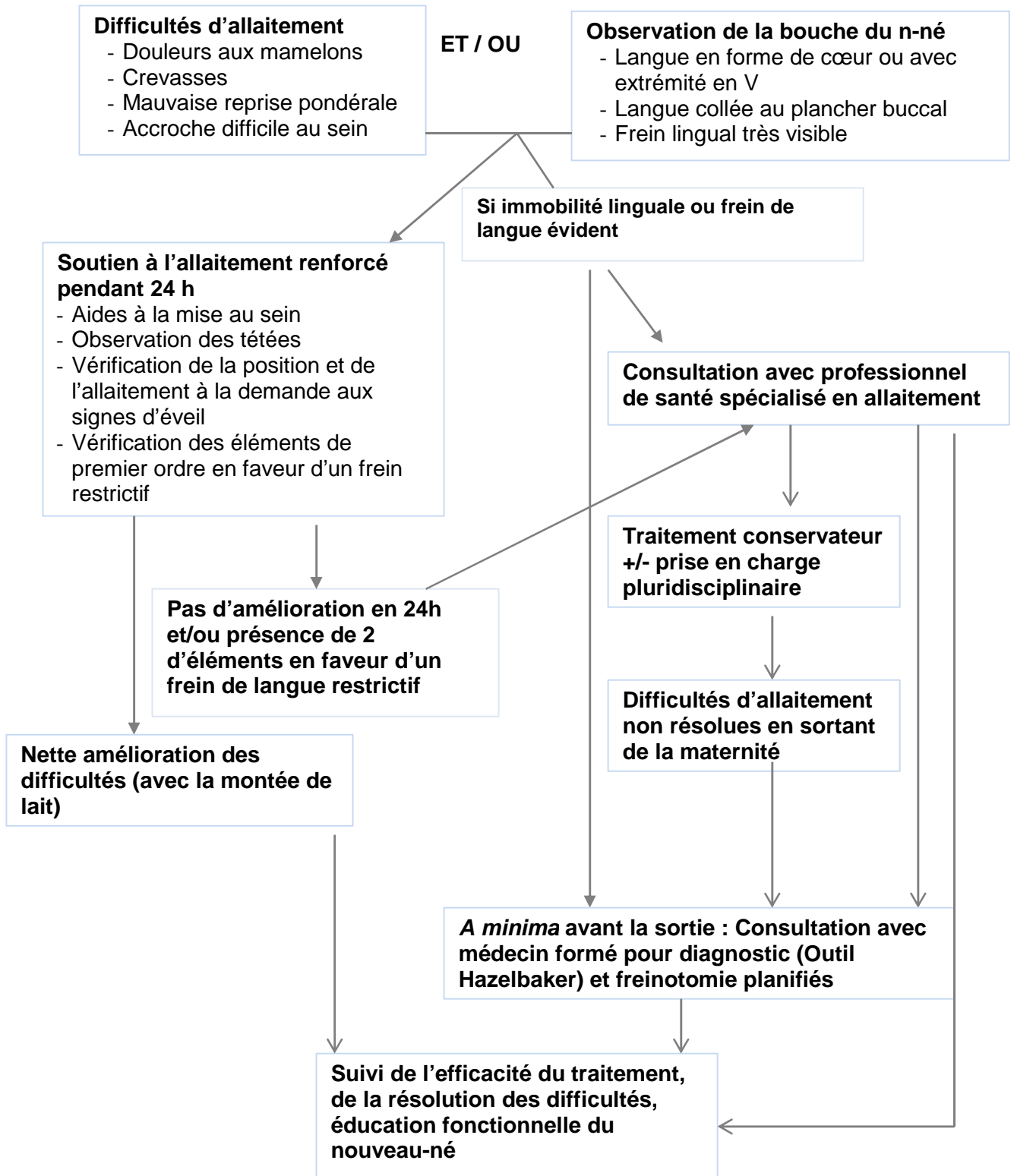
En cas de traitement conservateur

- Accompagnement à l'optimisation des mises au sein et du transfert de lait malgré les difficultés de succion
- Soutien de la lactation pour compenser mauvaise stimulation

Dans tous les cas

- Accompagnement de l'allaitement
- Suivi de la reprise pondérale
- Inscription du diagnostic et de la prise en charge dans le carnet de santé

Logigramme de la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés¹ en maternité



¹ sains nés à terme sans extraction instrumentale, ni malformation cranio-faciale ou anomalie génétique.

Analyse et discussion

La transposition des pratiques et recommandations relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie dans le PPECAN

La recherche bibliographique réalisée n'a permis d'identifier que peu de documents (14). En effet, ce type de document, issu d'établissements ou structures de santé publics, n'a pas forcément vocation à être accessible au grand public, mais plutôt disponible au sein des structures ou via un réseau professionnel. De plus, la recherche a été limitée aux mots clefs en anglais et en français, ce qui réduit encore le nombre de documents à analyser. Les 14 documents analysés ont cependant apporté des éléments clef pour dégager des pratiques pertinentes relatives à la prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés.

Le dépistage : L'analyse des protocoles de prise en charge penche plutôt vers un accompagnement à la mise en route de l'allaitement par du personnel formé spécifiquement à l'allaitement et donc à même de dépister un frein de langue restrictif en cas de difficultés d'allaitement dans les jours qui suivent l'accouchement. Cette modalité de dépistage est cohérente avec les recommandations de l'OMS, qui préconise de contrôler la présence d'une ankyloglossie lors de difficultés d'allaitement dans les premiers jours de vie du nouveau-né (WHO, 2010), et non une évaluation systématique des freins de langue comme au Brésil ou en Angleterre (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2005; Presidência da Republica do Brasil, 2014). Le Protocole de Prise en Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés en maternité a donc été établi sur la base d'un dépistage non systématique, mais sur des éléments d'alerte les plus fréquents et les plus visibles, à savoir certaines difficultés d'allaitement et certains critères de la bouche du nouveau-né aisément visibles. Le choix de ces critères sera discuté avec la partie Symptômes et éléments de dépistage. Ce dépistage concerne les nouveau-nés sains nés à terme sans extraction instrumentale, ne présentant ni malformation cranio-faciale ni anomalie génétique.

L'organisation du parcours de soin est fortement dépendante du système de santé en place dans le pays concerné ainsi que de la durée d'hospitalisation des femmes après leur accouchement ; vu que ces paramètres sont variables d'un pays à un autre, les pratiques sont difficilement transposables. Cependant, les délais fixés pour chacune des étapes du parcours de soin dans le cadre de la prise en charge de l'ankyloglossie sont d'une grande importance, car ils doivent permettre de poser une indication de freinotomie assez rapidement quand elle est requise, mais sans pour

autant pratiquer de freinotomies inutiles. Peu de protocoles de prise en charge fixent des délais, car ils s'appuient sur la compétence en général des professionnels de santé assurant le suivi des dyades mère-enfant en post-partum. Il est évident qu'en cas de frein de langue restrictif évident et/ou d'ankyloglossie sévère qui plaque la langue au plancher buccal et empêche quasiment l'alimentation du nouveau-né, une consultation spécialisée est à prévoir le plus rapidement possible, comme suggéré dans le protocole de prise en charge testé en Nouvelle-Zélande (Dixon et al., 2018). En dehors de ces situations extrêmes (et rares), un accompagnement à l'allaitement intensifié pendant 24 heures, comme stipulé dans le protocole de prise en charge de l'ankyloglossie du Royal Hospital for Women de Melbourne (Australie) paraît adéquat (Royal Hospital for women, 2016) ; en effet, ce délai permet de rassurer la mère sur ses compétences et celles de son nouveau-né, de lui transmettre les éléments clef pour la réussite de son allaitement (allaitement aux signes d'éveil, positions et modalités de mises au sein), mais aussi d'observer plusieurs tétées et donc de récolter les informations nécessaires aux éventuelles étapes suivantes de la prise en charge. Chez les mères dont les nouveau-nés avaient un frein de langue restrictif, le risque de sevrage était multiplié par 3 la première semaine (Ricke et al., 2005). Il a également été démontré qu'une freinotomie pratiquée dans la première semaine de vie apportait plus de bénéfices sur l'allaitement que si réalisée au-delà (Steehler et al., 2012). Hormis dans les cas d'ankyloglossie totale ou très sévère, il paraît cependant raisonnable d'attendre la montée de lait pour poser un diagnostic solide d'ankyloglossie (Hall and Renfrew, 2005). Ces éléments sont en faveur d'une prise en charge rapide, pendant le séjour à la maternité, comme ambitionné par le PPECAN. Ces délais sont tout à fait compatibles avec les durées d'hospitalisation recommandées en France - 72 à 96 heures après un accouchement par voie basse et entre 96 et 120 heures après une césarienne (Haute Autorité de Santé, 2014). De plus, cette étape va permettre d'évaluer le critère « *Alimentation établie (si allaitement maternel : observation d'au moins 2 tétées assurant un transfert efficace de lait reconnu par la mère), mictions et selles émises, transit établi* » de la définition du « bas risque pédiatrique » du nouveau-né, nécessaire pour envisager une sortie après une durée de séjour standard (Haute Autorité de Santé, 2014).

Les catégories de professionnels de santé à consulter : Le critère marquant relatif aux personnels de santé à consulter au cours de la prise en charge de l'ankyloglossie dans les différents protocoles existants n'est pas tant le statut des personnels mais plutôt leur formation spécifique à l'allaitement, et leur l'expérience dans la pratique des freinotomies. Concernant l'allaitement, les consultantes en

lactation sont identifiées comme le professionnel à consulter en première intention, suivies des sages-femmes et infirmières spécialisées (Dixon et al., 2018; Health Service Executive, 2016; Mid Essex Hospital Services, 2016; North Metropolitan Health Service, 2016; Royal Hospital for women, 2016; Royal Women's Hospital, 2014). Les diagnostics et freinotomies sont par contre majoritairement pratiqués par des médecins dont la spécialité n'est pas spécifiquement mentionnée, mais qui doivent être spécifiquement formés à cette intervention (Academy of Breastsfeeding Medicine, 2004; Canadian Paediatric Society, 2018; Health Service Executive and Faculty of Pediatrics, 2018; Mid Essex Hospital Services, 2016; National Institute for Health and clinical excellence, 2005; North Metropolitan Health Service, 2016) voire détenteurs d'une accréditation (NHS, 2017; Royal Hospital for women, 2016). En France, les personnels ayant reçu une formation diplômante en allaitement sont soit des professionnels de santé (sages-femmes, infirmières puéricultrices, auxiliaires de puériculture, et pédiatres majoritairement) ayant reçu une formation additionnelle à leur formation initiale (Diplôme Universitaire spécifique), soit des consultants en lactation certifiés « International Board of Lactation Consultants » (AFCL, 2018), qui peuvent être, ou non, des professionnels de santé. D'après la dernière Enquête Nationale Périnatale en 2016, un peu moins de 70% des maternités françaises déclaraient avoir au moins une personne référente qualifiée pour l'aide à l'allaitement au sein de la maternité (DRESS and INSERM, 2017), sans toutefois que les disponibilités de ces professionnels dans les services ne soient garanties. La consultation avec une personne spécifiquement formée à l'allaitement après 24 heures de soutien renforcé n'est donc pas évidente à assurer en France. La freinotomie pouvant être réalisée par différents spécialistes, et parfois par des sages-femmes dans certaines régions en France (Chalard, 2013), une formation générale sur l'intervention semble difficile à mettre en œuvre. Il appartient donc aux praticiens de se former auprès de praticiens expérimentés, par exemple sur le modèle de l'accréditation prévue par le Royal's Women Hospital de Melbourne, qui préconise : 10 diagnostics d'ankyloglossie avec encadrement, l'observation de 5 freinotomies, la réalisation de 5 freinotomies réussies sous supervision, et la réalisation d'un minimum de 10 freinotomies annuelles pour assurer le maintien de l'accréditation (Royal Hospital for women, 2016).

