



HAL
open science

Le rôle de la sage-femme en santé orale du nourrisson : réflexion à partir d'une étude réalisée sur les étudiants sages-femmes de France

Yassine Mellouk

► To cite this version:

Yassine Mellouk. Le rôle de la sage-femme en santé orale du nourrisson : réflexion à partir d'une étude réalisée sur les étudiants sages-femmes de France. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-01961293

HAL Id: dumas-01961293

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01961293>

Submitted on 19 Dec 2018

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

MEMBRE DE

U-S-PC
Université Sorbonne
Paris Cité

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

MEMBRE DE

U-PC
Université Sorbonne
Paris Cité

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2018

N° 070

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 09 juillet 2018

Par

Yassine MELLOUK

Le rôle de la sage-femme en santé orale du nourrisson : réflexion à partir d'une étude réalisée sur les étudiants sages-femmes de France

Dirigée par le Docteur Romain Jacq

JURY

Mme le Professeur Sibylle Vital

Président

Mme le Docteur Arabelle Vanderzwalm

Assesseur

Mme le Docteur Alice Germa

Assesseur

Mme le Docteur Anne-Charlotte Bas

Assesseur

M. le Docteur Romain Jacq

Invité



Tableau des enseignants de la Faculté

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme VITAL	M. COURSON Mme DURSUN Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN-GOLDRAT Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET	Mme GERMA M. PIRNAY M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD M. ROCHEFORT (PU associé)	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN Mme CHERIFI (MCU associée) M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS (MCU associée) Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON (MCU associée) M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	M. POSTAIRE	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TIRLET M. TRAMBA Mme WULFMAN
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX		M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE (MCU associée) M. SALMON Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW

Mise à jour le 18 décembre 2017

Remerciements

À Mme le Professeur Sibylle Vital

Docteur en Chirurgie dentaire

Ancien Interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université Paris Descartes

Habilitée à Diriger des Recherches

Professeur des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Vice-Doyen de la Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse d'exercice. Pour votre écoute et votre enseignement dont j'ai pu bénéficier tout au long de mes études. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

À Mme le Docteur Arabelle Vanderzwalm

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Maître de Conférences des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Pour l'honneur que vous me faites d'accepter de siéger parmi les membres du jury. Pour votre gentillesse et votre bienveillance dont j'ai été témoin. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

À Mme le Docteur Alice Germa

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris-Sud

Maître de Conférences des Universités, Faculté de Chirurgie dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

À Mme le Docteur Anne-Charlotte Bas

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris-Dauphine en Sciences économiques

Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR Odontologie Paris Diderot

Vous me faites l'honneur de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

À M. le Docteur Romain Jacq

Docteur en Chirurgie dentaire

Ancien Interne des Hôpitaux

Ancien Assistant Hospitalo-Universitaire, Faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

Je tiens à vous remercier d'avoir dirigé cette thèse, avec patience et professionnalisme. Merci pour votre aide tout au long de ce travail et pour le temps que vous y avez consacré, avec toute votre rigueur. Je vous prie de bien vouloir trouver ici ma sincère reconnaissance et mon profond respect.

A ma mère

A ma mère

A ma mère et à mon père pour leur affection, leur soutien et leur disponibilité à chaque instant

A mon frère et mes sœurs pour tous ces bons moments que l'on a passé ensemble

A Amine, Ismail, Walid, Sohayb, Esmâ, Zakariya, Zeyd, Messali et toute ma famille de France ou d'Algérie, pas un jour ne passe sans que j'aie une pensée pour vous

A Jérémie sans qui je n'aurais sans doute pas réussi cette P1

A Marina et Sabine et leur blacky crew (et la petite Adèle)

A mon futur associé Idriss, merci de tout ce que tu as fait pour moi

A l'illustre Pr Tang, merci d'être à mes côtés, que ta vie soit aussi shiny que possible

Aux dentistes de la FAVELA, un grantatakan va vous manquer la saison prochaine

A tous les amis que j'ai rencontrés durant ces (longues) études, notamment François, Mattia, Nelson, Ikram, Elke, Marie, Héloïse, Agathe, Adeline, Capucine, Carole, Alice, Marion et tous les autres que j'oublie

Au personnel de Louis Mourier, notamment Hakima, Samia, Béné, André qui m'ont permis de rigoler chaque jour de stage

A Mathieu Bonnerot, je regrette de n'avoir pu mieux te connaître

Table des matières

INTRODUCTION	3
1 : LES SAGES-FEMMES : UNE PROFESSION AU CARREFOUR DE LA MATERNITE ET DU NOURRISSON	4
1.1 LA PROFESSION.....	4
1.1.1. <i>Historique</i>	4
1.1.2. <i>Aujourd'hui</i>	4
1.2 LA FORMATION.....	5
1.2.1 <i>Formation initiale</i>	5
1.2.2 <i>Formation continue</i>	6
1.3. LEURS COMPETENCES.....	6
1.3.1 <i>Périnatalité</i>	6
1.3.2 <i>Hors grossesse</i>	7
1.3.3 <i>Rôle de la sage-femme dans la prévention bucco-dentaire</i>	8
2 : IMPORTANCE DE LA PRISE EN CHARGE BUCCO-DENTAIRE DU JEUNE ENFANT	10
2.1. LA CARIE PRECOCE DE L'ENFANT.....	10
2.1.1. <i>Epidémiologie</i>	10
2.1.2. <i>Les facteurs de risques</i>	12
2.2. PATHOLOGIES BUCCALES NEONATALES.....	26
2.2.1 <i>Dents natales et néonatales</i>	26
2.2.2. <i>L'ankyloglossie</i>	29
2.2.3 <i>Stomatite candidosique</i>	29
2.2.4 <i>Fentes labio-palatines</i>	30
3 : LES SAGES-FEMMES, UNE PROFESSION AU PREMIER PLAN POUR UNE PREVENTION DES TROUBLES DE LA SPHERE ORO-FACIALE : ETUDE SUR L'ETAT DES CONNAISSANCES DES ETUDIANTS SAGES-FEMMES EN FRANCE	32
3.1. OBJECTIFS.....	32
3.2. MATERIEL ET METHODE.....	32
3.2.1. <i>Le questionnaire (Cf.annexe)</i>	32
3.2.2. <i>La distribution du questionnaire</i>	32
3.3. LES RESULTATS.....	33
3.3.1. <i>La population étudiée</i>	33
3.3.2. <i>Connaissances générales sur la sphère orale du nourrisson</i>	35
3.3.3. <i>Connaissances générales sur la carie</i>	39

3.3.4. Les pathologies buccales autour de la naissance	41
3.3.5. La prévention bucco-dentaire et la sage-femme	45
3.4. DISCUSSION	47
3.4.1. L'éruption de la première dent	47
3.4.2. Le premier brossage et le fluor	49
3.4.3. La maladie carieuse	51
3.4.4. Les pathologies buccales	52
3.4.5. La formation	53
CONCLUSION	54
BIBLIOGRAPHIE	55
TABLE DES FIGURES	62
TABLE DES TABLEAUX	63
ANNEXES	64

Introduction

La santé bucco-dentaire s'est clairement améliorée ces trente dernières années, cependant la prévalence de la carie dentaire chez les tout-petits reste encore trop élevée. Il arrive encore trop souvent que les enfants de 2-3 ans se présentent dans les cabinets ou les centres dentaires avec déjà des lésions carieuses¹.

Ce constat est d'autant plus étrange que les enfants en bas-âge consultent régulièrement des professionnels de santé et que les différents acteurs se doivent de participer à la prévention bucco-dentaire comme le précise la Haute Autorité de Santé (HAS) dans un rapport de 2010².

La promotion de la santé bucco-dentaire apparaît de façon marginale (quelques heures) dans les formations initiales médicales et paramédicales. Pourtant, la santé orale doit s'intégrer à part entière dans la santé générale.

Des actions de préventions ont été établies par les autorités responsables et les professionnels de santé (pédiatres, médecins généralistes, dentistes...) mais elles restent insuffisantes pour venir à bout de ce fléau. Il est donc légitime d'essayer de trouver d'autres acteurs pour transmettre ces messages et notamment autour de la période de la périnatalité où les futures mamans sont très réceptives aux messages de préventions. Ces messages, s'ils sont délivrés uniformément par plusieurs professionnels de santé permettront d'être mieux intégrés par la femme enceinte.

Les sages-femmes sont les premières professionnelles de santé à être en contact avec les nouvelles mamans. Elles pourraient donc avoir un rôle prépondérant dans la prévention bucco-dentaire du nourrisson. D'autant plus que les nouvelles compétences des sages-femmes leurs permettent d'être des professionnels de santé aux contacts des familles en dehors des périodes de grossesses, d'accouchements et des suites de couches. Elles sont devenues les responsables de la santé génésique des femmes. Ces nouvelles compétences font donc évoluer le métier de sage-femme.

Après avoir décrit la profession de sage-femme, la santé et la prévention bucco-dentaire du nourrisson, l'objectif de ce travail sera d'évaluer les connaissances actuelles des étudiants sages-femmes en ce qui concerne la prévention et les troubles sur la sphère oro-faciale du nourrisson.

¹ Calvet et Moisy, « Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge ».

² Haute autorité de santé, « Stratégies de prévention de la carie dentaire : synthèse et recommandations ».

1 : Les sages-femmes : une profession au carrefour de la maternité et du nourrisson

1.1 La profession

1.1.1. Historique³

Etymologiquement dans le terme sage-femme, le mot « sage » désigne la connaissance, le savoir et le mot « femme » fait référence à la femme qui accouche et non à la praticienne. La sage-femme est donc celle ou celui qui apporte la connaissance aux femmes pour accoucher.

Profession, dont les représentations retrouvées depuis le néolithique nous montrent son importance historique. Autrefois, ce sont les matrones qui avaient ce rôle. Elles étaient désignées sur des critères moraux et de confiances et n'avaient pour formation que leurs expériences. A partir du XVIIème siècle, elles étaient de plus en plus contrôlées par l'Eglise et l'Etat. Elles se sont faites discréditer par celui-ci pour leurs pratiques désastreuses. A contrario, les accoucheurs (obstétriciens de l'époque) se forment et prennent la place et la juridiction des matrones. Au milieu du XVIIIème siècle, l'Etat ordonne la formation théorique des sages-femmes sous l'autorité des accoucheurs. Angélique du Coudray, première professeur de la discipline, invente une « machine » pédagogique afin de former les sages-femmes à « l'art de l'accouchement ».

Au milieu du XIXème siècle, il est conseillé d'accoucher à domicile. En effet, les hospices et les hôpitaux sont victimes de la fièvre puerpérale, conséquence des conditions d'hygiènes déplorables. Ainsi, au début du XXème siècle, seules les femmes les plus pauvres qui ne peuvent s'offrir le luxe d'accoucher à domicile, accouchent dans les hôpitaux. L'exercice des sages-femmes était donc principalement libéral au domicile des patientes. Après la 2^{ème} guerre mondiale, les mesures d'hygiènes et de prophylaxie, les progrès scientifiques et les révolutions sociales permettent l'augmentation de la pratique salariale des sages-femmes dans les hôpitaux et les maternités.

1.1.2. Aujourd'hui

Au 1^{er} janvier 2016, il y avait 28368 sages-femmes inscrites au tableau de l'ordre dont 22335 en activité. La moyenne d'âge des sages-femmes est de 41 ans et malgré une ouverture de la profession aux hommes depuis 1982, elle reste principalement féminine avec 97,4% de femmes.

³ Conseil national de l'ordre des sages-femmes, « Histoire de la profession ».

51,3% d'entre eux exercent dans les hôpitaux publics, 14,9% dans le secteur privé et assimilé et 4,8% dans les PMI. 27,8% des sages-femmes exercent en libéral dont 1/3 en tant que polyvalentes (activité salariale associée à une activité libérale). Ce taux est en constante augmentation notamment depuis 2009, où il y a une progression d'au moins 10% chaque année⁴. Ceci peut s'expliquer par l'extension de leurs compétences légales, l'apparition de nouvelles structures (ouverture en 2016 des maisons de naissances proposant un accompagnement personnalisé et physiologique des femmes par les sages-femmes et un accouchement moins médicalisé) et par la situation de plus en plus précaire de leurs emplois, notamment chez les plus jeunes sortant de l'école ou ayant une courte expérience professionnelle. En effet, le nombre de demandeurs d'emplois augmente et la sécurité de l'emploi a disparu. Ceci est dû au fait que depuis ces 20 dernières années, l'effectif des sages-femmes actives a augmenté de plus de 70% alors que le nombre de naissances n'a augmenté que de 10% sur la même période. Ce déséquilibre démographique des sages-femmes impacte donc les installations en ville en exercice libéral et mixte. Il a été prévu une diminution du numerus clausus sur les 5 prochaines années pour contrer cet effet⁵.

