

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



 Université
de Lille

 **ufr3s**
faculté
de méde

MEMOIRE

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

Louise GUIFFAN

soutenu publiquement en juin 2024

Succion non nutritive du nourrisson et de l'enfant.

Recommandations aux parents et aux professionnels.

**Actualisation des données. Revue systématique de la
littérature.**

MEMOIRE dirigé par

Alix DEBAVELAERE, Orthophoniste, CHU, Lille

Constance ROUQUET, Orthophoniste, Roubaix

Lille – 2024

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mes deux directrices de mémoire, Alix Debavelaere et Constance Rouquet, pour leur accompagnement bienveillant tout au long de ce travail. Je tiens également à remercier ma lectrice, Ingrid Gibaru, pour sa disponibilité et son aide précieuse.

Merci à toutes les orthophonistes qui m'ont accueillie en stage et ont su me transmettre ce métier avec passion et particulièrement à Agathe, Alix, Constance, Florence, Ingrid et Justine.

Merci au Dr Renner N., orthodontiste, pour la relecture de la partie sur les malformations dentaires.

Je remercie bien sûr ma famille : mes grands-parents Monique et Jean, mon père Loïc et mon frère Hubert pour leur soutien inconditionnel.

Je remercie chaleureusement mes amies, notamment Charlotte, Gwennaëlle, Laurine, Léa, Manon, Marie et Solenn pour leurs encouragements tout au long de ces études.

Enfin, je remercie le Bureau de la Vie Étudiante et du Handicap (BVEH), pour la confiance et le réconfort apportés durant toutes ces années. Chafika, Elodie, Lamia et Julia, merci.

Résumé :

Ce mémoire est une revue systématique de la littérature qui porte sur la succion non nutritive. Le développement oro-myofonctionnel de l'enfant et le lien avec le besoin de succion sont exposés et le sujet est situé dans son contexte historique. Les impacts positifs et négatifs potentiels sont évoqués. Cette étude vise à faire un état des lieux de l'existence ou non de recommandations sur les potentiels impacts de la succion non nutritive au niveau de la sphère orale dans un but de prévention. Les publications ont été sélectionnées à partir des trois bases de données (GoogleScholar, Cochrane et PubMed) en répondant aux critères d'éligibilité suivants : porter sur la succion non nutritive, ses impacts positifs et négatifs, les recommandations à ce sujet, notamment sur le sevrage, être publiés en langue anglaise et à partir de 2015. 26 articles ont été conservés pour cette revue systématique de la littérature en répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion après lecture du texte intégral. Une grille de lecture a été appliquée pour chacun des articles. Une discussion est proposée, des apports pour la pratique orthophonique et des pistes de recherches sont formulés afin de proposer une intervention précoce favorisant un développement oral sain et en minimisant les risques découlant des effets négatifs de la succion non nutritive.

Mots-clés :

Succion non nutritive / tétine / effets / recommandations / sevrage

Abstract :

This dissertation is a systematic review of the literature on non-nutritive sucking. The oro-myofunctional development of the child and the link with the need to suck are outlined, and the subject is placed in its historical context. Potential positive and negative impacts are discussed. The aim of this study is to take stock of the existence or otherwise of recommendations on the potential impact of non-nutritive sucking on the oral sphere, with a view to prevention. The publications were selected from three databases (GoogleScholar, Cochrane and PubMed) and met the following eligibility criteria: they had to deal with non-nutritive sucking, its positive and negative impacts, recommendations on the subject, particularly on weaning, and they had to be published in English and from 2015 onwards. 26 articles were retained for this systematic literature review by meeting the inclusion and exclusion criteria after reading the full text. A reading grid was applied to each article. A discussion is proposed, contributions for speech and language therapy practice and avenues for research are formulated in order to propose an early intervention promoting healthy oral development and minimising the risks arising from the negative effects of non-nutritive sucking.

Keywords :

Non-nutritive sucking / pacifier / effects / recommendation / withdrawal

Table des matières

Introduction	9
Contexte théorique, buts et hypothèses	10
1. Contexte théorique	10
1.1. Développement oro-myofonctionnel	10
1.1.1. Structures anatomiques impliquées – sphère oro-faciale	10
1.1.2. Fonctions oro-myo-faciales.....	11
1.1.3. Oralité primaire	12
1.1.4. Oralité secondaire	13
1.2. Besoin de succion.....	14
1.2.1. Succion non nutritive	14
1.2.2. Succion nutritive	14
1.3. Contexte historique	15
1.3.1. Évolution de la perception de la succion non nutritive.....	15
1.3.2. Industrialisation de la tétine	15
1.3.3. Code de l’OMS	16
1.4. Impacts potentiels recensés	16
1.4.1. Effets positifs	16
1.4.2. Effets négatifs	17
2. Buts et hypothèses.....	18
Méthode	19
1. Recherche d'articles	19
1.1. Mots clés	19
1.2. Bases de données	19
2. Sélection des articles.....	19
2.1. Niveaux de preuve	19
2.2. Critères d'inclusion.....	19
2.3. Critères d'exclusion.....	19
3. Extraction et analyse des données.....	20
3.1. Procédure de sélection des articles.....	20
3.2. Diagramme de flux de la sélection des articles.....	20
3.3. Grille de lecture.....	21
Résultats	21
1. Évaluation de la qualité des études	21
1.1. Date de publication des articles	22
1.2. Taille des échantillons	22

1.3.	Type d'études.....	23
2.	Résultats SNN et alimentation orale	23
2.1.	SNN - alimentation orale et prématurité	23
2.2.	SNN - alimentation oral et développement oral néonatal	24
3.	Résultats SNN et douleur/analgésie	24
4.	Résultats SNN et déformations dentaires.....	25
5.	Résultats SNN et protection contre la mort subite du nourrisson (MSN).....	25
6.	Résultats SNN et allaitement	25
7.	Résultats SNN et langage.....	25
	Discussion.....	26
1.	Synthèse critique des résultats	26
1.1.	Hypothèse 1.....	26
1.2.	Hypothèse 2.....	27
1.3.	Sujet controversé : utilisation de la tétine et allaitement au sein	27
2.	Qualités méthodologiques de la revue systématique	28
3.	Limites de ce travail	28
4.	Apports pour la pratique clinique orthophonique	29
5.	Pistes de recherche	29
	Conclusion	30
	Bibliographie	31
	Annexes	38

Introduction

Les nourrissons ont un besoin physiologique de succion. Ce phénomène réflexe est la première fonction motrice à se mettre en place in utero (Couly, 1985). La succion non nutritive peut cependant, en cas d'utilisation prolongée, avoir des impacts notamment au niveau de la croissance du massif facial (Yokota et al., 2007) et du langage, sur le plan articulaire (Brochard & Laforgue-Ricard, 2002). Dans le cadre de la mission de prévention confiée aux orthophonistes, il semble important de réactualiser les connaissances sur la fonction et l'intérêt de la succion non nutritive afin d'en limiter les potentiels impacts négatifs.

La succion se définit comme l' « action de sucer, d'aspirer » (*succion - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples | Dico en ligne Le Robert, s. d.*). On distingue la succion nutritive qui sert à se nourrir, de la succion non nutritive qui a un rôle apaisant.

Dans ce mémoire, l'objet de succion non nutritive évoqué sous le nom de « tétine » peut aussi être désigné par les noms « sucette », « tututte », « lolette », « nouki », « cheulotte » et leurs dérivés dans les sociétés francophones. L'abréviation « SNN » sera utilisée pour désigner la « Succion Non Nutritive ».

Le champ de compétence des orthophonistes, professionnels de santé, intègre des missions de prévention primaire, secondaire et tertiaire. En effet, l'orthophoniste peut être amené à proposer des mesures visant à limiter l'impact des troubles par des interventions de prévention. Des recommandations concernant la SNN dans le cadre de l'orthophonie permettraient un apport pour la pratique clinique.

Cette revue systématique de la littérature proposera une synthèse des informations disponibles dans la littérature scientifique récente afin de répondre aux questionnements des professionnels de santé sur ce sujet. Elle constituera une action de prévention primaire, voire secondaire.

Ce travail sera d'abord situé dans son contexte théorique en abordant le développement oro-myofonctionnel, le besoin de succion, le contexte historique de l'usage de la SNN et les effets potentiels recensés. Des hypothèses seront ensuite dégagées. La méthode de la revue systématique de la littérature sera détaillée, les résultats seront exposés et ils feront ensuite l'objet d'une discussion.

Contexte théorique, buts et hypothèses

Notre mémoire s'intéresse à la SNN. Afin de mieux comprendre les enjeux de notre sujet, nous exposerons le développement oro-myofonctionnel de l'enfant et le lien avec le besoin de succion. Nous situerons le sujet dans son contexte historique et évoquerons les impacts positifs et négatifs potentiels. Enfin, les buts et objectifs de cette revue systématique de la littérature seront présentés.

1. Contexte théorique

1.1. Développement oro-myofonctionnel

Le développement oro-myofonctionnel est un processus complexe dont nous développerons les structures anatomiques impliquées, les fonctions oro-myo-faciales, ainsi que les oralités primaire et secondaire.

1.1.1. Structures anatomiques impliquées – sphère oro-faciale

Au cours du développement in utero, la formation de la bouche est liée au développement embryonnaire du massif facial (Larsen et al., 2017). L'origine de la face se traduit par une correspondance des structures naso-fronto-prémaxillaires avec le prosencéphale et des structures maxillo-mandibulaires avec le tronc cérébral (Thibault, 2017). Le développement de la cavité bucco-nasale du fœtus résulte de la fusion de 5 bourgeons (un frontal, deux maxillaires et deux mandibulaires) issus des trois feuilletts embryonnaires : l'ectoderme, le mésoderme et l'endoderme (Khonsari & Catala, 2018). D'autres fusions forment le menton, les lèvres, les joues et les arcades dentaires qui s'emboîtent et se soudent. La mandibule, seul os mobile de la face, est de type membraneux. Son ossification débute dès les deux premiers mois de la phase embryonnaire (Delaire, 1990). La cavité buccale et nasale est délimitée par l'apparition du palais primaire lors du 2ème mois de grossesse. La fermeture du palais secondaire apparaît grâce à la descente de la langue dans la cavité buccale (Couly, 2010).

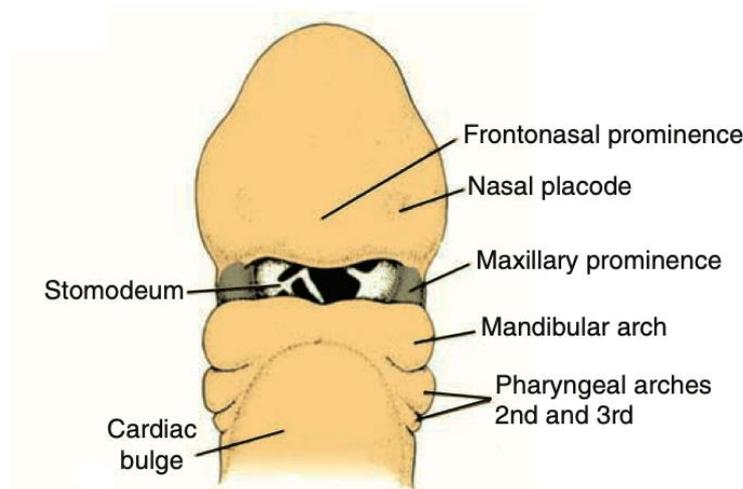


Figure 1 : Vue frontale d'un embryon de 4,5 semaines montrant les proéminences mandibulaire et maxillaire. Les ébauches nasales sont visibles de part et d'autre de la proéminence frontonasale (Théories de Croissance - Cecsno, s. d.-b).

L'arc complet est ainsi formé, les bourgeons dentaires sont présents dès la naissance mais les dents de lait feront leur éruption entre l'âge de 6 mois et 3 ans. Au moment de la poussée des dents lactéales, les bourgeons des dents définitives sont déjà présents et évolueront 6 ans plus tard.