Les outils diagnostiques utilisés : Les protocoles mentionnant des outils de diagnostic de l'ankyloglossie des nouveau-nés font majoritairement référence à l'outil développé par Hazelbaker, le « *Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function* » (HATLFF) (Hazelbaker, 1993). Cet outil, basée sur 5 critères visuels et 7 critères fonctionnels de la langue (Annexe 2), est apparu dans cette étude comme l'outil de référence pour l'évaluation de la fonctionnalité de la langue et le dépistage de

l'ankyloglossie de par sa fréquence d'utilisation, et ce malgré le développement d'outils plus récents (Ingram et al., 2015b; Martinelli et al., 2012). Il existe par ailleurs d'autres outils (analysés en partie B.), qui définissent la classification des freins de langue en différents types (Coryllos et al., 2004; Kotlow, 1999), et ne remplissent pas l'objectif de diagnostic de l'outil d'Hazelbaker.

Information aux parents et consentement : Aucune des pratiques ou recommandations analysées ne contenait de manière exhaustive les informations et étapes de la prise en charge qui devraient accompagner toute intervention. En France, la « Charte de la personne hospitalisée » stipule que le patient doit donner son consentement au soin après un choix éclairé (Direction générale de la santé, 2006). Le diagnostic d'ankyloglossie doit donc être expliqué aux parents, la proposition de freinotomie doit être accompagnée d'une description de l'intervention, de ses risques, des alternatives à la freinotomie (mesures conservatoires). Les parents peuvent prendre un délai de réflexion, poser des questions avant l'intervention, et obligatoirement signer un consentement au soin attestant avoir reçu les informations sus-citées.

La prévention des complications : Les risques inhérents à la freinotomie sont majoritairement la douleur, l'interruption temporaire d'alimentation, l'infection, la section des conduit sub-mandibulaires et l'hémorragie excessive (O'Shea et al., 2017). Bien que la fréquence d'occurrence de ces complications soit rapportée comme anecdotique voire nulle dans la littérature (O'Shea et al., 2017), le praticien pratiquant l'intervention se doit de vérifier les antécédents familiaux de troubles de la coagulation ainsi que l'administration de Vitamine K1 en prévention de la maladie hémorragique du nouveau-né selon les recommandations en vigueur (Hascoet et al., 2015). Les règles d'hygiène et d'asepsie doivent aussi être respectées en se référant aux recommandations pertinentes pour prévenir le risque infectieux.

Le suivi post-freinotomie : Les protocoles de prise en charge prévoient un suivi de l'efficacité de la procédure par le suivi du gain pondéral du nouveau-né et/ou une consultation de suivi avec un professionnel formé en allaitement. Cette consultation *a minima* est absolument nécessaire car plusieurs éléments sont à mettre en place après une freinotomie. Premièrement, le nouveau-né devrait être mis au sein immédiatement après la freinotomie : en plus des propriétés antiseptiques du lait maternel (Armon and Goldman, 1993), la succion est analgésique (Carbajal et al., 2003), et l'appropriation de sa nouvelle mobilité doit être rapidement acquise pour optimiser la cicatrisation (Mid Essex Hospital Services, 2016). Ensuite, afin d'éviter une cicatrisation trop rapide qui recolle les parties incisées, des étirements de la langue et de la cicatrice doivent être réalisés dans les 24 - 48 heures après l'intervention

(Canberra hospital and health services, 2016). Une consultation doit également être planifiée dans les jours qui suivent la freinotomie avec un professionnel spécialisé en allaitement afin d'observer la succion du nouveau-né, et de montrer aux parents comment éduquer la langue du nouveau-né à sa mobilité nouvellement acquise. Des améliorations sur la douleur et le déroulement global des tétées ont été observées parfois juste après, pendant la semaine qui suit et jusqu'à un mois après la freinotomie (Ghaheeri et al., 2016) ; il est donc important de continuer le suivi en prenant en compte ces délais.

Par ailleurs, le diagnostic d'ankyloglossie et, le cas échéant, la freinotomie, devraient être inscrits dans le carnet de santé de l'enfant car il « réunit tous les événements concernant la santé d'un enfant depuis sa naissance. Il est également le support du dialogue régulier entre les familles et les professionnels de santé qui interviennent pour la prévention et les soins » (Ministère des solidarités et de la santé, 2018). Ceci permettrait un suivi plus efficace des éventuelles répercussions ultérieures de l'ankyloglossie sur les fonctions liées à l'oralité.

Le choix de l'outil d'Hazelbaker comme outil de diagnostic de l'ankyloglossie dans le protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés en maternité

L'outil d'Hazelbaker est basé sur la cotation d'items visuels et fonctionnels relatifs à la langue (Hazelbaker, 1993) (Annexe 2). Sa fiabilité inter-utilisateur a été confirmée (Amir et al., 2006), et la majorité des protocoles de prise en charge analysés dans cette étude s'appuient sur son évaluation pour poser le diagnostic d'ankyloglossie sur le plan fonctionnel. L'outil développé par Martinelli (Martinelli et al., 2012) inclut des considérations relatives à l'allaitement qui doivent rentrer en ligne de compte dans la décision de l'indication de freinotomie, mais ces derniers ne sont pas nécessaires pour caractériser une ankyloglossie. L'évaluation de l'allaitement bénéficie par ailleurs d'outils largement utilisés (LATCH (Jensen et al., 1994) ; IBFAT (Matthews, 1988) ; BBAT (Ingram et al., 2015a)) qui peuvent être utiles dans le cadre de la prise en charge globale de difficultés d'allaitement. D'autres outils très répandus sont des outils de caractérisation du type de frein (usuellement 4) sur des critères visuels (Coryllos et al., 2004; Kotlow, 1999), qui ne donnent pas d'indication *a priori* sur le degré d'ankyloglossie ni sur la fonctionnalité de la langue, et ne permettent donc pas de poser un diagnostic d'ankyloglossie ni une indication de freinotomie. L'outil d'Hazelbaker (Hazelbaker, 1993) a donc été considéré comme le plus pertinent afin de poser le diagnostic d'ankyloglossie et d'évaluer la fonctionnalité de la langue. Dans le cadre d'une prise en charge structurée, il paraît important qu'un seul et même outil soit

utilisé pour poser le diagnostic d'ankyloglossie et l'indication de freinotomie en prenant en compte la dyade mère-enfant, et éventuellement évaluer son efficacité en ré-applicant l'outil après un délai post-freinotomie. Même si sa fiabilité inter-utilisateurs a été démontrée (Amir et al., 2006), l'outil d'Hazelbaker requiert une formation par des praticiens expérimentés, tout comme la pratique de la freinotomie.

La sélection des éléments de premier ordre en faveur d'un frein de langue restrictif à partir des symptômes et éléments de dépistage répertoriés

Le dépistage de l'ankyloglossie en maternité ne peut pas être basé sur l'application de l'outil d'Hazelbaker (Hazelbaker, 1993) de par sa complexité de mise en œuvre. Les symptômes et éléments de dépistage les plus fréquents, répertoriés dans les tableaux 4, 5 et 6 en rouge et en orange, ont donc été analysés et discutés afin de définir lesquels il est pertinent d'inclure dans la partie dépistage du PPECAN.

1. Les symptômes et éléments de dépistage du nouveau-né :

a) Suivi du nouveau-né

Gain pondéral faible : Cet élément est de loin le plus important dans les premiers jours de vie du nouveau-né. Il convient donc de trouver une étiologie rapidement à une reprise pondérale insuffisante. Ce travail ne concernant que les nouveau-nés allaités, un gain pondéral insuffisant justifiera à lui seul une assistance et aide active de la part du personnel soignant (évaluation globale de la dyade mère-enfant pendant une tétée, rappels du rythme des tétées à la demande aux signes d'éveil du nouveau-né, vérification de la position lors de la mise au sein et de la prise du sein). Les éléments visuels de la bouche pourront alors être recherchés afin d'orienter au plus rapidement la prise en charge.

Reflux, vomissements : Cet élément est rapporté dans un outil analysé et par 24 % des mères dans l'étude rétrospective. Les difficultés de succion rencontrées par les nouveau-nés avec freins de langue serrés peuvent induire l'avalement d'air, ce qui peut provoquer des reflux et avoir des répercussions sur la digestion (Kotlow, Lawrence, 2011; Siegel, 2016). Cet élément n'est pas caractéristique de la présence d'un frein de langue restrictif, mais la piste d'une succion inadéquate devrait être explorée dans le cas d'apparition de symptômes de ce type notamment dans les premiers jours de vie (Baxter et al., 2018). Cet élément a été considéré comme élément de second ordre dans le cadre de la construction du PPECAN.

b) Eléments visuels de la langue

Bout de langue en forme de cœur, ou en V, courbé vers le bas ou avec un sillon au lieu d'arrondi ou carré quand la langue est soulevée : cet élément rentre en jeu dans plusieurs outils analysés (Canberra hospital and health services, 2016; Hazelbaker, 1993; Ingram et al., 2015b; Lopes de Castro Martinelli et al., 2016; Martinelli et al., 2016), mais n'a été rapporté que par 2 % des mères dans le cadre de l'étude rétrospective, probablement car c'est un critère assez technique qui requiert un regard professionnel. Cet élément est cependant facilement détectable dans le cadre du dépistage de l'ankyloglossie, et mérite à lui seul une évaluation plus poussée de la fonctionnalité de la langue.

Point d'attache du frein à la langue : cet élément est également utilisé dans plusieurs outils de dépistage ou diagnostic de l'ankyloglossie. Il n'est, sans surprise, pas du tout rapporté par les mères sur leur nouveau-né car c'est un élément technique également. Il rejoint le point précédent car la notion de frein de langue serré va être évoquée lorsque le frein lingual est rattaché à la pointe de la langue, et dans une moindre mesure, au niveau de la pointe. L'observation de cet élément paraît réalisable dans le cadre du dépistage d'un frein de langue restrictif par l'équipe soignante.

Point d'attache du frein au plancher buccal : Cet élément, également utilisé dans plusieurs outils de dépistage ou diagnostic de l'ankyloglossie, est potentiellement plus difficile à identifier. Comme le point d'attache du frein à la langue, il n'a pas été rapporté par les mères interrogées dans le cadre de l'étude rétrospective. Cet élément, malgré sa difficulté d'observation, a été inclus dans le PPECAN car il est considéré comme en faveur d'une ankyloglossie lorsque le frein est rattaché sur ou à la base de la crête alvéolaire, ce qui est facilement observable par rapport à une insertion normale du frein, alors moins visible.

Longueur du frein lorsque la langue est soulevée : Élément emprunté notamment à l'outil d'Hazelbaker, la longueur du frein quand la langue est soulevée est facilement identifiable : un frein ≤ 1 cm est en faveur d'une ankyloglossie.

c) Eléments fonctionnels de la langue

Certains éléments fonctionnels ont été inclus afin d'être à même de dépister les freins restrictifs postérieurs, moins visibles que les freins antérieurs et non identifiables sur des critères visuels simples, mais impliquant tout autant de conséquences sur l'allaitement (Benoiton, 2016; Martinelli et al., 2018; Pransky et al., 2015).

Élévation de la langue : Cet élément fonctionnel est capital dans l'évaluation de l'ankyloglossie car cette fonctionnalité est importante dans le mécanisme de succion du nouveau-né. En effet, afin d'établir une succion correcte, la partie antérieure de la langue doit comprimer le mamelon contre le palais avant d'effectuer des mouvements de va-et-vient antéro-postérieurs et ondulants (Lucas et al., 1979). Ainsi, dans le PPECAN, il sera observé si la langue peut s'élever jusqu'au centre de la bouche ou si elle reste au niveau de la crête gingivale lorsque la bouche est ouverte.

Mobilité latérale de la langue : Malgré son inclusion dans plusieurs outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie, cet élément fonctionnel n'a pas été utilisé pour la construction du PPECAN car il paraît difficile à évaluer et quantifier.

Extension de la langue : C'est un élément fonctionnel largement utilisé également, qui rentre aussi en jeu dans le mécanisme de prise en bouche de l'aréole du sein et de succion (Lucas et al., 1979). Il sera donc observé dans le cadre du PPECAN si la langue du nouveau-né dépasse la lèvre inférieure ou tout au moins sa gencive inférieure.

2. Les symptômes et éléments de dépistage de la mère :

Douleurs au mamelon : les douleurs, rapportées dans plusieurs outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie, ont également été rapportées dans l'enquête rétrospective par 75 % des mères dont le nouveau-né avait un frein de langue serré, et 85 % des mères dont la freinotomie a eu lieu dans les 15 premiers jours de vie. C'est un élément qui doit alerter le personnel soignant et qui requiert toute son attention car l'allaitement dans des conditions normales de position et de succion n'est pas douloureux. Cet élément est donc intégré dans le PPECAN comme élément de premier ordre en faveur d'un frein de langue serré, mais aussi comme signal d'alerte pour dépister spécifiquement un frein du restrictif.