1.2 La formation⁶

1.2.1 Formation initiale

Le numerus clausus est le nombre d'admis à l'issue du concours de la Première Année Commune aux Etudes de Santé (PACES), qui tient place dans les 35 universités de France qui proposent des filières de santé. Le numerus clausus est défini par arrêté conjoint du ministère de la santé et de l'enseignement, afin de limiter et de contrôler le nombre d'étudiants qui seront inscrits en 2^{ème} année d'école de sages-femmes ou dans les autres filières de santé. Un classement en « rang utile » à la fin de l'année donne le passe-droit à l'inscription en 2^{ème} année dans l'une des 35 écoles agréées de sages-femmes. La formation de sage-femme dure 5 ans répartis en 2 cycles. La 2^{ème} et la 3^{ème} année d'étude, qui constitue avec la PACES, le 1^{er} cycle, comportent des enseignements théoriques et pratiques afin d'acquérir les bases de la physiologie gynécologique, obstétricale et pédiatrique. A la fin du 1^{er} cycle, est délivré à l'étudiant le Diplôme de Formation Générale en Sciences Maïeutiques qui lui confère le grade de licence.

Le 2^{ème} cycle quant à lui, constitué de la 4^{ème} et 5^{ème} année, permet à l'étudiant, l'apprentissage de la connaissance et du diagnostic de la pathologie gynécologique, obstétricale et pédiatrique et de suivre

⁴ Conseil national de l'ordre des sages-femmes, « Rapport d'activité 2016 ».

⁵ Conseil national de l'ordre des sages-femmes, « La démographie de la profession ».

⁶ Conseil national de l'ordre des sages-femmes, « Formation ».

d'autres modules relatifs à l'échographie, la contraception, l'aide médicale à la procréation... A la fin de la 5^{ème} année, l'étudiant doit présenter un mémoire de fin d'étude. Cela lui permettra d'obtenir le diplôme d'état intitulé Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Maïeutiques. Ce diplôme, obligatoire en France pour exercer le métier de sage-femme, confère à l'étudiant le grade de Master.

1.2.2 Formation continue

La formation continue est importante et permet de compléter la formation initiale. De nombreux diplômes universitaires (DU) ou interuniversitaires (DIU) sont accessibles aux sages-femmes et leur permettent d'acquérir des compétences dans des domaines tels que les grossesses pathologiques, l'échographie obstétricale, l'homéopathie, la sexologie, la lactation humaine...

En outre, le Développement Professionnel Continu (DPC) créé par l'article 59 de la loi du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (loi HPST), est obligatoire pour les sages-femmes. Ainsi tous les 3 ans, ils doivent justifier leur engagement dans une démarche de DPC qui a pour objectif :

- L'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins
- Le perfectionnement des connaissances
- L'évaluation des pratiques professionnelles
- La prise en compte des priorités de santé publique et la maîtrise médicalisée des dépenses de santé.

En 2017, il n'y avait aucun DU ou DIU, ou d'autres démarches de DPC pour les sages-femmes qui proposaient une formation sur la sphère orale du nourrisson notamment en matière de prévention. Des formations sur ce sujet sont en revanche disponibles mais seulement pour les chirurgiens-dentistes. On pourrait envisager une adaptation de ces formations pour les rendre plus accessibles aux autres professionnels de santé et notamment les sages-femmes.

1.3. Leurs compétences⁷

1.3.1 Périnatalité

La sage-femme en France est capable de suivre en totalité la grossesse physiologique d'une patiente. Elle assure la 1^{ère} consultation, déclare la grossesse et évalue le caractère physiologique ou pathologique de celle-ci. Son évaluation se fait à l'aide de l'anamnèse médicale, des examens cliniques,

⁷ Conseil national de l'ordre des sages-femmes, « Compétences ».

obstétricaux et complémentaires. Ceux-ci vont permettre d'établir le pronostic fœtal et maternel afin de proposer à la mère une conduite à tenir quant au suivi de sa grossesse et de l'accompagnement dans son projet de naissance.

Elle réalise les consultations prénatales et la préparation psychoprophylactique à l'accouchement et à la parentalité. Elle est également responsable de la surveillance du travail et effectue l'accouchement. Elle assure en cas d'accouchement physiologique, l'examen postnatal du couple mère-enfant et surveille son évolution lors des suites de couches à domicile et en maternité. Elle donne à la mère des conseils d'hygiène et de diététique en vérifiant la mise en place de l'allaitement maternel ou artificiel. Enfin, elle s'occupe de la rééducation périnéo-sphinctérienne liée aux troubles consécutifs à la grossesse et à l'accouchement. Si la sage-femme diagnostique des pathologies, qu'elles soient maternelles, fœtales ou néonatales, lors de la grossesse, de l'accouchement, des suites de couches ou lors d'un accouchement dystocique, alors, elle doit adresser ou faire appel à un médecin qui peut lui prescrire des soins qu'elle pourra réaliser. La sage-femme a également un droit de prescription pour les femmes et les nouveau-nés, notamment en ce qui concerne les examens nécessaires à leur profession, les médicaments d'une classe thérapeutique figurant sur une liste fixée par arrêté du ministre chargé de la santé et les arrêts de travaux dont les conditions sont fixées par le code de la sécurité sociale.

1.3.2 Hors grossesse

Aujourd'hui en France, les compétences des sages-femmes ont évolué, sortant du cadre de la périnatalité et la sage-femme est devenue un acteur important de la santé publique.

Depuis la loi HPST de 2009, les sages-femmes sont autorisées à pratiquer des consultations de contraception et de suivi gynécologique préventif lors des situations non pathologiques. Elles peuvent aussi réaliser un frottis cervico-vaginal de dépistage et prescrire des examens complémentaires afin de dépister des situations pathologiques et les adresser à un médecin.

La sage-femme peut présenter à la patiente différents moyens de contraceptions et peut lui prescrire l'ensemble de ces moyens contraceptifs (contraceptifs intra-utérins, comme les capes ou les diaphragmes, les contraceptions hormonales, locales ou d'urgence). La pose, la surveillance et le retrait des dispositifs intra-utérins peuvent également être réalisés par la sage-femme. Ces compétences concernant la contraception sont également valables pour la patiente mineure sans autorisation parentale.

Depuis la loi du 07 juillet 2011 relative à la bioéthique, la sage-femme est autorisée à participer aux activités de procréation médicalement assistée. Elle peut également mener des recherches biomédicales dans le domaine de la maïeutique.

Leur rôle dans la prévention s'est élargi puisqu'elles sont autorisées, depuis 2016, à prescrire des substituts nicotiques ainsi qu'à réaliser les vaccins pour les personnes de l'entourage de la femme et de l'enfant jusqu'à 8 semaines de la période postnatale.

Elles ont obtenu dans le même temps le droit de réaliser les interruptions volontaires de grossesses par voie médicamenteuse.

La sage-femme a également un rôle premier à jouer dans la prévention et dans le repérage des violences faites aux femmes.

La sage-femme peut acquérir d'autres compétences légales à condition d'obtenir des diplômes complémentaires comme l'ostéopathie, l'acupuncture ou la pratique de l'échographie gynécologique et obstétricale.

1.3.3 Rôle de la sage-femme dans la prévention bucco-dentaire

Le rôle et les compétences des sages-femmes n'ont cessé de prendre de l'importance ces dernières années, permettant à celles-ci de s'inscrire comme des partenaires de santé incontournables des femmes et de leur famille. La première mission des sages-femmes est la prévention des pathologies de la femme qu'elle soit enceinte ou non et du nouveau-né, à ce titre la prévention bucco-dentaire du nourrisson fait partie intégrante de leur champ de compétence.

Malheureusement, les différentes enquêtes sur le sujet montrent que peu de femmes bénéficient des conseils pendant leur grossesse, et seules 23 à 35% des femmes enceintes consultent un dentiste. L'introduction de programmes de prévention à destination des femmes enceintes devrait augmenter les consultations pendant la grossesse⁸.

Une enquête réalisée en 2016 auprès des sages-femmes libérales, a permis de montrer que 34% d'entre elles parlaient de la prévention bucco-dentaire auprès de leurs patientes. Mais les réponses obtenues dans le questionnaire ont montré le manque de connaissances important sur les pathologies bucco-dentaires⁹.

D'ailleurs, la HAS recommande que les professionnels de santé proche des femmes enceintes (sages-femmes, obstétriciens, personnels des centres de PMI, professionnels des maternités...) doivent être formés afin de participer à l'éducation des parents avant la naissance, pour la prévention bucco-dentaire de leurs enfants.¹⁰

⁸ Stevens, Iida, et Ingersoll, « Implementing an oral health program in a group prenatal practice ».

⁹ Theillaud, « La carie précoce de l'enfant : le point de vue des sages-femmes, des puéricultrices et des auxiliaires de puériculture de la région Aquitaine Poitou Charentes Limousin ».

¹⁰ Haute autorité de santé, « Stratégies de prévention de la carie dentaire : synthèse et recommandations ».

En effet, le programme de formation des sages-femmes et des autres professionnels de santé devrait inclure des formations sur la santé orale et notamment sur les facteurs de risques, les conséquences de la carie précoce de l'enfance et la prévention de celle-ci¹¹.

Or, en France, la formation initiale des sages-femmes ne comprend que très rarement des cours concernant la santé bucco-dentaire de la femme enceinte contrairement à certains pays, comme en Australie, où un programme de prévention dentaire a été mis en place à Sydney dans des services de maternité auprès de sages-femmes. En effet, elles ont reçu une formation sur la santé orale certifiée par « The Australian College of Midwives » (association nationale à but non lucratif au service des sages-femmes australiennes). Cela leur permet lors de la visite prénatale, de prodiguer l'éducation à la santé orale des femmes enceintes, de leur réaliser un examen de dépistage bucco-dentaire et de les orienter dans les services dentaires si besoin.

Le programme a permis d'augmenter le niveau de connaissances des sages-femmes ainsi que leur légitimité à promouvoir une bonne santé orale chez leurs patientes. Une étude réalisée pour évaluer les bénéfices de ce programme a montré que les femmes enceintes se rendent plus majoritairement chez le dentiste pendant leur grossesse, ont une meilleure santé orale et une plus grande connaissance de celle-ci¹².

Il est nécessaire d'évaluer l'impact des sages-femmes sur la santé bucco-dentaire des nourrissons, mais cela nécessite des études de plus grande échelle que l'étude australienne¹³.

Il a été montré l'importance des problèmes de santé bucco-dentaires pendant la grossesse ; Plusieurs études ont mis en évidence le lien entre les maladies parodontales et l'aggravation d'une pathologie obstétricale ou d'un devenir obstétrical¹⁴.

La sage-femme, au même titre que les autres professionnels de santé intervenant auprès de la femme enceinte et du nourrisson, ont un rôle à jouer dans la prévention des pathologies bucco-dentaires.

La prévention doit se faire, dans un premier temps, auprès de la femme enceinte en l'incitant à consulter un chirurgien-dentiste pendant sa grossesse et en lui prodiguant des conseils simples pour améliorer son hygiène bucco-dentaire et dans un second temps, parmi les informations sur les habitudes de vies du nourrisson, un volet sur la santé bucco-dentaire doit être abordé de façon à anticiper les pathologies du jeune enfant.

¹¹ American academy of pediatric dentistry, « Perinatal and infant oral health care ».

¹² George et al., « Evaluation of a midwifery initiated oral health-dental service program to improve oral health and birth outcomes for pregnant women : a multi-centre randomised controlled trial ».

¹³ Adams et al., « Integrating a nurse-midwife-led oral health intervention into centeringpregnancy prenatal care : results of a pilot study ».

¹⁴ Vivares-Builes et al., « Gaps in knowledge about the association between maternal periodontitis and adverse obstetric outcomes : an umbrella review ».

2 : Importance de la prise en charge bucco-dentaire du jeune enfant

2.1. La carie précoce de l'enfant

La carie de la petite enfance est définie par l'American Academy of Pediatric Dentistry¹⁵ comme étant la présence d'au moins une face cariée (lésion cavitaire ou non), absente (pour cause de carie) ou obturée d'une dent temporaire pour un enfant de moins de 6 ans. Elle est dite sévère lorsqu'il y a au moins une surface lisse touchée chez l'enfant de moins de 3 ans. De 3 à 5 ans, s'il y a une atteinte d'une dent temporaire antérieure du maxillaire ou si l'indice CAOOF (face cariée, absente à cause d'une carie, ou obturée) a un score supérieur ou égal à 4 chez l'enfant de 3 ans, supérieur ou égal à 5 chez l'enfant de 4 ans ou supérieur ou égal à 6 chez l'enfant de 5 ans, cela constitue également une atteinte sévère de la carie de la petite enfance.