La croissance du système dentaire est synchrone de celle des os maxillaires et de la mandibule, qui sont liés au développement du visage et de la base du crâne. Il est essentiel que la croissance sagittale de la mandibule soit quantitativement supérieure à celle du maxillaire pour maintenir une bonne articulation entre les dents maxillaires et mandibulaires. Ces deux systèmes dentaires en cours de croissance doivent se développer dans les trois dimensions de l'espace grâce à des mécanismes de compensation (Tilotta et al., 2018). Il existe deux stades de croissance : l'arcade lactéale, entre l'âge de 6 mois et 6 ans, composée de 20 dents de lait et l'arcade définitive qui compte 32 dents.

1.1.2. Fonctions oro-myo-faciales

L'oralité se définit comme "l'ensemble des fonctions dévolues à la bouche" (Abadie, 2004) et comporte 3 principales fonctions oro-myo-faciales : la ventilation, l'alimentation et la communication. L'alimentation englobe la succion, la déglutition et la mastication. Les cris, les babillages, la mimique et la parole constituent la communication dans la notion d'oralité. Ainsi, l'oralité implique des structures sensorielles, motrices, neurologiques, hormonales, psychiques, affectives et cognitives.

La motricité orale du fœtus se développe précocement puisqu'entre le quarantième et le cinquantième jour, le réflexe de Hooker apparaît, en touchant sa bouche avec la main ou le cordon, le fœtus déclenche une ouverture de bouche et une avancée de la langue. Aux alentours de la dixième semaine de grossesse, les premiers mouvements antéro-postérieurs de succion apparaissent (Thibault, 2015). Deux semaines plus tard, soit vers la douzième semaine, le lapement de la langue débute (Senez, 2015). Entre la douzième et la quinzième semaine, la déglutition débute. La succion est mature vers 28 semaines d'aménorrhée (SA) et la coordination succion-déglutition apparaît vers 34 SA et est mature vers 37 SA grâce à la maturation totale de la fonction respiratoire (Thibault, 2017).

Ces compétences orales précoces ont un rôle morphogénétique notamment pour le développement de la cavité bucco-pharyngée (Couly, 1985). La succion-déglutition du liquide amniotique permet une alimentation efficace dès la naissance et des systèmes rénal, urinaire, digestif et sensoriel fonctionnels. Les fonctions oro-motrices jouent un rôle dans la croissance cranio-faciale. La respiration, fonction vitale, est un échange de gaz entre l'environnement extérieur et l'organisme. Ce transport emprunte les voies respiratoires supérieures et moyennes (nez, fosses nasales, pharynx) et inférieures (larynx, trachée, bronches et poumons). La ventilation nasale joue un rôle dans le développement des voies aériennes et la croissance faciale (Talmant et al., 2011). L'expansion faciale dépend notamment de la qualité de la fonction respiratoire. En effet, le flux aérien, physiologiquement par voie nasale, participe largement au développement maxillaire en maintenant le volume des cavités aériennes (Caers, 1993). L'alimentation participe précocement à la croissance des mâchoires et des arcades dentaires. Dès la naissance, la matrice fonctionnelle que représente l'allaitement stimule notamment la croissance mandibulaire grâce aux mouvements de propulsion. Par la suite, la fonction "préhension / morsure" intervient lors de l'éruption des incisives temporaires (Limme, 2002) et la mastication joue un rôle central dans le développement facial (Kolf & Raymond, 2021). L'activité des muscles faciaux jouerait d'ailleurs un rôle dans la détermination de la direction de la croissance faciale (Alabdullah et al., 2015).

Ainsi, la théorie des “matrices fonctionnelles” de Moss (*Patterns of Orofacial Growth and Development*, 1971) est la théorie explicative de la croissance cranio-faciale la plus robuste à ce jour. D’après ce concept, la matrice grandit et le squelette répond. Chacune des fonctions oro-faciales est assurée par une composante cranio-fonctionnelle formée d’une matrice fonctionnelle et d’une unité squelettique. La matrice fonctionnelle est composée de tissus mous et d’espaces fonctionnels. L’unité squelettique ne correspond pas à une description anatomique classique mais regroupe toutes les parties du squelette se rapportant à une fonction et nécessaires au soutien des matrices fonctionnelles. Cette approche fonctionnelle est soutenue par Couly (1980).

1.1.3. Oralité primaire

L’oralité primaire, qui met en jeu le tronc cérébral, se caractérise sur le plan alimentaire en mettant en jeu les réflexes de recherche de nourriture et le réflexe de succion-déglutition et sur le plan verbal par le cri.

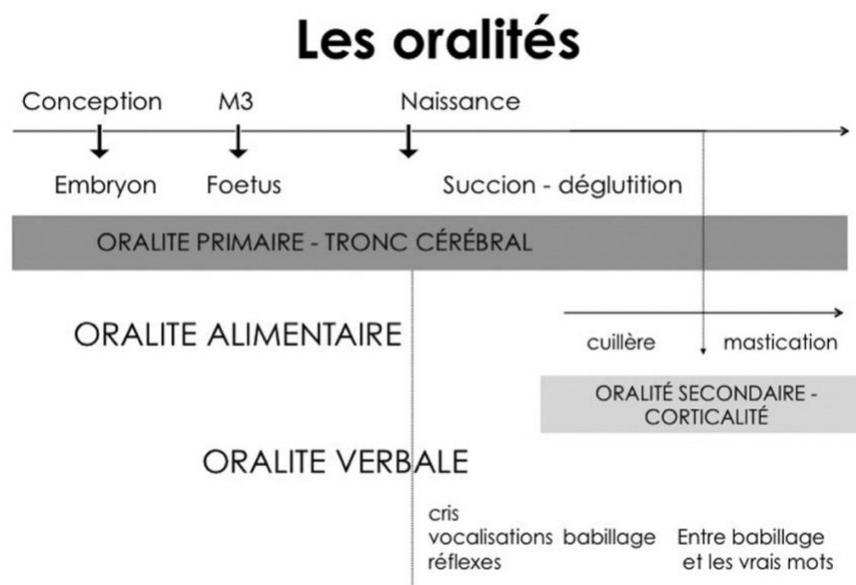


Figure 2 - Les oralités alimentaire et verbale (Thibault, 2007)

L’oralité primaire débute dès le stade embryonnaire. Cette phase sensorielle et réflexe permet au nourrisson de se nourrir.

La motricité orale du nouveau-né est automatique. On observe différents types de réflexes qui seront inhibés pour la plupart quelques mois après la naissance grâce au processus de corticalisation (Gosselin & Amiel-Tison, 2007).

- Le réflexe de Hooker est la première expérience d’exploration fœtale. Le bébé ouvre sa bouche et sort la langue lorsqu’il passe sa main devant, ce qui déclenche les premiers mouvements de succion (Haddad, 2007).
- Le réflexe d’orientation ou de fouissement a lieu lors d’une stimulation digitale du lobe de l’oreille vers la bouche, le bébé tourne alors sa tête vers la stimulation, permettant l’exploration de la zone péri et endobuccale, l’adaptation et/ou l’orientation de la bouche et l’activation de la succion (Bauer et al., 2008).
- Les points cardinaux sont déclenchés par une sollicitation péri-orale, l’enfant tourne sa tête et oriente sa bouche du côté stimulé (Dargassies, 1982).

- Le réflexe de protrusion de langue est activé par un appui sur la lèvre inférieure. Le bébé ouvre alors la bouche et tire la langue (Senez, 2002).
- Le réflexe de pression alternative ou réflexe antagoniste d'ouverture et de fermeture de la bouche est une composante de la succion consistant en une alternance rythmée d'ouverture et de fermeture de la mandibule.
- Le réflexe de succion permet au bébé de s'alimenter et de se calmer. Essentiel à la survie, il est déclenché lorsqu'un objet est placé sur les lèvres ou dans la bouche, le nouveau-né commence alors à téter. Ce réflexe sera inhibé aux alentours de l'âge de 4 à 6 mois.

Les réflexes suivants persistent tout au long de la vie :

- Le réflexe nauséux est un processus protecteur qui consiste en une inversion du réflexe de déglutition en cas de détection d'une modification de substance (température, goût, consistance...). En cas d'exacerbation, il peut être à l'origine de refus alimentaires.
- Le réflexe de rotation de langue ou d'orientation de la langue, persistant à l'âge adulte, est l'orientation de la langue vers la stimulation tactile intra-buccale.
- Le réflexe de toux est un mécanisme de protection des voies aériennes supérieures en cas de fausses routes laryngées, qui persiste tout au long de la vie, sauf en cas d'atteinte de la sensibilité.

Thibault (2015), propose une phase mixte entre l'oralité primaire et secondaire durant laquelle l'enfant met en place les praxies nécessaires à la mise en place d'une alimentation de plus en plus autonome. La sphère oro-digestive est ainsi considérée comme un environnement propice aux découvertes multi-sensorielles, de plaisir et d'échange.

1.1.4. Oralité secondaire

L'oralité secondaire débute entre les 4 et 6 mois de l'enfant, avec l'inhibition des réflexes oraux primaires et le passage à la cuillère par la diversification. Cela est permis par la maturation cérébrale, la corticalisation de la sphère bucco-faciale et le redressement postural. Cette phase est une période critique de développement du massif facial avec les éruptions dentaires notamment ainsi que l'évolution des fonctions oro-myo-faciales. L'alimentation lactée n'est plus exclusive, le nourrisson découvre une alimentation solide et diminue progressivement ses besoins et habitudes de succion. En découvrant, par exemple, l'apprentissage de la tasse, l'enfant commence à quitter sa dépendance totale à l'adulte pour se nourrir en mettant en place des mouvements volontaires par le biais de nouveaux schèmes moteurs grâce au développement cortical et cognitif. Les mouvements linguaux antéro-postérieurs initiaux dus à la faible dissociation de la motricité de la langue et de la mâchoire se développent par la suite en mouvements verticaux (« sucking »). Le passage à cette oralité secondaire amène l'enfant à complexifier son geste mandibulaire (Thibault, 2017) avec un meilleur contrôle et une meilleure mobilisation du bol alimentaire grâce à la langue jusqu'à la déglutition.

L'oralité secondaire verbale se développe également avec le passage du babillage rudimentaire dès 3 mois puis canonique et mixte aux alentours de 9 mois (Thibault, 2017). En effet, le babillage est un comportement instinctif où le nourrisson émet des sons simples et rudimentaires au départ. Ces vocalisations constituent les fondations de la communication verbale à venir. Ce babillage évolue ensuite pour devenir plus canonique et mixte, caractérisé par une plus grande variété de sons et de syllabes. Cette phase marque une étape cruciale dans le développement de la capacité à produire des sons articulés. L'intrication des oralités alimentaire et verbale est renforcée autour d'un an avec le début de la mastication et des premiers mots.

1.2. Besoin de succion

Le besoin de succion chez les nourrissons est un comportement instinctif et fondamental qui répond à divers besoins physiologiques, émotionnels et développementaux. Ce besoin se satisfait par la succion du pouce, des doigts, d'une tétine ou d'un autre objet, ainsi que par la succion pendant l'alimentation (Rudd & Kocisko, 2013).

Son premier objectif est de répondre aux besoins nutritionnels. C'est un réflexe vital pour la survie et la croissance des bébés. La succion a également une composante émotionnelle. Les nourrissons utilisent souvent la succion pour se calmer et se réconforter. Le contact buccal offre une sensation apaisante qui peut aider à soulager le stress ou l'inconfort. La succion est l'une des premières actions volontaires des nourrissons et contribue à leur exploration du monde qui les entoure (Thibault, 2017). Ils découvrent leur propre corps et apprennent à coordonner leurs mouvements buccaux. On distingue la SNN de la succion nutritive qui apparaît secondairement au cours du développement.

1.2.1. Succion non nutritive

La SNN du nourrisson fait référence à la succion d'une tétine ou d'un doigt sans qu'il y ait une intention de se nourrir. Elle est souvent associée à des besoins de réconfort, de sécurité ou un moyen d'exploration.

Selon les perspectives psychanalytiques de Freud (1905), le stade oral constitue la première phase du développement psychique chez l'enfant, caractérisé par différentes pulsions, une zone érogène et une relation particulière à l'objet. Cette satisfaction du désir oral est indépendante du besoin alimentaire et relève d'une véritable exploration. Ces expériences répétées offrent au nourrisson un sentiment d'autosatisfaction et représentent ses premières activités volontaires. Au fil du temps, le besoin de succion évolue. Les nourrissons commencent à développer d'autres mécanismes pour l'auto-apaisement et la gestion émotionnelle. La réduction progressive de ce besoin est souvent un signe du développement de l'autonomie.

