

DEPARTEMENT ORTHOPHONIE
FACULTE DE MEDECINE
Pôle Formation
59045 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 62 76 18
departement-orthophonie@univ-lille.fr



 Université
de Lille

 **ufr35**
faculté
de médecine

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Léa JEANROY

soutenu publiquement en juin 2022

Étude de l'allaitement chez les nourrissons porteurs de fente palatine pris en charge au CHU de Lille et nés entre 2018 et 2020

MEMOIRE dirigé par

Anissa BELKHOU, Chirurgien plasticien pédiatre, CCMR fentes et malformations faciales –
Hôpital Jeanne de Flandre, Lille

Antoinette LEJEUNE, Orthophoniste, CCMR fentes et malformations faciales – Hôpital Jeanne de
Flandre, Lille

Lille – 2022

Remerciements

Merci à Anissa BELKHOU et Antoinette LEJEUNE de m'avoir permis de réaliser ce travail qui sonne la fin de mes études. Merci à elles de m'avoir accordé leur confiance.

Merci à Margaux, de m'avoir passé le flambeau, de m'avoir guidée et soutenue dans la réalisation de ce beau projet.

Merci à toutes mes maîtres de stage qui m'ont transmis leur savoir et leurs conseils. Un merci tout particulier à Maeva et Philippine qui m'ont tant appris et qui m'ont aidée à devenir ce que je suis aujourd'hui et l'orthophoniste que je serai demain.

Merci aux parents ayant accepté de répondre à notre questionnaire et qui ont apporté de précieuses informations pour la réalisation de ce mémoire.

Merci à mes parents sans qui ces études n'auraient pas été réalisables. Merci d'avoir cru en moi. Merci d'avoir toujours été à l'écoute de mes besoins et de mes envies. Merci pour votre soutien et votre amour inconditionnel. Merci pour tout.

Merci à ma grand-mère de m'avoir transmis son goût pour les mots et pour la langue française. Merci pour ces appels interminables.

Merci infiniment à mes ami.e.s et plus particulièrement à mes amies lilloises qui m'ont chacune beaucoup apporté. Merci pour ces soirées endiablées, ces rires, ces larmes aussi. Merci pour tous ces moments partagés.

Merci à Chloé d'être toujours présente depuis tant d'années.

Merci à ma coloc pour avoir supporté mes humeurs, pour sa présence au quotidien qui a rendu cette dernière année plus douce.

Merci à mon expert en Photoshop qui se reconnaîtra.

Enfin, merci à toutes les personnes qui ont, de près ou de loin, rendu ces années plus belles.

Résumé :

L'allaitement des nourrissons porteurs de fente palatine et labio-palatine peut être source de difficultés. En effet, la communication bucco-nasale et l'orientation des fibres musculaires du palais peuvent être responsables d'une dépression insuffisante pour aspirer le lait. Ainsi, des retards de croissance peuvent être observés dès les premiers mois de vie. L'objectif de ce mémoire était de réaliser une étude rétrospective afin d'analyser les courbes de croissance des nourrissons en fonction du type d'allaitement reçu. Nous avons émis l'hypothèse qu'il existerait un retard de croissance notable chez les enfants nourris au sein comparé à ceux allaités au biberon. Pour mener cette étude, nous avons sélectionné des sujets porteurs de fente palatine et labio-palatine nés entre 2018 et 2020 suivis au CHU de Lille. Les fentes labiales isolées, les triades de Pierre Robin et autres syndromes malformatifs ont été exclus. Nous avons recueilli les données de santé (poids, taille, périmètre crânien) des nourrissons de 0 à 6 mois grâce à un questionnaire numérique diffusé aux parents. Au total, nous avons reçu 18 réponses complètes. L'échantillon comptait 13 patients porteurs de fentes labio-palatines, 3 porteurs de fentes vélares et 2 porteurs de fentes vélopalatines sous-muqueuses. Le faible taux de réponses ne permet pas de généraliser les résultats obtenus. De plus, aucun sujet n'a été nourri au sein. Cependant, des retards de croissance durables ont été observés malgré un allaitement exclusif au biberon. De futures recherches pourraient être utiles pour préciser les causes de ces retards et proposer des aides adaptées permettant une croissance optimale.

Mots clés : fente labio-palatine – allaitement – poids - taille – périmètre crânien

Abstract :

Breastfeeding infants with cleft palate and cleft/lip palate can be difficult. Indeed, the oral-nasal communication and the orientation of the muscular fibers of the palate can create an insufficient depression to suck the milk. Thus, growth delays can be observed from the first months of life. The objective of this work was to conduct a retrospective study to analyze the growth curves of infants according to the type of breastfeeding received. We hypothesized that there would be a significant growth delay in breastfed infants compared to bottle-fed infants. To conduct this study, we selected cleft palate and cleft/lip palate subjects born between 2018 and 2020 followed at the Lille University Hospital. Isolated cleft lips, Pierre Robin triads, and other malformative syndromes were excluded. We collected health data (weight, height, head circumference) of infants from 0 to 6 months using a digital questionnaire distributed to parents. In total, we received 18 complete responses. The sample included 13 cleft lip and palate, 3 velar clefts, and 2 submucosal cleft palate. The low response rate does not allow generalization of the results obtained. In addition, none of the subjects was breastfed. However, long-lasting growth retardation was observed despite exclusive bottle-feeding. Future research could be useful to clarify the causes of these delays and to propose adapted aids for optimal growth.

Keywords : cleft and lip palate – breastfeeding – weight - length – head circumference

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	1
.1. Fentes faciales	1
.1.1. Épidémiologie	1
.1.2. Rappels sur l'embryogenèse bucco-faciale	2
.1.3. Formes congénitales des fentes	3
.1.3.1. Fentes labiales ou labio-maxillaires (ou labio-alvéolaires)	3
.1.3.2. Fentes palatines	3
.1.3.3. Fentes labio-palatines	3
.1.4. Diagnostic et prise en soin globale	4
.2. Processus physiologiques et organes impliqués dans l'alimentation	5
.2.1. Mise en place de la motricité orale	5
.2.2. Succion nutritive	5
.2.2.1. Succion-déglutition	5
.2.2.2. Coordination succion-déglutition-respiration	5
.2.3. Rôle des organes buccaux	6
.2.3.1. Dans le mécanisme de tétée au sein et au biberon	6
.2.3.2. Dans le mécanisme de déglutition du nouveau-né	6
.3. Conséquences des fentes sur l'alimentation	6
.3.1. Généralités	6
.3.2. Dans le cadre des fentes labiales	7
.3.3. Dans le cadre des fentes labio-palatines et vélo-palatines	7
.3.3.1. Allaitement au sein	7
.3.3.2. Allaitement au biberon	7
.3.3.3. Retard de croissance	7
.3.4. Dispositifs d'aides à l'allaitement	8
.3.4.1. Adaptation des postures	8
.3.4.2. Exemples d'outils	8
.4. Buts et hypothèses	9
Méthode	9
.1. Population de l'étude	9
.2. Matériel et méthodologie	9
.3. Procédure	10
Résultats	10
.1. Description de l'échantillon	10
.1.1. Sexe	11

.1.2. Type de fentes	11
.2. Alimentation	11
.2.1. Mode d'allaitement.....	11
.2.2. Présence d'une consultante en lactation	12
.2.3. Temps moyen de tétée	12
.2.4. Projet d'allaitement au sein.....	12
.3. Courbes de croissance	12
.3.1. Courbes de poids	13
.3.2. Courbes de taille.....	15
.3.3. Courbes de périmètre crânien	17
.4. Durée du séjour à la maternité	18
Discussion	18
.1. Hypothèses de l'étude.....	19
.1.1. Hypothèse 1	19
.1.2. Hypothèse 2	19
.1.3. Hypothèse 3	19
.2. Comparaison avec les données de la littérature	19
.2.1. Taux d'allaitement au sein.....	20
.2.2. Durabilité et causes possibles des retards de croissance	20
.2.3. Sortie de la maternité après accouchement.....	21
.3. Écueils méthodologiques	21
.3.1. Liés à la constitution de l'échantillon.....	21
.3.2. Liés au mode de recueil des données	22
.4. Pistes pour de futures recherches	22
Conclusion	23
Bibliographie.....	24
Liste des annexes.....	26
Annexe n°1 : Extraits du questionnaire.....	26
Annexe n°2 : Note d'information et de recueil de non-opposition.....	26
Annexe n°3 : Exemple de courrier électronique envoyé.....	26

Introduction

Selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'allaitement au sein exclusif serait à privilégier durant les six premiers mois de vie du nourrisson car il couvrirait les besoins nutritionnels lui permettant d'assurer son développement optimal et le protégerait des infections digestives, ORL et respiratoires. De plus, l'allaitement au sein permettrait une meilleure croissance de la musculature des structures oro-faciales (Garcez & Giugliani, 2005). Cependant, les difficultés d'alimentation causées par des malformations faciales peuvent rendre l'allaitement difficile voire impossible notamment dans les fentes labio-palatines. Celles-ci sont la conséquence d'un défaut de fusion des bourgeons faciaux au cours de l'embryogenèse. En effet, si l'allaitement au sein demeure possible en cas de fente labiale seule, il ne l'est pas toujours dans le cadre de fentes labio-palatines (Kucukguven et al., 2019).

Ce travail fait suite à un précédent mémoire (soutenu à Lille en 2021), revue de littérature recensant les études sur l'allaitement au sein chez les nourrissons porteurs de fente labio-palatine et les adaptations possibles. La majorité des études recueillies mettaient en évidence des taux d'allaitement au sein faibles et des difficultés plus rares au biberon. Le mémoire actuel consiste à mener une étude rétrospective au sein du Centre de Compétences des Maladies Rares (CCMR) des fentes et malformations faciales de Lille. Cette étude a pour objectif de recueillir les données de santé des nourrissons porteurs de fente labio-palatine nés entre 2018 et 2020 et suivis au CHU de Lille.

Le but de l'étude est d'estimer le taux de réussite de l'allaitement au sein et de comparer les courbes de croissance des nourrissons en fonction du mode d'allaitement utilisé. En rapport avec les données de la littérature, nous émettons les hypothèses suivantes : (1) l'allaitement exclusif au sein ne serait pas suffisant et devrait être complété par un autre mode d'alimentation afin de permettre des courbes de poids, de taille et de périmètre crânien dans les normes ; (2) il existerait un retard notable sur les courbes de croissance des enfants FP/FLP allaités au sein par rapport aux enfants allaités au biberon ; (3) chez ceux nourris au biberon, on s'attend à observer des courbes évoluant dans les normes. Ainsi, notre population d'étude concernera uniquement les fentes palatines et labio-palatines n'ayant pas encore subi de chirurgie du palais. Les fentes labiales isolées, les triades de Pierre Robin et les syndromes génétiques et malformatifs seront exclus. L'analyse portera sur les six premiers mois de vie des nourrissons et concernera les variables suivantes : poids, taille, périmètre crânien, mode d'alimentation, temps moyen des tétées, durée du séjour à la maternité.

Notre étude abordera d'abord les différentes formes de fentes faciales, les processus physiologiques impliqués dans l'alimentation et les conséquences des fentes sur l'alimentation de ces nouveau-nés. Puis, notre travail consistera à élaborer un questionnaire afin de recueillir les données et à analyser celles-ci en fonction du mode d'alimentation reçu.

Contexte théorique, buts et hypothèses

.1. Fentes faciales

.1.1. Épidémiologie

Les fentes labiales et labio-palatines sont la 2^{ème} cause de malformation après les malformations cardio-vasculaires. Elles constituent l'anomalie congénitale de la face la plus fréquente. En France,

l'incidence s'élève à environ 1 cas pour 700 naissances. En Europe, l'incidence varie de 1/1500 à 1/700 naissances par an (Mastroiacovo, 2000). Il existe néanmoins des variations raciales et géographiques puisque l'incidence serait plus importante en Asie (Burdi, 2006).