Plusieurs termes ont été utilisés pour parler de la carie chez les tous petits : « syndrome du biberon », « caries du biberon », « caries rampantes », « nursing bottle caries », « caries atypiques »... Ces termes étaient utilisés pour mettre en évidence soit une étiologie, soit un autre caractère relatif à ce type de lésions (la topographie des lésions ou l'âge du patient). «

Mais depuis quelques années, le terme de Carie de la Petite Enfance (CPE ou « Early Childhood Caries » en anglais) proposé en 1994 lors d'un séminaire du « National Institute of Health » est de plus en plus utilisé. Cette appellation permet d'inclure d'autres facteurs étiologiques que les méthodes alimentaires préjudiciables, tels que les facteurs biologiques (transmission bactérienne mère-enfant), psychosociaux (peur, statut économique), comportementaux (hygiène bucco-dentaire, visite chez le dentiste) ...¹⁶

2.1.1. Epidémiologie

Les données épidémiologiques varient beaucoup d'une étude à l'autre en fonction du pays où a été réalisée l'enquête, de la population étudiée (l'âge des enfants, le niveau socio-économique des familles), des critères étudiés (l'accès à l'eau fluorée, les habitudes alimentaires, l'hygiène bucco-dentaire, le statut socio-économique...) ...

¹⁵ American academy on pediatric dentistry et American academy of pediatrics, « Policy on early childhood caries (ECC) : classifications, consequences, and preventive strategies ».

¹⁶ Çolak et al., « Early childhood caries update : a review of causes, diagnoses, and treatments ».

France

En France, il y a peu de statistiques de prévalence de la maladie carieuse. Tandis que 54 % des enfants de 6 ans n'ont jamais consulté de dentiste, il y a en maternelle 4 % d'enfants de cadres qui ont déjà soigné une carie contre 23 % d'enfants d'ouvriers¹⁷. 20 % des enfants toutes tranches d'âges confondues regroupent l'ensemble des caries dentaires. La prévalence des caries dentaires est estimée entre 10 % et 15 %, ce qui représente environ 150000 à 200000 enfants âgés de 1 à 3 ans¹⁸. Une étude menée par le service de protection maternelle et infantile (PMI) de Moselle (Lorraine) et le département d'odontologie pédiatrique de la faculté de Nancy sur les enfants âgés de 4 ans dans les écoles maternelles, rapporte que 37,5 % des enfants ont au moins une carie à traiter et 11,6 % des enfants ont une carie au niveau des incisives maxillaires. L'étude met en évidence les différences entre les inégalités de santé, puisqu'un enfant sur 2 en zone d'éducation prioritaire est atteint de la carie dentaire contre 1 enfant sur 4 en zone rurale. Les questionnaires distribués aux parents montrent le manque de connaissance et d'utilisation des moyens de préventions existants¹⁹.

Europe

Dans leur étude, Congiu et al.²⁰ en 2014, montrent une prévalence de la carie précoce de l'enfance de 15,99 % chez des enfants italiens âgés entre 18 et 60 mois.

En Suisse, une enquête entre 2010 et 2012 réalisée par Baggio et al.²¹ auprès d'enfants âgés de 36 à 71 mois en Lausanne, évalue la présence de la carie dentaire à 24,8 %.

Dans certains pays, la situation bucco-dentaire des tout petits est encore plus alarmante comme le montre une étude de Bosnie-Herzégovine²², où sur 165 enfants de 3 à 5 ans, seulement 17 % sont indemnes de caries.

Amérique

¹⁷ Calvet et Moisy, « Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge ».

¹⁸ Folliguet, « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans ».

¹⁹ Droz et al., « Epidemiological study of oral dental health of 4-year-old children in french nursery schools ».

²⁰ Congiu et al., « Early childhood caries and associated determinants : a cross-sectional study on Italian preschool children ».

²¹ Baggio et al., « Early childhood caries in Switzerland : a marker of social inequalities ».

²² Šačić et al., « The prevalence and severity of early childhood caries in preschool children in the Federation of Bosnia and Herzegovina ».

De l'autre côté de l'Atlantique, l'Ordre des hygiénistes dentaires du Québec a estimé à 42 %, le pourcentage d'enfants québécois entrant à la maternelle avec au moins une carie²³. Aux Etats-Unis, Le « Michigan Department of Community Health » rapporte que 38 % des enfants âgés entre 1 et 2 ans et 56 % de ceux âgés entre 2 et 3 ans ont déjà eu l'expérience de la carie de la petite enfance. Les michiganais qui ont accès à plus d'eau fluorée que la moyenne des américains, expliquent ces taux élevés de caries par le coût et le manque d'assurance dentaire²⁴.

A Sao Leopoldo au Brésil²⁵, sur 340 enfants âgés de 4 ans, 26 % ont le syndrome de carie de la petite enfance sans atteinte sévère et 37 % ont une atteinte sévère de la carie de la petite enfance.

Asie

En Asie les résultats ne sont pas plus encourageants comme l'indique une étude réalisée à Weifang en Chine²⁶, où la prévention en matière de santé orale n'est pas une priorité de santé publique, puisqu'elle nous fait remarquer que 53,3 % des enfants âgés entre 2 et 5 ans présentent une carie de la petite enfance dont 71,4 % avec une atteinte sévère.

Au Japon, une étude de 2010 de Niji et al. ²⁷ indique une prévalence de la carie de la petite enfance de 41 % des enfants entre 1,5 et 3 ans.

2.1.2. Les facteurs de risques

La maladie carieuse est une maladie multifactorielle. Il a été stipulé en 1963 par Keyes et Jordan²⁸ que 3 facteurs suffisent au développement d'une carie :

- Des micro-organismes cariogènes
- Des substrats
- L'hôte

En 1978, Newbrun²⁹ ajoute le facteur temps à ces 3 facteurs pour énoncer que la durée et la fréquence pendant lesquelles ces 3 facteurs sont présents simultanément sont également des facteurs essentiels à l'apparition de la maladie carieuse.

²³ Union française pour la santé bucco-dentaire, « Chiffres clés par thématique ».

²⁴ Michigan department of community health, « Michigan critical health indicators ».

²⁵ Feldens et al., « Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil : a birth cohort study ».

²⁶ Jiang, « Prevalence of early childhood caries among 2- to 5-year-old preschoolers in kindergartens of weifang city, china : a cross-sectional study ».

²⁷ Niji et al., « Maternal age at birth and other risk factors in early childhood caries ».

²⁸ Keyes et Jordan, « Factors influencing the initiation, transmission, and inhibition of dental caries ».

²⁹ Newbrun, *Cariology*.

Cependant, pour la carie de la petite enfance, outre ces facteurs favorisant l'apparition des caries, de nombreux facteurs de risques sociaux et comportementaux ont été mis en évidence ces dernières décennies.

2.1.2.1. La colonisation bactérienne précoce

Il a été établi par de nombreuses études que des bactéries de la famille des streptocoques mutans (notamment *Streptococcus mutans*, *Streptococcus Sobrinus*, *Streptococcus Sanguinis*, *Streptococcus Salivarius*), jouent un rôle important dans l'initiation et le développement des lésions carieuses chez les enfants atteints de la carie de la petite enfance. En effet, d'après Berkowitz³⁰, 30 % de la flore cultivable de la plaque bactérienne des enfants atteints de la carie de la petite enfance est constituée par *Streptococcus mutans*, alors qu'il ne représente que 0.1 % de la flore cultivable de la plaque chez les enfants dépourvus de caries.

La virulence de *Streptococcus mutans* s'explique par le fait qu'il est capable de se lier aux surfaces dentaires via les composés salivaires de la pellicule acquise exogène en synthétisant à partir du saccharose, des polysaccharides extracellulaires non hydrosolubles qui vont également permettre à d'autres bactéries de s'y lier³¹.

Son métabolisme lui permet de produire de l'acide lactique à partir de ces saccharoses, qui confère à l'environnement un pH très acide, ce qui engendre la déminéralisation dentaire.

Streptococcus mutans a la capacité de vivre dans cet environnement acide grâce à ses pompes à protons qui vont réduire son acidité intracellulaire³². De plus, *Streptococcus mutans* est capable de synthétiser un polysaccharide intracellulaire qui va lui servir de substrat afin de maintenir l'environnement acide lorsque le substrat exogène diminue.

L'étude de Alaluusua et Renkonen³³ en 1983 montre que l'âge d'acquisition précoce de *Streptococcus mutans* est un facteur de risque de la carie de la petite enfance. En effet, ils ont observé que les enfants qui avaient une plaque dentaire habitée par *Streptococcus mutans* à 2 ans étaient ceux qui présentaient le plus de caries à 4 ans avec un indice CAOD moyen de 10.6 contre un indice CAOD moyen de 3.4 chez les enfants dont la colonisation se faisait plus tardivement.

On a longtemps pensé que la contamination de *Streptococcus mutans* chez un enfant ne pouvait se faire que s'il y avait la présence de dents, puisqu'il faudrait une surface dure, non desquamable, pour

³⁰ Berkowitz, « Causes, treatment and prevention of early childhood caries : a microbiologic perspective ».

³¹ Banas et Vickerman, « Glucan-binding proteins of the oral streptococci ».

³² Bowen, « Response to Seow : biological mechanisms of early childhood caries ».

³³ Alaluusua et Renkonen, « *Streptococcus mutans* establishment and dental caries experience in children from 2 to 4 years old ».

que les bactéries puissent y adhérer sans se faire éliminer par le flux salivaire³⁴. Or, dans l'étude de Wan et al. ³⁵ en 2001, l'hypothèse que la colonisation de *Streptococcus mutans* puisse se faire avant la période dentaire est vérifiée puisqu'ils ont retrouvé des colonies de *Streptococcus mutans* dans les nodules de Bohn chez des enfants âgés de 3 mois.

Tanner et al. ³⁶ en 2002 ont démontré que *Streptococcus mutans* peut coloniser le sillon de la langue, en descellant la présence de *Streptococcus mutans* dans 55% des échantillons de plaque et 70% des échantillons obtenus par raclage de la langue.

La transmission verticale par la mère est la principale source de contamination de l'enfant.

En 2004, Klein et al. ³⁷ ont analysé sur 16 paires enfants-mères, la salive, le dos de la langue et la plaque dentaire et ont trouvé une concordance génotypique de *Streptococcus mutans* et *Streptococcus sobrinus* dans 81.25 % et 83.33 % respectivement.

Selon Berkowitz et al. ³⁸ la quantité de *Streptococcus mutans* dans la cavité buccale de l'enfant est proportionnelle à celle de la mère.

Il semblerait également que le mode d'accouchement influencerait sur le risque de contamination précoce par le *Streptococcus mutans*. En effet, d'après l'étude de Li et al. ³⁹ en 2005, les enfants nés par césarienne sont contaminés 11,7 mois plus tôt en moyenne que ceux nés par voie vaginale. Par ailleurs, les enfants nés par césarienne présentaient un seul génotype de *Streptococcus mutans* ; 100 % identique à celui de leur mère. Cela serait dû à une plus grande exposition des nouveau-nés par voie vaginale aux contaminations bactériennes, ce qui leur conférerait une défense plus efficace contre les germes maternels.

Le père de l'enfant peut également participer à cette transmission verticale, comme le montre une étude japonaise menée par Kozai et al. ⁴⁰ où sur 20 familles (20 couples mariés et 36 enfants), 31,4% des génotypes de *Streptococcus mutans* retrouvés chez les enfants proviennent du père.

³⁴ Berkowitz, « Causes, treatment and prevention of early childhood caries : a microbiologic perspective ».

³⁵ Wan et al., « Association of *Streptococcus mutans* infection and oral developmental nodules in pre-dentate infants ».

³⁶ Tanner et al., « The microbiota of young children from tooth and tongue samples ».

³⁷ Klein et al., « Longitudinal study of transmission, diversity, and stability of *streptococcus mutans* and *streptococcus sobrinus* genotypes in brazilian nursery children ».

³⁸ Berkowitz, « Causes, treatment and prevention of early childhood caries : a microbiologic perspective ».

³⁹ Li et al., « Mode of delivery and other maternal factors influence the acquisition of *Streptococcus mutans* in infants ».