La SNN apparaît avant la succion nutritive et présente des différences fonctionnelles et temporelles. L'amplitude des mouvements buccaux est restreinte mais le rythme de succion est soutenu. De longues pauses ponctuent ces rafales (Lecanuet, 2002).

1.2.2. Succion nutritive

La succion nutritive se compose des actions d'expression et de succion (Woolridge, 1986). L'expression précède la succion dans le développement, dans un premier temps, le lait est exprimé du mamelon ou de la tétine sans succion par une compression de la langue contre le palais. Bleckx (2001) décrit trois phases de maturation de la succion. La première est la succion immature, une succession de trois à cinq succions non coordonnées à la déglutition et à la respiration. La seconde phase est une succion de transit caractérisée par une désorganisation des paramètres de succion-déglutition-respiration sous forme de suites de six à dix succions entrecoupées d'apnées. Enfin, la succion mature apparaît vers 37 SA, par des séries de dix à trente succions sur le mode 1-1-1 (succion-déglutition-respiration), parallèlement à une respiration continue et à des temps de pause entre les séries. C'est une "alternance rythmique des composantes de succion et d'expression" (Lau, 2007).

En cas de prématurité et/ou de nutrition par voie entérale, le nourrisson est privé de stimuli sensoriels, ce qui peut altérer le développement bucco-moteur, entraver la coordination succion-

déglutition-respiration et donc encore davantage l'alimentation orale en devenir. Or, la coordination succion-déglutition-respiration est nécessaire à l'initiation de l'alimentation orale sans risque pour le système pulmonaire et/ou le système nerveux central (Lau, 2007).

1.3. Contexte historique

Afin de comprendre le contexte historique dans lequel intervient notre sujet, nous détaillerons l'évolution de la perception de la SNN, l'industrialisation de la tétine et nous aborderons une partie du Code de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

1.3.1. Évolution de la perception de la succion non nutritive

La perception de la SNN au sein de la société a évolué au fil du temps. Dans la littérature médicale, Soranos d'Ephèse, médecin grec, serait le premier à évoquer des objets de SNN dès le II^{ème} siècle après J.-C. dans « le traité des maladies des femmes ». Dans son recueil d'histoires pour enfants « Der Struwwelpeter » de 1858, Hoffmann illustre la vision négative de l'époque envers la succion du pouce au travers de comptines morales comme « L'histoire du suceur de pouce » qui raconte l'histoire d'un enfant dont la maman lui défend de sucer son pouce. En son absence, le garçon met son pouce à la bouche et le tailleur de pouce vient le lui couper. Au XX^{ème} siècle, les progrès dans les connaissances scientifiques en maternité et en puériculture poussent la société à reconsidérer la SNN. Elle est donc davantage tolérée (Lavoie, 2001). De nos jours, la SNN est bien acceptée et trouve tout à fait sa place dans tous les modes de garde des jeunes enfants, même si elle doit être abandonnée à l'entrée à l'école sur les temps de classe.

1.3.2. Industrialisation de la tétine

Les premières matières des objets de SNN auraient été le bois, le liège, l'os et l'ivoire. On trouve des évocations de tétines d'argile, d'argent, de perle, de corail ou de sucre dans la littérature (Levin, 1971).

Par la suite, les matières animales ont aussi fait leur apparition. Young, agriculteur, en 1763 et Breton, sage-femme, en 1825 décrivent respectivement l'usage de pis et de trayons de vaches. Le XIX^{ème} siècle est marqué par les débuts de la tétine en caoutchouc, en 1845, six ans après l'invention de la vulcanisation par Goodyear, qui permet la création de cette matière.

La tétine non nutritive apparaît dans la législation par la loi du 26 février 1917, sous le terme de « sucette ». Les tétines évoquées dans les lois précédentes sont celles liées au biberon et à l'alimentation. Plusieurs articles de loi concernant les tétines paraissent au journal officiel (*Légifrance*, s. d.), comme dans celui du 7 octobre 1953 (annexe 1).

Ces dernières décennies, les critères techniques et esthétiques des tétines se multiplient avec les opportunités commerciales. “J'avais l'impression délicieuse et rassurante de me retrouver dans le rayon parfumerie-cosmétique de mon grand magasin préféré” transcrit Truchis (2002), en référence à un parent lors de l'achat d'une tétine pour son enfant parmi un large choix. En effet, on trouve une multiplicité de modèles. La taille, la matière, la forme, le bouclier, l'esthétique sont variables d'un modèle à l'autre.

1.3.3. Code de l'OMS

Dans ce contexte, le 18 mai 1981, la 34^{ème} assemblée Mondiale de la Santé adopte le Code international de commercialisation des substituts de lait maternel après avoir constaté que la « promotion commerciale des laits infantiles contribue largement au déclin de l'allaitement maternel ». Ces recommandations concernent les substituts de lait maternel, les biberons et les tétines et accordent une vigilance particulière aux publicités, cadeaux, à la promotion, l'exposition et l'affichage des produits, les idées reçues ou fallacieuses afin de limiter les conflits d'intérêts.

1.4. Impacts potentiels recensés

De nombreuses idées reçues sur les répercussions de la SNN sur divers aspects du développement de l'enfant circulent. Certaines sont confirmées par la littérature scientifique, d'autres sont infirmées et certaines ne font pas consensus. Il est important de les distinguer. Différents facteurs ont une influence sur les effets physiologiques de la succion du pouce (Houb-Dine et al., 2011) : la fréquence, la durée de la succion, l'intensité (vigueur et force), la position du pouce ou de l'objet sucé (l'effet levier dépend de l'angle, de la position, de la longueur, la grosseur, la rotation et la flexibilité). Cependant, la part génétique demeure importante dans les conséquences de ces facteurs.

1.4.1. Effets positifs

La SNN aurait des effets positifs sur plusieurs aspects.

La SNN aurait un rôle protecteur contre la mort inattendue du nourrisson (Mitchell et al., 1993). Les résultats d'une méta-analyse regroupant sept études cas-témoins menées entre 1996 et 2004, Hauck FR et al. (2005) sont en faveur d'un effet protecteur de la tétine pendant le sommeil contre la mort inattendue du nourrisson. Cette conclusion est consolidée par deux études cas-témoins de 2006 (Li et al., 2006) et 2012 (Moon et al., 2012). La SNN jouerait un rôle sur les phases de sommeil et d'éveil, sur la déglutition et la respiration. Elle aurait également un rôle sur le système nerveux autonome avec une meilleure régulation du système sympathique (Yiallourou et al., 2014) et parasympathique (Franco et al., 2004). De plus, l'utilisation d'un "objet confort" (tétine) facilite l'endormissement. (Boniface & Graham, 1979).

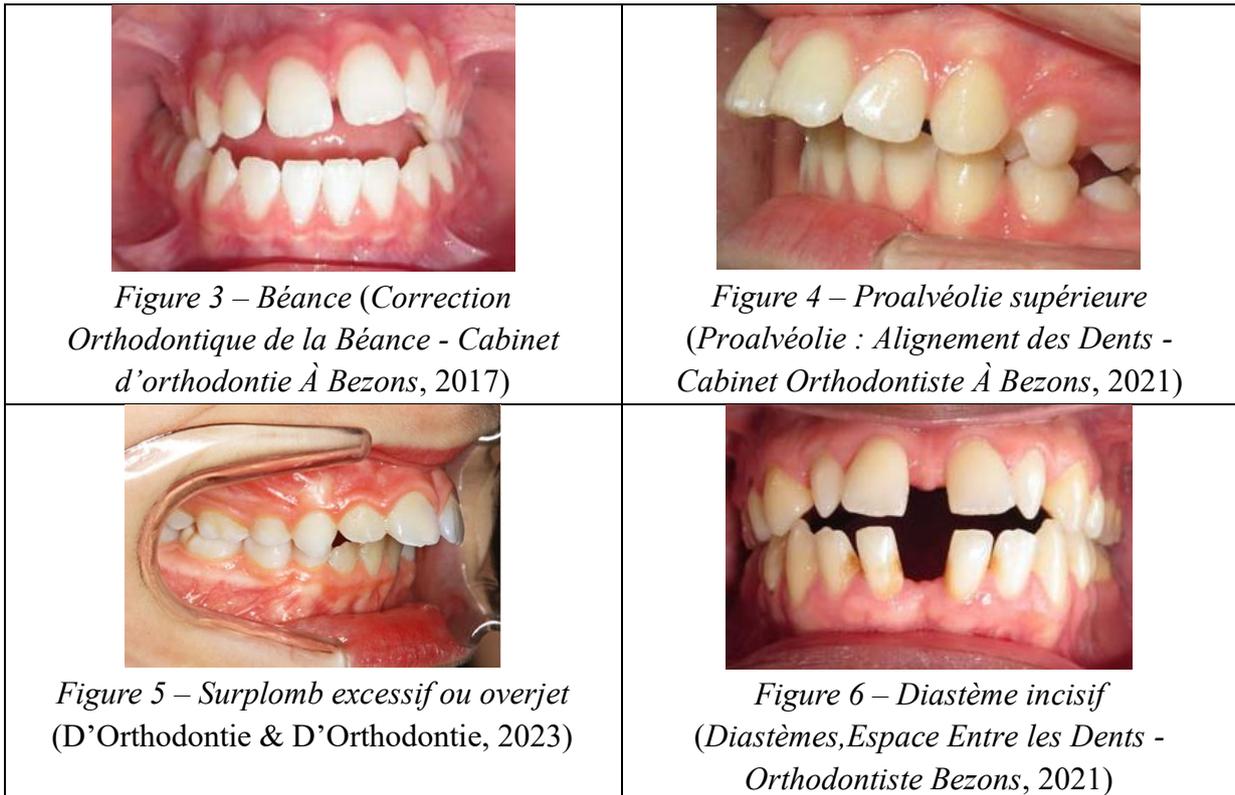
Plusieurs études démontrent un effet analgésique lors d'interventions douloureuses pour les prématurés ou les bébés nés à terme (Carbajal et al., 1999). Le guide « La prévention et la prise en charge de la douleur et du stress chez le nouveau-né » de la Société canadienne de pédiatrie présente la tétine comme une simple mesure de réconfort à privilégier dans le cas d'interventions douloureuses mineures (« Prevention And Management Of Pain In The Neonate : An Update » , 2006). Une revue systématique Cochrane propose de l'associer au saccharose ou glucose oral (Stevens et al., 2003).

Dans un contexte de prématurité, au Canada, la SNN fait partie des soins développementaux systématiques (Field, 2003). La SNN apporte un réconfort, une régulation de l'état et une occasion d'organiser le développement oro-moteur. En cas d'alimentation nasogastrique, la SNN contribuerait légèrement à une prise pondérale plus rapide, une diminution de l'incidence d'entérocolite nécrosante et une diminution du séjour hospitalier (Field et al., 1982). C'est également un bon moyen de stimulation intra buccale, qui permettra une meilleure reprise de l'alimentation per os, d'après Louis (2007), "la sucette constitue une source précieuse de stimulations buccales".

1.4.2. Effets négatifs

Dans la littérature, de potentiels effets négatifs associés à certaines conditions d'usage de la SNN sont évoqués.

Au niveau oro-myo-facial, on peut retrouver des déformations squelettiques : décalage squelettique de classe II avec un palais creux profond et étroit (Yokota et al., 2007) ainsi que des malocclusions dentaires à degrés variables : selon la position de l'objet, la contraction musculaire, la position mandibulaire, la morphologie squelettique, la durée et la fréquence. Les anomalies occlusales comme les béances (Figure 3), les proalvéolies supérieures (Figure 4), les surplombs excessifs (Figure 5) et les diastèmes incisifs (Figure 6) sont fréquentes (Singh et al., 2008).



Au-delà des malocclusions, d'autres troubles dentaires relatifs à la SNN peuvent être rapportés comme les récessions gingivales (Warren et al., 2001) et les caries, particulièrement lorsque la tétine est plongée dans une solution sucrée comme du miel ou du sirop de maïs (Peressini, 2003).