Crevasses, saignements : cet élément est aussi utilisé dans les outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie, et a également été rapporté par 43 % des mères dans l'enquête rétrospective, et 69 % pour celles dont la freinotomie a été réalisée dans les premiers jours de vie. Cet élément est donc à prendre en considération dans le cadre du PPECAN.

Bouts de sein en biseau après la tétée : Cet élément, rapporté par 16 % des mères dans le cadre de l'enquête rétrospective et par un outil de dépistage de l'ankyloglossie, signifie que le bout de sein n'atteint pas le palais mou et frotte sur le palais dur lors de la tétée. Une des causes peut être le manque de mobilité de la langue qui n'étire pas le mamelon jusqu'au palais mou, mais pas exclusivement. Cet

élément n'a donc pas été considéré comme un élément de premier ordre dans le cadre du PPECAN.

Lactation insuffisante : Il en est de même pour la lactation insuffisante. C'est un élément rapporté dans les outils analysés ainsi que par 20 % des mères dans le cadre de l'enquête rétrospective. L'aspect quantitatif du mécanisme de production lactée se « calibre » dans les 4 à 6 premières semaines de vie grâce à un mode de régulation local, à savoir la quantité de lait « vidangée » généralement mais également d'une tétée à l'autre (Gremmo-Féger, 2003; Hartmann, 2000). Ainsi, une succion inefficace va entraîner une lactation secondaire insuffisante. Dans le cadre des premiers jours de vie auxquels est destiné le PPECAN, la succion inefficace, entraînant un transfert de lait insuffisant, sera plutôt en cause de la mauvaise reprise pondérale que la production lactée de la mère. Cet élément n'a donc pas été retenu dans la construction du PPECAN.

Mastite : Le drainage inefficace du sein notamment à cause d'un frein de langue restrictif entraîne fréquemment des engorgements, parfois compliqués de mastites (Farré, 2013). Mais au même titre que la lactation insuffisante, cet élément risque d'apparaître en cas de non prise en charge de l'ankyloglossie ; ce travail concernant les nouveau-nés âgés de quelques jours, ceci ne laisse pas le temps à une mastite de se développer, d'être repérée par la mère et diagnostiquée. Malgré sa citation dans plusieurs outils, la mastite n'a donc pas été retenue comme élément en faveur d'un frein de langue court dans le cadre du PPECAN. Des engorgements pourraient être rencontrés, mais cet élément n'a pas été rapporté par les outils analysés ni par les mères de manière prépondérante dans le cadre de l'enquête rétrospective.

Frustration, déception et découragement vis à vis de son allaitement : Cet élément, rapporté dans un seul outil analysé, n'est évidemment pas un élément de premier ordre en faveur d'un frein de langue restrictif, mais il doit être pris en compte dans le cadre du soutien des jeunes accouchées. Premièrement, il a été démontré que le stress et la douleur ont un impact négatif sur la production de lait (Newton, 1948; Ueda, 1994). Couplé à une probable succion inefficace, ceci risque d'impacter fortement le transfert de lait au nouveau-né. De plus, l'estime de soi face au rôle de mère et le stress en rapport avec les soins du bébé sont fortement liés à l'état mental de la mère après l'accouchement (M'Baïlara et al., 2005). Cet aspect doit être intégré à la prise en charge globale des patientes dans le but de prévenir une dépression post-partum.

3. Les symptômes et éléments de dépistage lors des mises au sein :

Les éléments que l'on peut dépister lors des mises au sein ou en relation avec le rythme des tétées sont la conséquence des caractéristiques de la dyade mère-enfant, c'est à dire de la physiologie de la lactation et du mécanisme de succion / déglutition / respiration du nouveau-né. Les éléments caractéristiques qui ressortent des outils analysés et rapportés par l'analyse rétrospective s'entrecoupent et vont donc être analysés et discutés ensemble pour certains.

Accrochage au sein difficile : Cet élément est rapporté par 4 des outils analysés et par 31 % des mères dont les nouveau-nés ont eu une freinotomie précoce. Il est donc caractéristique et sera utilisé comme élément de premier ordre en faveur d'un frein de langue restrictif relatif à la tétée. La difficulté d'accroche au sein est probablement une combinaison de facteurs incluant l'incapacité de maintien du bout de sein au-delà du palais osseux, mais aussi potentiellement la présence d'un frein de lèvre supérieur serré, qui empêche la lèvre de s'ourler et donc d'encercler le sein de manière « étanche » afin de créer une dépression intra-buccale, nécessaire au transfert de lait (D. T. Geddes et al., 2008). Dans le cadre de l'étude rétrospective, 55 % des nouveau-nés porteurs d'un frein de langue anormalement serré avaient également un frein de lèvre supérieur qui a nécessité une freinotomie. Le frein de lèvre supérieur serré étant souvent associé à un frein de langue restrictif également, il est difficile de connaître la responsabilité respective de chacun dans les difficultés d'allaitement (Kotlow, 2013; Wiessinger and Miller, 1995).

Un bruit de claquement de la langue pendant la tétée est un élément répertorié dans plusieurs outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie analysés, et rapporté par 10 % des mères dans le cadre de l'étude rétrospective. Cet élément rejoint la difficulté d'accrochage au sein, et implique l'absence de dépression intra-buccale et donc de transfert de lait efficace (D. T. Geddes et al., 2008). Il est rapporté comme assez caractéristique de la présence d'un frein de langue restrictif car directement associé à un dysfonctionnement de la langue, et est donc utilisé comme élément de premier ordre dans le PPECAN. En parallèle, un nouveau-né n'arrivant pas à maintenir le sein en bouche pour téter va développer des mécanismes de compensation, comme **serrer ses mâchoires** et donc entraîner un pincement du mamelon. Cet élément, rapporté dans un seul outil, a été constaté par 27 % des mères dans le cadre de l'étude rétrospective. Il n'a cependant pas été retenu comme élément de premier ordre dans la construction du protocole car il est moins spécifique à l'ankyloglossie que la difficulté d'accrochage au sein par exemple. Une mauvaise **coordination entre succion, déglutition et respiration** est rapportée dans un outil de diagnostic de l'ankyloglossie analysé, et rapporté par seulement 4 % des mères dans

le cadre de l'étude rétrospective. Le travail musculaire engendré par la tétée demande un effort conséquent au nouveau-né lorsque la succion n'est pas optimale, ce qui peut entraîner une fatigue précoce au sein, provoquant des étouffements, mais aussi des difficultés de déglutition (Genna, 2013). Cet élément, rapporté par peu de mères, a été utilisé comme élément de second ordre dans le cadre de la construction du PECCAN. Près de la moitié des mères (47 %) ont rapporté globalement des troubles de la succion sur la durée de la tétée, ce qui ne peut être retenu comme élément de dépistage dans le PPECAN mais montre que les mères, sans connaissances techniques, repèrent les points de dysfonctionnement de leur allaitement.

Le déroulement et le rythme des tétées : Comme évoqué précédemment, téter avec une langue qui ne remplit pas son rôle demande beaucoup d'efforts au nouveau-né, engendrant une grande fatigue (Genna, 2013), tout en étant peu efficace en terme de lait obtenu (D. Geddes et al., 2008; Ghaheri et al., 2016). Ceci impacte le comportement du nouveau-né pendant les tétées, qui peut soit se fatiguer rapidement et téter très souvent (rapporté dans 2 outils de dépistage et par 16 % des mères dans l'étude prospective), soit téter très longtemps (dans 2 outils, et rapporté par 6 % des mères), et être agité, se raidir au sein (rapporté dans 2 outils analysés). Ces éléments ont été introduits comme un élément global, de second ordre dans le PPECAN, car mis à part le raidissement pendant la tétée, le rythme des tétées n'est pas facilement évaluable les premiers jours de vie.

Le choix du traitement par les parents

La réalisation d'une freinotomie, même après avoir posé un diagnostic certain d'ankyloglossie avec un outil d'évaluation reconnu, dans un contexte de difficultés d'allaitement, n'est pas une obligation. Le choix du traitement dépendra du degré d'ankyloglossie, et des spécificités physiologiques (lactation), anatomiques et histologiques (frein et sein) de la dyade mère-enfant. Quelle que soit l'issue de la prise en charge -freinotomie ou mesures conservatoires-, il est important que l'ankyloglossie soit dépistée au plus tôt, et diagnostiquée. Il appartiendra ensuite aux parents de faire le choix du traitement après avoir reçu toutes les informations nécessaires. Le PPECAN ambitionne d'*a minima* dépister tous les freins de langue durant le séjour à la maternité, soit dans les 3 à 4 premiers jours de vie.

Les mesures conservatoires ont été rapportées comme efficaces pour environ la moitié des freins de langues légers à modérés (Todd and Hogan, 2015). Elles consistent à optimiser l'efficacité de la tétée en adaptant les positions de mises au sein (Leche League International, 2019; Mid Essex Hospital Services, 2016), en stimulant la

production lactée par l'expression du lait maternel au moins 8 fois par jour (Genna, 2013; Leche League International, 2019), continuer les mises au sein d'entraînement (Mid Essex Hospital Services, 2016), et faire des exercices de d'éducation de la langue afin de réduire son élévation postérieure et sa rétraction (Genna, 2013). Ces mesures nécessitent l'accompagnement d'une personne spécialisée, une grande patience de la part des parents, ainsi qu'un suivi rapproché de la croissance et de la prise de poids du nouveau-né (Genna, 2013).

Les limites du Protocole de Prise En Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés

La principale limite de ce travail est l'accessibilité à l'information pertinente par un biais de publication. En effet, les recommandations et protocoles relatifs à la prise en charge de l'ankyloglossie sont rarement consultables par le grand public. Les documents qui ont été rassemblés sont cependant d'une grande diversité et ont permis de récolter un large panel d'informations, et la construction d'un protocole de prise en charge complet, dont les composants ont été corroborés par des études publiées dans la littérature scientifique.

Le choix des éléments en faveur d'un frein de langue restrictif inclus dans le Protocole s'est basé sur les éléments répertoriés dans les outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie analysés ainsi que sur des données collectées auprès des mères incluses dans l'étude rétrospective. Il aurait été pertinent, afin de donner plus de force à cette partie dépistage du Protocole, de travailler sur un échantillon de mères plus grand afin de pouvoir réaliser des statistiques solides, ce qui n'a pas pu être réalisé dans ce travail. Par ailleurs, une méta-analyse de la littérature scientifique pourrait répertorier les éléments et symptômes de l'ankyloglossie sur la mère, le nouveau-né et lors des tétées, afin de les hiérarchiser en fonction de leur spécificité. Cette analyse n'a pas non plus pu être réalisée dans le cadre de ce travail au vu du nombre très important de publications sur ce sujet. Les éléments répertoriés sont cependant redondants donc *a priori* significatifs, et leur choix d'intégration dans le PPECAN a été discuté sur la base de leur représentativité de la physiologie de la lactation et de la succion du nouveau-né, ainsi que de leur relative facilité d'observation. Cette méthode de sélection des éléments de dépistage des freins de langue restrictifs paraît en faire un outil efficace pour la prise en charge des ankyloglossies des nouveau-nés.

L'applicabilité du PPECAN

Afin d'être applicable, ce protocole nécessite la formation des différents professionnels de santé qu'il sollicite (sages-femmes, auxiliaires de puériculture, infirmières puéricultrices, pédiatres, oto-rhino-laryngologistes) au sein de la structure hospitalière, et notamment des praticiens qui seraient à même de poser le diagnostic d'ankyloglossie et de pratiquer la freinotomie. Afin de compléter le protocole de prise en charge, des outils d'accompagnement devraient aussi être réalisés, comme une fiche diagnostic à compléter, une fiche d'information écrite pour les parents, ainsi qu'un formulaire de consentement éclairé à signer.