⁴⁰ Kozai et al., « Intrafamilial distribution of *mutans streptococci* in Japanese families and possibility of father-to-child transmission ».

Les enfants peuvent également se transmettre les bactéries cariogènes entre eux, soit dans une même fratrie, soit dans une garderie, c'est ce qu'on appelle la transmission horizontale⁴¹.

La famille de *Streptococcus mutans* n'est pas la seule famille de bactérie impliquée dans la carie précoce de l'enfant.

La corrélation entre le taux de lactobacilles et le syndrome de la carie de la petite enfance a été mise en avant par plusieurs études.

Les lactobacilles ont un rôle majeur dans le développement des lésions carieuses. En effet leur prévalence est plus élevée au niveau des caries profondes. En revanche, leur rôle dans l'initiation de celles-ci n'a pas été mis en évidence. Ils sont acidogènes et possèdent une bonne tolérance au milieu acide⁴².

2.1.2.2. L'alimentation du nourrisson

Compte tenu de l'immaturité du système digestif du nouveau-né, une alimentation exclusivement lactée est nécessaire de 0 à 4-6 mois. Cette alimentation lactée peut être exclusivement maternelle, artificielle ou mixte. Dans de rares cas, certaines mamans ne peuvent pas allaiter (malformations anatomiques, problèmes hormonaux...).

Tableau 1 : Apport journalier de lait conseillé pour les bébés de 0 à 6 mois

Âge	Quantité	
De 0 mois à 1 mois	6 biberons de 90 ml d'eau avec 3 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge ou 6 biberons de 120 ml d'eau avec 4 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge.	Ou allaitement maternel
De 1 mois à 2 mois	6 biberons de 120 ml d'eau avec 4 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge ou 5 biberons de 150 ml d'eau avec 5 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge.	Ou allaitement maternel

⁴¹ American academy on pediatric dentistry et American academy of pediatrics, « Policy on early childhood caries (ECC) : classifications, consequences, and preventive strategies ».

⁴² van Houte, « Role of micro-organisms in caries etiology ».

De 2 mois à 3 mois	5 biberons de 150 ml d'eau avec 5 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge	Ou allaitement maternel
De 3 mois à 4 mois	5 biberons de 150 ml d'eau avec 5 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge ou 4 biberons de 180 ml d'eau avec 6 mesures arasées de lait 1 ^{er} âge.	Ou allaitement maternel
De 4 à 6 mois	4 biberons de 210 ml d'eau avec 7 mesures arasées de lait 2 ^e âge ou 5 biberons de 180 ml d'eau avec 6 mesures arasées de lait 2 ^e âge	Ou allaitement maternel

Source : Auteur, d'après Bocquet et al., « Alimentation du nourrisson et de l'enfant en bas âge : réalisation pratique », 2003

L'allaitement maternel concerne 1 femme sur 2 en France et dure en moyenne 10 semaines, ce qui constitue l'un des taux le plus bas au monde. L'Organisation Mondiale de la Santé préconise une alimentation exclusivement maternelle jusqu'au 6^{ème} mois, puis d'introduire des aliments complémentaires tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à 2 ans. La HAS recommande elle aussi un allaitement exclusif de 6 mois.

L'allaitement maternel procure de nombreux avantages. Il permet d'apporter une source importante d'énergie et de nutriments à l'enfant. Le lait s'adapte aux besoins physiologiques du bébé par la modification de sa composition selon l'âge, le terme de l'enfant, le nyctémère et le moment de la tétée (début ou fin). Il protège contre les risques infectieux (gastro-intestinaux, respiratoires...), l'eczéma et d'autres risques d'allergies⁴³. De plus, l'allaitement maternel a un avantage économique non négligeable et favorise les liens sensoriels, affectifs et éducatifs entre la mère et l'enfant.

Il est important les premières semaines, de laisser téter l'enfant aussi souvent qu'il le désire. En moyenne, le bébé peut téter de 8 à 12 fois par 24 heures y compris la nuit. Une tétée sera jugée courte si elle est inférieure à 10 minutes et un peu longue si elle dépasse 45 minutes-1 heure. Les tétées sont espacées de 3 heures environ. Evidemment, ces recommandations sont à adapter en fonction de chaque bébé dont le rythme personnel doit être pris en considération.

C'est seulement lorsque l'allaitement est bien mis en place (4-6 semaines) que l'on peut proposer à l'enfant des laits artificiels si la maman ne désire plus l'allaitement exclusif.

⁴³ Kramer et al., « The effect of prolonged and exclusive breast-feeding on dental caries in early school-age children ».

L'allaitement artificiel est catégorisé par l'âge du bébé. Il peut être hypoallergénique (pour les nourrissons à risque allergique), anti-régurgitation, ou sans lactose.

Le lait 1^{er} âge concerne les bébés de 0 à 6 mois. Sa composition est assez proche du lait maternel. Il couvre tous les besoins nutritionnels du bébé. Les recommandations sont de 750 à 800 ml par jour pour cette période.

L'allaitement mixte est utilisé dans 3 circonstances : lors du sevrage, par convenance, ou par manque ou baisse de production de lait maternel.

De 4-6 mois à 1 an commence la diversification alimentaire, les besoins nutritionnels de l'enfant ne sont plus couverts par le seul lait (maternel ou artificiel) qui reste le principal aliment de cette nouvelle alimentation. En effet, il faut continuer à allaiter l'enfant qui va passer de 5 repas par jour à 4 dont 2 repas diversifiés (sous forme de purée ou d'aliments mous) et 2 tétées ou biberons pour un total de 500 ml environ, de lait par jour. Cela va se faire progressivement en remplaçant petit à petit le lait par les autres aliments. L'allaitement à la demande n'est plus préconisé comme il l'était lors des premières semaines. L'enfant fait moins de repas mais avec des quantités plus importantes.

Le lait de 2^{ème} âge (de 6 à 12 mois), dit « de suite », a une composition moins proche que celle du lait maternel mais est parfaitement adapté à cette phase de développement de l'enfant. Il est préférable au lait de vache, car il contient moins de protéines et apporte du fer et des acides gras essentiels indispensables à la croissance du bébé.

La diversification alimentaire ne doit pas commencer avant le 4^{ème} mois à cause des risques d'allergies.

A l'âge d'un an, l'alimentation est totalement diversifiée et ressemble à celle d'un adulte en quantité réduite. Il faut éviter le grignotage et l'eau pure est la boisson usuelle. Un apport de 250 ml de lait par jour est nécessaire pour assurer les besoins en fer, calcium et acides gras essentiels. Les laits de suite ou de croissance (lait de 3^{ème} âge) sont préconisés, le lait de vache étant trop riche en protéines et calcium et possédant des acides gras moins bien adaptés à la croissance humaine.

Figure 1 : Introduction conseillée des aliments chez le nourrisson

	1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois	10 ^e mois	11 ^e mois	12 ^e mois	2 ^e année	3 ^e année	
Lait	Lait maternel exclusif ou Lait 1 ^{er} âge exclusif						Lait maternel ou Lait 2 ^e âge ≥ 500 ml/j								
							Lait 1 ^{er} ou 2 ^e âge								
Produits laitiers							Yaourt ou fromage --> Fromages blanc nature								
Fruits							Tous : très mûrs ou cuits, mixés ; texture homogène, lisse --> crus, écrasés*								
Légumes							Tous : purée, lisse -----> petits morceaux* Purée, lisse-----> petits morceaux*								
Pommes de terre							Purée, lisse-----> petits morceaux*								
Légumes secs							15-18 mois : en purée*								
Farines infantiles (céréales)							Sans gluten Avec gluten								
Pain, produits céréaliers							Pain, pâtes fines, semoule, riz*								
Viandes, poissons							Tous ** : mixés								
Œuf							10 g/j (2cc)			Hachés : 20 g/j (4cc)			30 g/j (6cc)		
M.G. ajoutées							1/4 (dur)			1/3 (dur)			1/2		
							Huile (olive, colza...) ou beurre (1 cc d'huile ou 1 noisette de beurre au repas)								
Boissons							Eau pure : proposer en cas de fièvre ou de forte chaleur								
Sel							Eau pure								
Produits sucrés***							Sans urgence : à limiter								

■ Pas de consommation
■ Début de consommation possible
■ Début de consommation recommandée

* À adapter en fonction de la capacité de mastication et de déglutition et de la tolérance digestive de l'enfant
 ** Limiter les charcuteries, sautif, jambon blanc
 *** Bisuits, bonbons, câlons de sautif, desserts lactés, biscuits, boissons sucrées, confiture, miel...

Source : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, « Le guide nutrition de la naissance à 3 ans », 2005.

L'alimentation a un effet local sur la santé orale, principalement sur les dents, le pH et la composition de la salive et de la plaque. Alors que la nutrition a un effet systémique sur la cavité orale, notamment les dents, le parodonte, la muqueuse orale et l'os alvéolaire.

D'un point de vue chimique, le terme « sucre » désigne les mono- et disaccharides. Les trois principaux monosaccharides sont le glucose, le fructose et le galactose qui vont être les composants des di- (lactose, maltose et saccharose), oligo- et polysaccharides (amidon, glycogène et cellulose).

Le sucre est retrouvé naturellement dans les fruits, les légumes, le miel, le lait maternel ou de vache, mais peut aussi être ajouté à l'alimentation pour en modifier le goût, la texture ou pour des propriétés de préservation.

Le saccharose est reconnu comme l'hydrate de carbone le plus cariogène. Il est facilement métabolisé par les bactéries. De plus la présence de saccharose entraîne une baisse de concentration des minéraux reminéralisants l'émail, comme le calcium, le phosphate ou encore le fluor.

Il est surtout dangereux car il est à la base de la synthèse du glycan extracellulaire créé par *Streptococcus mutans* afin d'augmenter sa prolifération dans la plaque bactérienne.

Le saccharose est extrait directement de la canne à sucre ou de la betterave. Il est utilisé comme sucre de table ou dans les confiseries et les desserts. On le retrouve également dans les fruits ou le miel.

Le glucose et le fructose ont un moindre pouvoir cariogène (mais non négligeable) que le saccharose et sont également acidogènes par leur métabolisation par les bactéries de la plaque.

Ils sont retrouvés dans les fruits, le miel, les biscuits, les boissons, les glaces, les confitures...^{44 45}

Le lactose présent dans les laits maternels et de vache est un sucre fermentescible par les bactéries. Le lait a un potentiel cariogène bas. Le lait maternel contient 7,2 % de lactose contre 4,5 % dans le lait de vache qui contient plus d'éléments minéraux⁴⁶. Il est donc plus cariogène que le lait de vache, mais reste moins cariogène que les autres boissons sucrées.

2.1.2.3. La fréquence de la consommation alimentaire

La quantité de sucre à un moment donné n'est pas un critère suffisant dans l'apparition de lésions carieuses. Le temps et la fréquence pendant lesquels les aliments sucrés sont présents en bouche est

⁴⁴ Gupta et al., « Role of sugar and sugar substitutes in dental caries : a review ».

⁴⁵ Cury et al., « Biochemical composition and cariogenicity of dental plaque formed in the presence of sucrose or glucose and fructose ».