Sur le plan fonctionnel, la langue maintenue en position basse empêche le développement normal de l'arcade maxillaire. Cela favorise la respiration buccale et les dysmorphoses alvéolaires (Lupi-Pegurier & Muller-Bolla, 2004). La SNN est fréquemment associée à une déglutition primaire (Van De Castele & Carillo-Brouchet, 2002).

La SNN présente un risque d'accroissement de la fréquence d'otites moyennes (Uhari et al., 1996), la tétine et le pouce étant vecteurs passifs de microorganismes et pouvant entraîner un dysfonctionnement de la trompe d'Eustache avec la modification de la perméabilité et de l'équilibre de la pression entre le nasopharynx et l'oreille moyenne. Le palais de forme ogivale réduit l'espace nasal, ce qui entraîne des obstructions favorisant les otites. La limitation de l'usage de la tétine au moment de l'endormissement réduirait ce risque (Niemelä et al., 2000).

Dans certaines conditions d'utilisation, la SNN peut impacter négativement le plan articulaire (Brochard & Laforgue-Ricard, 2002) et il y a un risque d'interposition linguale entre les arcades et les lèvres (Courson, 2006).

La succion d'une tétine peut parfois être associée à un risque de sevrage précoce : L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) associée à l'Initiative Hôpitaux Amis des Bébé (I.H.A.B.) préconise dans la 9^{ème} des 12 recommandations de « réserver l'usage des biberons et des sucettes aux situations particulières » pour les bébé allaités. Cependant, l'utilisation d'une tétine serait davantage un marqueur de difficulté à l'allaitement ou d'une baisse de motivation à allaiter et non une cause de sevrage (Kramer et al., 2001). La confusion sein-tétine ne fait à ce jour pas consensus.

Enfin, en cas de succion du pouce ou d'autres doigts, une déformation digitale peut être engendrée. (Malek et al., 1994)

Ainsi, dans certains cas, les habitudes de SNN peuvent avoir des impacts négatifs sur les plans anatomique et fonctionnel ainsi qu'au niveau de la sphère ORL. Des répercussions peuvent être observables au niveau articulaire et des difficultés peuvent apparaître en cas d'allaitement et d'utilisation de tétine.

2. Buts et hypothèses

Les questionnements de la part des parents quant aux habitudes de SNN de leur enfant et leurs effets potentiellement indésirables sont fréquents. Cette étude visera à faire un état des lieux de l'existence ou non de recommandations sur les potentiels impacts de la SNN au niveau de la sphère orale dans un but de prévention.

Ainsi, l'objectif de ce mémoire est de proposer une actualisation des données de la littérature scientifique récente afin de répondre aux questions suivantes :

- Existe-t-il un consensus sur l'usage de la tétine ?
- Quelles seraient les conduites à tenir (ou à viser) en cas de SNN d'un jeune enfant ? Quelles sont celles à éviter ?
- Peut-on recommander un type de tétine ?
- Quand et comment orienter vers le sevrage ?

Ces questions sont régulièrement soulevées par les parents et les professionnels et il serait intéressant de disposer d'une synthèse scientifique robuste pour y répondre.

Les hypothèses sont les suivantes :

- **Hypothèse 1** : Il est possible de limiter les effets négatifs et de bénéficier des effets positifs de la SNN en suivant certaines recommandations.
- **Hypothèse 2** : Le sevrage précoce est à privilégier. Un consensus est établi sur ce sujet.

Méthode

Notre revue systématique de la littérature est réalisée selon la méthode décrite dans cette partie et en s'appuyant sur le guide de rédaction PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews, 2020).

1. Recherche d'articles

Pour cette revue, nous avons ciblé les objectifs de recherche pour en tirer une liste de mots-clés nous permettant d'interroger les sites officiels anglophones. Nous avons ensuite sélectionné les articles en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion préétablis.

1.1. Mots clés

La liste des mots-clés en anglais est la suivante :

- pacifier / dummy / non-nutritive sucking / effect / impact / consequence / risk / contribution / benefit / recommendation / withdrawal

L'équation de recherche générée par combinaisons de mots-clés est la suivante :

- pacifier / dummy / non-nutritive sucking AND effect / impact / consequence / risk / contribution / benefit / recommendation / withdrawal

1.2. Bases de données

Nous avons effectué la recherche par mots-clés, en décembre 2023, dans les trois bases de données suivantes :

- Cochrane ;
- Google Scholar ;
- PubMed.

2. Sélection des articles

2.1. Niveaux de preuve

Nous nous appuyons sur le tableau de recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS, 2000) afin d'étudier prioritairement des articles de Grade A (niveau de preuve scientifique le plus élevé) et B (articles relevant d'une présomption scientifique) dans le but de proposer un niveau de preuve satisfaisant.

2.2. Critères d'inclusion

Les articles retenus portent sur la SNN, ses impacts positifs et négatifs, les recommandations à ce sujet, notamment sur le sevrage, ils sont publiés en langue anglaise et à partir de 2015.

2.3. Critères d'exclusion

Les articles exclus sont les publications ne portant pas sur le sujet étudié, publiés avant 2015, non disponibles en globalité ou payants.

3. Extraction et analyse des données

3.1. Procédure de sélection des articles

Pour la sélection des publications, la procédure suivante a été appliquée :

1. Les bases de données sont interrogées avec les équations de recherches définies.
2. Les résultats sont visualisés.
3. Un premier tri est opéré après la lecture des titres et des résumés selon les critères d'inclusion et d'exclusion.
4. Les doublons sont exclus.
5. Un second tri est opéré après la lecture intégrale des articles et selon les critères d'inclusion et d'exclusion.
6. La bibliographie est complétée avec celle des articles retenus.

3.2. Diagramme de flux de la sélection des articles

Le diagramme de flux ci-dessous (*Figure 7*) exprime le résultat de la sélection des publications à partir des bases de données suivantes : GoogleScholar, Cochrane et PubMed. À partir des équations de recherches présentées dans la partie « méthode » de ce mémoire, 164 études ont été identifiées. 72 travaux ont été exclus sur lecture du titre et du résumé et 92 ont été retenus. Après exclusion des doublons, il restait 62 études. 36 publications ont été exclues en cas d'absence de texte intégral disponible gratuitement ou après lecture en texte intégral sur critères d'inclusion et d'exclusion. Ainsi, les 26 articles conservés pour cette revue systématique de la littérature sont ceux répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion après lecture du texte intégral.

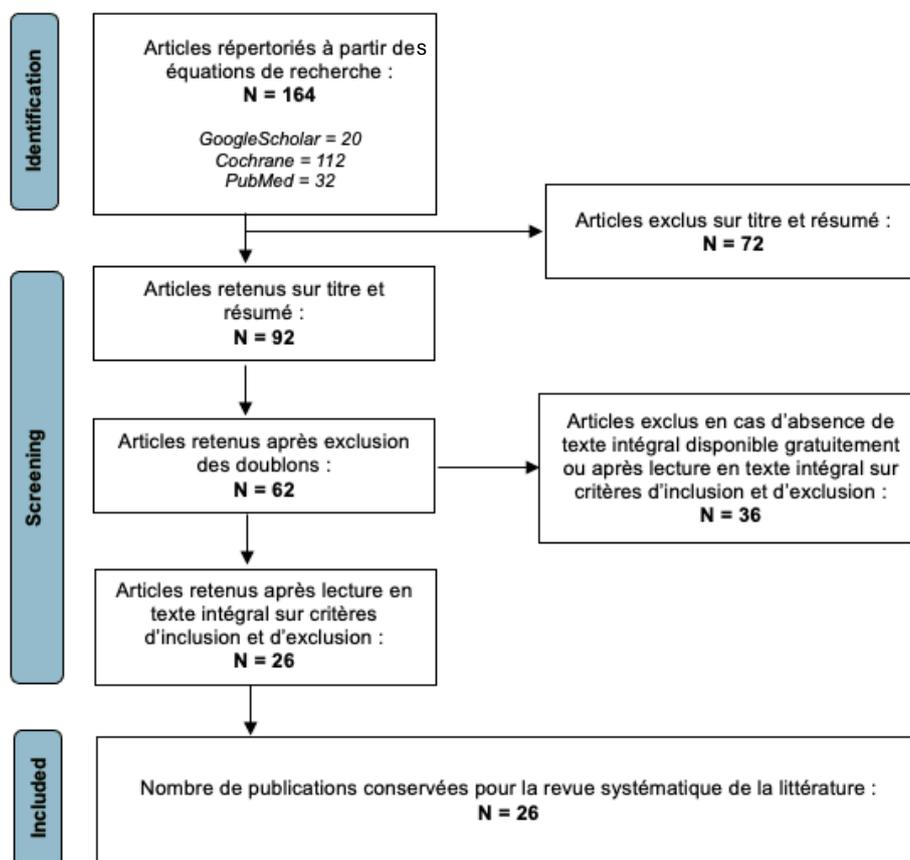


Figure 7 : Diagramme de flux de sélection d'articles adapté à partir du guide PRISMA

3.3. Grille de lecture

La grille de lecture présentée en annexe n°2 sert de support à l'analyse des articles sélectionnés. On y trouve la référence de l'article, le niveau de preuve, les thématiques abordées et/ou mots-clés, les objectifs et/ou hypothèses auxquels répond l'article, le plan avec les idées principales, les autres auteurs et articles cités qui peuvent être pertinents pour ce mémoire et les idées importantes de l'article.

Résultats

Le diagramme ci-dessous (*Figure 8*) représente la répartition par thématiques des 26 articles retenus pour ce mémoire.

- 10 articles portent sur la SNN et l'alimentation orale,
- 9 articles portent sur la SNN et la gestion de la douleur / l'analgésie,
- 4 articles portent sur la SNN et les déformations dentaires,
- 1 article porte sur la SNN et la protection contre la MSN,
- 1 article porte sur la SNN et l'allaitement,
- 1 article porte sur la SNN et le langage.

Thématique des articles : SSN &

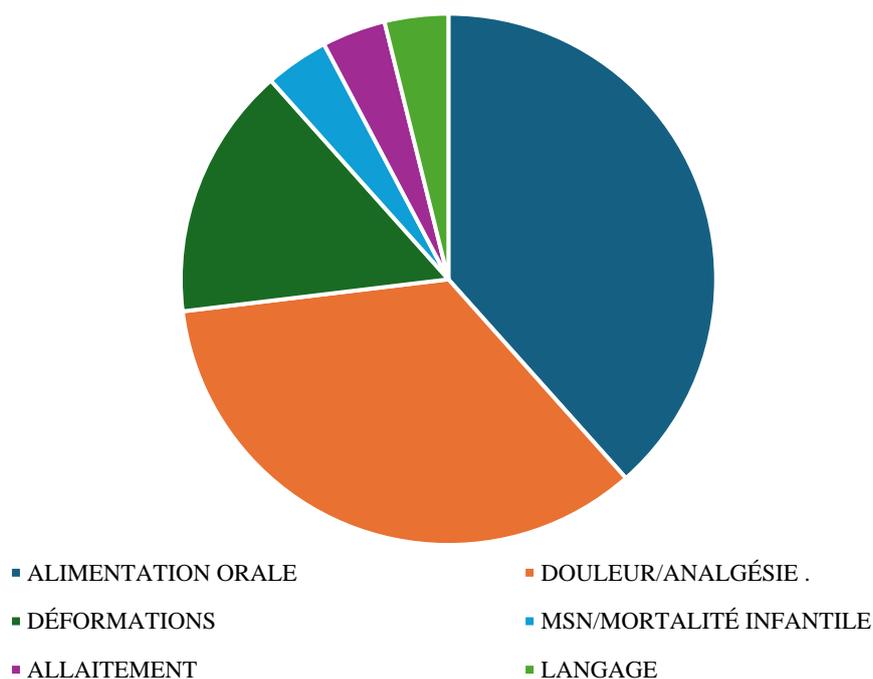


Figure 8 : Répartition par thématique des articles retenus

1. Évaluation de la qualité des études

Différents critères ont été utilisés pour évaluer la qualité des articles sélectionnés : la date de publication des articles, la taille des échantillons dans les études et le type d'études.

1.1. Date de publication des articles

Nous avons défini comme critère d'inclusion que les articles retenus devaient avoir été publiés entre 2015 et 2023, privilégiant ainsi les publications les plus récentes. Sur les 26 articles de la sélection finale, trois ont été publiés en 2015, cinq en 2016, un en 2017, six en 2018, un en 2019, deux en 2020, deux en 2021, quatre en 2022 et un en 2023. Notre revue systématique de la littérature repose ainsi sur une littérature scientifique récente.