Les apports du PPECAN par rapport aux outils existants

Le protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés à la maternité développé dans ce travail bénéficie de la synthèse des différents protocoles analysés, et est donc complet, de la définition de l'ankyloglossie au suivi des traitements mis en place. Par exemple, il fixe une temporalité de prise en charge optimale au regard des conditions d'hospitalisation en suites de couches en France. Le PPECAN diffère des outils de dépistage existants en fixant une liste d'éléments de premier ordre qui doivent alerter sur la présence de freins restrictifs, sans pour autant investiguer tous les critères comme dans d'autres outils de dépistage (Martinelli et al., 2016). De plus, appliquer un outil de dépistage est long et complexe, pas systématiquement corrélé avec les difficultés d'allaitement (Brandão et al., 2018), et ne remplace pas en ce sens une consultation spécialisée et un diagnostic. Les éléments de dépistage de l'ankyloglossie que comportent le PPECAN ont été sélectionnés par leur pertinence mais aussi leur facilité relative d'observation, ce qui le rend applicable dans les services de suites de couches, après néanmoins une formation théorique et pratique du personnel.

Conclusion

La très dense littérature scientifique au sujet des freins de langue restrictifs et de leurs impacts, notamment sur l'allaitement maternel, pointe l'absence de consensus sur la définition même de l'ankyloglossie et sur les outils de diagnostic, brouillant ainsi les résultats de l'efficacité des traitements. Afin d'uniformiser les pratiques, la rédaction de protocoles de prise en charge documentés, comme celui présenté dans ce travail, et d'application de ces derniers au sein de structures hospitalières à l'échelle régionale ou nationale sont nécessaires. En l'absence de tels protocoles, l'évaluation des pratiques professionnelles, l'efficacité des traitements et l'évolution des recommandations ne pourront pas être mis en place. Cependant, cela ne sera rendu possible que si l'ensemble des professionnels de santé en relation avec cette problématique est formé efficacement, chacun à son niveau (dépistage, soutien à l'allaitement, diagnostic, traitement chirurgical ou mesures conservatoires, suivi).

Un parcours de soin organisé, avec des professionnels formés permettrait à la fois d'éviter certaines freinotomies réalisées trop rapidement, mais aussi de réaliser toutes les freinotomies nécessaires pour les 3 % de nouveau-nés pour lesquels c'est une indication absolue (Hogan et al., 2005). Dans le cadre de ce parcours de soins, les sages-femmes sont en première ligne pour le dépistage des difficultés d'allaitement, l'accompagnement, mais aussi pour orienter et coordonner les soins aux mères et aux nouveau-nés dans les suites de couches. Cet aspect fait partie des compétences de la sage-femme comme le stipule le Référentiel métiers et compétences « *Assurer un suivi mère-enfant dans les suites de couches jusqu'à la visite post-natale....en vérifiant la mise en place de l'allaitement* », suite à quoi la sage-femme doit « *décider de l'indication d'une stratégie de prise en charge* », et « *effectuer un suivi et assurer la continuité de la prise en charge* » (Conseil national de l'ordre des sages-femmes, 2010). Or, l'expertise en matière d'allaitement est détenue par les consultantes en lactation certifiées, notamment dans les pays anglo-saxons, mais aussi en France (AFCL, 2018). Il appartient aux sages-femmes de se former, d'être force de proposition pour participer à la rédaction et à l'implémentation des protocoles comme le PPECAN pour se réappropriier les compétences relatives à l'allaitement, qui sont au cœur de leur mission d'accompagnement global à la parentalité.

Bibliographie

- Academy of Breastfeeding Medicine, 2004. Recommandations pour l'évaluation et la prise en charge de l'ankyloglossie néonatale et de ses complications chez l'enfant et la mère allaitante.
- AFCL, 2018. Qu'est-ce qu'un consultant en lactation? [WWW Document]. URL <http://consultants-lactation.org/les-ibclc/>
- Amir, L.H., James, J.P., Donath, S.M., 2006. Reliability of the Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function. *Int. Breastfeed. J.* 1, 6.
- Armon, S., Goldman, M., 1993. The immune system of human milk: antimicrobial, antiinflammatory and immunomodulating properties. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 12.
- Armstrong, J., 2002. Breast-feeding and lowering the risk of childhood obesity. *Lancet* 2003–2004.
- Baeza, C., Genna, C., Murphy, J.F., Hazelbaker, A., Kaplan, M., Martinelli, R.L. de C., Marchesan, I., Douglas, P., Smillie, C., 2017. Assessment and Classification of Tongue-Tie. *Clin. Lact.* 8, 93–98.
- Baxter, R., Musso, M., Hugues, L., Lahey, L., Fabbie, P., 2018. Tongue-Tied: How a Tiny String Under The Tongue Impacts Nursing, Speech, Feeding, and More, Alabama Tongue-tie Center. ed.
- Benoiton, L., 2016. Management of posterior ankyloglossia and upper lip ties in a tertiary otolaryngology outpatient clinic. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 88, 13–16.
- Brandão, C., Marsillac, M., Barja-Fidalgo, F., Oliveira, B.H., 2018. Is the Neonatal Tongue Screening Test a valid and reliable tool for detecting ankyloglossia in newborns? *Int. J. Paediatr. Dent.* 28, 380–389.
- Canadian Paediatric Society, 2018. Ankyloglossia and breastfeeding [WWW Document]. URL <https://www.cps.ca/en/documents/position/ankyloglossia-breastfeeding>
- Canberra hospital and health services, 2016. Tongue tie (TT): Assessment, management and division. Clinical Procedure.
- Carbajal, R., Veerapen, S., Couderc, S., Jugie, M., Ville, Y., 2003. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. *BMJ* 326, 13.
- Chalard, M., 2013. La frénotomie : connaissances et pratiques des sages-femmes du Limousin. Université de Limoges.
- Chien, P., Howie, P., 2001. Breast milk and the risk of opportunistic infection in infancy in industrialized settings. *Adv Nutr Res* 10, 69–104.
- Conseil national de l'ordre des sages-femmes, 2010. Référentiel métiers et compétences des sages-femmes.
- Coryllos, E., Genna, C., Salloum, A., 2004. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding, American Academy of Pediatrics. Breastfeeding : Best for mother and baby newsletter.
- Coryllos E, Watson G, Salloum A, 2004. Congenital Tongue-Tie and its Impact on Breastfeeding. *Am. Acad. Pediatr.* 2–7.
- Dennis, C., Jackson, K., Watson, J., 2014. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 12.
- Direction générale de la santé, 2006. Charte de la personne hospitalisée : circulaire du 2 mars 2006 relative aux droits des personnes hospitalisées.
- Dixon, B., Gray, J., Elliot, N., Shand, B., Lynn, A., 2018. A multifaceted programme to reduce the rate of tongue-tie release surgery in newborn infants: Observational study. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 113, 156–163.
- DRESS, 2016. Etudes et Résultats : Deux nouveau-nés sur trois sont allaités à la naissance (No. 0958).
- DRESS, INSERM, 2017. Enquête nationale périnatale. Les naissances et les établissements Situation et évolution depuis 2010.
- EURO-PERISTAT, 2013. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010.
- Farré, C., 2013. Freins de langue, freins de lèvre : des freins à l'allaitement. Allaiter

- Aujourd'hui.
- Ferrés-Amat, E., Pastor-Vera, T., Ferrés-Amat, E., Mareque-Bueno, J., Ferrés-Padro, E., 2017. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. *Eur. J. Pediatr. Dent.* 18, 319–325.
- Fletcher Samuel G., Meldrum James R., 1968. Lingual Function and Relative Length of the Lingual Frenulum. *J. Speech Hear. Res.* 11, 382–390. <https://doi.org/10.1044/jshr.1102.382>
- Francis, D.O., Krishnaswami, S., McPheeters, M., 2015. Treatment of Ankyloglossia and Breastfeeding Outcomes: A Systematic Review. *Pediatrics* 135, e1458.
- Geddes, D., Langton, D., Gollow, I., Jacobs, L., Hartmann, P., Simmer, 2008. Fenulotomy for breastfeeding infants with ankyloglossia: effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound. *Pediatrics* 122, e188–e194.
- Geddes, D.T., Kent, J.C., Mitoulas, L.R., Hartmann, P.E., 2008. Tongue movement and intra-oral vacuum in breastfeeding infants. *Early Hum. Dev.* 84, 471–477. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.12.008>
- Genna, 2013. Supporting sucking skills in breastfeeding infants, 2013.
- Ghaheeri, B.A., Cole, M., Fausel, S.C., Chuop, M., Mace, J.C., 2016. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. *The Laryngoscope* 127, 1217–1223.
- Gremmo-Féger, G., 2003. Allaitement maternel: l'insuffisance de lait est un mythe culturellement construit. *Spirale* 27, 45–59. <https://doi.org/10.3917/spi.027.0045>
- Guilleminault, C., Huseni, S., Lo, L., 2016. A frequent phenotype for paediatric sleep apnoea: short lingual frenulum. *ERJ Open Res.* 2. <https://doi.org/hascoer>
- Hall, D., Renfrew, M.J., 2005. Tongue tie. *Arch Child* 90, 1211–1215.
- Hartmann, P., 2000. Régulation de la synthèse de lait chez les femmes. *Dossiers de l'Allaitement Hors série 2000: 12-18. Doss. Allaitement Hors série*, 12–18.
- Hascoet, J.M., Picaud, J., Lapillonne, A., Boithias, C., Bolot, P., Saliba, E., 2015. VITAMINE K - Mise à jour des recommandations. *Bull. Société Fr. Néonatalogie* 6.
- Haute Autorité de Santé, 2014. Sortie de maternité après accouchement: conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés - Argumentaire scientifique.
- Hazelbaker, A., 1993. The assessment Tool for Lingual Frenulum Function (ATLFF): use in a lactation consultant private practice. Pacific Oaks College, Pasadena (California).
- Health Service Executive, 2016. Tongue Tie. Fact sheet for health care professionals.
- Health Service Executive, Faculty of Pediatrics, 2018. Management of tongue tie in early infancy.
- HealthLink, British Columbia, 2017. Tongue-tie. Topic overview [WWW Document]. URL <https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/hw183100>
- Hentschel, R., 2018. Breastfeeding problems should be the only relevant criteria for deciding whether to carry out a frenotomy in infancy. *Acta Paediatr.* 107, 1697–1701.
- Herzhaft-LeRoy, J., 2017. Efficacité d'un traitement ostéopathique pour les problématiques biomécaniques de succion des nouveau-nés. Université de Sherbrooke.
- Hogan, M., Westcott, C., Griffiths, M., 2005. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *J. Paediatr. Child Health* 246–250.
- Horton, C., Crawford, H., Adamson, J., Ashbell, T., 1969. Tongue-tie. *Cleft Palate J* 6, 8–23.
- Ingram, J., Johnson, D., Copeland, M., Churchill, C., Taylor, H., 2015a. The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery* 31, 132–137.
- Ingram, J., Johnson, D., Copeland, M., Churchill, C., Taylor, H., Emond, A., 2015b. The development of a tongue-tie assessment tool to assist with tongie-tie identification. *Arch. Dis. Child.-Fetal Neonatal Ed.* 100.