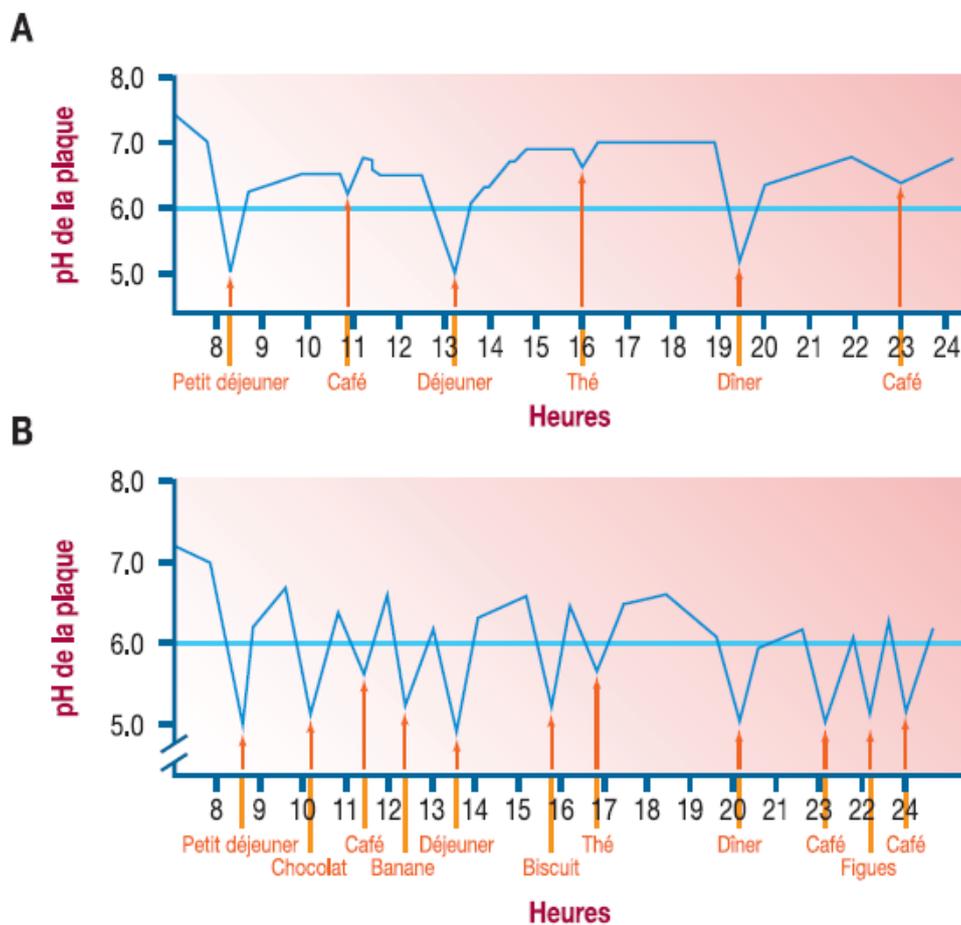
⁴⁶ Foray et d'Arbonne, « Alimentation et santé bucco-dentaire chez l'enfant ».

aussi une condition pour entraîner des lésions carieuses. C'est pourquoi, le lactose malgré son faible pouvoir cariogène, est l'un des premiers responsables de la carie de la petite enfance. Le contact fréquent et prolongé du lait à l'émail, offre à celui-ci des conditions très acidogènes⁴⁷.

En effet, certaines mamans vont utiliser des biberons sucrés pour calmer l'enfant ou pour s'offrir plus de temps pour elle ou encore pour développer un lien affectif avec le nourrisson⁴⁸. Argument mis en avant également par les mères qui pratiquent l'allaitement prolongé ou à la demande (au-delà de 6 mois) ou encore le cododo qui fournit une plus grande facilité et accès au lait maternel. Ces comportements maternels, qui s'apparentent à du grignotage, vont augmenter la présence de sucre dans la bouche du nourrisson dans le temps et donc favoriser le développement carieux.

L'apport fréquent de sucres fermentescibles va favoriser les phases de déminéralisations au profit des phases de reminéralisations.

Figure 2 : Conséquence de la fréquence des prises alimentaires sur le pH de la plaque



Source : Fioretti et Haïkel, « Carie et sucres », 2010.

⁴⁷ Çolak et al., « Early childhood caries update : a review of causes, diagnoses, and treatments ».

⁴⁸ Freeman et Stevens, « Nursing caries and buying time : an emerging theory of prolonged bottle feeding ».

C'est pour cela que le grignotage est également un facteur de risque de la carie précoce de l'enfance. Dans l'étude de Palmer et al.⁴⁹ en 2010, sur 106 enfants, les enfants atteints sévèrement du syndrome de la carie de la petite enfance ont plus de repas quotidiens que les enfants sans caries.

La cariogénicité des aliments dépend également de la texture des aliments. En effet les aliments les plus collants vont rester plus longtemps en bouche et leur potentiel cariogène sera plus exploité par les bactéries. Les aliments liquides vont eux diffuser sur toutes les surfaces des dents, notamment les surfaces lisses.

2.1.2.4. Le facteur lié à l'enfant

Structure de la dent temporaire

La structure de la dent temporaire diffère de celle de la dent permanente au niveau chimique, morphologique et physiologique. La dent temporaire est plus fragile contre les lésions carieuses ou les érosions.

La couronne de la dent est recouverte de l'émail qui est le tissu le plus dur du corps humain. Il est composé de 92% à 96% de minéraux et 4% de matière organique. La maturation de l'émail de la dent temporaire prend 6 à 14 mois après éruption. Donc si la dent immature est dans un environnement cariogène, l'enfant aura plus de chances de développer des caries.

La dent temporaire présente une épaisseur amélaire plus fine que celle de la dent permanente avec un émail aprismatique plus poreux.

Les tubulis dentinaires sont plus larges que ceux de la dent permanente avec donc une moins bonne densité.

La pulpe est également plus large avec des cornes proéminentes, plus facilement atteignable par la lésion carieuse.

La couronne de la dent temporaire est plus globuleuse avec des sillons et des puits plus marqués, ce qui favorise la rétention de la plaque bactérienne.

Les dents temporaires peuvent présenter des altérations affectant la structure des dents, comme des hypoplasies ou des hypominéralisations qui rendent la dent plus cario-sensible, comme en témoigne

⁴⁹ Palmer et al., « Diet and caries-associated bacteria in severe early childhood caries ».

l'étude de milgrom et al. ⁵⁰ en 2000, où sur 199 enfants âgés de 19 à 31 mois, la probabilité d'avoir une lésion carieuse est 9,6 fois plus élevée pour les enfants présentant une hypoplasie.

La salive⁵¹

Le rôle de la salive dans la protection contre les caries peut être résumé en quatre points :

- La clairance orale :

L'une des plus importantes fonctions de la salive est d'éliminer la plaque bactérienne. Il a été établi que, suite à l'ingestion d'hydrates de carbones, la concentration en sucre dans la salive augmente très rapidement au début puis plus lentement par la suite. Le sucre est d'abord dilué dans de petites quantités de salive où il atteint un pic de concentration. Cela entraîne une réponse des glandes salivaires et donc une augmentation de la production salivaire. Quand les aliments sont avalés, il reste du sucre en bouche qui va petit à petit être dilué grâce à la salive secrétée, qui retourne ensuite à son niveau normal. Or, pendant la nuit, il y a une diminution de la production salivaire. C'est pourquoi il y a un plus grand risque de développer le syndrome de la carie de la petite enfance chez les enfants qui sont nourris la nuit avec du lait ou des boissons autres que du lait⁵².

- Le pouvoir tampon

La salive contient plusieurs mécanismes qui vont aider à réguler le pH, comme le bicarbonate, le phosphate ou d'autres protéines, qui vont en plus d'avoir un pouvoir tampon, fournir des conditions optimales pour éliminer certaines bactéries qui requièrent un pH bas pour survivre.

Le tampon bicarbonate-acide carbonique agit surtout lorsque le taux du fluide salivaire est important. Le tampon du phosphate joue un rôle essentiel lorsque le taux salivaire est bas. D'autres protéines comme l'hystatine ou la sialine ou certains composés produits par l'activité métabolique des bactéries sur des acides aminés, des peptides, des protéines alcalines et l'urée sont aussi importantes pour la régulation du pH.

⁵⁰ Milgrom et al., « Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children ».

⁵¹ Llana-Puy, « The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis ».

⁵² Feldens et al., « Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil : a birth cohort study ».

- La reminéralisation de l'émail

La salive et la plaque bactérienne sont saturées en phosphate, calcium et ions hydroxydes en comparaison à l'hydroxyapatite, ce qui inhibe la dissolution de celui-ci et assure ainsi le maintien de l'intégrité de l'émail.

- Action antimicrobienne

La salive joue un rôle important dans le maintien de l'équilibre de l'écosystème buccal. Certaines protéines comme les protéines riches en proline, les lysozymes, les lactoferrines, les peroxydases, les agglutinines et les histidines, tout comme les immunoglobulines A, G et M, vont aider à l'élimination des bactéries en modifiant le métabolisme de celles-ci ou en empêchant leur adhérence aux surfaces dentaires.

Facteurs génétiques⁵³

L'étude de Gustafsson et al. ⁵⁴ en 1954, met en évidence une résistance individuelle à la carie malgré un régime alimentaire riche en hydrates de carbone. Cela suggère que la susceptibilité ou la résistance à la carie peut être due à un ou plusieurs génotypes ou phénotypes particuliers.

En dehors des défauts de minéralisations, certaines variations génotypiques rendent l'émail plus susceptible à la carie. Ainsi la fréquence de l'allèle T du gène AMELX (polymorphisme nucléotidique simple : rs946252) et celle de l'allèle C du gène AMBM (polymorphisme nucléotidique simple : rs4694075) sont plus élevées chez les personnes présentant des caries. L'étude de Chaussain et al. ⁵⁵ en 2014, montre que le même polymorphisme de deux polymorphismes nucléotidiques simples (rs7671281 et rs3796704) des gènes ENAM augmentent la cario-susceptibilité par 2,66 et cela indépendamment des facteurs environnementaux.

La sensibilité gustative est associée aux gènes TAS1R2 et TAS1R3, alors que le goût amer est associé au gène TAS2R38. Ces gènes influent nos goûts et habitudes alimentaires et donc notre sensibilité ou non à une alimentation cariogène. Ainsi l'allèle T du polymorphisme nucléotidique simple rs35744813 du gène TAS1R3 réduit la sensibilité au sucre contrairement à l'allèle C. Les gènes TAS1R2 et GLUT2

⁵³ Opal et al., « Genetic factors affecting dental caries risk ».

⁵⁴ Gustafsson et al., « The Vipeholm dental caries study : the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years ».

⁵⁵ Chaussain et al., « Dental caries and enamelin haplotype ».

(responsable du transport du glucose) sont également impliqués dans la prédisposition génétique du risque carieux.

On remarque bien que les préférences de goût sont modulées par nos gènes et que cela influe sur nos habitudes alimentaires et donc sur le risque carieux individuel.

La génétique est également impliquée dans la réponse immunitaire. Les antigènes des leucocytes humains ou les molécules du complexe majeur d'histocompatibilité qui ont un rôle majeur dans la réponse immunitaire, sont contrôlés par les gènes sur le bras court du chromosome 6. Les différents polymorphismes du complexe majeur d'histocompatibilité peuvent être la cause de réponses immunitaires différentes selon les individus et pourraient donc influencer la susceptibilité individuelle à la carie. Ainsi les personnes porteuses de l'allèle HUADR4, augmentent par dix le risque de développer le syndrome de la carie de la petite enfance. La présence d'un niveau important de *Streptococcus mutans* est associée à la présence des allèles DR3 et DR4 chez 186 afro-américaines tandis que l'allèle 103TNFa était négativement et que l'allèle 117TNFa étaient positivement associés à des niveaux importants de *Lactobacillus acidophilus*.

La salive présente des caractéristiques propres à chaque individu. Par exemple, les protéines riches en proline sont codées par 2 loci PRH1 et PRH2. Il y a une augmentation de l'indice CAOD chez les enfants possédant le phénotype Pa+ et Pr22 plutôt que chez ceux possédant un autre phénotype (Pa- ou Pr11 et Pr12).

La lactotransferrine sécrétée dans la salive possède des effets antibactériens. Il existe une association entre l'allèle A du 2^{ème} exon du gène de la lactotransferrine et un indice CAOD plus bas et un plus haut niveau de fluide salivaire montrant une protection contre les caries.

A l'avenir, l'identification des facteurs de risque génétiques pourront permettre d'identifier les patients à risque afin de prévenir la maladie carieuse chez ces personnes.

2.1.2.5. Facteurs socio-économiques et comportementaux

Le facteur socio-économique joue un rôle important dans la prévalence de la carie précoce de l'enfance. Les familles à faible revenu éprouvent plus de difficultés à accéder aux soins et possèdent une méconnaissance des facteurs de risque des caries et de l'importance d'une bonne santé dentaire⁵⁶.

⁵⁶ Folliguet, « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans ».

Deichsel et al.⁵⁷ en 2009, ont remarqué chez 661 enfants âgés de 13 à 36 mois, que ceux vivant en milieu défavorisé avaient 7,34 fois plus de chances de développer des lésions carieuses que ceux vivant en milieu aisé.

Le stress fait également partie des facteurs favorisant l'apparition des caries puisque les parents préoccupés par des problèmes urgents et immédiats seraient moins enclins à respecter les bons comportements en matière de santé orale pour eux et pour leurs enfants. Comme le montre une étude en 2013, où les parents avec un score de stress élevé ont plus de chances de voir chez leurs enfants se développer des lésions carieuses⁵⁸.