Année de publication	Nombre d'articles	Références
2015	3	Alm et al., 2015 ; Asadollahpour et al., 2015 ; Khalessi, 2015
2016	5	Jaafar et al., 2016 ; Lima et al., 2016 ; Nowak et al., 2016 ; Said & Mahmoud, 2016 ; Wagner & Heinrich-Weltzien, 2016
2017	1	Fazli et al., 2017
2018	6	B et al., 2018 ; Khodaghali et al., 2018 ; Noori et al., 2018 ; Pirkashani et al., 2018 ; Schmid et al., 2018 ; Uematsu & Sobue, 2018
2019	1	Hassan et al., 2019
2020	2	Vu-Ngoc et al., 2020 ; Ziegler et al., 2020
2021	2	Awsi & Hassan, 2021 ; Da Silveira et al., 2021
2022	5	Ihediwa et al., 2022 ; Li et al., 2022 ; Özdemir et al., 2022 ; Petleshkova et al., 2022 ; Burr, 2022
2023	1	Akbari et al., 2023

Tableau 1 : Date de publication des articles sélectionnés.

1.2. Taille des échantillons

La taille des échantillons a été étudiée pour chaque article. La fiabilité et la représentativité des études est en partie corrélée à la taille de l'échantillon. Treize des 26 études sélectionnées présentant un échantillon ont un nombre de participants supérieur ou égal à 50. Sept études comptent entre 25 et 49 participants et une seule en compte moins de 25. Certains articles, notamment les revues de la littérature, n'ont pas fait appel à des participants. Le tableau 2 représente ces résultats de manière détaillée.

Taille de l'échantillon	Nombre d'articles	Références
$N \geq 100$	3	Awsi & Hassan, 2021 ; Hassan et al., 2019 ; Ihediwa et al., 2022
$75 \geq N > 100$	5	B et al., 2018 ; Lima et al., 2016 ; Noori et al., 2018 ; Özdemir et al., 2022 ; Petleshkova et al., 2022
$50 \geq N > 75$	5	Fazli et al., 2017 ; Khalessi, 2015 ; Li et al., 2022 ; Said & Mahmoud, 2016 ; Wagner & Heinrich-Weltzien, 2016
$25 \geq N > 50$	7	Asadollahpour et al., 2015 ; Da Silveira et al., 2021 ; Khodaghali et al., 2018 ; Pirkashani et al., 2018 ; Uematsu & Sobue, 2018 ; Vu-Ngoc et al., 2020 ; Ziegler et al., 2020
< 25	1	Nowak et al., 2016
Pas d'échantillon	5	Alm et al., 2015 ; Akbari et al., 2023 ; Burr, 2022 ; Jaafar et al., 2016 ; Schmid et al., 2018

Tableau 2 : Taille des échantillons des articles sélectionnés.

1.3. Type d'études

Les études ont été classées selon leur type et sont présentées par ordre de fiabilité selon la pyramide des preuves scientifiques. Cinq travaux sont des revues systématiques de la littérature. Quatorze études sont des essais contrôlés et/ou randomisés. Cinq articles portent sur d'autres études expérimentales et deux publications sont des études observationnelles.

Type d'étude	Nombre d'articles	Références
Revue systématique de la littérature	5	Alm et al., 2015 ; Akbari et al., 2023 ; Burr, 2022 ; Jaafar et al., 2016 ; Schmid et al., 2018
Essai contrôlé et/ou randomisé	14	Asadollahpour et al., 2015 ; B et al., 2018 ; Fazli et al., 2017 ; Ihedwa et al., 2022 ; Khalessi, 2015 ; Khodaghali et al., 2018 ; Li et al., 2022 ; Lima et al., 2016 ; Özdemir et al., 2022 ; Pirkashani et al., 2018 ; Uematsu & Sobue, 2018 ; Vu-Ngoc et al., 2020 ; Wagner & Heinrich-Weltzien, 2016 ; Ziegler et al., 2020
Autres études expérimentales	5	Da Silveira et al., 2021 ; Hassan et al., 2019 ; Noori et al., 2018 ; Nowak et al., 2016 ; Said & Mahmoud, 2016
Études observationnelles	2	Awsi & Hassan, 2021 ; Petleshkova et al., 2022

Tableau 3 : Type d'étude des articles sélectionnés.

2. Résultats SNN et alimentation orale

Les études sélectionnées rendaient compte des relations entre la SNN et l'alimentation orale. Certaines étaient spécifiquement orientées vers le cas de la prématurité et d'autres dans le cadre plus large du développement oral néonatal typique.

2.1. SNN - alimentation orale et prématurité

Les résultats soulignent l'efficacité de la SNN concernant l'alimentation orale et une sortie plus précoce de l'hôpital. En effet, Khodaghali et al., 2018 ont étudié les effets de la stimulation par l'odeur du lait maternel et de la SNN sur les capacités alimentaires des nouveau-nés prématurés. Les bébés prématurés ayant bénéficié d'une SNN avec une odeur de lait maternel avaient un âge inférieur lors de la première alimentation orale, de l'alimentation orale indépendante et de la sortie de l'hôpital par rapport à ceux qui n'en ont pas bénéficié. De même, la SNN du doigt de la mère peut être efficace pour améliorer la tolérance à l'alimentation, une alimentation orale indépendante et une sortie plus précoce de l'hôpital chez les prématurés (Pirkashani et al., 2018). L'introduction des tétines aux prématurés pendant l'alimentation par sonde naso-gastrique réduirait également la période de transition vers l'alimentation orale et la durée du séjour à l'hôpital en encourageant le développement de la capacité de succion (B et al., 2018). Asadollahpour et al. (2015) révèlent dans leur étude que la stimulation orale avant l'alimentation et les programmes de SNN étaient tous deux efficaces sur les compétences d'alimentation orale et la prise de poids des nouveau-nés prématurés, avec une efficacité majorée sur la prise de poids pour le programme de SNN comparativement à la stimulation orale avant l'alimentation. L'étude de Khalessi et al. (2015), tire également des conclusions favorables sur l'effet de la stimulation orale associée à la SNN quant à l'initiation indépendante de l'alimentation orale et la prise de poids chez les prématurés.

Said et Mahmoud (2016) ont évalué l'effet de la stimulation orale et du programme de SNN sur la préparation à l'alimentation (capacités de succion et d'alimentation), les états comportementaux et les changements physiologiques liés à l'alimentation des prématurés. Des résultats significatifs montrent un effet positif sur l'amélioration de la succion, de la préparation à l'alimentation et des performances en matière d'alimentation orale après le programme de stimulation orale et de SNN. Dans le même objectif, Li et al. (2022), ont exploré l'efficacité de l'intervention motrice orale combinée à la SNN dans le traitement des nourrissons prématurés souffrant de dysphagie. Cette combinaison peut améliorer de manière significative la capacité motrice orale des nouveau-nés prématurés, promouvoir le processus d'alimentation orale, améliorer les résultats de l'alimentation orale et réduire l'apparition d'effets indésirables.

La dynamique de succion et la perte de poids au cours de la première semaine de vie pourraient être influencées par la conception de la tétine. Dans leur étude pilote, Ziegler et al. (2020), ne relèvent aucune différence entre les groupes ayant utilisé deux formes de tétines différentes dans la dynamique de la SNN ou dans la perte de poids au fil du temps.

La SNN et le massage abdominal font partie des interventions les plus importantes pour pallier l'intolérance à l'alimentation entérale chez les nouveau-nés prématurés. Les résultats de l'étude de Fazli et al. (2017), révèlent que la SNN était efficace en l'absence de distension et de vomissements. Ainsi, l'utilisation de la SNN permettrait d'augmenter la tolérance à l'alimentation chez les nouveau-nés prématurés.

2.2. SNN - alimentation oral et développement oral néonatal

Le développement oral néonatal peut être amélioré par des interventions efficaces telles que la SNN. Pratiquée par les mères, la SNN a des effets bénéfiques sur les facteurs physiologiques, la durée de l'alimentation orale complète et sur la durée du séjour à l'hôpital, en plus de ceux de l'interaction mère-nourrisson (Noori et al., 2018).

3. Résultats SNN et douleur/analgésie

Les résultats présentent la SNN, de la tétine ou du sein, comme une méthode sûre et efficace de soulagement de la douleur, notamment pendant la procédure de piqûre au talon chez les nouveau-nés à terme (Vu-Ngoc et al., 2020). Pour cette même procédure, les résultats ont montré l'efficacité de la SNN, avec un effet significatif sur l'augmentation de la saturation en oxygène, mais sans effet sur le rythme cardiaque (Akbari et al., 2023). De même, dans l'étude de Uematsu & Sobue (2018), il a été démontré une analgésie plus forte, un soulagement précoce de la douleur et le maintien de l'homéostasie chez les prématurés en associant berceuse de Brahms avec SNN par rapport à la même procédure sans musique. Dans le cadre d'une ponction veineuse, ces résultats se confirment également. L'odeur du lait maternel, la position couchée et l'administration d'une tétine faite de gants stériles sont efficaces pour réduire la douleur et le stress des nouveau-nés pendant la procédure de ponction veineuse. Ainsi, ces méthodes non pharmacologiques sont recommandées pour réduire la douleur et le stress chez les nouveau-nés à terme pendant les procédures d'intervention (Özdemir et al., 2022).

Les résultats montrent également un effet bénéfique de la SNN sur la gestion de la douleur en l'associant à l'administration de glucose oral. Selon des essais cliniques brésiliens (Da Silveira et al., 2021) les prématurés soumis à une ponction au talon sont capables de revenir plus rapidement aux

paramètres de base lorsque du glucose oral est combiné à la SNN par rapport à la SNN seule. L'étude de Hassan et al. (2019) a également conclu que l'utilisation de glucose oral et de SNN est efficace pour réduire la douleur chez les nourrissons soumis à des procédures avec aiguille. Petleshkova et al. (2022), confirment par leur étude, l'efficacité du glucose sur la réduction de la douleur selon l'observation des marqueurs physiologiques. Lima et al. (2016) présentent l'administration de glucose comme plus efficace que la SNN isolée dans une procédure de vaccination des nouveau-nés. Par ailleurs, il a été montré que la succion nutritive était plus efficace dans le contrôle de la douleur pendant la circoncision néonatale masculine par rapport à la SNN (Ihediwa et al., 2022).

4. Résultats SNN et déformations dentaires

Les résultats s'accordent sur le rôle de la SNN dans les déformations dentaires. Néanmoins, certaines formes de tétines permettent de limiter voire réduire ces déformations (annexe 3). Les études recueillies dans le travail de Schmid et al. (2018) mettent en évidence le lien entre la SNN d'une tétine et la présence d'une béance et d'un articulé croisé postérieur, en démontrant par ailleurs que les tétines fonctionnelles/orthodontiques provoquaient beaucoup moins d'articulations ouvertes que les tétines conventionnelles. Wagner & Heinrich-Weltzien (2016), ont évalué les changements dans les caractéristiques occlusales de la dentition primaire qui se produisent après l'introduction d'une tétine à col fin chez des enfants ayant déjà été diagnostiqués d'une béance due à une tétine et un surplomb majeur, aussi appelé « overjet », qui correspond à un décalage antéro-postérieur entre les dents supérieures et inférieures. Les tétines à col fin permettent l'obtention de meilleures mesures cliniques de l'« overjet » et de la supraclusion par rapport à l'utilisation continue de sucettes conventionnelles ou physiologiques. Ces travaux s'accordent avec l'étude de Nowak et al. (2016) qui tire les mêmes conclusions quant à la réduction de la béance et de l'overjet avec une tétine à col fin après six mois. En accord avec les études précitées, Awsi et Hassan (2021), affirment que la SNN (doigt, tétine et les deux) est un facteur de risque pour l'apparition de malocclusion de type béance ou surplomb excessif.

5. Résultats SNN et protection contre la mort subite du nourrisson (MSN)

Alm et al. (2015), ont trouvé dans leur étude de nombreuses preuves en faveur d'une réduction de risque de Mort Subite de Nourrisson en cas d'utilisation d'une tétine. Onze études observationnelles et deux méta-analyses montraient systématiquement une réduction du risque d'environ 50% si le nourrisson utilisait une tétine.