Les fentes unilatérales sont trois à six fois plus fréquentes que les fentes bilatérales. De manière générale, on estime que 25% des nourrissons porteurs de fente présentent une fente labiale isolée, 45% présentent une fente labio-palatine et 30% sont porteurs d'une fente palatine isolée. Les fentes labio-palatines sont deux fois plus fréquentes chez les garçons. A l'inverse, les fentes vélo-palatines sont deux fois plus fréquentes chez les filles. (Bénateau et al., 2012).

1.2. Rappels sur l'embryogenèse bucco-faciale

Le développement du massif facial a lieu au cours de la période de neurulation, durant la 3^{ème} semaine embryonnaire, à partir du feuillet ectoblastique. En effet, la neurulation correspond à la phase durant laquelle les structures faciales se différencient du cerveau. Dès la 4^{ème} semaine, les cellules se divisent en faisant apparaître les 5 bourgeons faciaux – 1 bourgeon frontal, 2 bourgeons maxillaires et 2 bourgeons mandibulaires – qui se disposent au pourtour du stomodeum (aussi appelé bouche primitive). A noter qu'à chaque bourgeon de la face va correspondre une vésicule cérébrale. Ces derniers sont induits par la migration des crêtes neurales céphaliques. A la 5^{ème} semaine, les extrémités du bourgeon frontal s'épaississent pour former les bourgeons nasaux internes et externes, c'est ainsi que la bouche, le nez et les yeux vont apparaître. Puis, les bourgeons mandibulaires fusionnent pour donner lieu à l'arc mandibulaire. (Khonsari et Catala, 2018). Cet arc formera le menton, la lèvre inférieure et la partie inférieure des joues. Les bourgeons nasaux internes fusionnent à leur tour pour construire le massif médian qui donnera naissance au nez, à la lèvre supérieure, à l'arcade dentaire et au palais primaire. Chaque bourgeon maxillaire fusionne ensuite avec le bourgeon mandibulaire correspondant. Chaque bourgeon nasal externe fusionne avec le bourgeon maxillaire correspondant afin de constituer le massif latéral de la face. Puis, le massif médian fusionne de chaque côté avec le massif latéral. (Thibault, 2017).

En avant du foramen incisif, on parle de palais primaire car il se forme en même temps que la lèvre supérieure, entre la 4^{ème} et la 7^{ème} semaine embryonnaire. (Bénateau et al., 2012). De plus, il est issu d'une fusion bilatérale (les deux crêtes philtrales sont d'ailleurs les vestiges de cette fusion). En arrière du foramen incisif, on parle de palais secondaire puisqu'il se forme entre les 8^{ème} et 12^{ème} semaines à partir des processus palatins qui sont issus des bourgeons maxillaires supérieurs (Bénateau et al., 2012). Le palais secondaire émane par ailleurs d'une fusion médiane des processus palatins d'abord provisoirement dirigés de manière oblique puis d'avant en arrière. (Fig. 1).

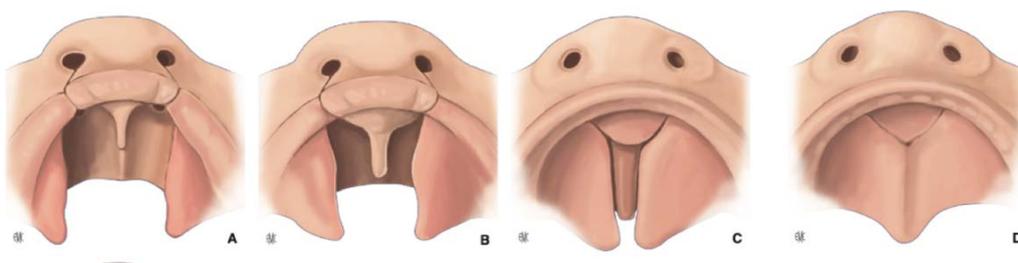


Figure 1. Processus palatins. Bénateau et al., (2012). Généralités sur les fentes labio-alvéolo-palato-vélaïres (hors prise en charge). *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillofaciale et Chirurgie Orale*. 7(3), 1-23.
A : 8^{ème} semaine in utero. B : 10^{ème} semaine in utero. C : 11^{ème} semaine in utero. D : 12^{ème} semaine in utero

Le palais primaire et le palais secondaire réunis forment alors le palais osseux définitif. Ils donnent lieu à la division du stomodeum en deux parties : la cavité nasale et la cavité buccale. En

parallèle, le septum nasal embryonnaire se forme de manière verticale afin de séparer les fosses nasales en deux. A l'arrière, le voile du palais et la luvette sont des structures qui apparaîtront plus tard pour constituer le palais membraneux.

Ainsi, la fusion des bourgeons faciaux nécessite plusieurs conditions biologiques notamment une migration correcte des crêtes neurales, une croissance suffisante des bourgeons, des compétences cellulaires ectodermique et mésodermique préservées et des propriétés psychochimiques du liquide amniotique (température, protéines, électrolytes) aptes à assurer le bon développement et l'accolement ectodermique (Thibault, 2017).

.1.3. Formes congénitales des fentes

Dans cette partie, nous ferons référence à la classification internationale de Kernahan et Stark (1967) pour décrire les différentes formes cliniques des fentes. Cette dernière s'appuie sur les données embryologiques et permet de comprendre la topographie des lésions ainsi que leur chronologie.

.1.3.1. Fentes labiales ou labio-maxillaires (ou labio-alvéolaires)

Les fentes labiales et labio-maxillaires résultent d'un défaut de fusion partiel entre les bourgeons nasal interne et maxillaire supérieur, droits ou gauches pour les fentes unilatérales ou des deux côtés pour les fentes bilatérales (Fig.2).

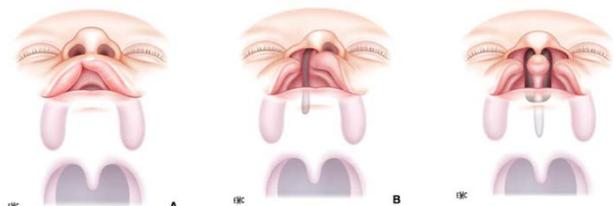


Figure 2. Fentes du palais primaire. Noirrit-Esclassan et al. (2005). Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. *EMC - Stomatologie, I(1), 60-79.*
A : fente unilatérale incomplète, B : fente unilatérale complète, C : fente bilatérale complète

.1.3.2. Fentes palatines

Les fentes palatines et vélopalatines sont la conséquence d'une anomalie de fusion des processus palatins. Dans les fentes vélopalatines, le défaut de fusion est médian et peut aller en avant jusqu'au foramen incisif dans sa forme la plus complète (Fig.3B). De plus, les lames palatines peuvent être plus ou moins écartées en forme de V ou de U. A noter que la forme incomplète n'affecte que le voile du palais et peut faire apparaître une luvette bifide seule ou avec une fente sous-muqueuse ou une fente vélaire (Fig.3A).

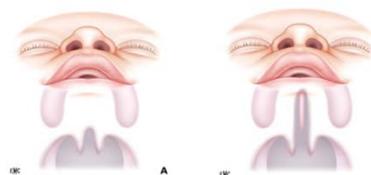


Figure 3. Fentes du palais secondaire. Noirrit-Esclassan et al. (2005). Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. *EMC - Stomatologie, I(1), 60-79.* A : fente incomplète (vélaire), B : fente complète

.1.3.3. Fentes labio-palatines

Les fentes labiales (ou labiomaxillaires ou labio-alvéolaires) et les fentes vélopalatines sont deux formes anatomiques distinctes mais un même nourrisson peut présenter les deux types de fentes simultanément, on parle alors de fente labio-palatine. Celle-ci peut être unilatérale ou bilatérale au niveau du palais primaire et médiane au niveau du palais secondaire (Fig.4).

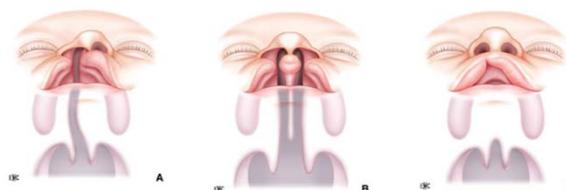


Figure 4. Fentes du palais secondaire et du palais primaire associés. Noirrit-Esclassan et al. (2005). Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. *EMC - Stomatologie, I(1), 60-79*
 A : fente unilatérale complète des palais primaire et secondaire, B : fente bilatérale complète des palais primaire et secondaire, C : fente unilatérale incomplète du palais primaire et fente incomplète du palais secondaire

.1.4. Diagnostic et prise en soin globale

La prise en soin des enfants porteurs de fente faciale est pluridisciplinaire. Dans le cadre d'une fente labiale ou labio-palatine, une consultation au sein du CCMR de référence, une consultation génétique et un soutien psychologique peuvent être proposés avant la naissance si le diagnostic échographique anténatal est posé (à la fin du 2^{ème} trimestre de grossesse). Cependant, en cas de fente palatine seule, la fente est difficilement visible à l'échographie c'est pourquoi le diagnostic est souvent clinique et post-natal. (Coasne, 2018).

Après la naissance, le chirurgien examine l'enfant, précise la forme anatomique de la fente et apporte toutes les explications et les réponses aux questionnements de la famille. Dans le but premier de normaliser les fonctions de respiration, de phonation et d'alimentation, le traitement de la fente s'intègre dans un calendrier chirurgical qui diffère selon les services régionaux (Coasne, 2018).

Par exemple, au CCMR de Lille, la chéilorhinoplastie primaire (fermeture de la lèvre et du nez) a lieu dans les 3 premiers mois de vie, l'uranostaphylorrhaphie (fermeture du palais et du voile) intervient vers 10 mois et la gingivopériostoplastie (fermeture de la gencive et de l'os alvéolaire) est pratiquée de 6 à 12 ans après un traitement orthodontique précoce (Pellerin et al., 2002).

Les traitements recommandés sont les suivants (Protocole National de Diagnostic et de Soins, MAFACE, 2021) :

Tableau 1. Les traitements recommandés.

TYPE DE TRAITEMENT	POURQUOI ?
PRISE EN CHARGE : CHIRURGIE PRIMAIRE	
Chirurgie primaire	1. Chéilorhinoplastie primaire associée à la véloplastie intravélaire. 2. Fermeture de la fente osseuse résiduelle. 3. Gingivopériostoplastie associée à une greffe osseuse.
PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE SECONDAIRE ET SUIVI PLURIDISCIPLINAIRE	
Suivi psychologique	Accompagnement des parents et de l'enfant plus âgé si besoin.
Intervention orthophonique	Pour traiter les troubles de la phonation, de la ventilation et de l'oralité si nécessaire.
Suivi orthodontique	Précoce et tout au long de la croissance maxillo-faciale, pour traiter les éventuelles séquelles dento-alvéolaires.
Surveillance ORL	Régulière afin d'écarter tout trouble auditif successif aux otites séromuqueuses à répétition.
Suivi dentaire	Prévention et suivi régulier dès l'éruption des dents temporaires puis permanentes.
Chirurgie secondaire	A visée morphologique (nasolabiale et maxillaire) ou fonctionnelle (renforcement musculaire en cas d'insuffisance vélopharyngée).

Cette prise en soin pluridisciplinaire doit se faire sur le long terme afin de traiter les aspects morphologiques mais également les conséquences fonctionnelles.

.2. Processus physiologiques et organes impliqués dans l'alimentation

.2.1. Mise en place de la motricité orale

Les premières séquences motrices de l'embryon ont lieu au niveau de la sphère oro-faciale et se mettent en place entre les 40^e et 50^e jours de vie in utero (Thibault, 2017). Au cours du 3^{ème} mois de grossesse, la première étape importante dans le développement de l'oralité correspond à l'apparition du réflexe de Hooker qui coïncide avec le passage à la phase fœtale. En effet, l'embryon commence à explorer sa cavité buccale avec ses mains, sa bouche s'ouvre au contact de ses mains et il fait sortir sa langue. De nombreux réflexes oraux se mettent en place comme le réflexe de succion. Cette succion non nutritive apparaît progressivement vers 10SA et la boucle sensori-motrice se construit. On observe les premiers mouvements linguaux antéro-postérieurs (Thibault, 2017).