Les familles monoparentales sont également plus à risque que les familles avec deux parents. En 2010, en Australie, Plutzer et al. comparent le taux de carie précoce de l'enfance chez les familles mono- et biparentales après des conseils de préventions donnés pendant la grossesse et lorsque l'enfant était âgé entre 6 et 12 mois. Les mères du groupe témoin n'ont pas reçu de conseils de prévention. Sur 649 mères choisies, 441 ont ramené leur enfant pour un contrôle dentaire. Les enfants des familles monoparentales ont un taux de carie précoce de l'enfance 2,3 fois plus élevé que ceux avec deux parents. Les conseils de prévention ont permis de réduire de 7,4 fois le taux de carie précoce de l'enfance sévère chez les familles biparentales alors qu'ils n'ont permis de le réduire que de 3,6 fois pour les familles monoparentales.

En général, les mères sont les personnes référentes pour établir les habitudes d'hygiène et de soins de la famille, notamment en santé orale⁵⁹. Ainsi les mères qui ont un mauvais état bucco-dentaire et des mauvaises pratiques d'hygiène vont influencer l'état bucco-dentaire de leurs enfants par la transmission verticale et par les mauvaises habitudes transmises à ceux-là.

Le niveau d'éducation de la mère aurait aussi une incidence sur le taux de carie de la petite enfance comme le montre l'étude de Ferreira et al.⁶⁰ en 2007, portée sur 1487 enfants. Les enfants des mères ayant moins de 4 ans d'études ont 67% de risque de développer des caries, comparés aux enfants dont les mères ont étudié plus de 8 ans.

Niji et al.⁶¹ mettent en évidence l'impact de l'âge de la mère au moment de la naissance. Le taux de lésions carieuses était plus élevé (63%) chez les enfants dont les mères ont moins de 23 ans, comparé aux enfants des mères âgées de 23 à 34 ans (38%) et âgées de plus de 35 ans (34%) et ceci indépendamment des autres facteurs de risque. Les jeunes mères sont plus inexpérimentées pour

⁵⁷ Deichsel et al., « Frühkindliche karies und assoziierte risikofaktoren bei kleinkindern im land Brandenburg ».

⁵⁸ Menon et al., « Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India ».

⁵⁹ Plutzer et Keirse, « Incidence and prevention of early childhood caries in one- and two-parent families ».

⁶⁰ Ferreira et al., « Dental caries in 0- to 5-year-old Brazilian children : prevalence, severity, and associated factors ».

⁶¹ Niji et al., « Maternal age at birth and other risk factors in early childhood caries ».

l'éducation des enfants ou pour gérer les enfants difficiles. Il a été rapporté que lorsque l'enfant est difficile, les parents ne se sentent pas à l'aise pour le forcer à se brosser les dents.

Le motif et la fréquence des rendez-vous chez le dentiste joue également un rôle dans la prévalence de la carie précoce chez les enfants. D'après une étude⁶², les parents des enfants atteints de carie précoce de l'enfance ne ramènent leurs enfants chez le dentiste qu'en cas de douleurs ou s'ils suspectent la présence de caries, contrairement au groupe témoin où le premier motif de consultation est le contrôle.

Le manque ou l'absence d'hygiène bucco-dentaire est également un facteur comportemental qui va favoriser le développement des caries, comme le montre l'étude de Slabsinskiene et al.⁶³ où sur 52,5% des enfants souffrants de carie précoce de l'enfance sévère, les parents ne prodiguent aucune hygiène orale à leur enfant. Alors que 62,5% des enfants pour qui les parents ont commencé le brossage des dents dès l'éruption de celles-ci, sont indemnes de carie.

2.2. Pathologies buccales néonatales

2.2.1 Dents natales et néonatales⁶⁴

Outre la maladie carieuse et le rôle préventif que peut avoir la sage-femme, le nourrisson peut présenter des pathologies qui relèvent de l'expertise des professionnels de santé de la petite enfance.

Lors des premiers examens cliniques du nourrisson, la sage-femme va pouvoir détecter quelques pathologies qui nécessitent une intervention précoce pour assurer une croissance harmonieuse du jeune enfant.

2.2.1.1. Généralités

Les premières dents du bébé arrivent autour du 6^{ème} mois de la naissance. Mais parfois, le nourrisson présente des dents, on parle de dents natales si les dents sont présentes à la naissance et de dents néonatales si elles apparaissent lors des 30 premiers jours. Le taux de prévalence est en moyenne de 1 sur 2000 à 1 sur 3000 naissances. Les dents natales sont 3 fois plus concernées que les dents néonatales. Dans 85 à 100 % des cas, ces dents sont des incisives de la mandibule. Elles apparaissent en général par paires (61%) plutôt que seules. Les dents sont dans seulement 5 à 10% des cas, des dents surnuméraires.

⁶² Dabawala et al., « Parenting style and oral health practices in early childhood caries : a case-control study ».

⁶³ Slabsinskiene et al., « Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania ».

⁶⁴ Gouédard et al., « Dents natales et néonatales : connaissances actuelles et prise en charge ».

2.2.1.2. Etiologies

L'étiologie n'est pas encore connue. Plusieurs théories ont été explorées, qu'elles soient d'origine maternelle (hormonale, environnementale...) ou infantile (infection gingivale, poids de naissance...) mais elles n'ont pas encore été vérifiées. On devine un facteur génétique compte tenu de leurs liens dans un tableau clinique de plus de 50 syndromes malformatifs (dysostose crânio-faciale, fente labio-palatine, kystes sébacés multiples, syndrome de Sotos, d'Ellis Van Creveld, de Pierre-Robin...). Au niveau environnemental, la piste des hydrocarbures a été étudiée mais aucune étude actuelle ne permet de conclure à leur implication.

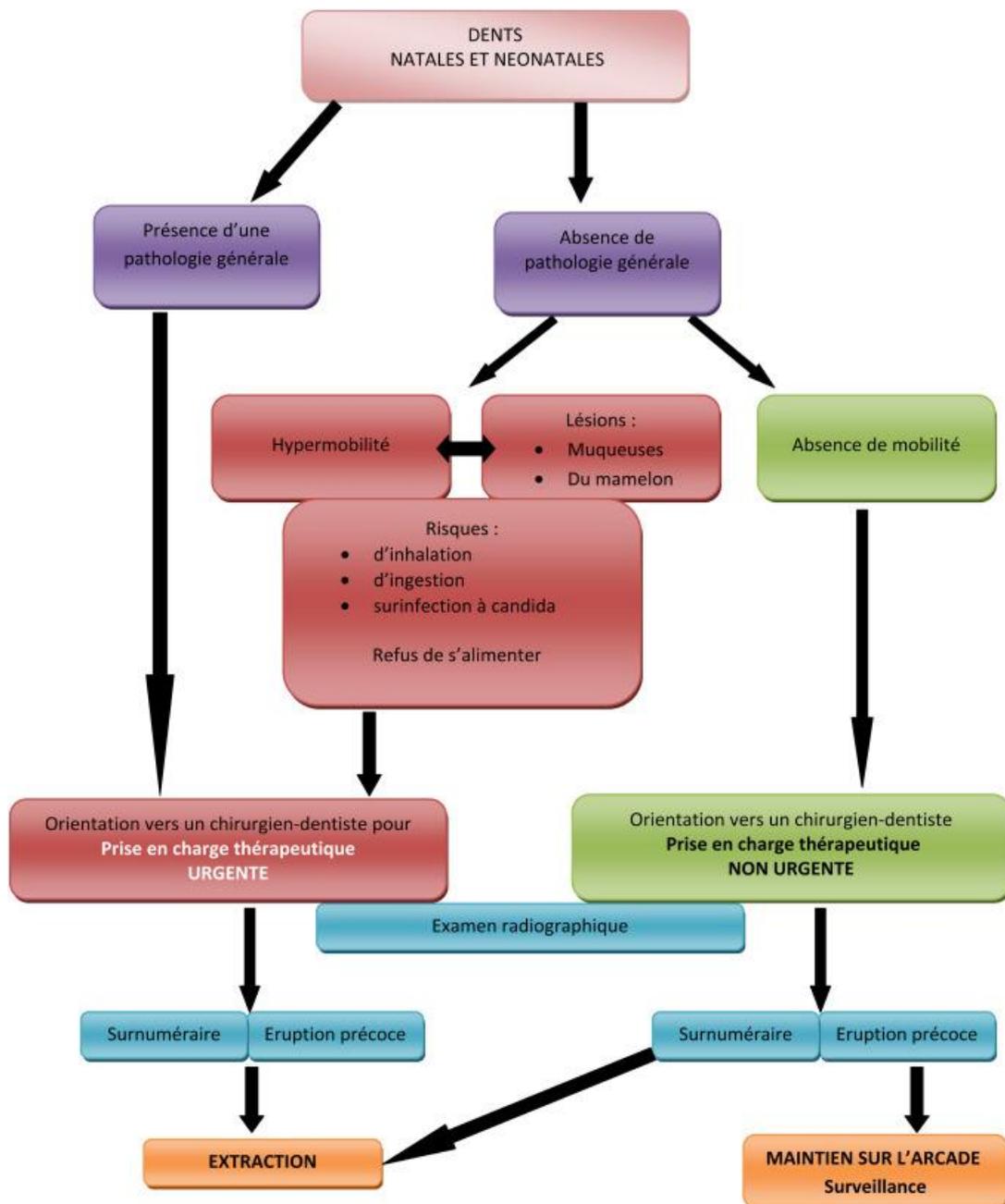
2.2.1.3. Caractéristiques

Les dents natales ou néonatales sont en général être dysmorphiques (plus petites) et dyschromiques (brun, jaune) car l'éruption précoce stoppe la formation de l'émail. Celui-ci est hypominéralisé et dysplasique, voir absent. La racine est en général peu ou pas formée, rendant la dent mobile avec un risque accru pour le bébé d'avaler ou d'inhaler la dent. La dent peut également gêner le nouveau-né lors de l'allaitement ou même blesser le mamelon maternel. Elle peut aussi provoquer des ulcérations et des lésions sur la face ventrale de la langue (maladie de Riga-Fede) ou sur la gencive nue opposée.

2.2.1.4. Traitement

Tous ces risques, ainsi que le fait qu'il s'agisse d'une dent surnuméraire ou non vont être évalués par le personnel soignant afin de décider de la prise en charge thérapeutique. En théorie l'examen radiographique est le seul examen qui va statuer s'il s'agit d'une dent surnuméraire ou d'une éruption précoce et du degré de la formation radiculaire. En pratique cet examen est difficile voire impossible chez un nouveau-né.

Figure 3 : Prise de décision du choix thérapeutique



Source : Gouédard et al., « Dents natales et néonatales : connaissances actuelles et prise en charge », 2016

Si le choix de la conservation est pris. Une surveillance est mise en place afin de s'assurer du bon déroulement de l'évolution de la denture temporaire puis définitive. Il faudra également faire comprendre aux parents le risque d'une plus grande cario-sensibilité de ces dents précoces lors des visites de contrôle.

En revanche, si l'extraction est indiquée, la prise en charge et l'anesthésie sont à discuter avec le pédiatre.

2.2.2. L'ankyloglossie⁶⁵

2.2.2.1. Généralités

L'ankyloglossie est définie comme un frein de la langue trop court ou trop fibreux (peu élastique) ne permettant à celle-ci de s'extérioriser de la cavité buccale. Cette anomalie congénitale concerne 3,2 à 4,8% des nouveau-nés avec un ratio deux fois plus élevé pour le sexe masculin.

2.2.2.2. Répercussions fonctionnelles

Les nourrissons possédant une restriction linguale vont rencontrer plus de difficultés lors de l'allaitement, avec des tétées plus longues, plus fatigantes et surtout non nutritives pour l'enfant. Cela peut avoir des conséquences sur la courbe de croissance de l'enfant. La mauvaise position de la langue, qui sert habituellement de rempart contre la crête alvéolaire, va favoriser les lésions traumatiques aréolo-mamelonnaire.

Plus tardivement, nous pourrions diagnostiquer des troubles du langage, un défaut de croissance mandibulaire et des problèmes parodontaux.

2.2.2.3. Traitement

Chez le nourrisson, la frénotomie est indiquée avant l'âge de 6 mois, lorsque le frein n'est qu'une membrane celluleuse. Cela consiste en une incision (aux ciseaux ou à la lame) à environ 3 mm en arrière de l'insertion antérieure au frein. Elle est exsangue et non douloureuse, se fait donc sans anesthésie. On observe une amélioration immédiate de l'allaitement dans 96% des cas, une diminution des douleurs mamelonnaires et un meilleur ressenti maternel dans 80% des cas.

Pour les plus grands, une frénectomie (exérèse complète du frein et de ses fibres musculaires) associée ou non à une fréнопластиe (le plus souvent en z) est réalisée. Le suivi orthophonique y est indispensable (vers 5-6 ans) pour corriger la phonation et la déglutition.