- Ip, S., Chung, M., Magula, N., DeVine, D., 2007. Breast-feeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess* 1–186.
- Ito, Y., 2014. Does frenotomy improve breastfeeding difficulties in infants with ankyloglossia? *Pediatr. Int.* 56, 497–505.
- Jensen, D., Wallace, S., Kelsay, P., 1994. LATCH: A Breastfeeding Charting System and Documentation Tool. *J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs.* 23, 27–32.
- Kamina, P., 2002. *Précis d'anatomie clinique*, Maloine. ed. Paris.
- Kent, J.C., Ashton, A., Hardwick, C., Rowan, M., 2015. Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments. *Int J Env. Res Public Health* 12, 12247–12263.
- Ketty, N., Sciuillo, P., 1974. Ankyloglossia with psychological implications. *J Dent Child* 41, 43–46.
- Kotlow, L., 2013. Diagnosing and Understanding the Maxillary Lip-tie (Superior Labial, the Maxillary Labial Frenum) as it Relates to Breastfeeding. *J. Hum. Lact.* 29, 458–464.
- Kotlow, L., 1999. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int.* 30.
- Kotlow, Lawrence, 2011. Infant Reflux and Aerophagia Associated with the Maxillary Lip-tie and Ankyloglossia (Tongue-tie). *Clin. Lact.* 2, 25–29.
- Leche League International, 2019. Tongue and lip ties [WWW Document]. URL <https://www.llli.org/breastfeeding-info/tongue-lip-ties/>
- Lopes de Castro Martinelli, R., Queiroz Marchesan, I., Lauris, J.R., Marques Honorio, H., Gusmao, R.J., Berretin-Felix, G., 2016. Validation of the lingual frenulum protocol for infants. *Int. J. Orofacial Myology* 42, 5–13.
- Lucas, A., Lucas, P.T., Baum, J.D., Baum, J.D., 1979. Pattern of milk flow in breast-fed infants. *Orig. Publ. Vol. 2 Issue 8133* 314, 57–58.
- Marieb, E., Hoehn, K., 2015. *Anatomie et physiologie humaines*, 9ème. ed, Traduction française par L. Moussakova & R. Lachaîne,. Pearson Education, St Laurent, QC.
- Marmet, C., Shell, E., Marmet, R., 1990. Neonatal Frenotomy May be Necessary to Correct Breastfeeding Problems. *J. Hum. Lact.* 6, 117–121.
- Martinelli, R.L. de C., Marchesan, I.Q., Berretin-Felix, G., 2018. Posterior lingual frenulum in infants : occurrence and maneuver for visual inspection. *Rev. CEFAC* 20, 478–483.
- Martinelli, R.L. de C., Marchesan, I.Q., Berretin-Felix, G., 2012. Lingual frenulum protocol with scores for infants. *Int. J. Orofacial Myology* 38, 104–112.
- Martinelli, R.L. de C., Marchesan, I.Q., Lauris, J.R., Honório, H.M., Gusmao, R.J., Berretin-Felix, G., 2016. Validity and reliability of the neonatal tongue screening test. *Rev. CEFAC* 18, 1323–1331.
- Matthews, M., 1988. Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. *Midwifery* 4, 154–165.
- M'Baïlara, K., Swendsen, J., Glatigny-Dallay, E., Dallay, D., Roux, D., Sutter, A.L., Demotes-Mainard, J., Henry, C., 2005. Le baby blues : caractérisation clinique et influence de variables psycho-sociales. *L'Encéphale* 31, 331–336.
- McVea, K., Turner, P., Peppler, D., 2000. The role of breast-feeding in sudden infant death syndrome *J Hum Lact* 2000 ; 16 : 13-20 16, 13–20.
- Messner, A.H., Lalakea, M.L., 2000. Ankyloglossia : controverses in management. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 54, 123–131.
- Messner, A.H., Lalakea, M.L., Aby, J., Macmahon, J., Bair, E., 2000. Ankyloglossia: Incidence and Associated Feeding Difficulties. *Arch. Otolaryngol. Neck Surg.* 126, 36–39. <https://doi.org/10.1001/archotol.126.1.36>
- Mid Essex Hospital Services, 2016. Management of frenulotomy (tongue tie) to support breastfeeding. Clinical guideline [WWW Document]. URL <http://www.meht.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=13652&type=full&servicetype=Attachment>
- Ministère des solidarités et de la santé, 2018. Nouveau carnet de santé de l'enfant [WWW Document]. URL <https://solidarites->

- sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/nouveau-carnet-de-sante-de-l-enfant
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, 2011. Programme National Nutrition Santé.
- National Institute for Health and Clinical Excellence, 2005. Division of ankyloglossia (tongue-tie) for breastfeeding. Understanding NICE guidance - information for people considering the procedure for their baby, and for the public.
- National Institute for Health and clinical excellence, 2005. Division of ankyloglossia (tongue-tie) for breastfeeding. Understanding NICE guidance - information for people considering the procedure for their baby, and for the public [WWW Document]. URL <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg149>
- Newton, M., 1948. The let down reflex in human lactation. *J Pediatr* 33, 698–704.
- NHS, 2017. Tongue-tie [WWW Document]. URL <https://www.nhs.uk/conditions/tongue-tie/>
- North Metropolitan Health Service, 2016. Tongue tie (Ankyloglossia). Clinical Practice Guideline. KEMH Postnatal Wards [WWW Document]. URL <https://www.kemh.health.wa.gov.au/~media/Files/Hospitals/WNHS/For%20health%20professionals/Clinical%20guidelines/NEOPN/WNHS.NEOPN.TongueTieAnkyloglossia.pdf>
- O'Shea, J., Foster, J., O'Donnell, C., Breathnach, D., Jacobs, S., Todd, D.A., Davis, P., 2017. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database Syst. Rev.* 3.
- Owen, C., Whincup, P., Gilg, J., Cook, D., 2003. Effect of breast-feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 327, 1189–1192.
- Pransky, S.M., Lago, D., Hong, P., 2015. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: The influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 79, 1714–1717.
- Presidência da Republica do Brasil, 2014. Obrigação a realização do protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês.
- Ricke, L.A., Baker, N.J., Madlon-Kay, D.J., DeFor, T.A., 2005. Newborn Tongue-tie: Prevalence and Effect on Breast-Feeding. *J. Am. Board Fam. Pract.* 18, 1.
- Rowan-Legg, A., Société canadienne de pédiatrie, Comité de la pédiatrie communautaire, 2015. L'ankyloglossie et l'allaitement. *Paediatr. Child Health* 20, 214–218. <https://doi.org/10.1093/pch/20.4.214>
- Royal Hospital for women, 2016. Tongue-tie assessment and management. Clinical policies, procedures & guidelines [WWW Document]. URL <https://www.seslhd.health.nsw.gov.au/sites/default/files/documents/tonguetie2016.pdf>
- Royal Women's Hospital, 2014. Assessment and management of babies with tongue-tie.
- Segal, L.M., Stephenson, R., Dawes, M., Feldman, P., 2007. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia. *Can. Fam. Physician* 53, 1027.
- Siegel, S.A., 2016. Aerophagia induced reflux in breastfeeding infants with ankyloglossia and shortened maxillary labial frenula (Tongue and Lip Tie). *Int. J. Clin. Pediatr.* 5.
- Steehler, M.W., Steehler, M.K., Harley, E.H., 2012. A retrospective review of frenotomy in neonates and infants with feeding difficulties. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 76, 1236–1240.
- Todd, D.A., Hogan, M., 2015. Tongue-tie in the newborn: Early diagnosis and division prevents poor breastfeeding outcomes. *Breastfeed. Rev.* 23, No. 1, 11–16.
- Tow, J., Vallone, S., 2009. Development of an integrative relationship in the care of the breastfeeding newborn: Lactation consultant and chiropractor. *J. Clin. Chiropr. Pediatr.* 10, 626–632.
- Turck, D., 2010. Plan d'action: Allaitement maternel. Propositions d'actions pour la promotion de l'allaitement maternel.

- Ueda, T., 1994. Influence of psychological stress on suckling-induced pulsatile oxytocin release. *Obstet. Gynecol.* 84, 259–62.
- UNICEF The baby friendly initiative, 2019. Tongue tie [WWW Document]. URL <https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/support-for-parents/tongue-tie/>
- Wallace, A., 1963. Tongue tie. *The Lancet* 282, 377–378. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(63\)93057-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(63)93057-5)
- WHO, 2010. Technical Consultation on Postpartum and Postnatal Care (No. WHO/MPS/10.03), Making Pregnancy Safer.
- WHO, CDC, ICBDSR, 2014. Birth defects surveillance: a manual for programme managers. Geneva.
- WHO, UNICEF, 2002. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Geneva.
- Wiessinger, D., Miller, M., 1995. Breastfeeding Difficulties as a Result of Tight Lingual and Labial Frena: A Case Report. *J. Hum. Lact.* 11, 313–316.
- Wright, J., 1995. Review Article Tongue-tie. *J. Paediatr. Child Health* 31, 276–278.
- Yoon, A., Zaghi, S., Weitzman, R., Ha, S., Law, C.S., Guilleminault, C., Liu, S.Y., 2017. Toward a functional definition of ankyloglossia : validating current grading scales for frenulum length and tongue mobility in 1052 subjects. *Sleep Breath* 21, 767–77.

Annexe 1

Exemples d'ankyloglossies

Classification des freins de langue d'après Coryllos et al. (2004)

Freins antérieurs, Type 1 et Type 2



Freins postérieurs, Type 3 et Type 4



Photos Stanford Medicine

Annexe 2

Outil d'Hazelbaker

Hazelbaker Assessment of Tongue Lingual Frenulum Function

Eléments visuels	Eléments fonctionnels
<p>Aspect de la langue lorsque celle-ci est soulevée : 2 : ronde ou carrée 1 : petit sillon visible au bout de la langue 0 : en forme de coeur ou en V</p>	<p>Latéralisation : 2 : complète 1 : corps de la langue mais pas la pointe 0 : aucune</p>
<p>Élasticité du frein : 2 : grande élasticité 1 : élasticité modérée 0 : élasticité minime ou inexistante</p>	<p>Élévation de la langue : 2 : de la pointe au centre de la bouche 1 : seulement les bords jusqu'au centre de la bouche 0 : la pointe reste au niveau de la crête alvéolaire et n'atteint le centre de la bouche que lors de la fermeture de la mâchoire.</p>
<p>Longueur du frein lingual lorsque la langue est soulevée : 2 : >1 cm 1 : 1 cm 0 : <1 cm</p>	<p>Extension de la langue : 2 : la pointe dépasse la lèvre inférieure 1 : la pointe dépasse uniquement la gencive inférieure 0 : aucun des deux premiers cas ou bien bosses au milieu de la langue ou avant.</p>
<p>Zone d'attache du frein lingual à la langue : 2 : postérieure à la pointe de la langue : 1 : au niveau de la pointe 0 : adhérence de la pointe</p>	<p>Extension de la langue antérieure : 2 : complète 1 : modérée ou partielle 0 : faible ou inexistante</p>
<p>Zone d'attache du frein lingual à la crête alvéolaire inférieure : 2 : adhérence au plancher de la bouche ou bien avant l'arête 1 : adhérence juste sous l'arête 0 : adhérence au niveau de l'arête</p>	<p>Creusement : 2 : de toute la langue, nettement en gouttière 1 : des côtés seulement, légèrement en gouttière 0 : creusement faible ou inexistant</p>
<p>Total score visuel : Total fonctionnel :</p> <p>Ankyloglossie importante si : Total score visuel ≤ 8 et/ou Total score fonctionnel ≤ 11</p>	<p>Péristaltisme : 2 : complet, de la partie antérieure à la partie postérieure 1 : partiel, débutant postérieurement à la pointe de la langue 0 : aucun, ou mouvement inverse</p>
	<p>Retour à une position de repos : 2 : jamais 1 : périodiquement 0 : fréquemment ou à chaque succion</p>

Adapté de : Hazelbaker AK. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant practice Master Thesis, Pacific Oaks College, 1993

Annexe 3

Grilles de lecture I

Synthèses des pratiques et des recommandations d'autres pays,
régions ou structures publiques relatives à la prise en charge de
l'ankyloglossie

Référence du document/article	National Institute for Health and Clinical Excellence. Division of ankyloglossia (tongue-tie) for breastfeeding. Understanding NICE guidance - information for people considering the procedure for their baby, and for the public. NHS; 2005.
Type de document	Guide d'information sur la freinotomie à destination des parents concernés et du grand public
Niveau de recommandation	Nationale (Angleterre)
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	NR
Organisation du parcours de soin	Parcours public pris en charge, basé sur procédures validées.
Catégories de professionnels de santé à consulter	Professionnels spécifiquement formés
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Informations sur l'ankyloglossie, les résultats d'études sur l'efficacité de la procédure, la procédure de la freinotomie, les risques, les recommandations Délai de réflexion suggéré
Divers	Vérification de l'administration de vitamine K pré-freinotomie
Modalités de suivi post freinotomie	Non mentionnées

Référence du document/article	Royal Women's Hospital. Assessment and management of babies with tongue-tie. 2014.
Type de document	Procédure, guide et prise en charge pour les nouveau-nés avec ankyloglossie
Niveau de recommandation	Hôpital public spécialisé mère-enfant, Melbourne, Australie
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Sages-femmes, puéricultrices et auxiliaires de puériculture ont la responsabilité notamment du dépistage
Organisation du parcours de soin	Orientation vers professionnel de santé formé et accrédité
Catégories de professionnels de santé à consulter	Diagnostic par consultant en lactation certifié ou médecin expérimenté et accrédité
Outils diagnostiques utilisés	Echelle d'Hazelbaker
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Consentement écrit des parents
Divers	
Modalités de suivi post freinotomie	NR