.2.2. Succion nutritive

.2.2.1. Succion-déglutition

La succion apparaît avant la déglutition puisque le fœtus commence à déglutir du liquide amniotique vers 15 SA par lapement. La succion joue un rôle important car elle permet le développement de la déglutition, des compétences oro-motrices alimentaires ainsi que la croissance de la sphère oro-faciale (Lecoufle, 2020). Dès la naissance, la succion est mature puisque ce mécanisme a été entraîné tout au long de la période intra-utérine. Cette dernière requiert deux mécanismes essentiels : la compression (ou expression), en écrasant le mamelon ou la tétine contre le palais et l'aspiration entraînant une dépression intrabuccale qui permet l'aspiration du lait (Gremmo-Féger, 2013). Une coordination correcte de la succion-déglutition (en terme de rythme, de force et d'amplitude) est néanmoins nécessaire pour s'alimenter. Ce couple succion-déglutition est fonctionnel vers 34SA (Thibault, 2017).

.2.2.2. Coordination succion-déglutition-respiration

La coordination succion-déglutition-respiration (S-D-R) est fonctionnelle après maturation totale de la fonction respiratoire autour de 37 SA (Haddad, 2017). Le nourrisson est donc prêt à s'alimenter. A la naissance, il doit assumer le passage d'un milieu aqueux à un milieu aérien en assurant ses nouvelles fonctions respiratoires; ses poumons se remplissent alors d'air. Lors de l'alimentation, les 3 fonctions se synchronisent de manière rythmique. La succion provoque le rythme de la déglutition et de la respiration sur un rapport 1-1-1 : une succion puis une déglutition puis une respiration (Lau, 2016). A noter que, jusqu'à 3 mois, la ventilation du bébé est exclusivement nasale (Thibault, 2017). Celle-ci est momentanément bloquée lors de la déglutition. Cette synchronisation est essentielle pour le bon déroulement du repas et pour éviter les fausses routes.

De plus, la coordination S-D-R met en jeu des muscles innervés par les nerfs crâniens (trijumeau, facial, glossopharyngien, vague, grand hypoglosse). Il est donc nécessaire que tous les noyaux moteurs du tronc cérébral soient intègres afin de garantir cette coordination (Marmouset et al., 2020).

.2.3. Rôle des organes buccaux

.2.3.1. Dans le mécanisme de tétée au sein et au biberon

L'intégrité des muscles de la langue, des lèvres et du voile du palais est nécessaire afin de garantir une succion efficace. En effet, l'allaitement au sein requiert une activité musculaire importante puisque le bébé, actif dans son alimentation, doit happer l'aréole du sein puis il doit propulser le couple langue/mandibule en avant. La langue en gouttière comprime ainsi le mamelon contre le palais dur et effectue un mouvement ondulatoire antéropostérieur. Parallèlement, la propulsion de la mandibule permet d'étirer le sein pour en extraire le lait.

A contrario, l'allaitement au biberon nécessite moins d'efforts. En effet, la tétine étant moins élastique, le nourrisson fait moins fonctionner sa langue et ses lèvres puisque le lait s'écoule assez rapidement. Le nourrisson est donc moins actif dans son alimentation et les muscles masséters sont peu sollicités. De plus, le flux de lait étant plus important, seule la pointe de langue du bébé s'actionne pour limiter l'écoulement (Blin et al., 2007).

.2.3.2. Dans le mécanisme de déglutition du nouveau-né

La déglutition du nouveau-né est divisée en 3 temps : le temps oral, le temps pharyngien et le temps œsophagien. D'abord, le temps oral (ou buccal) correspond à l'écoulement du lait dans la bouche. Ici, le rôle du voile du palais est d'empêcher le reflux vers les fosses nasales situées à l'arrière du nez. En effet, il se contracte et s'élève afin de protéger les voies respiratoires. Ensuite, le temps pharyngien se produit lorsque la langue propulse le bol vers l'arrière. Le larynx se déplace alors vers le haut et l'avant en direction de la base de la langue; l'épiglotte ferme l'orifice supérieur du larynx pour protéger la trachée puis le bolus est envoyé dans le pharynx en direction du sphincter supérieur de l'œsophage (SSO). Le temps œsophagien commence lorsque le SSO s'ouvre et correspond au trajet du bol alimentaire vers le cardia de l'estomac par péristaltisme (Marmouset et al., 2020).

Contrairement à la déglutition mature de l'adulte, les 3 phases de la déglutition du nouveau-né sont réflexes. Parallèlement à la maturation neuronale, la motricité orale devient plus volontaire à partir de 4/6 mois. La coordination S-D-R se perfectionne et les cycles de suctions sont de plus en plus longs. C'est le passage à l'oralité alimentaire secondaire et à la diversification (Thibault, 2017).

.3. Conséquences des fentes sur l'alimentation

.3.1. Généralités

L'alimentation du nouveau-né porteur de fente peut être source d'inquiétude et de questionnements pour les parents. En effet, des difficultés peuvent apparaître en lien avec des troubles de succion et de déglutition. Dans la littérature, les auteurs soulignent l'importance du conseil nutritionnel avant (si le diagnostic est posé) et après la naissance afin de préparer les parents. Des études ont indiqué que des conseils nutritionnels précoces et un suivi adéquat augmentaient la probabilité d'un allaitement au sein exclusif (Adekunle et al., 2020).

Dans l'étude de Adekunle et collaborateurs (2020), seulement 15,4 % des mères incluses dans la cohorte africaine ont continué à allaiter après les premiers jours de vie de leur enfant. De plus, il a été montré que les difficultés à téter étaient le problème le plus fréquent (42,2%). Aussi, il a été constaté que les difficultés liées à l'allaitement étaient corrélées à la taille et au type de fente. En effet, les nourrissons porteurs de fente labio-palatine et vélo-palatine présentent généralement plus de difficultés que ceux porteurs de fente labiale isolée.

.3.2. Dans le cadre des fentes labiales

Chez les nourrissons porteurs de fentes labiales ou labio-maxillaires, les difficultés d'allaitement sont mineures et ne concernent pas la totalité des cas. Dans l'étude de Kucukguven et collaborateurs (2019), 87,5 % des enfants ne présentaient aucune difficulté alors que les autres présentaient un reflux nasal, un enserrement non étanche des lèvres autour du sein et se fatiguaient rapidement. Même si l'étanchéité labiale n'est pas toujours optimale, la fermeture reste possible et la pression négative obtenue est généralement suffisante pour que la succion soit efficace (Boyce et al., 2019).

.3.3. Dans le cadre des fentes labio-palatines et vélo-palatines

.3.3.1. Allaitement au sein

Chez les nourrissons porteurs de fente palatine, l'inefficacité de la succion s'explique par un manque de dépression intrabuccale causé par la communication entre les cavités buccale et nasale, mais également par la mauvaise orientation des fibres musculaires du voile du palais entraînant une insuffisance vélo-pharyngée. Or, les capacités de compression-aspiration sont essentielles pour exercer une dépression intrabuccale et permettre l'écoulement du lait (Gottschlich et al., 2018). De plus, ces difficultés occasionnent une fatigue lors de l'allaitement au sein, un allaitement plus long, un reflux nasal, une quantité insuffisante de prise de lait ainsi que des troubles de croissance et de nutrition (Boyce et al., 2019).

Néanmoins, les faibles taux d'allaitement ne peuvent uniquement être attribués aux anomalies anatomiques. En effet, il est important de prendre en compte la composante psychologique à la naissance du bébé porteur de fente. L'annonce du diagnostic et la découverte de la malformation peuvent être choquantes et entraver la relation mère-enfant (Gottschlich et al., 2018).

.3.3.2. Allaitement au biberon

Les difficultés alimentaires sont aussi observées au biberon mais ce dernier nécessite moins de dépression intrabuccale, ce qui rend l'activité plus simple et moins fatigante pour le nourrisson. Concernant le type de biberon, de tétine utilisés et la courbe de poids, aucune corrélation significative n'a été démontrée. Cependant, l'utilisation d'une tétine malléable et molle serait plus bénéfique dans le cadre de fentes labio-palatines (Michel et al., 2018).

.3.3.3. Retard de croissance

Les courbes moyennes de poids et de taille suggèrent un retard de croissance précoce chez les nourrissons atteints de fente palatine (Gottschlich et al., 2018). Par ailleurs, les médecins soulignent l'importance de la prise de poids pour bénéficier des interventions chirurgicales comme la chéiloplastie. L'étude prospective de Miranda et collaborateurs (2016) objective une différence de croissance et d'IMC des FLP/FP par rapport aux enfants typiques durant les 5 premiers mois de vie avant toute chirurgie primaire du palais. A partir de 5 mois, ils parviendraient à normaliser leurs courbes de croissance. Par ailleurs, le type d'alimentation (biberon ou sein) n'aurait pas d'effet significatif sur les variables étudiées ($p=0,569$ pour le poids et $p=0,733$ pour la taille).

Un étude brésilienne a analysé la croissance de 627 enfants atteints de FLP (unilatérale) et a permis la création de courbes de croissance spécifiques pour ces enfants (Marques et al., 2009). De plus, sur cet échantillon, les auteurs ont observé que le poids était la mesure la plus impactée, suivi de la taille. Le périmètre crânien était quant à lui proche de la norme.

.3.4. Dispositifs d'aides à l'allaitement

L'allaitement au sein devrait être accompagné par l'équipe soignante avant d'instaurer des substituts artificiels (Boyce et al., 2019). Des études présentent des résultats en faveur de l'allaitement au sein exclusif grâce à des techniques spécifiques (Pathumwiwatana, 2010) tandis que d'autres préconisent l'utilisation d'aides alternatives.

.3.4.1. Adaptation des postures

La modification des postures peut accroître l'efficacité de l'allaitement. Il existe des recommandations sur la position du nourrisson pour favoriser l'allaitement. Cependant, ces dernières sont étayées par des preuves de faible niveau scientifique (Boyce et al., 2019).

Par exemple, le bébé devrait être semi-assis pour réduire le reflux nasal et l'écoulement du lait dans les trompes d'Eustache. De plus, la position « football hold » (Fig. 5) serait plus adaptée aux fentes palatines et labio-palatines que la position « cross-cradle » (Fig. 6) (Boyce et al., 2019).



Figure 5. Position "Football Hold"
<https://wicbreastfeeding.fns.usda.gov/>



Figure 6. Position "Cross-cradle"
<https://wicbreastfeeding.fns.usda.gov/>

Aussi, des gestes d'aide à la succion peuvent être proposés. Il est possible de soutenir la mandibule du nourrisson pendant l'allaitement, cela peut aider à stabiliser sa mâchoire et à s'assurer que le sein reste dans sa bouche. Pour les nourrissons atteints de fente labiale, le parent peut occlure la fente labiale avec le pouce et soutenir les joues du nourrisson pour diminuer la largeur de la fente et garantir l'enserrement des lèvres autour du mamelon.

.3.4.2. Exemples d'outils

Si l'allaitement maternel au sein est impossible, la mère peut tout de même tirer son lait et nourrir son enfant à la tasse, à la cuillère ou au biberon pour profiter des bénéfices du lait maternel (Boyce et al., 2019). Pour pallier les difficultés, il existe une variété d'adaptations pour les tétines, les biberons et les tasses destinés aux enfants présentant des fentes oro-faciales. (Lopez-Bassols, 2020).