2.2.3 Stomatite candidosique⁶⁶

Candida albicans participent dans 90% des cas aux infections mycosiques néonatales. La contamination peut se faire par voie materno-foetale prénatale (à partir d'un foyer vaginal ou rarement par voie hématogène transplacentaire), périnatale ou postnatale. Elle peut également être nosocomiale notamment pour les prématurés.

⁶⁵ Veyssiere et al., « Diagnostic et prise en charge de l'ankyloglossie chez le jeune enfant ».

⁶⁶ Miquel et Barbarot, « Dermatologie néonatale ».

La forme localisée buccale est la moins grave et la plus fréquente en comparaison avec la candidose congénitale ou la candidose nosocomiale. Il s'agit d'une stomatite érythémateuse d'aspect blanchâtre située aux niveaux du dos de la langue, des joues et du palais. Le diagnostic est basé sur la mise en évidence de *Candida albicans* en culture sur milieu de Sabouraud. Le traitement repose sur des antifongiques (ciclopiroxolamine) locaux topiques (gels) pendant 2 semaines.

2.2.4 Fentes labio-palatines⁶⁷

2.2.4.1. Généralités

Accidents morphologiques les plus fréquents, les fentes labio-maxillaires uni- ou bilatérales et les fentes vélo-palatines sont retrouvées dans 1 naissance sur 750. En général isolées, elles peuvent être associées à d'autres malformations faciales, du cerveau ou corporelles ou à d'autres syndromes (trisomie 13, trisomie 18, syndrome de Pierre-Robin).

Les fentes sont les conséquences du défaut de fusion des bourgeons de la face lors du développement oro-facial.

La fente labiale simple suit la crête philtrale et s'arrête au seuil narinaire. Lorsqu'elle est bilatérale, la lèvre est séparée en 3 parties, avec une partie philtrale correspondant au bourgeon médium et 2 autres parties latérales.

Pour les fentes labio-maxillaires, la fente qui suit la crête philtrale, continue et sépare le maxillaire au niveau de l'incisive latérale. La fente osseuse ne dépasse pas le canal palatin antérieur. La pointe du nez est déviée du côté de la fente avec une narine aplatie et élargie. Lorsqu'elle est bilatérale, le bourgeon médium est très proéminent avec une composante osseuse qui est accrochée au massif facial par le septum cartilagineux nasal. Le nez est plus aplati.

Dans la forme unilatérale de la fente labio-maxillaire avec division palatine, la fente suit le même trajet que celui de la fente labiale totale, puis passe entre les 2 maxillaires pour diviser le palais en 2 parties. Dans la forme bilatérale, la partie médium contient le philtrum labial et le prémaxillaire soutenu par le septum nasal cartilagineux.

Il existe également des fentes vélo-palatines isolées allant de la division vélaire et palatine complète à la simple bifidité de la lèvre. Pour ces formes-là, il n'y a pas de conséquence esthétique.

⁶⁷ Couly et al., « Fentes labiomaxillaires et vélopalatines : diagnostic anténatal, modalités alimentaires, chirurgie réparatrice et surveillance pédiatrique ».

2.2.4.2. Consultation anténatale

En général, les fentes (et autres syndromes associés ou non) sont détectées à l'échographie de la 22^{ème} semaine. A partir de là, se met en place la consultation anténatale où le couple va être préparé psychologiquement à recevoir l'enfant atteint d'une malformation au visage. Une image tri-dimensionnelle va permettre de préciser le diagnostic et de planifier les étapes thérapeutiques de la réparation, ce qui va permettre aux parents de finir la grossesse avec plus de sérénité.

Malheureusement, dans 2% des cas, cette anomalie n'est détectée qu'à la naissance et notamment par les sages-femmes lors des premiers soins à l'enfant.

2.2.4.3. Traitements

La logistique opératoire dépend de chaque hôpital. Certains commencent par le palais postérieur à 3 mois, d'autres ferment tout en un temps à 6 mois.

D'autres, comme à l'hôpital Necker à Paris, interviennent sur la lèvre et le nez dans un premier temps à la fin du premier mois sous anesthésie générale associée à une anesthésie locale. L'allaitement au sein peut reprendre 6 heures après l'intervention. S'il y a une fente bilatérale, la 2^{ème} fente s'opérera vers le 3^{ème} mois. La division palatine sera elle, traitée vers l'âge de 7-8 mois.

La surveillance post-opératoire sera pluridisciplinaire (pédiatrique, psychologique, dentaire, auditif orthophonique...).

3 : Les sages-femmes, une profession au premier plan pour une prévention des troubles de la sphère oro-faciale : étude sur l'état des connaissances des étudiants sages-femmes en France

3.1. Objectifs

Nous avons réalisé une étude auprès des étudiants sages-femmes de France avec pour objectif principal d'évaluer leurs connaissances actuelles en matière de prévention et de santé bucco-dentaire chez le nourrisson.

3.2. Matériel et méthode

3.2.1. Le questionnaire (Cf. annexe)

Le questionnaire est composé de 24 questions dont 21 sont des questions à choix multiples ou uniques afin de faciliter la rapidité des réponses et leur exploitation. Ces questions s'organisent en 5 thématiques :

- Données générales sur l'étudiant : sexe, année d'étude, école de formation.
- Connaissances générales sur la sphère orale du nourrisson : Les premières éruptions dentaires, les premiers brossages de dents et le premier rendez-vous chez le dentiste.
- Connaissances générales sur la carie dentaire : Notamment le phénomène de carie précoce de l'enfance.
- L'examen buccal du nourrisson : identification de certaines pathologies bucco-natales et leurs traitements.
- La prévention bucco-dentaire et les sages-femmes : formation, expérience personnelle.

A la fin du questionnaire, une section « commentaire » est proposée aux étudiants.

3.2.2. La distribution du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé sur « Google Forms ». Il a donc été envoyé par lien internet. Cela permettait de répondre par ordinateur ou directement sur smartphone. Il a d'abord été testé en juillet 2016 auprès de 8 étudiantes sages-femmes de l'école de Paris-Ouest. Après quelques corrections il a

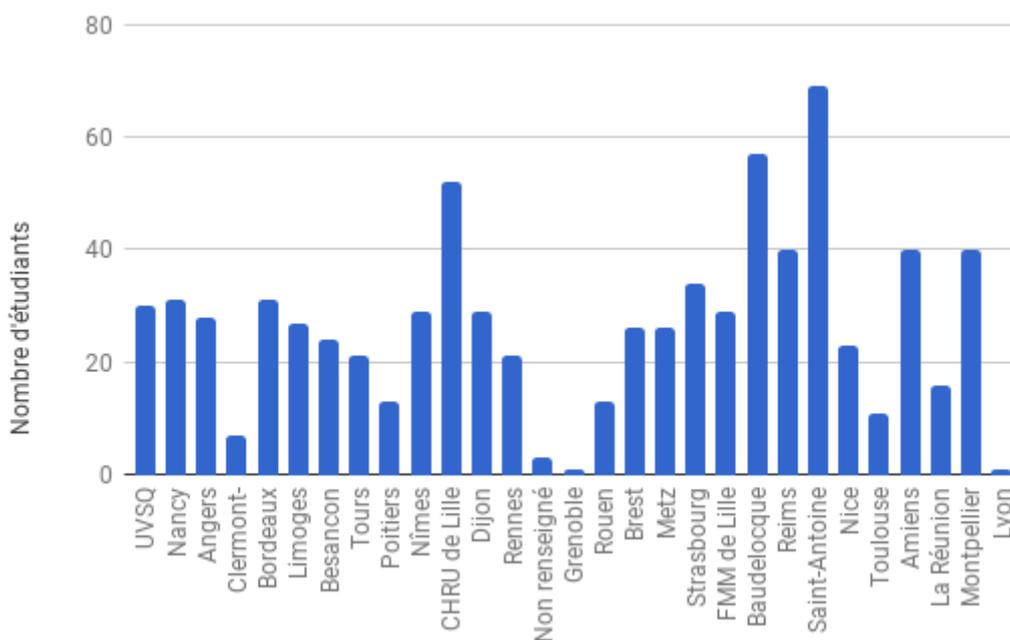
ensuite été envoyé en décembre 2016 à 34 écoles de sages-femmes de France par courriel. Les adresses mails ont été trouvées sur le site du conseil de l'ordre des sages-femmes ou à défaut, sur le site de l'école ou de l'université. Seule l'adresse mail de l'école de Fort-de-France en Martinique n'a pu être trouvée. Une relance a été effectuée en juin 2017 dans les écoles où l'on avait reçu aucune ou très peu de réponses, en essayant d'ajouter à la liste des destinataires, les adresses mails d'associations étudiantes de ces écoles. En septembre 2017, la collecte de réponses a été arrêtée afin de commencer l'exploitation des données. Nous avons reçu 773 réponses. Un formulaire a cependant été ignoré car il a été rempli par un étudiant d'une autre discipline. Tous les autres formulaires ont été traités même s'il manquait parfois des réponses à certaines questions.

3.3. Les résultats

3.3.1. La population étudiée

3.3.1.1. L'école de formation

Figure 4 : Répartition des étudiants selon les écoles



Source : Auteur

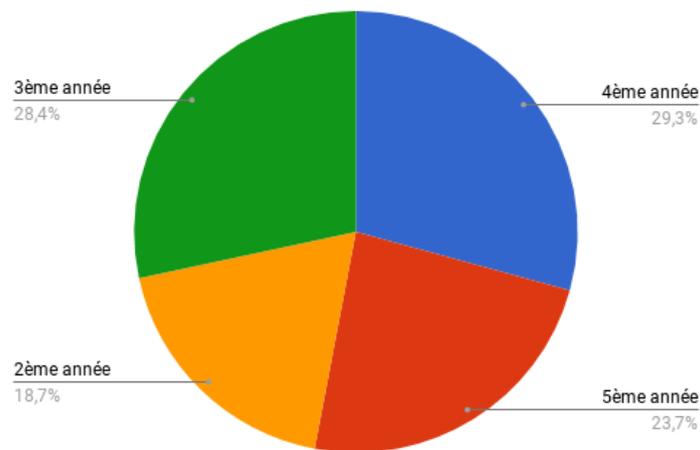
Sur les 34 écoles auxquelles le mail a été envoyé, 28 ont eu au moins un étudiant qui a répondu au questionnaire. Nous n'avons pas eu de réponse de la part des écoles de Bourg-en-Bresse, de Caen, de Marseille, de Nantes, de Papeete et de l'hôpital de Foch. Les écoles de Saint-Antoine et de

Baudelocque à Paris et le CHRU de Lille sont les écoles les plus représentées avec respectivement 69, 57 et 52 formulaires retournés. A contrario, les écoles de Grenoble et de Lyon ne sont représentées que par un formulaire retourné chacune.

A noter que 3 étudiants n'ont pas spécifié leur école de formation.

3.3.1.2. Année de formation

Figure 5 : Année d'études

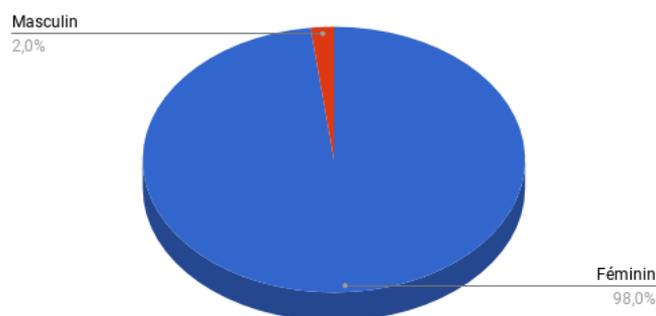


Source : Auteur

Avec 226 formulaires remplis, les étudiants de 4^{ème} année sont les plus nombreux à avoir répondu. Les étudiants de 3^{ème} année constituent 28,4% des réponses. Ceux de 5^{ème} année représentent 23,7% des formulaires, alors que les étudiants de 2^{ème} année avec 144 formulaires représentent 18,7%.