6. Résultats SNN et allaitement

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande dans son document de réussite de l'allaitement maternel d'éviter totalement les tétines artificielles ou les sucettes pour les nourrissons allaités afin d'éviter une baisse des épisodes allaitement au sein qui entrainerait une baisse de la production de lait et ainsi un raccourcissement de la durée de l'allaitement maternel. Or, selon l'étude de Jaafar et al. (2016), l'utilisation de la tétine chez les nourrissons allaités à terme et en bonne santé, dès la naissance ou après l'établissement de la lactation, n'a pas eu d'effet significatif sur la prévalence ou la durée de l'allaitement exclusif ou partiel jusqu'à l'âge de quatre mois.

7. Résultats SNN et langage

Le travail de Burr (2022), démontre l'absence de preuves d'un impact majeur de la SNN sur le développement des sons de la parole chez l'enfant. Néanmoins, les divers comportements de

succion précoces étaient associés à différents modèles de développement des sons de la parole à l'âge de 2 ans et 5 ans. Les habitudes de SNN pourraient influencer le développement des sons consonantiques des enfants de deux ans mais ces impacts ne semblent pas durables puisque ces habitudes n'auraient plus d'impacts sur le développement des sons de la parole à l'âge de cinq ans.

D'autre part, les résultats indiquent que l'utilisation durable de la SNN pourrait impacter négativement le développement du langage de manière plus globale. En effet, la SNN est considérée comme un facteur de risque au développement d'un trouble du langage.

Ainsi, ces résultats peuvent constituer des éléments rassurants concernant le développement des sons de la parole et fournir des éléments de prévention quant au développement global du langage chez l'enfant. Il est donc indispensable, en tant que professionnel, de collecter les données détaillées sur les comportements de SNN dans le cadre d'une anamnèse pour contribuer à l'évaluation clinique, au diagnostic et à l'intervention orthophonique.

Discussion

Ce mémoire a permis de mener une revue systématique de la littérature sur la SNN. Il avait pour objectif d'extraire des données scientifiques récentes afin d'actualiser les données sur ce sujet et de fournir aux parents et aux professionnels de santé des recommandations quant à l'utilisation de la SNN.

En tenant compte des critères d'inclusion et d'exclusion, nous avons sélectionné des articles récents à partir de trois bases de données, en suivant les étapes décrites précédemment. Ces 26 publications nous ont permis de dégager les apports et les limites de l'utilisation de la SNN.

Dans un premier temps, nous proposerons une synthèse critique des résultats, en les confrontant aux hypothèses initiales. Nous développerons les qualités méthodologiques de ce mémoire ainsi que ces limites. Enfin, nous formulerons des apports pour la pratique clinique orthophonique et des pistes de recherches.

1. Synthèse critique des résultats

Les objectifs de cette revue systématique de la littérature étaient d'obtenir des données scientifiques récentes sur la SNN. Plusieurs axes ont été dégagés de la sélection des publications retenues présentant des liens avec la SNN : l'alimentation orale, la gestion de la douleur, les déformations dentaires, la protection contre la mort subite du nourrisson, l'allaitement et le langage. Ces données nous permettent de déterminer si les hypothèses émises au début de ce mémoire convergent ou divergent entre les résultats attendus et ceux observés.

1.1. Hypothèse 1

L'hypothèse 1 était « Il est possible de limiter l'impact des effets négatifs et de bénéficier des effets positifs de la SNN en suivant certaines recommandations ».

Les effets négatifs potentiels sur les structures oro-faciales pourraient être minimisés par l'utilisation de tétines avec un col fin même si les habitudes de SNN demeurent un facteur de risque majeur de développement de malformations dentaires.

La SNN est présentée comme une méthode sûre et efficace dans le soulagement de la douleur et le maintien de l'homéostasie. Elle peut même être proposée de manière systématique lors des interventions mineures à l'aiguille chez le nourrisson.

La tolérance à l'alimentation orale peut être augmentée par l'utilisation de la SNN, permettant, dans certains cas, une sortie plus rapide de l'hôpital pour les prématurés. En effet, la transition entre l'alimentation par sonde et l'alimentation orale peut être accélérée grâce aux stimulations orales associées à un programme de SNN.

En suivant ces recommandations, les effets négatifs peuvent être minimisés. Les effets positifs de la SNN sont à exploiter car ils ont un apport non négligeable pour les enfants au quotidien, comme dans les soins. Cette hypothèse converge avec les résultats de cette étude, elle est donc validée.

1.2. Hypothèse 2

L'hypothèse 2 était « Le sevrage précoce est à privilégier. Un consensus est clairement établi sur ce sujet ».

Aucun article qui concerne spécifiquement le sevrage n'a été sélectionné dans cette étude. La littérature à ce sujet semble rare et on ne retrouve pas de consensus explicite sur le sevrage. Néanmoins, les éléments cliniques et les périodes de croissances anatomiques précités ainsi que les effets négatifs répertoriés dans des conditions de SNN prolongée s'accordent sur l'importance d'un sevrage précoce.

Au regard des éléments cliniques et de développement anatomique et en l'absence de consensus précis, nous pouvons recommander un sevrage des habitudes de SNN le plus précoce possible dans un objectif de prévention. Cette hypothèse est donc à nuancer.

1.3. Sujet controversé : utilisation de la tétine et allaitement au sein

Nous remarquons une réticence générale à l'utilisation de la tétine dans les cas d'allaitement maternel dans le cas où elle aurait un effet délétère sur l'allaitement. En effet, il est évoqué que la SNN entraînerait moins de stimulation du sein de la mère, une baisse de la lactation et donc un allaitement écourté.

Cependant, les dernières études s'accordent sur des effets moindres de l'utilisation de la tétine sur l'allaitement. Par exemple, l'étude de Jaafar et al. (2016), démontre que pour des nourrissons allaités à terme et en bonne santé ou après l'établissement de la lactation, l'utilisation de la tétine n'a pas eu d'effet significatif sur la prévalence ou la durée de l'allaitement exclusif ou partiel jusqu'à l'âge de quatre mois.

Ainsi, la littérature récente estime que l'utilisation de la tétine serait moins préjudiciable à l'allaitement que ce qui était initialement admis.

2. Qualités méthodologiques de la revue systématique

Pour construire cette revue de la littérature, nous avons suivi une méthode rigoureuse et reproductible en plusieurs étapes en s'appuyant sur les recommandations du guide PRISMA dont la plupart des points ont été suivis. La première étape a été de situer le sujet dans son contexte théorique puis de formuler des hypothèses dans ce cadre.

Secondairement, nous avons procédé à la recherche d'articles selon une équation de recherche formulée, en anglais, à l'aide de mots-clés dans trois bases de données : Cochrane, Google Scholar et PubMed. Seules les publications publiées il y a moins de dix ans et en anglais ont été sélectionnées afin de garantir des informations récentes et une accessibilité internationale des informations retrouvées dans cette revue systématique de la littérature.

Les publications ont alors été sélectionnées en fonction de la procédure illustrée dans le diagramme de flux de sélection d'articles (*Figure 7*) incluant le niveau de preuves ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion. 25 publications ont été retenues.

Ensuite, les données des articles ont été extraites à l'aide de la grille de lecture présentée en *annexe n°2*. Cette grille contient la référence de l'article, son niveau de preuve, les thématiques abordées et/ou mots-clés, les objectifs ou hypothèses auxquels répondent l'article, le plan et les idées principales, les autres auteurs et articles cités qui peuvent être intéressants pour ce mémoire et les idées importantes de l'article.

Les résultats ont été exposés en évaluant la qualité des articles puis en fonction des différentes thématiques associées à la SNN : alimentation orale, douleur / analgésie, déformations dentaires, protection contre la mort subite du nourrisson, allaitement, langage.

Enfin, ces résultats ont été discutés selon plusieurs axes : la synthèse de résultats, les qualités méthodologiques, les limites de ce travail, les apports pour la pratique clinique orthophonique, les pistes de recherche.

3. Limites de ce travail

Ce travail présente plusieurs limites qui sont décrites dans cette partie. La sélection des articles et le contenu des publications sont perfectibles, des biais sont présents dans certains cas.

La sélection des articles n'a pas été réalisée en double aveugle. Cela aurait permis des résultats plus fiables. Trois bases de données (Cochrane, Google Scholar et PubMed) ont été consultées pour cette revue de littérature. Un plus grand nombre de bases de données aurait permis d'obtenir un plus grand nombre d'articles. Les articles sélectionnés datent de moins de dix ans, ce qui garantit des données très récentes issues de la recherche scientifique mais minimise le nombre de travaux disponibles. De plus, l'équation de recherche était volontairement vaste pour bénéficier largement d'éléments qui ne seraient pas apparus dans la partie théorique. En effet, il n'était pas envisageable d'effectuer spécifiquement de multiples équations avec des mots-clés précis (exemple : « SNN + langage », « SNN + articulation »...). En se voulant large, cette revue systématique de la littérature se trouve finalement restrictive en excluant certaines publications sur des sujets précis. Ainsi, nous

avons, par exemple, peu de littérature sur le sevrage et sur le langage, ce qui aurait certainement été le cas en intégrant des mots-clés spécifiques.

En ce qui concerne le contenu des publications, certains éléments sont à éclaircir.

Certains articles combinent la SNN à une autre technique, ce qui ne permet pas d'isoler le rôle de la SNN uniquement, comme dans l'étude de Li et al. (2022) qui associe la SNN et le travail moteur ou l'article de Özdemir et al. (2022) qui combine plusieurs méthodes non pharmaceutiques à la SNN. Cela constitue donc un biais car les bénéfices ne sont pas totalement attribuables à la SNN.

D'autre part, certains essais pourraient être menés à plus grande échelle, avec des échantillons plus importants et des périodes plus longues afin d'être plus représentatifs et fiables (Tableau 2). De même, certains articles, comme celui de Schmid et al. (2018), discutent leur propre méthode en insistant sur la nécessité d'analyser plus en détails les effets de certaines formes de tétines avec des méthodes plus robustes.

Enfin, l'article de Nowak et al. (2016) est une étude présentant une probabilité de biais car elle est financée par MAM, une marque de tétine. Des risques de conflits d'intérêts ne sont pas à exclure.

Ainsi, différentes limites de ce travail ont été dégagées concernant la sélection des articles et le contenu de certaines publications.

4. Apports pour la pratique clinique orthophonique

Ce travail a permis de dégager des éléments théoriques transférables dans la pratique clinique orthophonique.

Tout d'abord, l'importance de la stimulation orale et de la SNN a été soulignée pour la préparation à l'alimentation orale en cas de nutrition par sonde, notamment pour les prématurés. Dans ce cadre, cette intervention non invasive et efficace peut être utilisée de manière quasi systématique dans les unités de soins intensifs, particulièrement pour les prématurés. Cependant, l'observation du bébé doit primer et son rythme doit être respecté pour ne pas être intrusif dans son développement oral immature.

Ensuite, ce mémoire a permis de développer des recommandations de prévention pour les professionnels de santé et pour les parents. Dans le cadre d'un accompagnement parental, l'orthophoniste dispose des informations nécessaires pour encourager le sevrage des habitudes de SNN lorsque celui-ci est indiqué.

Ces apports pour la pratique clinique orthophonique ont été identifiés et permettent une intervention précoce afin de favoriser un développement oral sain et en minimisant les risques découlant des effets négatifs de la SNN.

5. Pistes de recherche

La SNN est un sujet de recherche important, notamment dans la prévention, compte-tenu de ses implications sur le développement oral et la santé bucco-dentaire chez les nourrissons et les jeunes enfants. Quelques perspectives de recherche sont proposées dans cette partie.

L'impact de la SNN sur le développement oral pourrait être étudié de manière approfondie, en particulier l'influence sur la formation du palais, la croissance des mâchoires et le positionnement des dents, avec des implications potentielles sur le langage et la déglutition.

La relation avec les troubles de la parole et du langage mériterait d'être étudiée en examinant les liens entre la SNN prolongée et les troubles de la parole et du langage. Cela permettrait de mieux comprendre comment ces habitudes peuvent affecter le développement global de la communication chez les enfants ainsi que le lien avec la position des organes bucco-phonateurs au repos.