Référence du document/article	Academy of Breastsfeeding Medecine. Recommandations pour l'évaluation et la prise en charge de l'ankyloglossie néonatale et de ses complications chez l'enfant et la mère allaitante. 2004
Type de document	Protocole clinique, recommandation
Niveau de recommandation	International
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Systematique pour tous les nouveau-nés
Organisation du parcours de soin	NR
Catégories de professionnels de santé à consulter	Diagnostic : Médecin, pas plus de précision Freinotomie : Médecin, pédo-dentiste, ORL, stomatologue habitués à pratiquer pour garantir l'efficacité
Outils diagnostiques utilisés	Echelle d'Hazelbaker
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Risques, avantages et alternatives doivent être donnés Consentement éclairé à recueillir
Divers	Recherche antécédents hémorragiques familiaux
Modalités de suivi post freinotomie	Suivi de la résolution des complications maternelles et infantiles dans les 3 ou 4 jours suivant l'intervention

Référence du document/article	Canadian Paediatric Society. Ankyloglossia and breastfeeding. 2018
Type de document	Note de positionnement (« <i>Position statement</i> »)
Niveau de recommandation	National (Canada)
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	NR
Organisation du parcours de soin	Accompagnement : Examen oral complet du nouveau-né, observation de tétée et anamnèse exhaustive Traitement : Privilégier traitement conservateur Freinotomie si problèmes d'allaitement non résolu avec essai de traitement conservateur
Catégories de professionnels de santé à consulter	Freinotomie : ORL ou médecin expérimenté, avec analgésie
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	NR
Divers	
Modalités de suivi post freinotomie	NR

Référence du document/article	HealthLink, British Columbia. Tongue-tie. Topic overview. 2017
Type de document	Information grand public
Niveau de recommandation	Etat de Colombie britannique, canada
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	NR
Organisation du parcours de soin	NR
Catégories de professionnels de santé à consulter	Diagnostic et traitement : médecin Problèmes d'allaitement : consultante en lactation
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	NR
Divers	Information basique mais accessible en ligne sur site officiel
Modalités de suivi post freinotomie	NR

Référence du document/article	NHS. Tongue-tie. 2017
Type de document	Information grand public. Glossaire santé en ligne
Niveau de recommandation	National
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Dépistage systématique lors de l'examen nouveau-né
Organisation du parcours de soin	Conseils : Se référer à son interlocuteur santé (« <i>health visitor</i> »), sage-femme ou médecin généraliste si doute sur frein de langue
Catégories de professionnels de santé à consulter	Professionnels formés incluant : infirmières, médecins et sages-femmes Liste disponible sur site internet
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Symptômes, procédure
Divers	NR
Modalités de suivi post freinotomie	NR

Référence du document/article	UNICEF, The baby friendly Initiative. Tongue tie. 2019.
Type de document	Information grand public
Niveau de recommandation	Organisation non gouvernementale internationale
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	NR
Organisation du parcours de soin	NR
Catégories de professionnels de santé à consulter	NR
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Informations grand public sur définition Lien vers annuaire des praticiens formés
Divers	Liens et ressources en ligne
Modalités de suivi post freinotomie	NA

Référence du document/article	Health Service Executive. Tongue Tie. Fact sheet for health care professionals. 2016
Type de document	Document technique pour les professionnels de santé
Niveau de recommandation	National (Irlande)
Taille de l'échantillon	NA
Données collectées	Synthèse
Modalités de dépistage	
Organisation du parcours de soin	Soutien à l'allaitement en première intention avec consultante en lactation certifiée (IBCLC) ou à défaut sages-femmes, sages-femmes spécialisées, infirmières en santé publique Orientation vers praticien formé Traitement par praticien formé spécifiquement
Catégories de professionnels de santé à consulter	
Outils diagnostiques utilisés	Todd and Hogan (2015) Examen de l'apparence et de la fonctionnalité de la langue
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Informations données par le praticien effectuant la freinotomie informe et recueille le consentement
Divers	Vérification vitamine K administrée et absence d'antécédents hémorragiques
Modalités de suivi post freinotomie	Suivi conseillé post freinotomie par personne formée au soutien à l'allaitement. Annuaire national en ligne

Référence du document/article	Dixon B, Gray J, Elliot N, Shand B, Lynn A. A multifaceted programme to reduce the rate of tongue-tie release surgery in newborn infants: Observational study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2018 Oct 1;113:156–63.
Type de document	Article de journal
Niveau de recommandation	NA
Taille de l'échantillon	367 nouveau-nés
	Synthèse
Modalités de dépistage	Bristol Tongue Tie Assessment Tool
Organisation du parcours de soin	Freinotomie dans les 48h si difficultés d'alimentation sévère Evaluation par consultant en lactation si difficultés entre 2j et 8 semaines de vie Consultation ORL si > 8 semaines de vie
Catégories de professionnels de santé à consulter	Consultante en lactation pour diagnostic ou sage-femme formée si < 8 semaines, sinon, ORL
Outils diagnostiques utilisés	Bristol Tongue Tie Assessment Tool
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Site internet à destination du grand public
Divers	Test d'un parcours de soins visant à réduire le taux de freinotomies, très élevé en Nouvelle Zélande (> à 10 %)
Modalités de suivi post freinotomie	Pas d'exercices conseillés

Référence du document/article	Royal Hospital for women. Tongue-tie assessment and management. Clinical policies, procedures & guidelines. 2016
Type de document	Recommandation et procédure clinique
Niveau de recommandation	Régional (New South Wales, Australie)
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Evaluation de l'allaitement pour dépister les problèmes rapidement et favoriser la mise en route et la poursuite de l'allaitement
Organisation du parcours de soin	Aide intensive à la maternité pendant 24h pour les mises au sein. Si pas d'amélioration, consultations spécialisés allaitement Logigramme pour parcours de soin
Catégories de professionnels de santé à consulter	Consultantes en lactation IBCLC Pédiatres formés Associations de soutien à l'allaitement PMI (équivalent)
Outils diagnostiques utilisés	Echelle d'Hazelbaker
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Information et consentement écrits
Divers	Pratique clinique très encadrée Permet un d'avoir une trace du diagnostic, un suivi, et donc de suivre l'efficacité et de faire une évaluation de la pratique professionnelle
Modalités de suivi post freinotomie	Observation des tétées après freinotomies Visite de contrôle une semaine post freinotomie

Référence du document/article	North Metropolitan Health Service. Tongue tie (Ankyloglossia). Clinical Practice Guideline. KEMH Postnatal Wards [Internet]. 2016
Type de document	Guide de pratique clinique
Niveau de recommandation	Régional (Western Australia, Australie)
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	NR
Organisation du parcours de soin	Consultations avec consultant en lactation et équipe pédiatrique, ainsi qu'équipe spécifique formée avec formulaire spécifique
Catégories de professionnels de santé à consulter	Consultante en lactation, pédiatre, médecins formés
Outils diagnostiques utilisés	NR
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	NR
Divers	
Modalités de suivi post freinotomie	Suivi prise de poids du nouveau-né

Référence du document/article	Mid Essex Hospital Services. Management of frenulotomy (tongue tie) to support breastfeeding. Clinical guideline. 2016
Type de document	Recommandation clinique
Niveau de recommandation	Hôpital public, suivant directives nationales
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Dépistage non organisé mais personnel globalement formé à identifier un défaut de fonctionnalité de la langue
Organisation du parcours de soin	Première intention : Soutien à l'allaitement, aides aux mises au sein si difficultés dans les premiers jours Grille d'évaluation de l'allaitement (Inspirée de l'IHAB) par personne formée et compétente Si la mobilité de la langue est réduite adresser à praticien expérimenté
Catégories de professionnels de santé à consulter	Infirmières, sages-femmes, médecins, « <i>health visitors</i> » formés
Outils diagnostiques utilisés	
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Discussion et temps pour les questions Information donnée sur les alternatives et les risques
Divers	Logigramme de prise en charge
Modalités de suivi post freinotomie	Suivi prise de poids

Référence du document/article	Canberra hospital and health services. Tongue tie (TT): Assessment, management and division. Clinical Procedure. 2016.
Type de document	Protocole clinique
Niveau de recommandation	Régional (Canberra, Australie)
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Systématique lors de l'examen des nouveau-nés
Organisation du parcours de soin	Après dépistage systématique, l'alimentation du nouveau-né est évaluée. Une orientation pour freinotomie est prévue si le nouveau-né a des difficultés à téter, le gain pondéral est insuffisant, et/ou la mère présente des difficultés d'allaitement. Si frein restrictif seul identifié sans difficultés d'alimentation, un livret d'information est donné ainsi que les personnes à consulter et leurs coordonnées si des difficultés d'alimentation surviennent. Consultation avec consultante en lactation certifiée, et différentes organisations selon si patient hospitalisé, âge > 28 j, lieu de naissance. Pas de freinotomie avant une évaluation de l'alimentation, et un soutien à l'allaitement le cas échéant. En cas d'ankyloglossie nécessitant une intervention rapide (< 5 j de vie), l'avis du médecin neonatologiste est requis. Un médecin accrédité pratique la freinotomie.
Catégories de professionnels de santé à consulter	Les professionnels habilités à évaluer la qualité d'une mise au sein sont : les sages-femmes expérimentées, les infirmières spécialisées mères-enfants (Puericultrices ?), les orthophonistes, les médecins et les consultantes en lactation certifiées.
Outils diagnostiques utilisés	Dépistage : Echelle de Coryllos modifiée avec intégration des freins sous-muqueux puis si difficultés d'alimentation, échelle d'Hazelbaker pour diagnostic
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Dossier d'information pour les parents Proposition de traitement conservateur Explications et consentement écrit

Divers	Vérification vitamine K selon protocoles + antécédents hémorragiques familiaux En cas de mère Hépatite B + le nouveau-né doit avec eu vaccin + Ig Vérification des sérologies maternelles Informé qu'en cas d'Hépatite B ou C active un risque de transmission existe pendant les 48h après la freinotomie
Modalités de suivi post freinotomie	Observation de la tétée juste après la freinotomie Prévision de rdv avec personne qui a suivi les patients Courrier au médecin généraliste Explications d'exercices d'étirements à réaliser pendant 24h afin d'éviter que l'incision ne se recolle Appel de la mère 24h après

Référence du document/article	Mid Essex Hospital Services. Management of frenulotomy (tongue tie) to support breastfeeding. Clinical guideline. 2016
Type de document	Recommandation clinique
Niveau de recommandation	Hôpital public, suivant directives nationales
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Dépistage non organisé mais personnel globalement formé à identifier un défaut de fonctionnalité de la langue
Organisation du parcours de soin	Première intention : Soutien à l'allaitement, aides aux mises au sein si difficultés dans les premiers jours Grille d'évaluation de l'allaitement (Inspirée de l'IHAB) par personne formée et compétente Si la mobilité de la langue est réduite adresser à praticien expérimenté
Catégories de professionnels de santé à consulter	Infirmières, sages-femmes, médecins, « <i>health visitors</i> » formés
Outils diagnostiques utilisés	
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	Discussion et temps pour les questions Information donnée sur les alternatives et les risques
Divers	Logigramme de prise en charge
Modalités de suivi post freinotomie	Suivi prise de poids

Référence du document/article	<p>Presidência da Republica do Brasil. Obriga a realização do protocolo des avaliação do frênulo lingual em bebês. Lei N° 13.002 Jun 20, 2014</p> <p>Lopes de Castro Martinelli R, Queiroz Marchesan, I, Lauris JR, Marques Honorio H, Gusmao RJ, Berretin-Felix G. Validation of the lingual frenulum protocol for infants. Int J Orofacial Myology. 2016;42:5–13</p>
Type de document	Article de loi et protocole associé pour dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie
Niveau de recommandation	National
Taille de l'échantillon	NA
	Synthèse
Modalités de dépistage	Dépistage systématique de l'ankyloglossie fixé par une loi, avant la sortie de la maternité, et diagnostic si nécessaire
Organisation du parcours de soin	Dépistage avec outil simplifié avant sortie de la maternité Si doute, réévaluation à 30 jours de vie avec outil de diagnostic complet
Catégories de professionnels de santé à consulter	Diagnostic : Orthophoniste formé Traitement : ORL
Outils diagnostiques utilisés	Dépistage Neonatal tongue screening test Diagnostic : Lingual frenulum protocol for infants
Information donnée aux parents/Délai de réflexion/Consentement	NR
Divers	Exclusion des nouveau-nés prématurés, nés dans contextes de complications périnatales, avec anomalies cranio-faciales, troubles neurologiques, et anomalies chromosomiques connues
Modalités de suivi post freinotomie	NR