Le biberon conventionnel reste l'outil le plus couramment utilisé dans l'alimentation des nourrissons porteurs de fente (Adekunle et al., 2020). Cependant, la tétine en caoutchouc deuxième âge serait la plus adaptée pour les FLP car elle est plus molle - ce qui rend la tétée plus aisée - et plus large - ce qui permet de mieux combler la fente. (Michel et al., 2018). Dans d'autres études, le biberon Haberman - qui possède une valve anti-retour et s'utilise avec une assistance manuelle - permettrait un allaitement plus rapide. Néanmoins, l'utilisation de ce dernier ne fait pas consensus dans la pratique clinique.

Aussi, la seringue permettrait de réduire le temps d'alimentation avec pour conséquence une augmentation du poids de l'enfant (Ize-Iyamu & Saheeb., 2011).

L'obturateur palatin, qui permet de restaurer le cloisonnement étanche entre les cavités buccale et nasale de manière artificielle, est parfois proposé. Cependant, les résultats divergent selon les études et il n'existe pas de preuves suffisantes pour soutenir son utilisation (Kucukguven, 2019).

.4. Buts et hypothèses

Les objectifs de ce mémoire étaient de recueillir les données de santé des nourrissons porteurs de fentes palatine et labio-palatine durant leurs 6 premiers mois de vie puis, d'analyser les résultats afin de déterminer si l'allaitement au sein a une influence significative (VS l'allaitement au biberon) sur leur développement clinique. Enfin, il s'agit de comparer les résultats obtenus avec ceux présents dans la littérature.

Nous avons émis plusieurs hypothèses :

- **Hypothèse 1** : l'allaitement au sein exclusif n'est pas possible dans le cas de fente palatine isolée ou de fente labio-palatine; celui-ci doit obligatoirement être accompagné d'un autre mode d'alimentation en complément pour permettre des courbes de poids, de taille et de périmètre crânien dans la norme.
- **Hypothèse 2** : il existe un retard notable sur les courbes de croissance (poids, taille, PC) chez les enfants FP/FLP allaités au sein par rapport aux enfants allaités au biberon.
- **Hypothèse 3** : chez les enfants allaités au biberon, on s'attend à observer des courbes de croissance dans les normes.

Méthode

.1. Population de l'étude

La population étudiée concerne les enfants porteurs d'une fente palatine ou labio-palatine suivis au CCMR des fentes et malformations faciales du CHU de Lille et nés à terme entre janvier 2018 et décembre 2020. Les données de santé ont été recueillies sur les 6 premiers mois de vie des nourrissons. Ces derniers n'avaient donc pas encore subi de chirurgie primaire du palais. Cette étude est monocentrique, elle concerne uniquement les patients suivis au CHU de Lille au sein duquel j'ai réalisé un stage. Ont été exclus de cette étude les enfants porteurs d'une fente labiale isolée, d'une triade de Pierre Robin, d'un syndrome génétique et/ou malformatif.

.2. Matériel et méthodologie

Un questionnaire a été créé (cf. Annexe 1) sur la plateforme LimeSurvey de l'Université de Lille afin de recueillir les données de santé des patients. Au total, le questionnaire comportait 28 questions réparties en 10 groupes : sexe, type de fente, mode d'alimentation, allaitement au sein, allaitement au biberon, projet d'allaitement au sein, courbe de taille, courbe de poids, courbe de périmètre crânien, durée du séjour à la maternité. A noter que les questions portant sur les courbes de croissance ont été élaborées à partir des courbes AFPA- CRESS/INSERM de 2018 et des courbes de l'OMS de 2006. Les parents ont été informés, en amont, quant à la nécessité de se munir du carnet de santé de leur enfant pour répondre au questionnaire.

Deux types de questions obligatoires ont été proposés : des questions à choix unique (Radio buttons) et des questions à choix multiples (Check box). Certaines questions comportaient une section

« Autre » afin de permettre aux parents de préciser leur réponse. Afin de garantir la protection des données, ce questionnaire était anonyme et aucune donnée identifiante n'a été recueillie. Les données de chaque patient ont été pseudonymisées par un numéro de code.

Un délégué de la protection des données (Data Protection Officer) du CHU de Lille a validé la conformité du questionnaire le 24/11/2021. Le questionnaire ayant été modifié, ce travail ne nécessitait donc pas d'autres démarches particulières auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Une note d'information et de recueil de non-opposition a également été diffusée aux parents afin de les informer sur les objectifs de l'étude, son déroulement et la confidentialité des données (cf. Annexe 2).

.3. Procédure

Plusieurs étapes ont été nécessaires pour mener à bien ce projet. Tout d'abord, nous avons rédigé une note d'information afin de présenter le projet de recherche aux familles et nous leur avons transmis un formulaire de non-opposition. Puis, il a fallu sélectionner les patients répondant aux critères d'inclusion, via le logiciel Sillage dans lequel étaient stockés les dossiers-patients. Les coordonnées des parents (adresses électroniques et postales) ont été recueillies et enregistrées dans un fichier Excel de l'hôpital. En parallèle, un questionnaire a été créé et structuré sur la plateforme LimeSurvey. Ce questionnaire a été ouvert du 14/12/2021 au 15/02/2022. Il a été diffusé par courriel et courrier postal pour les parents n'ayant pas communiqué leur adresse électronique. Une relance a été effectuée le 14/01/2022, un mois avant la fermeture de l'enquête. Les résultats ont été exportés de LimeSurvey vers des documents Word et Excel, incluant des graphiques.

Résultats

Au total, nous avons effectué 70 envois par mail (et courrier postal). Les parents des enfants ont été invités à répondre au questionnaire via un lien LimeSurvey. Nous avons recueilli 33 réponses dont 18 réponses complètes et 15 incomplètes. Seules les réponses complètes ont été analysées. Néanmoins, une analyse qualitative des réponses incomplètes a été réalisée.

.1. Description de l'échantillon

Notre échantillon final se compose de 18 enfants porteurs de fente palatine nés entre janvier 2018 et décembre 2020. Le Tableau 2. résume les informations générales sur la population d'étude.

Tableau 2. Présentation générale de l'échantillon.

	Sexe	Type de fente	Type de FLP
1	Garçon	FSM	
2	Fille	FLP	Bilatérale
3	Garçon	FV	
4	Fille	FLP	Unilatérale
5	Garçon	FLP	Unilatérale
6	Fille	FLP	Bilatérale
7	Garçon	FLP	Unilatérale
8	Garçon	FLP	Unilatérale

9	Garçon	FLP	Bilatérale
10	Garçon	FLP	Unilatérale
11	Fille	FLP	Unilatérale
12	Garçon	FLP	Unilatérale
13	Fille	FV	
14	Garçon	FV	
15	Garçon	FLP	Unilatérale
16	Fille	FLP	Unilatérale
17	Garçon	FSM	
18	Fille	FLP	Unilatérale

FLP = fente labio-palatine, FV = fente vélaire, FSM = fente vélo-palatine sous-muqueuse

.1.1. Sexe

L'échantillon final se compose de 38,89% de filles (n=7) et de 61,11% de garçons (n=11).

.1.2. Type de fentes

Les fentes labio-palatines (FLP) représentent 72,22% (n=13) de l'échantillon, dont 76,93% (n=10) se caractérisant par une forme unilatérale et 23,07% (n=3) par une forme bilatérale. Les fentes vélares (FV) représentent 16,67% (n=3) et les fentes vélo-palatines sous-muqueuses (FSM) concernent 11,11% (n=2).

.2. Alimentation

.2.1. Mode d'allaitement

Pour l'ensemble des réponses complètes et incomplètes (n=33), l'allaitement au sein concernait 3,03% (n=1) des nourrissons.

Parmi les réponses complètes (n=18), notons que 94,44% (n=17) des nourrissons ont été nourris exclusivement au biberon et 5,56% (n=1) ont été nourris à la fois au biberon et via une sonde nasogastrique (SNG). Aussi, 16,67% (n=3) des parents ont précisé dans la section « Autre » qu'ils avaient utilisé un tire-lait pour donner le lait maternel au biberon.

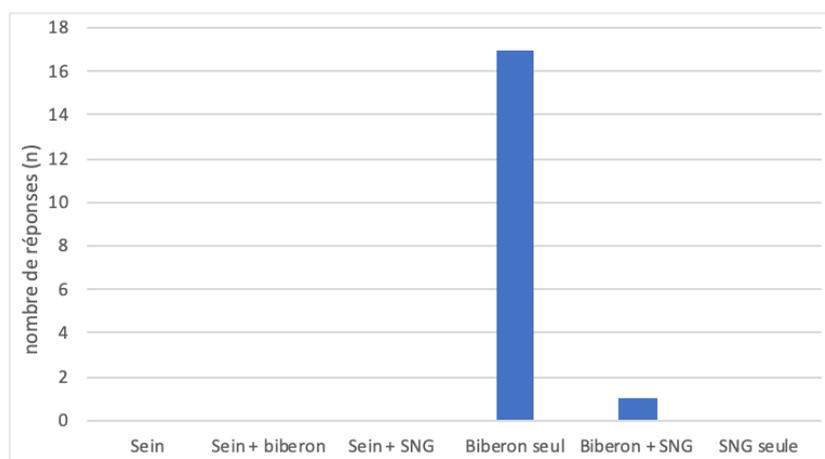


Figure 7. Mode d'allaitement.

De plus, le seul enfant ayant eu recours à la SNG était porteur d'une FLP unilatérale. Par ailleurs, aucun enfant n'a été allaité au sein ou par SNG de manière exclusive. (cf. Figure 7).

Notons également qu'aucun parent n'a eu recours aux dispositifs d'aide à l'allaitement (DAL, seringue, tasse, biberon-tasse etc.)

.2.2. Présence d'une consultante en lactation

Sur les 18 répondants, 22,22% (n=4) des parents ont bénéficié de l'intervention d'une consultante en lactation. Sur les 4 enfants concernés, 2 présentaient une FLP unilatérale, 1 présentait une FV et le dernier une FSM. Les autres parents n'ont pas reçu cet accompagnement (n=14).

.2.3. Temps moyen de tétée

Dans 50% (n=9) des cas, le temps moyen de la tétée au biberon (TMT) était de moins de 30min. Pour 27,78% (n=5), le TMT s'étendait de 30 et 45min. Pour 22,22% (n=4), le TMT s'élevait à plus de 45min.

Au niveau qualitatif, sur les 9 sujets ayant les TMT les plus longs (>30min), 7 ont des retards de croissance (taille, poids et PC confondus). Nous relevons également que les nourrissons pour lesquels le TMT excédait 45min étaient tous porteurs de FLP unilatérale.

.2.4. Projet d'allaitement au sein

Parmi les 18 répondants, 61,11% (n=11) des mères envisageaient d'allaiter leur enfant au sein. Pour toutes, le projet d'allaitement a été abandonné à cause de la malformation faciale. A contrario, 38,89% (n=7) des mères n'avaient pas pour projet d'allaiter.

Sur les 11 nourrissons qui devaient initialement être allaités au sein, 81,82% (n=9) ont une courbe de poids dans la norme de 0 à 6 mois, 72,73% (n=8) ont une courbe de taille dans la norme et tous (n=11) ont une courbe de périmètre crânien dans la norme. Le passage au biberon a permis, à la majorité d'entre eux, de normaliser leurs courbes de croissance.

.3. Courbes de croissance

Les courbes de croissance de l'OMS (2006) ont permis d'analyser le poids, la taille et le PC des nouveau-nés à leur naissance en fonction des seuils établis (inférieur et supérieur).

Tableau 3. Normes de poids, de taille et de PC à la naissance (OMS, 2006).