Il serait pertinent d'investiguer les facteurs psychosociaux associés à la SNN, tels que le stress ou d'autres aspects émotionnels, pour comprendre les motivations sous-jacentes à ces comportements et concevoir des interventions adaptées. Des pistes pourraient être dégagées sur la manière de substituer ce besoin de succion pour le réconfort ou l'endormissement.

Enfin, une comparaison des effets des différents types de SNN serait pertinente afin de déterminer s'il y a des variations dans les conséquences selon la succion d'une tétine, d'un pouce ou d'autres objets.

Ces pistes de recherche permettraient de mieux comprendre les implications de la SNN et ainsi éclairer les pratiques cliniques et les recommandations de prévention.

Conclusion

L'objectif de notre revue systématique de la littérature était de proposer une actualisation des données de la littérature scientifique récente sur la SNN et ainsi répondre aux interrogations des parents et des professionnels de santé quant aux apports et aux limites de la SNN. Les résultats de ce mémoire ont permis de fournir des recommandations basées sur la littérature à travers une méthode fiable et reproductible.

Les articles ont été sélectionnés en interrogeant les bases de données scientifiques Cochrane, Google Scholar et PubMed. 26 publications ont finalement été sélectionnées après l'application des mots-clés, des critères d'inclusion et d'exclusion. Des conclusions pertinentes pour la pratique clinique ont ainsi pu être mises en exergue.

Les résultats soulignent l'importance d'une collecte de données détaillée des comportements de SNN dans la cadre de l'anamnèse afin de contribuer à l'évaluation clinique, au diagnostic et à l'intervention orthophonique. D'autre part, les études présentées dans ce travail apportent des éléments rassurants concernant le développement des sons de la parole chez l'enfant présentant des habitudes de SNN. Les résultats s'accordent sur l'importance de la stimulation orale et de la SNN pour la préparation à l'alimentation orale en cas de nutrition par sonde.

Les apports pour la pratique clinique orthophonique identifiés permettent des données actuelles sur l'intervention précoce et la prévention afin de favoriser un développement oral sain et de minimiser les effets négatifs de la SNN en encourageant le sevrage.

Ce mémoire a permis de dégager des questionnements qui pourraient être l'objet de recherches futures, notamment sur l'efficacité des stratégies de prévention précoce et d'intervention mises en place par les professionnels de la santé, y compris les orthophonistes, qui pourrait être évaluée pour aider les parents à guider leurs enfants vers le sevrage de la SNN.

Bibliographie

Abadie, V., (2004), Troubles de l'oralité du jeune enfant, *Rééducation orthophonique n°220*, p 55-68.

Akbari, N., Mutlu, B., & Nadali, J. (2023). Effect of Non-nutritive Sucking during Heel-stick Procedure in Pain Management of Term Infants in the Neonatal Intensive Care Unit : A Systematic Review and Meta-analysis. *Current Pediatric Reviews*, 19(1), 90-98. <https://doi.org/10.2174/1573396318666220410225908>

Alabdullah, M. M., Saltaji, H., Abou-Hamed, H., & Youssef, M. (2015). La relation entre le schéma de croissance faciale et l'activité des muscles faciaux : une étude transversale prospective. *International Orthodontics*. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2015.03.012>

Alm, B., Wennergren, G., Möllborg, P., & Lagercrantz, H. (2015). Breastfeeding and dummy use have a protective effect on sudden infant death syndrome. *Acta Paediatrica*, 105(1), 31-38. <https://doi.org/10.1111/apa.13124>

Asadollahpour, F., Yadegari, F., Soleimani, F., & Khalesi, N. (2015). The Effects of Non-Nutritive Sucking and Pre-Feeding Oral Stimulation on Time to Achieve Independent Oral Feeding for Preterm Infants. *Iranian Journal Of Pediatrics*, 25(3). [https://doi.org/10.5812/ijp.25\(3\)2015.809](https://doi.org/10.5812/ijp.25(3)2015.809)

Awsi, H. R., & Hassan, B. A. (2021). The effect of feeding methods and non-nutritive sucking habits on early childhood caries and development of occlusion (A cross-sectional study). *Erbil Dental Journal (EDJ)*, 4(1), 68–76. <https://doi.org/10.15218/edj.2021.10>

B, S., Şimşek, G. K., Canpolat, F. E., & Oğuz, Ş. S. (2018). Effects of Pacifier Use on Transition Time from Gavage to Breastfeeding in Preterm Infants : A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 13(6), 433-437. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0031>

Bauer, M., Prade, L. S., Keske-Soares, M., Haeffner, L. S. B., & Weinmann, A. R. M. (2008). The oral motor capacity and feeding performance of preterm newborns at the time of transition to oral feeding. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 41(10), 904-907. <https://doi.org/10.1590/s0100-879x2008001000012>

Boniface, D., & Graham, P. W. (1979). THE THREE-YEAR-OLD AND HIS ATTACHMENT TO A SPECIAL SOFT OBJECT. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 20(3), 217-224. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1979.tb00505.x>

Brochard, C., & Laforgue-Ricard, É. (2002). La « kékine » Tétine et orthophonie. *Spirale*, 23(3), 39. <https://doi.org/10.3917/spi.023.0039>

Burr, S. (2022) The effect of infant feeding methods and non-nutritive sucking behaviours on speech sound development at age five years. (Thesis). University of the West of England.

Caers G. (1993). Physiologie de la respiration nasale. Evolution au cours de la vie [Physiology of nasal respiration. Development during life]. *Acta oto-rhino-laryngologica Belgica*, 47(2), 103–110.

Carbajal, R., Chauvet, X., Couderc, S., & Olivier-Martin, M. (1999). Randomised trial of analgesic effects of sucrose, glucose, and pacifiers in term neonates. *BMJ (Clinical research ed.)*, 319(7222), 1393–1397. <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7222.1393>

Correction orthodontique de la béance - Cabinet d'orthodontie à Bezons. (2017, 7 mars). Cabinet-Orthodontiste. <https://www.cabinetdusourire.fr/beance-orthodontie/> (consulté le 15/03/2024)

Couly G. (1985). La succion, indice qualitatif de maturation néonatale [Sucking, a qualitative index of neonatal maturity]. *Archives francaises de pediatrie*, 42(9), 743–745.

Couly, G. (2010). *Les oralités humaines : Avaler et crier : le geste et son sens.*

Courson F. (2006). Orthopédie dentofaciale chez le jeune enfant [Dental facial orthopedics in young children]. *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie*, 13(6), 679–682. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2006.03.052>

D'Orthodontie, C., & D'Orthodontie, C. (2023, 1 septembre). Guide sur la supraclusion ou recouvrement - Orthodontiste à Paris : appareil lingual, Invisalign et bagues - Adultes et enfants. *Orthodontiste à Paris : appareil lingual, Invisalign et bagues - Adultes et enfants - 75008.* <https://www.orthodontie-paris15.fr/supraclusion-dents-haut-recouvrent-dents-bas-orthodontie-photos-avant-apres/> (consulté le 15/03/2024)

Da Silveira, A. L. D., Christoffel, M. M., Velarde, L. G. C., Rodrigues, E., Magesti, B. N., & De Oliveira Souza, R. (2021). Efeito da glicose e sucção não nutritiva na dor de prematuros na punção : ensaio clínico crossover. *Revista Da Escola de Enfermagem Da Usp*, 55. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2020018303732>

Dargassies, S. (1982). *Le développement neuromoteur et psycho-affectif du nourrisson.* Paris : Masson.

de Truchis, A. (2002). Tétines et dépendances. *Spirale*, n°22, 25-32. <https://doi.org/10.3917/spi.022.0025>

Delaire, J. (1990). Le rôle du condyle dans la croissance de la mâchoire inférieure et dans l'équilibre de la face. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 91 : 179-92

De Manipani, L. (2024, 24 janvier). *Tétine de bébé : choix de la meilleure forme, quand l'introduire, quand l'arrêter ?* Manipani. <https://www.manipani.com/tetine-de-bebe-choix-de-la-meilleure-forme-quand-lintroduire-quand-larreter-2/>

Diastèmes, espace entre les dents - Orthodontiste Bezons. (2021, 14 mars). Cabinet-Orthodontiste. <https://www.cabinetdusourire.fr/diastemes-espacement-espaces-dents-orthodontie/> (consulté le 15/03/2024)

Fazli, S. M., Ashraf, M., Salari, M., & Karbandi, S. (2017). Comparing the Effect of Non-nutritive Sucking and Abdominal Massage on Feeding Tolerance in Preterm Newborns. *DOAJ (DOAJ : Directory Of Open Access Journals)*. <https://doi.org/10.22038/ebcj.2017.20679.1479>

Field T. M. (2003). Stimulation of preterm infants. *Pediatrics in review*, 24(1), 4–11. <https://doi.org/10.1542/pir.24-1-4>

Field, T., Ignatoff, E., Stringer, S., Brennan, J., Greenberg, R., & Widmayer, S. (1982). Nonnutritive sucking during tube feedings : Effects on preterm neonates in an intensive care unit. *Pediatrics*, 70 (3), 381-384.

Franco, P., Chabanski, S., Scaillet, S., Groswasser, J., & Kahn, A. (2004). Pacifier use modifies infant's cardiac autonomic controls during sleep. *Early Human Development*, 77(1-2), 99-108. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.02.002>

Gosselin, J., & Amiel-Tison, C. (2007). *Évaluation neurologique de la naissance à 6 ans*. Elsevier Masson.

Haddad, M. (2007). La prise en charge orthophonique du bébé prématuré en néonatalogie, *Ortho-magazine*, 68, 33–37.

Hassan, S. R. G., Al-Sharkawy, S. S., Adly, R. M., & Ismail, S. S. (2019). The Effect of Oral Glucose and Non-Nutritive Sucking in Reducing Needle-Related Procedural Pain among Infants. *Egyptian Journal Of Health Care*, 10(2), 250-263. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2019.46256>

Hauck, F. R., Omojokun, O. O., & Siadaty, M. S. (2005). Do Pacifiers Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome ? A Meta-analysis. *Pediatrics*, 116(5), e716-e723. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-2631>

Haute Autorité de Santé. (2000, janvier). *Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations*. <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/analiterat.pdf> ([consulté le 27/09/2023](#))

Houb-Dine, A., Bahije, L., Alloussi, M. E., & Zaoui, F. (2011). Les habitudes de succion non nutritive chez l'enfant. *Actualités odonto-stomatologiques*, 254, 123-132. <https://doi.org/10.1051/aos/2011204>

Ihediwa, C. G., Bode, C., Alakaloko, F., Elebute, O. A., Seyi-Olajide, J. O., Ladipo-Ajayi, O., & Ademuyiwa, A. O. (2022). Evaluation of the effect of nutritive versus non-nutritive pacifiers as adjuncts to local anaesthesia in male neonatal circumcision using the plastibell technique – A prospective randomised controlled study. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 29(4), 310. https://doi.org/10.4103/npmj.npmj_189_22

Jaafar, S. H., Ho, J. J., Jahanfar, S., & Angolkar, M. (2016). Effect of restricted pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *The Cochrane Library*, 2016(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007202.pub4>

Khalessi, N., Nazi, S., Shariat, M., Saboteh, M., & Farahani, Z. (2015). The Effects of Pre-feeding Oral Stimulations and Non-nutritive Sucking on Physical Growth and Independent Oral Feeding of Preterm Infants. *DOAJ (DOAJ : Directory Of Open Access Journals)*. <https://doaj.org/article/6815b0024d274d9780643417c7f3f8ff>

Khodagholi, Z., Zarifian, T., Soleimani, F., Khoshnood Shariati, M., & Bakhshi, E. (2018). The Effect of Non-Nutritive Sucking and Maternal Milk Odor on the Independent Oral Feeding in Preterm Infants. *Iranian journal of child neurology*, 12(4), 55–64.