Annexe 4

Grilles de lecture II

Synthèses des outils de dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie
existants

Référence du document	Canberra hospital and health services. Tongue tie (TT): Assessment, management and division. Clinical Procedure. 2016.			
Type d'outi	Dépistage et diagnostic de l'ankyloglossie			
Synthèse	<p>Précise que ne s'adresse pas dans un premier temps aux situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux nouveau-nés impactés par une prise de médicaments de la mère pendant la grossesse ou le travail (anesthésie notamment) • extractions instrumentales • prématurés ou pathologies identifiées • présence de fentes labio-palatines • mamelons ombiliqués, engorgement ou oedème précoce <p>Classification lors du dépistage selon échelle de Coryllos modifiée (localisation du frein sur la langue et caractéristiques du frein lingual), traduite de l'anglais.</p>			
	Type	Attachement du frein à la langue	Attachement du frein au plancher buccal	Caractéristiques du frein
	1 ou 100%	Bout de la langue (<2 mm du bout)	Haut ou milieu de la crête alvéolaire	Habituellement fin et restrictif ou moins élastique
	2 ou 75%	Juste après le bout (2-4 mm du bout)	Haut ou milieu de la crête alvéolaire	Habituellement fin et restrictif ou moins élastique
	3 ou 50%	Mi-langue (5-10 mm du bout)	Haut ou bas de la crête alvéolaire	Peut être plus épais mais moins restrictif
	4 ou 25%	Langue postérieure (11-15mm du bout)	Milieu ou bas de la crête alvéolaire	Peut être plus épais mais moins restrictif
	5 ou sous-muqueux	Sous-muqueux (>15mm du bout)	Milieu ou bas de la crête alvéolaire	Peut paraître plus fin avec base épaisse (sous-muqueux)

	Puis évaluation de l'alimentation (cf « symptômes) Si présence d'un frein restrictif ET problèmes d'alimentation : Echelle d'Hazelbaker qui évalue l'aspect de la langue (5 items) et sa fonctionnalité (7 items), items cotés de 0 à 2
Symptômes nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> - Gain pondéral faible - Urines < 5 couches mouillées / jour - Hyperbilirubinémie - Reflux, hyper sialorrhée, vomissements - Mauvaise mobilité latérale de la langue - Bout de langue en forme de cœur, courbé vers le bas, plat ou carré (au lieu d'arrondi) quand langue en extension - Langue blanche avec lait qui y stagne
Symptômes maternels	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs au mamelon, crevasses, saignements, infections - Bout de sein aplati, en forme de bâton de rouge à lèvres après la tétée, comprimé - Vasospasme - Engorgement - Mastite - Douleurs aux bouts de sein même après la montée de lait
Symptômes alimentation	<ul style="list-style-type: none"> - Tétées agitées - Tétées fréquentes - Tétées très longues - Accroche au sein difficile, repositionnement fréquent nécessaire - Claquement pendant la tétée - Avalément d'air
Aspect concerné	Nouveau-né + mère + interrogatoire
Avantages	Prise en charge exhaustive
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Complexe car 2 échelles et l'échelle de Coryllos adaptée est finalement presque aussi longue que l'échelle d'Hazelbaker à évaluer. - Chronophage car dépistage systématique
Éléments transposables	Nouveau-nés inclus dans le protocole Symptômes mère + nouveau-né

Référence du document	Yoon A, Zaghi S, Weitzman R, Ha S, Law CS, Guilleminault C, et al. Toward a functional definition of ankyloglossia: validating current grading scales for frenulum length and tongue mobility in 1052 subjects. Sleep Breath. 2017;21:767–77.
Type d'outil	Dépistage de l'ankyloglossie
Synthèse	Test d'un outil de mesure de la mobilité de la langue et de l'ouverture de la bouche pour une évaluation rapide de l'ankyloglossie par rapport aux autres méthodes publiées. Variables mesurées : <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture de la bouche avec langue relevée - Ouverture de la bouche maximale - Partie libre de la langue (Kotlow)
Symptômes nouveau-né	Non renseignés à part morphologie bouche et langue
Symptômes maternels	NR
Symptômes alimentation	NR
Aspect concerné	Enfant, adulte
Avantages	Méthode rapide
Inconvénients	Pas appliqué aux nouveau-nés
Éléments transposables	Ouverture de la bouche et partie libre de la langue peuvent être des éléments à prendre en considération

Référence du document	Martinelli RL de C, Marchesan IQ, Lauris JR, Honório HM, Gusmão RJ, Berretin-Felix G. Validity and reliability of the neonatal tongue screening test. Rev CEFAC. 2016;18:1323–31
Type d'outil	Dépistage de l'ankyloglossie dans les 48 premières heures de vie
Synthèse	<p>Outil de dépistage composé de 7 aspects visuels et morphologiques de la langue et de la bouche, impliquant la manipulation du frein et de la langue, avec cotation en 2 à 4 niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Position des lèvres au repos - Position de la langue pendant pleurs - Forme du bout de la langue quand élevée (pleurs ou manœuvre externe) - Visibilité du frein - Epaisseur du frein - Point d'attachement du frein à la langue (face supérieure) - Point d'attachement du frein au plancher buccal (face inférieure)
Symptômes nouveau-né	Non renseignés à part morphologie bouche et langue
Symptômes maternels	NR
Symptômes alimentation	NR
Aspect concerné	Nouveau-né
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Facile d'utilisation - Assez rapide
Inconvénients	Requiert manipulation de la bouche du nouveau-né et situations de pleurs
Éléments transposables	Observations visuelles

Référence du document	Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H, Emond A. The development of a tongue-tie assessment tool to assist with tongie-tie identification. Arch Dis Child-Fetal Neonatal Ed. 2015;100(4)
Type d'outil	Dépistage de l'ankyloglossie
Synthèse	Outil synthétique basé sur l'expérience clinique de sages-femmes expérimentées, construit à partir de l'échelle de Hazelbaker. Les éléments clés retenus pour dépister l'ankyloglossie sont : <ul style="list-style-type: none"> - Aspect du bout de la langue (en cœur – courbée - ronde) - Point d'attachement inférieur de la langue (en haut de la crête gingivale, sur la gencive – à la face inférieure de la bouche) - Protrusion de la langue (derrière la crête gingivale – sur la crête gingivale – après la lèvre inférieure) Puis chacun coté 0-1-2 et additionnés : ankyloglossie sévère si 0-3
Symptômes nouveau-né	Non renseignés à part morphologie bouche et langue
Symptômes maternels	NR
Symptômes alimentation	NR
Aspect concerné	Nouveau-né
Avantages	Rapide et facile à expliquer
Inconvénients	Restrictif car ne mentionne pas l'alimentation du nouveau-né ni la mère
Éléments transposables	Aspects morphologiques bouche et langue

Référence du document	Martinelli RL de C, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Lingual frenulum protocol with scores for infants. Int J Orofacial Myology. 2012;38:104–12
Type d'outil	Diagnostic de l'ankyloglossie
Synthèse	<p>Outil en 3 parties :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anamnèse qui établit un score entre 0 et 8 avec cotation de 0 à 2 de : <ul style="list-style-type: none"> - Antécédent familial de freins - Données sur l'allaitement : temps entre les tétées, fatigue à la tétée, endormissement au sein rapidement, difficulté de l'accrochage au sein, mastication/serrement excessif des mâchoires 2. Evaluation clinique anatomo-fonctionnelle en 7 points : <ul style="list-style-type: none"> - Position des lèvres au repos - Position de la langue pendant pleurs - Forme du bout de la langue quand élevée (pleurs ou manœuvre externe) - Visibilité du frein - Epaisseur du frein - Point d'attachement du frein à la langue (face supérieure) - Point d'attachement du frein à la mandibule (face inférieure) 3. Evaluation des tétées nutritives et non nutritives (au doigt) : Mouvements de la langue, rythme de succion, coordination succion/déglutition/respiration, tétouillage, claquement/bruit de la langue <p>Si la somme des éléments cotés est > à 9/27 (total), le frein de langue est considéré comme restrictif</p>
Symptômes nouveau-né	Morphologie bouche et langue
Symptômes maternels	NR
Symptômes alimentation	Rythmes, particularités et déroulés des tétées
Aspect concerné	Nouveau-né et tétées
Avantages	Permet une évaluation assez complète et une comparaison dans le temps, post-freinetomie par exemple
Inconvénients	Chronophage
Éléments transposables	Partie sur l'évaluation de la tétée

Référence du document	Coryllos E, Genna C, Salloum A. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. 2004. 1–6 p. (American Academy of Pediatrics. Breastfeeding : Best for mother and baby newsletter).
Type d'outil	Classification de l'ankyloglossie
Synthèse	<p>Types d'ankyloglossies définies en fonction de la distance entre le bout de la langue et l'extrémité externe du frein</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type 1 : frein atteint le bout de la langue - Type 2 : frein attaché 2-4 mm du bout de la langue - Type 3 : frein attaché au milieu du plancher buccal, usuellement serré et moins élastique - Type 4 : frein à la base de la langue, épais, brillant et très peu élastique <p>Les types 3 et 4, moins visibles, requièrent un examen buccal plus approfondi pour être mis en évidence.</p> <p>Malgré une classification morphologique, les auteurs précisent que le diagnostic requiert, en plus d'un examen de la bouche, l'observation d'une tétée, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'amplitude des mouvements de la langue vers l'avant (la normale étant au-delà de la lèvre inférieure), vers le haut (jusqu'au palais avec la bouche ouverte), et jusqu'à chacun des coins de bouche sans torsion de la langue. L'élévation de la langue est noté comme le critère le plus important pour l'allaitement. - L'efficacité de la tétée, du transfert de lait - Coordination succion/déglutition/respiration - Degré de fatigue du nouveau-né pendant et après la tétée : tremblement de langue ou mandibule, énervement, raidissement, tétées très rapprochées et courtes ou interminables - Douleurs mamelonnaires et crevasses - Examen de comorbidités : fente labio-palatine, malformation faciale
Symptômes nouveau-né & alimentation	<ul style="list-style-type: none"> - Gain pondéral faible - Irritabilité, coliques - Raidissement au sein - Fatigue rapidement au sein - Mastication du sein - Endormissement au sein sans être rassasié - Mauvais accroche au sein et succion non efficace - Claquement pendant la tétée - Transfert de lait inefficace
Symptômes maternels	<ul style="list-style-type: none"> - Douleurs mamelonnaires et crevasses - Douleurs aux seins

	<ul style="list-style-type: none"> - Production lactée basse - Canaux lactifères bouchés - Mastite - Frustration, déception et découragement vis à vis de l'allaitement de son nouveau-né - Sevrage prématuré
Aspect concerné	Nouveau-né et mère
Avantages	La classification de Coryllos est facile, mais peu utile dans le cadre d'un dépistage des freins de langue. Les symptômes répertoriés sur la mère et le nouveau-né dans la publication de cet outil sont par contre clairs.
Inconvénients	Echelle de classification mais non de dépistage
Éléments transposables	Symptômes mère et nouveau-né