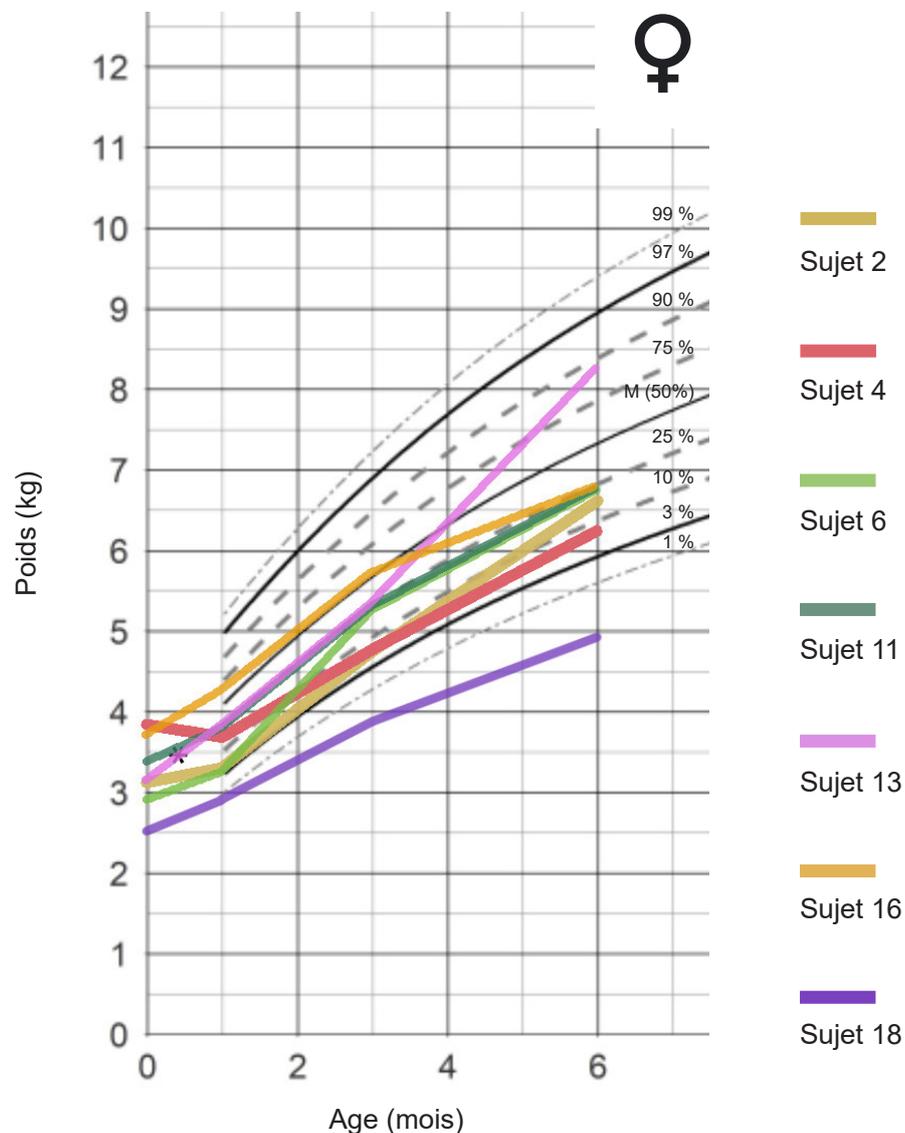
<i>percentiles</i>	Filles		Garçons	
	<i>P3</i>	<i>P97</i>	<i>P3</i>	<i>P97</i>
Poids (kg)	2,4	4,2	2,5	4,4
Taille (cm)	46	53	46,5	53,5
Périmètre crânien (cm)	31,5	36	32	37

Sur les 18 enfants de notre échantillon, un nourrisson (sujet 17) est né avec un poids de naissance inférieur aux normes, trois (sujets 1, 17 et 18) sont nés avec une taille inférieure aux normes, et un enfant (sujet 6) est né avec un périmètre crânien sous le seuil inférieur.

Les courbes de croissance disponibles dans les carnets de santé français (INSERM, 2018) ont aussi été utilisées afin de reporter les résultats des nourrissons de 0 à 6 mois. Sur les graphiques illustrant l'évolution de la taille et du PC, les bandes délimitées par des lignes pleines représentent les mesures extrêmes, observées chez 2,5 % des enfants qui se situent au-dessus de la ligne supérieure et 2,5 % des enfants au-dessous de la ligne inférieure. Ainsi, sur les courbes de taille et de périmètre crânien, le seuil inférieur est fixé à -2ET. Les courbes de poids étant en percentiles, on considère que le seuil inférieur se situe au rang 3 (percentile 3). On considère donc qu'un enfant présente un retard de croissance lorsque ses courbes de croissance sont inférieures aux normes établies pour son âge et son sexe (INSERM, 2018).

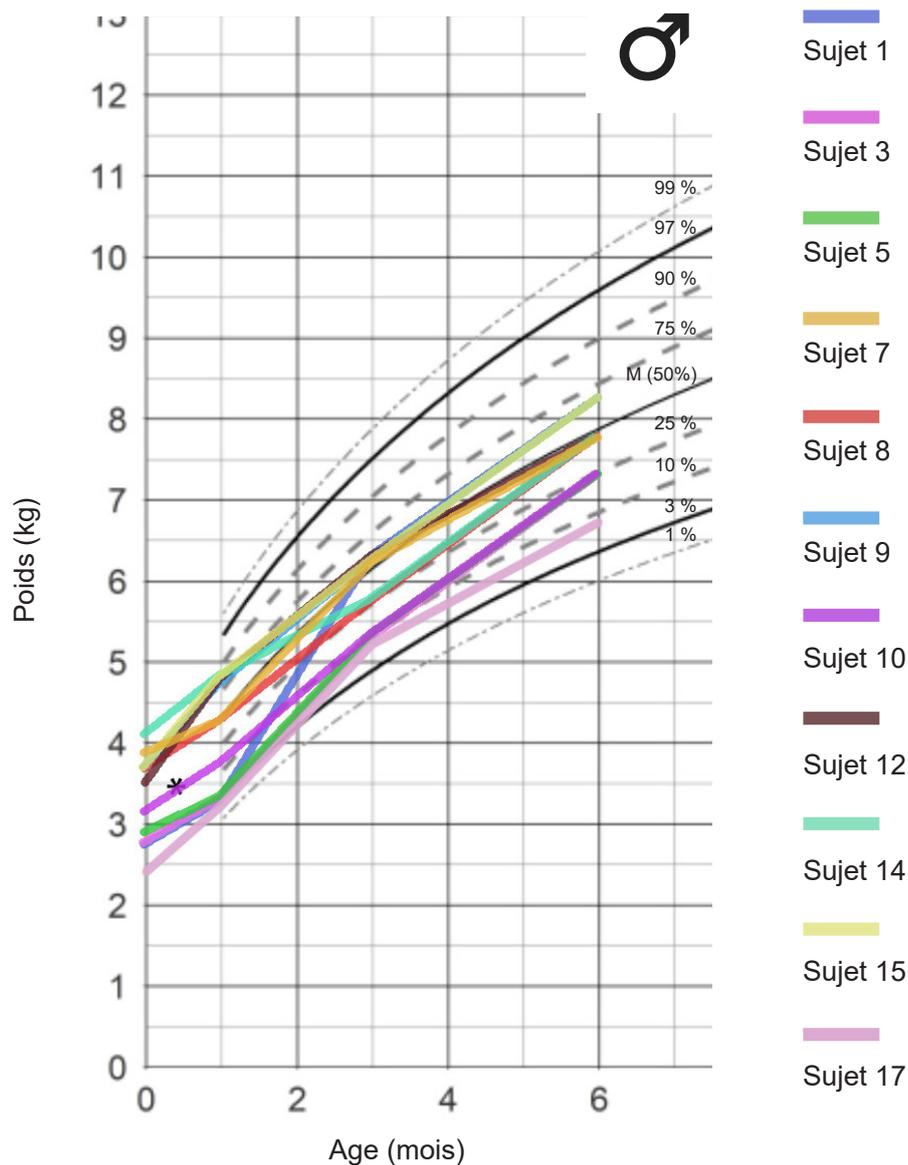
Dans notre étude, 50% (n=9) des nourrissons évoluent dans les normes de croissance. L'autre moitié de l'échantillon (n=9) se situe en dehors des normes (toutes courbes confondues). Sur ces neuf enfants qui ont présenté un retard de croissance, cinq ne parviennent pas à normaliser leurs courbes à 6 mois. Parmi ces derniers, trois présentent des retards durables (de 0 à 6 mois ou de 1 à 6 mois).

.3.1. Courbes de poids



M : médiane

Figure 8. Poids des filles de 0 à 6 mois.



M : médiane

Figure 9. Poids des garçons de 0 à 6 mois.

Sur les Figures 8 et 9, cinq sujets se situent en dehors des normes de croissance pondérale. Parmi ces enfants, quatre présentent un retard pondéral ponctuel :

- **Sujet 1** : porteur d'une FSM ; poids inférieur aux normes à 1 mois puis normalisé à 3 mois.
- **Sujet 3** : porteur d'une FV ; poids inférieur aux normes à 1 mois puis normalisé à 3 mois.
- **Sujet 5** : porteur d'une FLPu* (nourri au biberon+SNG) ; poids inférieur aux normes à 1 mois puis normalisé à 3 mois.
- **Sujet 17** : porteur d'une FSM ; poids de naissance (PN) et poids à 1 mois inférieurs aux normes puis poids normalisé à 3 mois.

En revanche, l'un d'entre eux présente un retard pondéral plus long :

- **Sujet 18** : porteur d'une FLPu né avec un faible PN ; poids inférieur aux normes à 1 mois, à 3 mois et à 6 mois ; n'a pas doublé son PN à 6 mois.

De plus, parmi les enfants qui évoluent dans les normes de croissance, certaines courbes de poids sont moins linéaires que d'autres. Cela concerne les sujets 2, 6 et 14 pour lesquels les courbes augmentent davantage par pallier. Par ailleurs, un enfant porteur de FLPb (sujet 4) présente une cassure pondérale à 1 mois (Fig 8.) malgré une croissance dans les normes.

*FLPu = fente labio-palatine unilatérale / FLPb = fente labio-palatine bilatérale