Khonsari, R. H., Catala, M. Développement de la face. EMC [22-001-A-10] - Doi : 10.1016/S2352-3999(18)89462-6

Kolf, J., & Raymond, J. (2021). Fonction masticatrice : quelques notions fondamentales utiles en clinique. *Revue d'orthopédie dento-faciale*, 55(2), 167-181. <https://doi.org/10.1051/odf/2021012>

Kramer, M. S., Barr, R. G., Dagenais, S., Yang, H., Jones, P., Ciofani, L., & Jané, F. (2001). Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA*, 286(3), 322–326. <https://doi.org/10.1001/jama.286.3.322>

La prévention et la prise en charge de la douleur et du stress chez le nouveau-né. (2000). *Paediatrics and Child Health*, 5(1), 39-47. <https://doi.org/10.1093/pch/5.1.39>

Labeÿ, R. (1994). Christophe Colomb, le caoutchouc et les tétines. *Revue D'Histoire de la Pharmacie*, 82(300), 55-63. <https://doi.org/10.3406/pharm.1994.3819>

Larsen, W., Brauer, P. R., Schoenwolf, G. C., & Francis-West, P. (2017). *Embryologie humaine*. De Boeck Supérieur.

Lau, C. S. (2007). Développement de l'oralité chez le nouveau-né prématuré. *Archives De Pédiatrie*, 14, S35-S41. [https://doi.org/10.1016/s0929-693x\(07\)80009-1](https://doi.org/10.1016/s0929-693x(07)80009-1)

Lavoie, F. (2001), Relation entre les croyances des parents et les habitudes des enfants, Mémoire pour l'obtention de la maîtrise d'éducation, Université du Québec.

Lecanuet, J. (2002). Des rafales et des pauses : les suctions prénatales. *Spirale*, n°22, 37-48. <https://doi.org/10.3917/spi.022.0037>

Légifrance. (s. d.). <https://www.legifrance.gouv.fr/> (consulté le 14/04/2023)

Levin, S. (1971). Dummies. *South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*, 45(9), 237–240.

Li, D., Willinger, M., Petitti, D. B., Odouli, R., Liu, L., & Hoffman, H. J. (2006). Use of a dummy (pacifier) during sleep and risk of sudden infant death syndrome (SIDS) : population based case-control study. *BMJ*, 332(7532), 18-22. <https://doi.org/10.1136/bmj.38671.640475.55>

Li, L., Liu, L., Chen, F., & Huang, L. (2022). Clinical effects of oral motor intervention combined with non-nutritive sucking on oral feeding in preterm infants with dysphagia. *Jornal de Pediatria*, 98(6), 635-640. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2022.02.005>

Lima, A. G. C. F., Santos, V. S., Nunes, M., Barreto, J. A., Ribeiro, C. J. N., Carvalho, J. M. O., & Ribeiro, M. (2016). Glucose solution is more effective in relieving pain in neonates than non-nutritive sucking : A randomized clinical trial. *European Journal Of Pain*, 21(1), 159-165. <https://doi.org/10.1002/ejp.912>

Limme, M. (2002). Conduites alimentaires et croissance des arcades dentaires. *Revue d'orthopédie dento-faciale*, 36(3), 289-309. <https://doi.org/10.1051/odf/2002020>

Louis, S. (2007). *Accompagner son enfant prématuré : de la naissance à 5 ans*. Editions de l'Hôpital Sainte-Justine.

Lupi-Pegurier, L., & Muller-Bolla, M. (2004). Facteurs de risque et conséquences bucco dentaires de la succion des doigts : enquête épidémiologique. *International Orthodontics*, 2(1), 75-87. [https://doi.org/10.1016/s1761-7227\(04\)95539-8](https://doi.org/10.1016/s1761-7227(04)95539-8)

Malek, R., Oger, P., & Rivet-Forsans, C. (1994). Déformations des doigts secondaires à leur succion. *Annales de chirurgie de la main et du membre supérieur*, 13(4), 269-273. [https://doi.org/10.1016/s0753-9053\(05\)80006-7](https://doi.org/10.1016/s0753-9053(05)80006-7)

Mitchell, E. A., Taylor, B. J., Ford, R. P. K., Stewart, A. K., Becroft, D. M., Thompson, J. D., Scragg, R., Hassall, I. B., Barry, D. M., & Allen, E. (1993). Dummies and the sudden infant death syndrome. *Archives of Disease in Childhood*, 68(4), 501-504. <https://doi.org/10.1136/adc.68.4.501>

Moon, R. Y., Tanabe, K. O., Yang, D., Young, H. A., & Hauck, F. R. (2012). Pacifier Use and Sids : Evidence for a Consistently Reduced Risk. *Maternal and Child Health Journal*, 16(3), 609-614. <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0793-x>

Moss, M.L., *Patterns of Orofacial Growth and Development : Proceedings of the Conference*. (1971).

Niemelä, M., Pihakari, O., Pokka, T., & Uhari, M. (2000). Pacifier as a risk factor for acute otitis media: A randomized, controlled trial of parental counseling. *Pediatrics*, 106(3), 483-488. <https://doi.org/10.1542/peds.106.3.483>

Noori, F., Nariman, S., Rahmian, H., Sadat-Hoseini, A. S., & Ravarian, A. (2018). The Effect of Non-nutritive Sucking by Mothers on Full Oral Feeding Attainment in Preterm Neonates. *Journal Of Comprehensive Pediatrics*, 9(1). <https://doi.org/10.5812/compped.59657>

Nowak, A. J., Kim, A. S., Scott, J. A., & Berg, J. H. (2016). The Effect of a Unique Pacifier on Anterior Open Bite and Overjet in the Primary Dentition: A Pilot Study. *Journal of dentistry for children (Chicago, Ill.)*, 83(2), 78-82.

Özdemir, F., Evgin, D., & Beşer, N. G. (2022). Effect of Prone Position, Pacifier and Smelling Breast Milk on Pain and Stress Parameters Among Term Neonates Undergoing Venipuncture : A Randomized Controlled Trail. *Journal Of Pediatric Research*, 9(2), 146-156. <https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2021.31957>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Peressini S. (2003). Pacifier use and early childhood caries: an evidence-based study of the literature. *Journal (Canadian Dental Association)*, 69(1), 16-19.

Petleshkova, P., Krasteva, M., Pacheva, I., Vilmosh, N., & Dragusheva, S. (2022). ANALGESIC EFFECT OF 25 % GLUCOSE AND NON-NUTRITIVE SUCKING IN TERM NEWBORNS – COMPATIVE ANALYSIS. *Journal Of IMAB*, 28(4), 4618-4621. <https://doi.org/10.5272/jimab.2022284.4618>

Pirkashani, L. M., Mansori, K., Babaei, H., & Rahmani, P. (2018). The Effect of Non-nutritive Sucking on Mother's Finger on Feeding Tolerance and Attainment of Independent Oral Feeding in Preterm Infants : A Randomized Trial. *DOAJ (DOAJ : Directory Of Open Access Journals)*. <https://doi.org/10.22038/ijp.2018.33045.2919>

Prevention and Management of Pain in the Neonate : An Update. (2006). *Pediatrics*, 118(5), 2231-2241. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2277>

Proalvéolie : alignement des dents - Cabinet orthodontiste à Bezons. (2021, 14 mars). Cabinet-Orthodontiste. <https://www.cabinetdusourire.fr/proalveolie-orthodontie/> (consulté le 15/03/2024)

Rudd, K., & Kocisko, D. (2013). *Pediatric nursing : The Critical Components of Nursing Care*. F.A. Davis.

Sadler, T. W. (2012). *Langman's Medical Embryology - 12th ed.* . Lippincott Williams & Wilkins. P.276

Said, K. M., & Mahmoud, F. S. (2016). Effect of Oral Stimulation and Non-Nutritive Sucking Program on Feeding Readiness of Preterm Infants. *Egyptian Journal Of Health Care*, 7(4), 283-302. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2016.104745>

Schmid, K. M., Kugler, R., Nalabothu, P., Bosch, C., & Verna, C. (2018). The effect of pacifier sucking on orofacial structures : a systematic literature review. *Progress In Orthodontics*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s40510-018-0206-4>

Senez, C. (2002). Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition. In *les pathologies d'origine congénitale et les encéphalopathies acquises*. Marseille : Solal.

Senez, C. (2015). *Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition*. De Boeck Supérieur.

Singh, S. P., Utreja, A., & Chawla, H. S. (2008). Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 26 Suppl 3, S114–S117.

Stevens, B., Yamada, J., Lee, G. Y., & Ohlsson, A. (2013). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *The Cochrane database of systematic reviews*, (1), CD001069. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001069.pub4>

succion - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples | Dico en ligne Le Robert. (s. d.). <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/succion> (consulté le 13/04/2023)

Talmant, J., Talmant, J., & Lumineau, J. P. (2011). Aspect morphofonctionnel et répercussion sur la croissance. *Revue d'orthopédie dento-faciale*. <https://doi.org/10.1051/odf/2011304>

Théories de croissance - Cecsmo. (s. d.). <https://www.cecsmo.com/cours/5-biomecanique/theories-de-croissance> (consulté le 16/03/2024)

Thibault, C. (2007). *Orthophonie et oralité : La sphère oro-faciale de l'enfant*. Elsevier Masson

Thibault, C. (2015). L'oralité positive. *Dialogue*, 209, 35-48. <https://doi.org/10.3917/dia.209.0035>

Thibault, C. (2017). *Orthophonie et oralité : La sphère oro-faciale de l'enfant*. Elsevier Health Sciences.

Tilotta, F., Lévy, G., & Lautrou, A. (2018). *Anatomie dentaire*. Elsevier Health Sciences.

Uematsu, H., & Sobue, I. (2018). Effect of music (Brahms lullaby) and non-nutritive sucking on heel lance in preterm infants : A randomized controlled crossover trial. *Paediatrics And Child Health*, 24(1), e33-e39. <https://doi.org/10.1093/pch/pxy072>

Uhari, M., Mäntysaari, K., & Niemelä, M. (1996). A meta-analytic review of the risk factors for acute otitis media. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 22(6), 1079–1083. <https://doi.org/10.1093/clinids/22.6.1079>

Van De Castele, N., & Carillo-Bouchet, C. (2002). Le pouce à l'index, la succion et son devenir. *Spirale*, 23(3), 31. <https://doi.org/10.3917/spi.023.0031>

Vu-Ngoc, H., Uyen, N. C. M., Thinh, O. P., Don, L. D., Danh, N. V. T., Truc, N. T. T., Tuong, V. T., Vuong, N. L., Huy, N. T., & Duong, P. D. T. (2020). Analgesic effect of non-nutritive sucking in term neonates : A randomized controlled trial. *Pediatrics And Neonatology*, 61(1), 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2019.07.003>

Wagner, Y., & Heinrich-Weltzien, R. (2016). Effect of a thin-neck pacifier on primary dentition : a randomized controlled trial. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 19(3), 127-136. <https://doi.org/10.1111/ocr.12126>

Warren, J. J., Bishara, S. E., Steinbock, K. L., Yonezu, T., & Nowak, A. J. (2001). Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 132(12), 1685–1726. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2001.0121>

Woolridge, M. W. (1986). The 'anatomy' of infant sucking. *Midwifery*, 2(4), 164-171. [https://doi.org/10.1016/s0266-6138\(86\)80041-9](https://doi.org/10.1016/s0266-6138(86)80041-9)

Yiallourou, S., Poole, H. G., Prathivadi, P., Odoi, A., Wong, F. Y., & Horne, R. S. (2014). The effects of dummy/pacifier use on infant blood pressure and autonomic activity during sleep. *Sleep Medicine*, 15(12), 1508-1516. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.07.011>

Yokota, R., Mishiro, M., Abe, T., Miyake, A., Shiina, N., Sueishi, K., & Yamaguchi, H. (2007). Pressure on anterior region of palate during thumb-sucking. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 48(2), 57–66. <https://doi.org/10.2209/tdcpublishation.48.57>

Young, T. (1763), *Young's Midwifery*, Londres : Library of the Wellcome Institut for the History of Medicine.

Ziegler, A., Maron, J. L., Barlow, S. M., & Davis, J. M. (2020). Effect of Pacifier Design on Nonnutritive Suck Maturation and Weight Gain in Preterm Infants : A Pilot Study. *Current Therapeutic Research*, 93, 100617. <https://doi.org/10.1016/j.curtheres.2020.100617>

Annexes

Annexe n°1 : Extrait du Journal Officiel du 7 octobre 1953

Annexe n°2 : Grille de lecture

Annexe n°3 : Différentes formes de tétines