Référence du document	Kotlow LA. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. Quintessence Int. 1999;30
Type d'outil	Classification et diagnostic de l'ankyloglossie
Synthèse	<p>Réalisation d'un protocole de diagnostic, classification et traitement pour l'ankyloglossie des enfants à destination des pédo-dentistes et pédiatres. La classification est basée sur la longueur de langue entre l'insertion du frein et le bout de la langue.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure normale : > 16mm - Classe 1 : ankyloglossie légère : 12-16 mm - Classe 2 : ankyloglossie modérée : 8-11 mm - Classe 3 : ankyloglossie sévère : 3-7 mm - Classe 4 : ankyloglossie complète : < 3 mm <p>Les items suivants doivent également être évalués :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le bout de la langue doit pouvoir sortir de la bouche sans que la langue ne se plie - La langue devrait pouvoir être passée d'un côté à l'autre des lèvres inférieure et supérieure - Le tissu lingual ne devrait pas blanchir lorsque la langue est élevée - La langue ne devrait pas exercer une pression excessive sur la partie antérieure des dents du bas - Le frein de langue devrait permettre une déglutition normale - Le frein de langue ne devrait pas créer de diastème entre les incisives - La face inférieure de la langue ne devrait pas être abrasée - Le frein ne devrait pas empêcher un enfant de s'accrocher au sein de sa mère - Les enfants ne devraient pas avoir de difficultés de langage dues au frein
Symptômes nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> - Langue qui ne sort pas de la bouche ou bout de langue plié quand la langue sort - Latéralisation de la langue incomplète - Tissu lingual blanchi quand la langue s'élève - Mauvaise accroche au sein
Symptômes maternels	NA
Aspect concerné	Enfant
Avantages	Classification facile
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Classification ne tient pas compte des points fonctionnels qualitatifs énoncés - Mis au point sur enfants > 18 mois
Éléments transposables	Notion de longueur de la longueur de la langue entre l'insertion du frein et le bout de la langue

Référence du document	Hazelbaker A. The Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (ATLFF): use in a lactation consultant private practice. [Pasadena (California)]: Pacific Oaks College; 1993
Type d'outil	Diagnostic de l'ankyloglossie
Synthèse	<p>Outil de référence, premier publié et complet. Score basé sur la cotation de 2 (normal) à 0 (impacté) de 12 items répartis comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Critères fonctionnels de la langue : <ul style="list-style-type: none"> - Latéralisation : complète ; corps de la langue mais pas le bout ; aucune - Elévation : pointe au centre de la bouche ; seulement les bords au centre de la bouche ; la pointe reste au niveau des crêtes alvéolaires et n'atteint le centre de la bouche que lorsque les mâchoires se referment ou avec un creusement - Extension : bout au-delà de la lèvre inférieure ; bout au niveau de la gencive inférieure ; bout ne dépasse pas la gencive, ou avec un bombement ou creusement de la langue - Extension de la partie antérieure : complète ; modérée ; faible ou inexistante - Creusement : entièrement en gouttière ; des côtés seulement ; faible ou inexistant - Péristaltisme : complet antéro-postérieur ; partiel débutant à l'arrière de la pointe de la langue ; aucun, ou mouvement inverse - Retour à position de repos : jamais ; périodiquement ; fréquemment ou à chaque succion 2. Critères visuels de la langue <ul style="list-style-type: none"> - Aspect quand soulevée : arrondie ; sillon au bout ; en forme de cœur ou V - Longueur du frein quand langue levée : >1 ; 1 ; < 1 cm - Zone d'attache du frein lingual à la crête alvéolaire inférieure : plancher de la bouche ; sous arête ; au niveau de l'arête - Zone d'attache du frein à la langue : en arrière de la pointe ; au niveau de la pointe ; sur la pointe ou sous-muqueux à la base de la langue - Elasticité du frein : grande ; modérée ; minime ou nulle <p>Score total sur 14 = frein lingual sans particularité 11 → Acceptable seulement si critères visuels sont à 10 < 11 : la fonctionnalité de la langue est restreinte. Freinotomie doit être considérée si soutien et mesures conservatoires ne fonctionnent pas suffisamment < 8 → freinotomie considérée</p>
Symptômes nouveau-né	Aspects morphologiques et fonctionnels de la langue : <ol style="list-style-type: none"> 1. Fonctionnels de la langue :

	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune latéralisation : complète ; corps de la langue mais pas le bout ; aucune - la pointe reste au niveau des crêtes alvéolaires et n'atteint le centre de la bouche que lorsque les mâchoires se referment ou avec un creusement - Le bout de la langue ne dépasse pas la gencive, ou avec un bombement ou creusement de la langue - Extension de la partie antérieure faible ou inexistante - Creusement faible ou inexistant - Aucun ou mouvement inverse - Retour à position de repos fréquemment ou à chaque succion 2. Visuels de la langue <ul style="list-style-type: none"> - En forme de cœur ou V quand soulevée - Longueur du frein quand langue levée < 1 cm - Attache du frein lingual à la crête alvéolaire inférieure au niveau de l'arête - Attache du frein sur la pointe de la langue ou sous-muqueux à la base de la langue - Elasticité du frein minime ou nulle
Symptômes maternels	NR
Aspect concerné	Nouveau-né, examen approfondi
Avantages	Complet, avec critères visuels et fonctionnels
Inconvénients	Complexe et long à évaluer, formation et expérience requises
Éléments transposables	<ul style="list-style-type: none"> - Critères fonctionnels : latéralisation, élévation de la langue, extension de la langue, péristaltisme - Critères visuels : Aspect de la langue, longueur du frein quand langue levée

Référence du document	Matthews M. Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. Midwifery. 1988;4(4):154–65
Type d'outil	Evaluation de l'allaitement
Synthèse	Score basé sur la cotation de 4 items de 0 à 3 : <ul style="list-style-type: none"> - Disposition à téter, éveillabilité - Réflexe de fuissement - Temps d'accrochage au sein - Qualité de la succion sur la durée de la tétée
Symptômes nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> - Temps d'accrochage au sein - Qualité de la succion sur la durée de la tétée
Symptômes maternels	NR
Aspect concerné	Compétences du nouveau-né pour l'allaitement
Avantages	Evaluation assez facile
Inconvénients	Observer une tétée (temporalité)
Éléments transposables	Symptômes nouveau-né : <ul style="list-style-type: none"> - Temps d'accrochage au sein - Qualité de la succion sur la durée de la tétée

Référence du document	Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: A Breastfeeding Charting System and Documentation Tool. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 1994 Jan 1;23(1):27–32
Type d'outil	Outil d'évaluation de l'allaitement
Synthèse	Score basé sur la cotation de 0 à 2 de 5 items (LATCH) : <ul style="list-style-type: none"> - Accrochage au sein : non réussi ; essais, mamelon en bouche, tête si stimulé ; bonne prise en bouche, succion rythmée, lèvres ourlées, langue visible - Déglutition : aucune audible ; audible avec stimulation ; spontanée et intermittente les 24 premières heures de vie, et fréquente après 24h de vie - Type de mamelon : ombiliqués ; plats ; normaux - Confort de la mère (sein + mamelon) : seins engorgés, saignements, crevasses, inconfort majeur ; seins tendus, rougeurs, inconfort modéré ; seins souples, ras - Aide requise : aide à la mise au sein et pendant la tétée ; aide à la mise au sein et au positionnement puis relais à la mère ; pas d'aide requise pour mise au sein ni tétée
Symptômes nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> - Accrochage au sein : non réussi ; essais, mamelon en bouche, tête si stimulé ; bonne prise en bouche, succion rythmée, lèvres ourlées, langue visible - Déglutition : aucune audible ; audible avec stimulation ; spontanée et intermittente les 24 premières heures de vie, et fréquente après 24h de vie
Symptômes maternels	<ul style="list-style-type: none"> - Confort de la mère (sein + mamelon) : seins engorgés, saignements, crevasses, inconfort majeur ; seins tendus, rougeurs, inconfort modéré - Aide requise : aide à la mise au sein et pendant la tétée ; aide à la mise au sein et au positionnement puis relais à la mère
Aspect concerné	Déroulement d'une tétée et évaluation de la dyade mère-enfant pour l'allaitement
Avantages	Evalue mère et nouveau-né donc peut permettre d'identifier l'origine si difficultés d'allaitement
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Chronophage car observation d'une tétée - Pas d'évaluation complète du transfert de lait
Éléments transposables	Symptômes nouveau-né et mère

Référence du document	Ingram J., Johnson D, Copeland M., Churchill C., Taylor H. The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self efficacy. Midwifery. 2015 Jan 1 ;
Type d'outil	Outil d'évaluation de l'allaitement
Synthèse	Basé sur l'évaluation de 4 items cotés de 0 à 2 <ul style="list-style-type: none"> • Position : support, face à la mère, alignement oreille épaule hanche, nez présenté face au mamelon • Accroche : réflexe de fuissement, accroche rapide, grande partie de l'aréole en bouche, reste accroché pendant la tétée • Succion : efficace sur les 2 seins, arrêt volontaire de la tétée • Déglutition : Audible et régulière, sans claquement
Symptômes nouveau-né	<ul style="list-style-type: none"> • Accroche : réflexe de fuissement, accroche rapide, grande partie de l'aréole en bouche, reste accroché pendant la tétée • Succion : efficace sur les 2 seins, arrêt volontaire de la tétée • Déglutition : Audible et régulière, sans claquement
Symptômes maternels	<ul style="list-style-type: none"> • Position : support, face à la mère, alignement oreille épaule hanche, nez présenté face au mamelon
Aspect concerné	Déroulement d'une tétée et évaluation de la dyade mère-enfant pour l'allaitement
Avantages	Critères pour évaluer qu'un nouveau-né tète correctement Item sur la position permet d'identifier une potentielle cause si difficultés d'allaitement
Inconvénients	Pas assez développé côté maternel Pas d'évaluation complète du transfert de lait
Éléments transposables	Symptômes nouveau-né et mère

RESUME

Contexte : Le frein de langue est un repli muqueux qui attache la langue au plancher de la bouche. Chez 4 à 11 % des nouveau-nés, ce frein de langue est restrictif et empêche la mobilité de la langue et donc une succion efficace. Cette ankyloglossie est la seconde cause de douleurs aux mamelons, qui, elle, est la première cause des arrêts précoces d'allaitement en l'absence de prise en charge. La freinotomie est le traitement de choix lorsque une ankyloglossie est diagnostiquée et accompagnée de difficultés d'allaitement. UN traitement conservateur peut aussi être mis en place dans certains cas. Il n'existe en France aucune recommandation ou protocole relatif à la prise en charge des ankyloglossies dites symptomatiques.

Objectif : Construire un Protocole de Prise en Charge de l'Ankyloglossie des Nouveau-nés (PPECAN) applicable pendant le séjour en suite de couches.

Méthodes : Une revue de la littérature a permis d'analyser, et synthétiser les pratiques et les recommandations internationales pertinentes et transposables en matière de dépistage et prise en charge de l'ankyloglossie ainsi que les outils d'évaluation existants. En parallèle, une étude rétrospective sur 57 nouveau-nés avec une ankyloglossie et ayant subi une freinotomie a permis de recueillir les symptômes pré-freinotomie associés afin de les inclure dans la partie dépistage du Protocole.

Résultats : Le protocole de prise en charge de l'ankyloglossie des nouveau-nés s'appuie sur des recommandations, des études ainsi que des données collectées. Il établit la prise en charge étape par étape, définit les outils à utiliser pour le dépistage des freins de langue restrictif des nouveau-nés et prévoit les modalités de suivi.

Discussion : Appliquer un tel protocole permettra d'évaluer l'efficacité de la prise en charge et des pratiques professionnelles et d'accompagner plus efficacement l'allaitement maternel à la maternité, rôle à part entière de la sage-femme.

Mots clefs: ankyloglossie, frein de langue, allaitement, dépistage, prise en charge

ABSTRACT

Background : Lingual frenulum is a small fold of mucous membrane attaching the mouth floor to the tongue underside. 4-11 % of newborn have a tongue-tie which impairs tongue movement required for efficient sucking. Ankyloglossia is reported as the 2nd cause of nipple pain, which in turn causes early weaning in the absence of appropriate management. Frenotomy is established as the standard treatment when breastfeeding difficulties are reported and ankyloglossia is diagnosed. Conservative measures can also be implemented in some cases. In France, there are no recommendations or established procedures for the management of newborn with symptomatic tongue-tie.

Aim : Write a Protocol for ankyloglossia management of newborns during hospital stay.

Methods : Procedures and recommendations regarding ankyloglossia management worldwide were analysed using a literature review. Screening and assessment tools were also reviewed from the literature. Finally, a retrospective study including 57 newborn diagnosed with ankyloglossia was used to analyse pre-frenotomy symptoms to be included in the assessment part of the Protocol.

Results : The newborn ankyloglossia management Protocol is based on recommendations, evidence from studies as well as collected data. It sets a step by step management plan, establishes the tools to be used for tongue-tie assessment and gives follow up recommendations.

Discussion : Implementing the Protocol will allow the assessment of practices and management of newborn with tongue-tie. Breastfeeding support as a core competency of midwives will be improved.

Keywords : *ankyloglossia, tongue-tie, breastfeeding, assessment, management*