.3.2. Courbes de taille

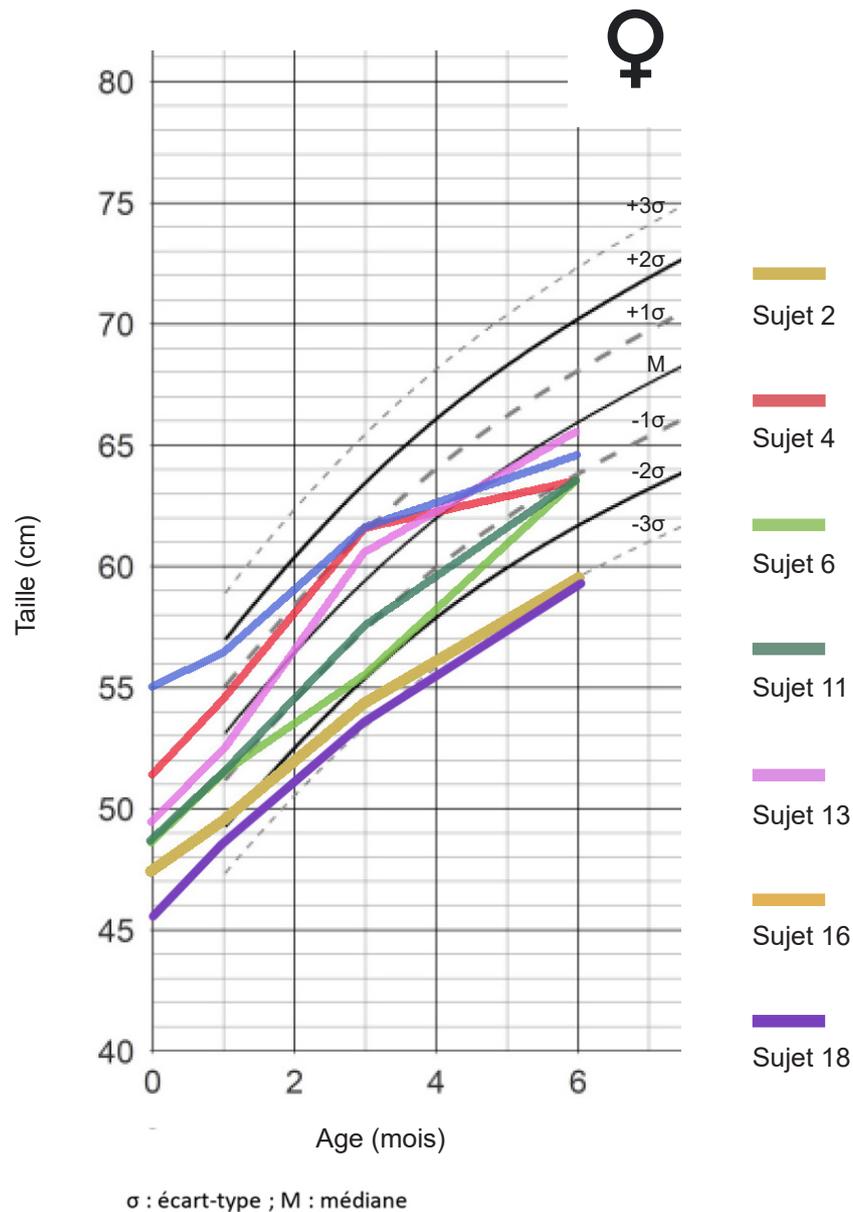
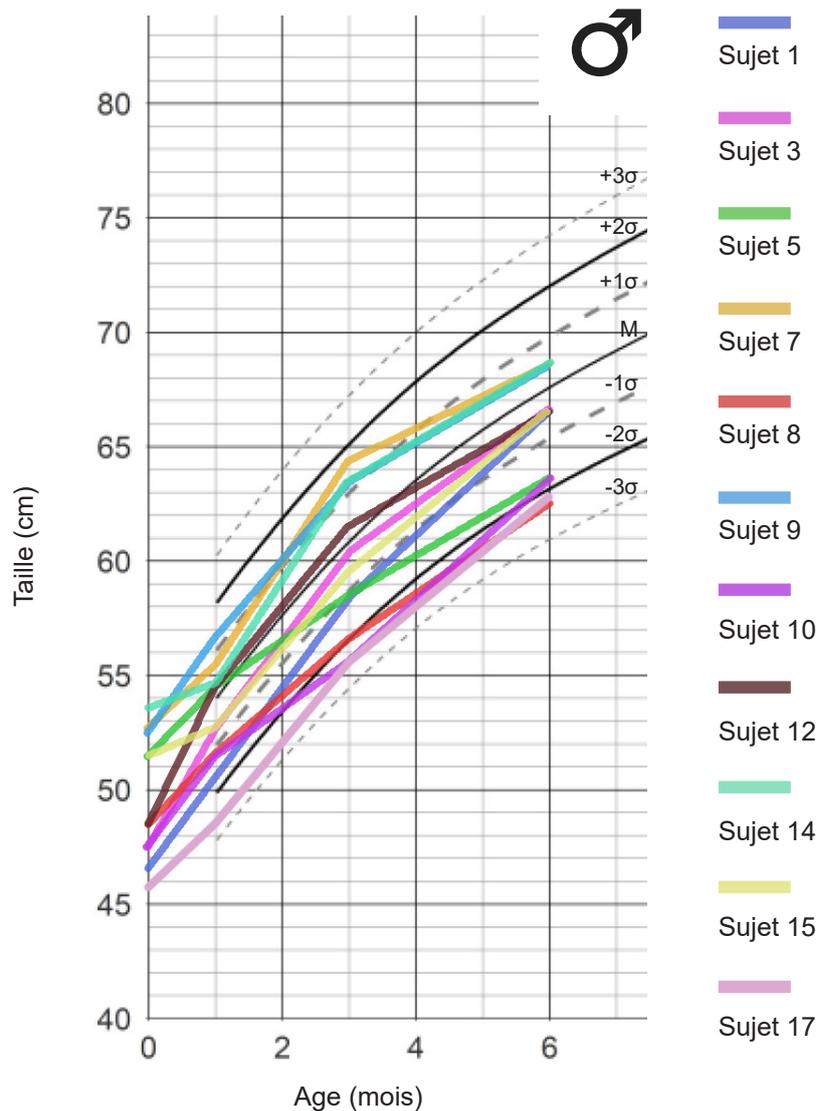


Figure 10. Taille des filles de 0 à 6 mois.



σ : écart-type ; M : médiane

Figure 11. Taille des garçons de 0 à 6 mois.

Comme l'illustrent les Figures 10 et 11, on observe cinq sujets en dessous des normes. Parmi eux, deux parviennent finalement à normaliser leur taille :

- **Sujet 1** : porteur d'une FSM ; taille inférieure aux normes à la naissance mais normalisée à 1 mois.
- **Sujet 17** : porteur d'une FSM avec une taille inférieure aux normes dès la naissance mais normalisée à partir de 3 mois.

Les trois autres enfants ne rattrapent pas leur retard à 6 mois :

- **Sujet 2** : porteur d'une FLPb ; taille inférieure aux normes entre 3 et 6 mois.
- **Sujet 8** : porteur d'une FLPU ; taille inférieure aux normes entre 3 et 6 mois.
- **Sujet 18** : taille inférieure aux normes dès la naissance et ce jusqu'à 6 mois.

Par ailleurs, parmi les enfants qui évoluent dans les normes, on relève des courbes de taille qui augmentent de façon moins linéaire que les autres. Cette observation est plus nette entre 0 et 1 mois pour les sujets 14, 15 et 16.

.3.3. Courbes de périmètre crânien

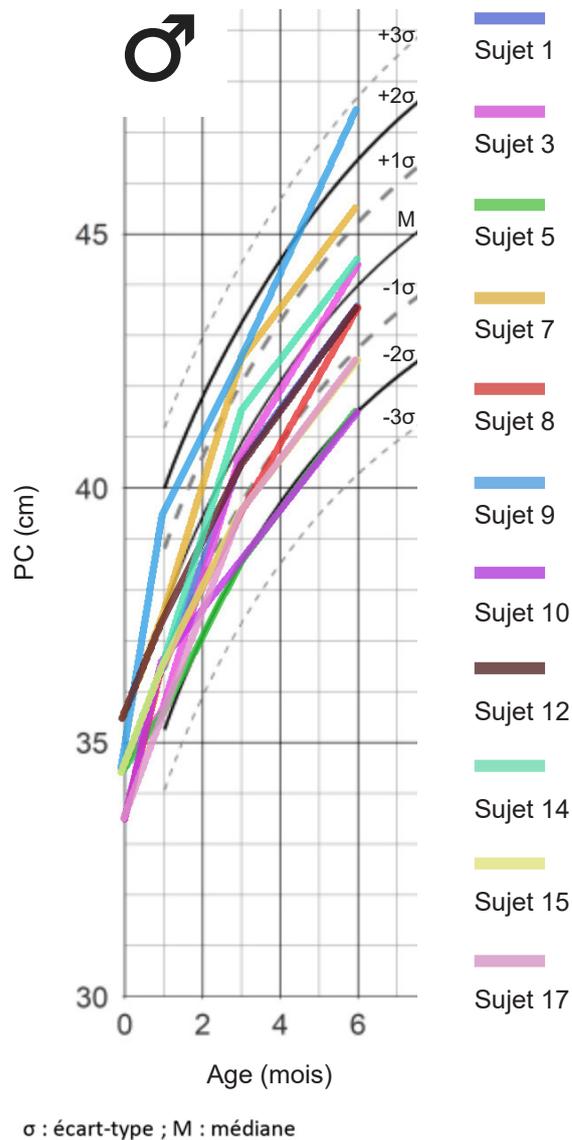
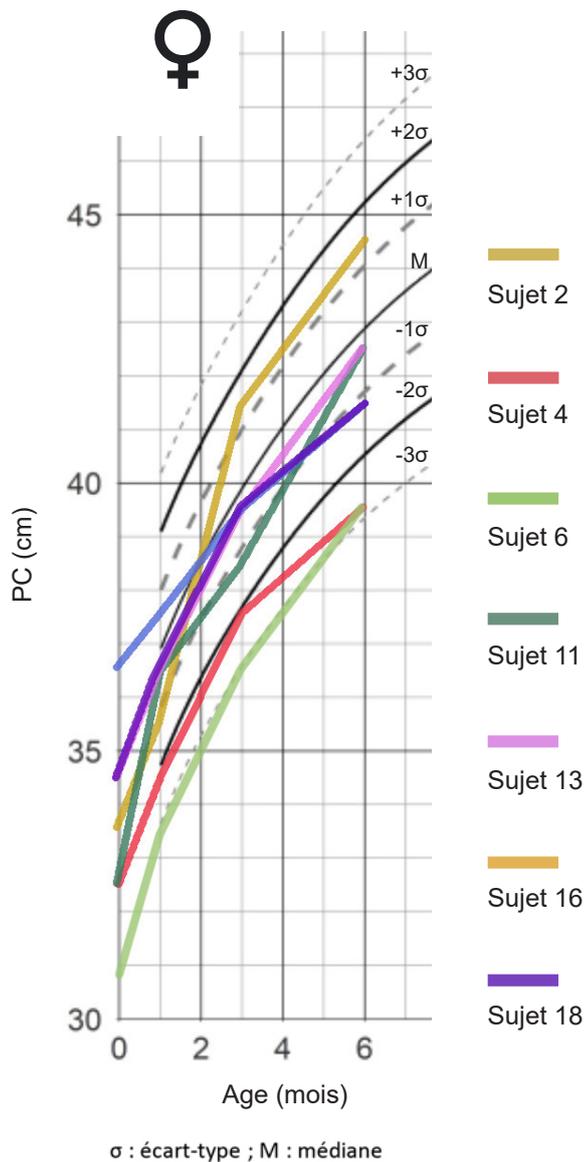


Figure 12. Périmètre crânien (PC) des filles de 0 à 6 mois.

Figure 13. Périmètre crânien (PC) des garçons de 0 à 6 mois.

Sur les Figures 12 et 13 illustrant l'évolution du périmètre crânien des nourrissons, deux sujets se situent en dehors des normes :

- **Sujet 4** : porteur d'une FLPu ; PC inférieur aux normes de 1 à 6 mois.
- **Sujet 6** : porteur d'une FLPb ; PC inférieur aux normes dès la naissance et ce jusqu'à 6 mois.

Ces deux sujets ayant des courbes de PC inférieures aux normes ne parviennent pas à rattraper leur retard à 6 mois.

4. Durée du séjour à la maternité

Parmi les 18 enfants, 38,89% (n=7) sont restés 8 jours ou plus à la maternité après leur naissance. Parmi ces 7 enfants, on retrouve 71,42% de FLP (n=5 avec 1 forme bilatérale et 4 formes unilatérales), 14,29% de FV (n=1) et 14,29% de FSM (n=1). Les 11 autres nourrissons ont séjourné moins de 3 jours ou entre 3 et 7 jours (Fig. 14).

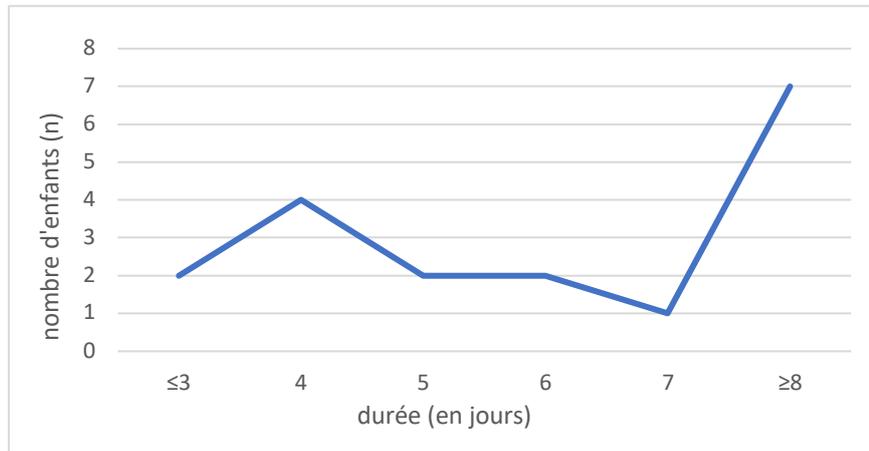


Figure 14. Durée du séjour à la maternité.

Parmi les sept enfants qui ont séjourné 8j ou+ à la maternité :

- 14,29% (n=1) ont une courbe pondérale inférieure aux normes, avec un retard de croissance pondérale non rattrapé à 6 mois (sujet 18).
- 42,86% (n=3) ont des courbes de taille inférieures aux normes (sujets 2, 17, 18). Parmi eux, 2 sur les 3 ne rattrapent pas leur retard à 6 mois.
- 14,29% (n=1) ont une courbe de PC inférieure aux normes, avec un retard non rattrapé à 6 mois (sujet 6).
- Les autres enfants (n=2) ont des courbes dans les normes.

Notons également que le seul enfant alimenté par biberon et SNG fait partie des sujets qui ont séjourné au moins 8 jours à la maternité.

Discussion

L'objectif initial de notre étude était d'étudier l'évolution clinique des enfants porteurs de fente palatine en fonction du type d'allaitement utilisé. Les résultats obtenus ne permettent pas complètement de valider les hypothèses émises. En effet, si l'absence de nourrissons allaités au sein suggère que l'allaitement au sein exclusif semble impossible dans notre échantillon (hypothèse 1), cela ne permet pas de comparer l'évolution clinique de ceux-ci par rapport aux nourrissons allaités au biberon (hypothèse 2). De plus, parmi les enfants nourris au biberon, on observe des courbes de croissance pathologiques pour la moitié d'entre eux (hypothèse 3).

.1. Hypothèses de l'étude

.1.1. Hypothèse 1

L'absence de sujets nourris au sein et le pourcentage d'abandon du projet d'allaitement (100%) en raison de la malformation, laissent penser que l'allaitement a été difficile à mettre en place. Ce résultat corrobore l'idée selon laquelle l'allaitement au sein exclusif est difficile voire impossible dans le cadre des fentes touchant le palais (Boyce et al., 2019). Nous manquons cependant d'informations précises sur les raisons de l'abandon. Nous savons que la malformation en était la cause principale mais quelques questions demeurent en suspens : l'allaitement a-t-il été testé ? si oui, combien de temps ? l'abandon a-t-il eu lieu avant d'avoir essayé ? qu'est-ce qui a motivé cet abandon (peur, épuisement, échec de tétine...) ? Finalement, les réponses obtenues ne permettent pas de savoir si le projet a été abandonné par peur de mettre l'enfant en difficultés ou parce qu'il y a eu un ou plusieurs échecs dans les tentatives d'allaitement.

.1.2. Hypothèse 2

L'absence de groupe de comparaison ne nous permet pas d'analyser la croissance des enfants allaités au sein de ceux allaités au biberon. L'hypothèse 2 selon laquelle il existerait un retard notable sur les courbes de croissance (poids, taille, PC) chez les enfants FP/FLP allaités au sein ne peut donc être validée. Cela peut s'expliquer en partie par la taille de l'échantillon (non réponses des participants, réponses incomplètes). Il aurait été intéressant d'avoir différents modes d'allaitement, ce qui aurait permis d'analyser les écarts de croissance entre chaque groupe.

Néanmoins, nous avons pu observer l'évolution clinique des enfants porteurs de fente allaités au biberon par rapport aux enfants sains (selon les normes de croissance de l'OMS et de l'INSERM).

.1.3. Hypothèse 3

Pour la moitié des sujets (n=9), les courbes de croissance se situent dans les normes. Pour l'autre moitié, on observe des courbes pathologiques malgré une alimentation au biberon : 5 courbes de croissance pondérale pathologiques, 5 courbes de taille pathologiques et 2 courbes de PC pathologiques. L'hypothèse 3 n'est donc que partiellement validée.

En ce qui concerne les retards de croissance, nous n'avons pas assez d'informations concernant leurs causes exactes. Nous pouvons seulement émettre des hypothèses : sont-ils la conséquence de la fente ? du type de fente ? Les résultats de notre étude ne sont pas suffisamment précis et représentatifs pour tirer ces conclusions. De plus, il est possible que co-existent des troubles associés (trouble de l'oralité, intolérances ou autres) qui pourraient être impliqués dans ces retards. Le format « questionnaire » n'a pas permis de creuser davantage ces questions.

.2. Comparaison avec les données de la littérature

Il existe de nombreuses études sur l'évolution clinique des enfants porteurs de fentes mais seulement certaines sont prospectives et contiennent de grands échantillons. Il a été difficile de comparer notre étude avec les données de la littérature car peu de recherches portent spécifiquement sur la période de 0 à 6 mois. En effet, on trouve principalement des articles sur la croissance des enfants

porteurs de FLP/FL entre 0 et 2 ans avec des mesures à la naissance, à 6, 12, 18 et 24 mois (Marques et al., 2009).

Néanmoins, de nombreuses études ont montré qu'à la naissance, les enfants porteurs de fente ont des mensurations inférieures aux normes (pour une revue, voir Marques et al., 2009). Ce qui ne concerne pas tous les sujets de notre étude puisque 2/18 sujets ont un petit poids de naissance, 2/18 ont une petite taille de naissance et seulement 1/18 a un petit périmètre crânien de naissance.

Dans notre étude, quatre courbes pathologiques sur neuf sont normalisées à 6 mois. Trois cas pathologiques avec des retards durables ont été mis en évidence.

.2.1. Taux d'allaitement au sein

Dans la plupart des études, il existe un faible taux de réussite de l'allaitement au sein (Miranda et al., 2016 ; Kucukguven et al., 2019). Les résultats de notre étude sont en accord avec ces données. En effet, l'ensemble de nos sujets a été nourri au biberon (sauf un enfant supplémenté par SNG) et le pourcentage d'abandon du projet d'allaitement est élevé (61,11%).

Aussi, peu de parents ont été accompagnés par une consultante en lactation (22,22%) pour allaiter leur nourrisson et cela ne concerne pas spécifiquement les sujets avec difficultés de croissance puisque seulement 2 enfants sur les 9 présentant des courbes pathologiques ont reçu cette aide. Or, selon les recommandations de bonnes pratiques de Boyce et collaborateurs (2019), cet accompagnement apporterait des informations nécessaires aux parents et serait important pour favoriser le succès de l'allaitement des enfants porteurs de fente.

.2.2. Durabilité et causes possibles des retards de croissance

Dans notre étude, les résultats laissent supposer que les retards de croissance les plus durables et non rattrapés à 6 mois concernent principalement les FLPu et FLPb. Les FLP présenteraient donc des retards plus longs que les autres fentes. D'après l'étude de Miranda et collaborateurs (2016), l'écart entre les courbes pondérales FLP/FP et FL est significatif avant 3 mois mais il ne semble pas y avoir de différence entre les FLP et FP. En raison de la petite taille de notre échantillon, nous ne pouvons donc pas tirer de conclusion concernant l'impact du type de fente sur la durabilité du retard de croissance.

De plus, parmi les enfants en retard, 4 sur 5 normalisent leur poids et 2 sur 5 normalisent leur taille à 6 mois, ce qui suggère que la chirurgie de la lèvre (qui a lieu entre 0 et 3 mois à Lille) ne serait pas suffisante pour rattraper le retard de tous nos sujets. De plus, d'après une étude menée sur 627 sujets porteurs de fentes labio-palatines non syndromiques, les résultats mettent en évidence une récupération du retard de croissance entre 6 et 24 mois (Marques et al., 2009) ; ce qui concorde avec la présence de courbes non normalisées à 6 mois dans notre étude. Cela nous laisse également penser que la chirurgie du palais prévue vers 10 mois (à Lille) pourrait influencer cette normalisation, mais notre étude ne porte pas sur cette période.

En ce qui concerne le temps moyen des tétées, celui-ci est supérieur à 30min pour la moitié des sujets de notre étude. De plus, parmi les 9 enfants présentant des courbes en dehors des normes, 7 ont un TMT supérieur à 30min. Il n'existe pas de consensus scientifique sur le temps moyen des tétées compte tenu de la grande variabilité interindividuelle observée dans la littérature. Néanmoins, d'après l'ANAES (2002), le TMT dépend du rythme de succion et du réflexe d'éjection du lait. La durée de la tétée et les retards de croissance observés nous questionnent donc quant à l'efficacité de la succion de ces nourrissons.

Par ailleurs, la comparaison des courbes de croissance entre les sujets de notre étude est intéressante. En effet, parmi les enfants évoluant dans les normes, on observe une cassure pondérale à 1 mois pour l'un d'entre eux. De plus, ce dernier n'a pas doublé son poids de naissance à 6 mois. Ces observations nous questionnent sur la/les cause(s) de cette cassure et de cette croissance lente. Malgré une croissance dans les normes, les difficultés alimentaires en lien avec la fente, occasionnant des apports insuffisants, pourraient en être la cause. Nous ne pouvons cependant pas l'affirmer par manque de précisions concernant les comorbidités.

Ces résultats laissent penser que des difficultés d'alimentation peuvent apparaître, y compris au biberon. Selon Michel et collaborateurs (2018), ces difficultés sont en lien avec l'atteinte du palais et nécessitent des adaptations. Cependant, d'autres facteurs peuvent intervenir. D'après Boyce et collaborateurs (2019), plus la fente du palais est large et plus le nourrisson est jeune, plus la dépression intrabuccale est difficile. Aussi, d'autres études ont montré qu'il existait une fréquence élevée d'infections ORL pouvant contribuer à ces retards de croissance (pour une revue, voir Miranda et al., 2016). De nombreux facteurs liés à l'alimentation peuvent donc être impliqués dans ces difficultés de croissance.

.2.3. Sortie de la maternité après accouchement

La durée de séjour standard à la maternité définie par la HAS (2014) varie de 72 heures à 96 heures après un accouchement par voie basse. Dans notre échantillon, plus de la moitié des nouveau-nés dépassent cette durée moyenne. On peut supposer que les difficultés rencontrées par les FLP/FP pour récupérer un poids de naissance physiologique peuvent allonger la durée de leur séjour. Cependant, il n'est pas possible d'établir de corrélation directe car on peut imaginer que d'autres problèmes de santé soient apparus.

.3. Écueils méthodologiques

.3.1. Liés à la constitution de l'échantillon

Nous avons éprouvé des difficultés à constituer notre échantillon d'étude. En effet, la présence de dossiers incomplets sur Sillage (manque de coordonnées des patients ou absence de compte rendus), les non répondants et les réponses incomplètes au questionnaire ont significativement réduit la taille de l'échantillon final. Cela a constitué un biais non négligeable sur les résultats de l'étude. Les données obtenues n'étant pas représentatives de la population générale, nous avons donc dû rester prudents quant à leur interprétation. Nous nous sommes demandé si la non-participation ou l'abandon au questionnaire pouvaient s'expliquer par une expérience difficile avec l'allaitement (conséquences psychologiques etc.)

De plus, sur la période étudiée, peu d'analyses génétiques étaient abouties puisque les enfants les plus âgés avaient 3 ans (nés en 2018). La fiabilité des données récupérées excluant tout syndrome était donc approximative. Par précaution, nous avons toutefois exclu les sujets pour lesquels une suspicion syndromique était évoquée dans les courriers médicaux.

Par ailleurs, notre population est différente de la population-cible espérée puisque notre échantillon se compose uniquement de nourrissons allaités au biberon. Initialement, des statistiques étaient prévus afin d'étudier les corrélations, comme le lien entre l'évolution clinique des enfants porteurs de fente et le type d'allaitement utilisé. En raison de l'absence d'un des groupes d'étude (nourrissons allaités au sein), nous avons donc réalisé une étude descriptive.

.3.2. Liés au mode de recueil des données

Le questionnaire numérique a été choisi afin de maximiser le taux de réponses et de faciliter l'analyse des données via des tableurs Excel. Cependant, ce format à réponses fermées a des limites puisqu'il n'a pas permis d'obtenir plus de précisions (sur l'abandon du projet d'allaitement notamment).

De plus, afin de respecter l'anonymat selon le RGPD, nous avons recueilli les données cliniques (poids, taille, PC) par tranches. Il a donc été difficile de les représenter finement sur les courbes de croissance. Nous avons dû sélectionner le milieu de tranche pour représenter chaque mesure sur les graphiques, ce qui a impliqué une perte de précision dans les mesures. Nous avons néanmoins décidé de faire apparaître les courbes pathologiques pour lesquelles le mode de réponse ne permettait pas d'avoir un chiffre précis (« inférieur à ... »). En outre, nous n'avons pas eu de prise de contact directe avec les parents lors des consultations au CHU, ce qui nous aurait permis de compléter les informations manquantes.

En ce qui concerne l'analyse des données cliniques, il a été nécessaire de se reporter à plusieurs référentiels de courbes de croissance, notamment celles de l'OMS (2006), car les dernières courbes de l'INSERM (2018) ne font pas apparaître les normes entre 0 et 1 mois. En effet, une autre page du carnet de santé est dédiée aux 30 premiers jours de l'enfant afin de suivre plus précisément l'évolution jour par jour du nourrisson.

.4. Pistes pour de futures recherches

Pour une étude ultérieure, il serait intéressant de reprendre les courbes pathologiques de cette étude et d'investiguer les raisons précises de ces retards plus ou moins longs (présence de troubles associés dès la naissance ou difficultés apparaissant avec la malformation ?). Si l'étude devait être répliquée, l'idéal serait d'organiser des entretiens semi-directifs avec les familles lors de leur consultation annuelle au CCMR afin de réaliser une étude prospective. En effet, cela permettrait d'obtenir des mesures plus précises et davantage d'informations concernant les raisons médicales sur la durée du séjour à la maternité, l'arrêt du projet d'allaitement et la présence ou non de troubles associés.

Aussi, il serait judicieux d'ajouter de nouvelles mesures afin d'affiner l'analyse des données, par exemples la taille de la fente ou les différents types de biberons et tétines utilisés (standard, molle, caoutchouc, silicone). Cela permettrait, à partir des courbes de croissance, d'évaluer l'impact de la taille de la fente sur l'allaitement mais également d'améliorer, en clinique, les adaptations au biberon.

Enfin, les résultats de cette étude laissent penser que l'allaitement au sein est difficile chez les enfants porteurs de FLP-FV-FSM. Il serait intéressant de réaliser une étude interventionnelle après création d'un protocole d'allaitement à Jeanne de Flandre proposant des outils adaptés, avec un suivi régulier durant les premiers mois de vie. Cette étude permettrait d'une part, de mettre en place un soutien à l'allaitement (quel que soit le mode choisi) et d'autre part, d'évaluer l'efficacité de ces aides. L'objectif serait de voir si ce protocole (1) augmente le taux de réussite de l'allaitement au sein et (2) permet des courbes de croissance harmonieuses.

Conclusion

Dans notre étude, aucun enfant n'a été nourri au sein, ce qui va dans le sens des articles issus de la littérature retrouvant des difficultés d'allaitement au sein chez les FLP. En effet, tous les enfants ont été nourris au biberon. L'alimentation au biberon a permis, dans l'ensemble, aux enfants d'accroître leurs courbes de croissance. Néanmoins, la moitié des sujets ont accusé des retards de croissance (ponctuels ou durables). Ces retards ont été mis en évidence grâce aux courbes de référence de l'INSERM et de l'OMS. Les facteurs expliquant ces difficultés de croissance sont multiples et ne peuvent être attribués uniquement à la fente. Par ailleurs, seulement un enfant a reçu une aide par sonde pour compléter son alimentation. Peu d'enfants ont bénéficié de l'intervention d'une consultante en lactation.

L'intérêt de l'étude était de suivre, de manière rétrospective, l'évolution des courbes de croissance des enfants avec FLP, connus dans la littérature pour présenter des risques de difficultés d'allaitement. Nos hypothèses de départ n'ont pas pu être validées en totalité compte tenu, notamment, de l'absence de sujets allaités au sein. Cependant, notre étude a permis d'observer des retards durables (jusqu'à 6 mois au moins), bien qu'ils ne représentent qu'une minorité de cas. De plus, ce travail vient confirmer la réalité clinique sur les difficultés d'alimentation précoces chez ces enfants porteurs de fente. Il fait également réfléchir quant à l'importance d'un accompagnement parental, y compris pour les enfants allaités au biberon qui peuvent présenter des difficultés de croissance durables.

Pour l'avenir, il serait intéressant d'établir un protocole (conduites à tenir, adaptations au sein ou au biberon, conseils etc.) avec les équipes soignantes de Jeanne de Flandre afin de proposer aux nourrissons un mode d'alimentation adapté à chacun ; qui permettrait une croissance optimale et limiterait les conséquences psychologiques maternelles liées à l'allaitement.

Bibliographie

- Adekunle, A. A., Adamson, O., James, O., Ogunlewe, O. M., Butali, A., & Adeyemo, W. L. (2020). Breastfeeding Practices Among Mothers of Children With Orofacial Clefts in an African Cohort. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 57(8), 1018-1023. <https://doi.org/10.1177/1055665620919312>
- Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. (2002). *Recommandations. Allaitement maternel : mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Allaitement_recos.pdf
- Bénateau H., Taupin A., Ory L., & Compère J.F. (2012). Généralités sur les fentes labio-alvéolo-palato-vélaires (hors prise en charge). *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillofaciale et Chirurgie Orale*. 7(3), 1-23.
- Blin, D., Soulé, M. & Thoueille, É. (2007). *L'allaitement maternel : une dynamique à bien comprendre*. Toulouse, France: Érès.
- Boyce, J. O., Reilly, S., Skeat, J., Cahir, P., & Academy of Breastfeeding Medicine. (2019). ABM Clinical Protocol #17 : Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate-Revised 2019. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 14(7), 437-444. <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.29132.job>
- Burdi A.R. (2006). Developmental Biology and Morphogenesis of the Face, Lip and Palate. In: Berkowitz S. (eds) *Cleft Lip and Palate*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/3-540-30020-1_1
- Coasne, F. (2018). *Prise en charge pluridisciplinaire des fentes labio-alvéolo-palatine : Étude d'un cas de fente totale bilatérale*. [Thèse d'exercice Chirurgie dentaire, Université de Lille.]
- Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie. (2017). *Référentiel collège de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*. Elsevier Masson.
- Garcez, L. W., & Giugliani, E. R. (2005). Population-based study on the practice of breastfeeding in children born with cleft lip and palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 42(6), 687-693. <https://doi.org/10.1597/04-108r1.1>
- Gottschlich, M. M., Mayes, T., Allgeier, C., James, L., Khoury, J., Pan, B., & van Aalst, J. A. (2018). A Retrospective Study Identifying Breast Milk Feeding Disparities in Infants with Cleft Palate. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 118(11), 2154-2161. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.05.008>
- Gremmo-Féger, G. (2013). Actualisation des connaissances concernant la physiologie de l'allaitement. *Archives de pédiatrie*, 20(9), 1016-1021.
- Haddad, M. (2017). Oralité et prématurité. *Rééducation orthophonique - Les oralités*, 271, 107-124.

- Haute Autorité de Santé. (2014). *Recommandations de bonne pratique. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-03/recommandations_-_sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf
- Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale. (2018). *Nouvelles courbes de croissance*. AFPA-Inserm/CRESS-CompuGroup Medical 2018. <https://cress-umr1153.fr/courbes-car-netdesante/Courbes.pdf>
- Ize-Iyamu, I. N., & Saheeb, B. D. (2011). Feeding intervention in cleft lip and palate babies : A practical approach to feeding efficiency and weight gain. *International Journal of Oral and Maxillo-facial Surgery*, 40(9), 916-919. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.04.017>
- Khonsari, R. H., & Catala, M. (2018). Développement de la face. *EMC - Oto-rhino-laryngologie*, 13(4), 1-10.
- Kucukguven, A., Calis, M., & Ozgur, F. (2019). Assessment of nutrition and feeding interventions in Turkish infants with cleft lip and/or palate. *Journal of Pediatric Nursing*, S0882596319300065. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.05.024>
- Lau, C. (2016). Development of infant oral feeding skills : What do we know?1–3. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(2), 616-621. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.109603>
- Lecoufle, A. (2020). Le bilan orthophonique des fonctions alimentaires du nourrisson (0-6 mois). *Rééducation orthophonique*, 281, 7-31.
- Lopez-Bassols I. (2020). Assisted Nursing: A Case Study of An Infant With a Complete Unilateral Cleft Lip and Palate. *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association*. <https://doi.org/10.1177/0890334420964159>
- Marmouset, F., Bobillier, C., Picon, L., & Morinière, S. (2020). Physiologie de la déglutition normale. *EMC - Gastro-entérologie*, 37(4), 1-8.
- Marques, I. L., Nackashi, J. A., Borgo, H. C., Martinelli, A. P., Pegoraro-Krook, M. I., Williams, W. N., Dutka, J. C., Seagle, M. B., Souza, T. V., Garla, L. A., Neto, J. S., Silva, M. L., Graciano, M. I., Moorhead, J., Piazentin-Penna, S. H., Feniman, M. R., Zimmermann, M. C., Bento-Gonçalves, C. G., Pimentel, M. C., Boggs, S., ... Shuster, J. (2009). Longitudinal study of growth of children with unilateral cleft-lip palate from birth to two years of age. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 46(6), 603–609. <https://doi.org/10.1597/08-105.1>
- Mastroiacovo P. Working Group IP. (2011). Prevalence at Birth of Cleft Lip with or without Cleft Palate: Data from the International Perinatal Database of Typical Oral Clefts (IPDTC). *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 48(1), 66–81. <https://doi.org/10.1597/09-217>
- Michel, B., Caumette, E., Tramini, P., Bigorre, M., & Captier, G. (2018). Évaluation périnatale de la prise de poids des nouveau-nés porteurs de fentes faciales : Malformation et techniques d'alimentation. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 31(6), 270-276. <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2018.10.003>

- Miranda, G. S., Marques, I. L., de Barros, S. P., Arena, E. P., & de Souza, L. (2016). Weight, Length, and Body Mass Index Growth of Children Under 2 Years of Age With Cleft Lip and Palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 53(3), 264–271. <https://doi.org/10.1597/14-003>
- Noirrit-Esclassan, E., Pomar, P., Esclassan, R., Terrie, B., Galinier, P., & Woisard, V. (2005). Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. *EMC - Stomatologie*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.emcsto.2004.12.001>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2006). *Courbes de croissance*. OMS. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/length-height-for-age>
- Pathumwiwatana, P., Tongsukho, S., Naratippakorn, T., Mns, S. P. R., & Chusilp, K. (2010). *The Promotion of Exclusive Breastfeeding in Infants with Complete Cleft Lip and Palate during the First 6 Months after Childbirth at Srinagarind Hospital, Khon Kaen Province, Thailand*. 93, 7.
- Pellerin, P., Martinot, V., Capon-Degardin, N., Mahamed, S., Arnoldi, M., Lejeune, S., & Ribiere, J. (2002). Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines au sein du service de chirurgie plastique du centre hospitalier universitaire de Lille. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 47(2), 106-115. [https://doi.org/10.1016/S0294-1260\(02\)00094-8](https://doi.org/10.1016/S0294-1260(02)00094-8)
- Thibault, C. (2017). *Orthophonie et oralité. La sphère oro-faciale de l'enfant*. Elsevier Masson.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Extraits du questionnaire

Annexe n°2 : Note d'information et de recueil de non-opposition

Annexe n°3 : Exemple de courrier électronique envoyé