3.3.1.3. Le sexe

Figure 6 : Le sexe



Source : Auteur

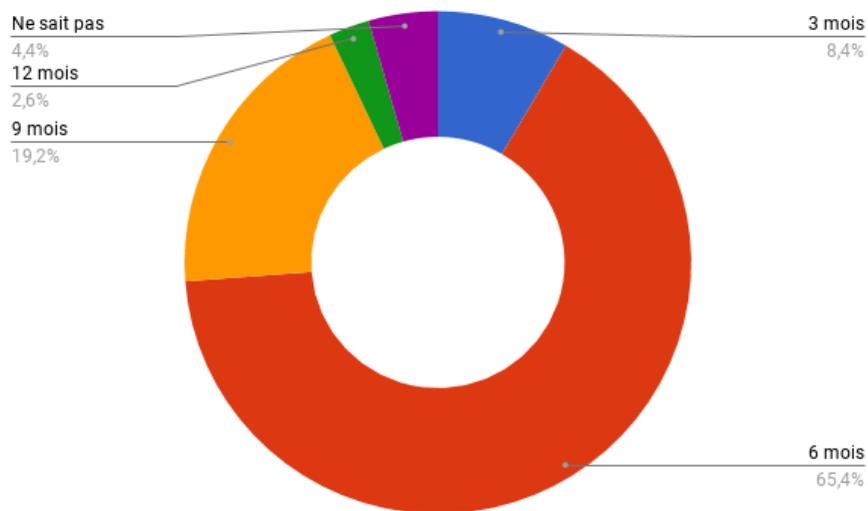
Malgré l'ouverture de la profession au sexe masculin, les femmes restent extrêmement majoritaires à 98%.

5 étudiants n'ont pas répondu à cette question.

3.3.2. Connaissances générales sur la sphère orale du nourrisson

3.3.2.1. Les premières dents

Figure 7 : L'âge moyen des premières dents



Source : Auteur

Un peu plus du 1/3 n'avaient pas la bonne réponse. 65,5% des étudiants ont répondu 6 mois, 19,2% d'entre eux ont coché 9 mois. 8,3% ont répondu 3 mois et 2,6% pensent qu'il s'agit de 12 mois. Enfin 4,4% d'entre eux ont avoué ne pas savoir.

1 personne n'a pas répondu à cette question.

3.3.2.2. Calmer l'éruption dentaire

Figure 8 : Les moyens pour calmer l'éruption des premières dents

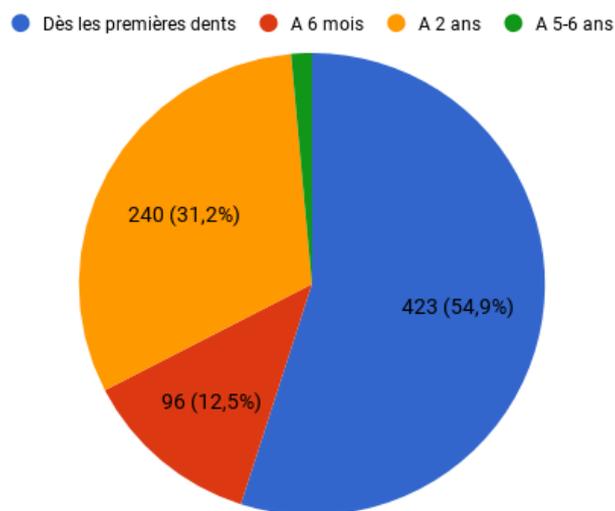


Source : Auteur

L'homéopathie a du succès, puisque presque les $\frac{3}{4}$ (74,5%) pensent que c'est une bonne solution pour calmer les douleurs liées aux éruptions dentaires. Plus de la moitié des étudiants pensent aussi à l'anneau de dentition (57,1%), au massage des gencives (54,6%) et aux antidouleurs médicamenteux de palier I (53,6%). 37,9% trouvent que le pain ou la biscotte à mâchouiller sont de bonnes solutions.

3.3.2.3. Le premier brossage

Figure 9 : Âge du premier brossage



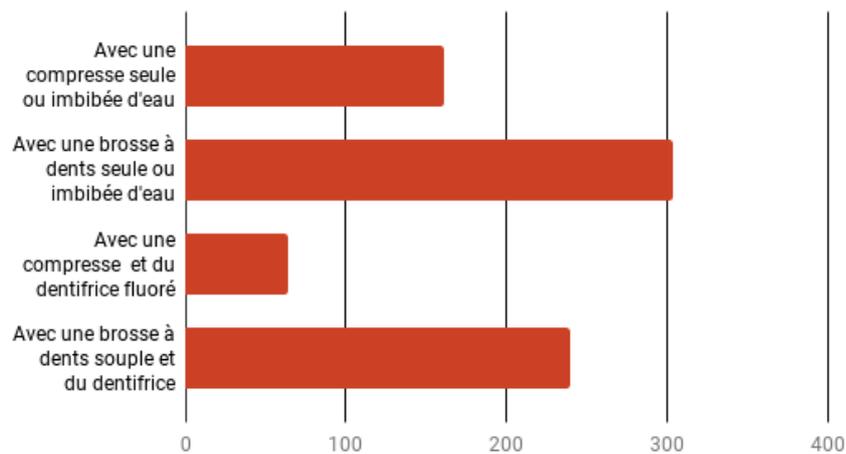
Source : Auteur

54,8% des étudiants considèrent qu'il faut brosser les dents dès leurs présences en bouche. 96 personnes préconisent le brossage à 6 mois, ce qui correspond également à la période de mise en place des premières dents. En revanche 31,3% pensent qu'il faut commencer à 2 ans et 11 personnes pensent qu'il faut commencer à 5 ans.

2 personnes n'ont pas répondu à la question.

3.3.2.4. Le premier brossage

Figure 10 : Comment réaliser le premier brossage ?



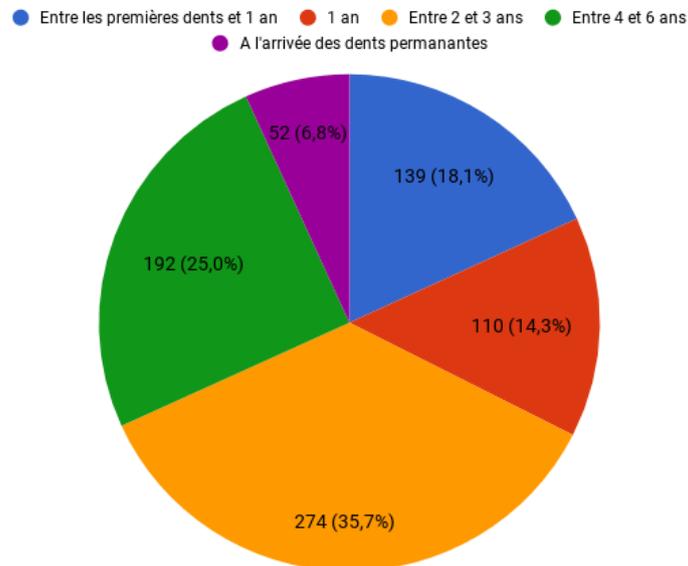
Source : Auteur

La majorité pense qu'il faut réaliser le premier brossage avec une brosse à dent, que cela soit seule ou imbibé d'eau (39,5%) ou avec du dentifrice (31,2%) alors que les autres pensent qu'il faut commencer avec une compresse seule ou imbibé d'eau (20,9%) ou avec du dentifrice (8,3%).

3 personnes n'ont pas répondu à la question.

3.3.2.5. Le premier rendez-vous chez le dentiste

Figure 11 : A quel âge est-il recommandé de ramener l'enfant pour la première fois chez le dentiste ?



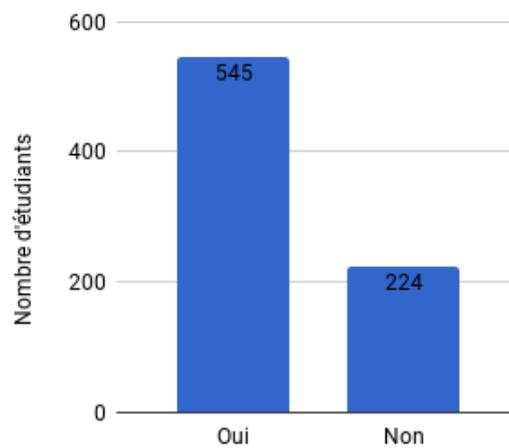
Source : Auteur

35,7% de la population étudiée pense qu'il est préférable de ramener l'enfant pour la première fois chez le dentiste lorsqu'il est âgé entre 2 et 3 ans. Pour un quart des étudiants, il faudrait plutôt emmener l'enfant chez le dentiste lorsqu'il est âgé entre 4 et 6 ans. 52 personnes (6,8%) considèrent que c'est seulement lors de l'arrivée des dents permanentes qu'il faut amener l'enfant chez le dentiste, tandis que 14,3% des étudiants estiment que le premier rendez-vous devrait se situer à 1 an et que 18,1% pensent que la bonne période est entre l'arrivée des premières dents du nourrisson et 1 an. 5 personnes n'ont pas répondu à la question.

3.3.3. Connaissances générales sur la carie

3.3.3.1. L'état bucco-dentaire de la mère

Figure 12 : L'état bucco-dentaire de la maman est-elle un facteur de risque au développement des caries de l'enfant ?



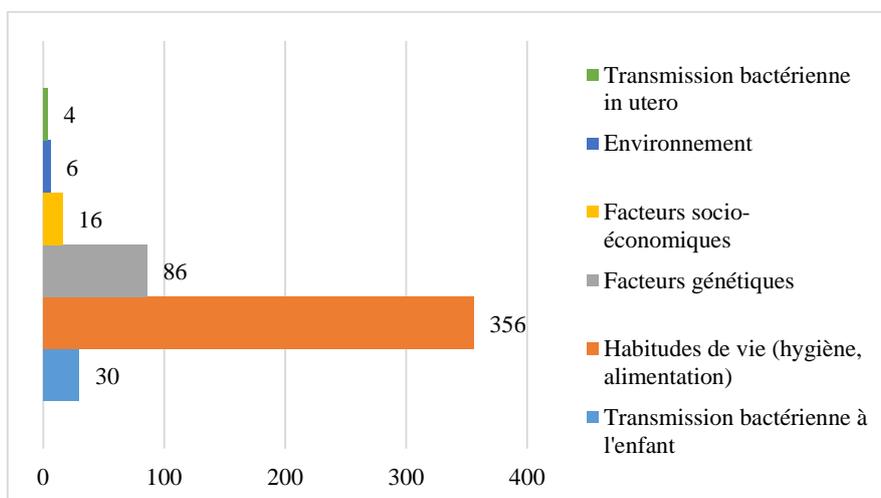
Source : Auteur

70,1% des étudiants pensent que l'état bucco-dentaire de la mère peut influencer sur l'apparition de caries chez l'enfant et pour 29,1% d'entre eux, cela n'a pas d'influence.

3 personnes n'ont pas répondu.

3.3.3.2. Comment l'état bucco-dentaire de la mère peut influencer celui de l'enfant

Figure 13 : Comment l'état bucco-dentaire influence celui de l'enfant ?



Source : Auteur

Sur les 546 personnes qui ont répondu « oui » à la question précédente, 356 pensent que ce sont les mauvaises habitudes d'hygiène et alimentaires de la mère qui va se retranscrire sur celui de l'enfant. La 2^{ème} réponse la plus donnée (86 personnes) est les facteurs génétiques. Vient ensuite la transmission bactérienne à l'enfant que cela soit par les baisers, la tétine ou la cuillère. 16 étudiants pensent aux facteurs socio-économiques. 6 personnes nous donnent la réponse de l'influence de l'environnement et 4 personnes pensent que les bactéries vont se transmettre à l'enfant pendant la grossesse.

3.3.3.3. Situation cariogène

Figure 14 : Quelle situation est cariogène (lorsque le bébé a déjà ses dents) ?



Source : Auteur

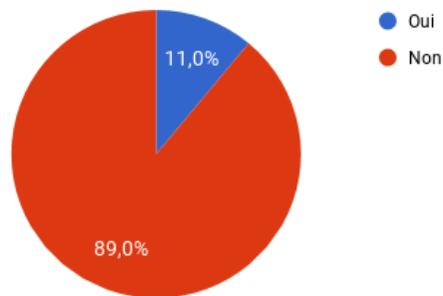
Si plus de 90% des étudiants ont conscience que dormir avec un biberon de lait sucré (93,8 %) ou de jus (95,6%) favorisent l'apparition des caries, 62,7 % d'entre eux pensent qu'il n'y a pas de risque avec un biberon de lait sans sucre et 87,2 % qu'il n'y en a également pas lorsque bébé dort au sein ou est allaité plusieurs fois dans la nuit.

Le questionnaire permettant de mettre plusieurs solutions, nous retrouvons 8,8 % (n=68) qui ont coché les 4 propositions à risque cariogène.

Enfin 2,7 % des étudiants ont répondu que s'endormir avec un biberon d'eau est une situation cariogène.

3.3.3.4. Carie précoce de l'enfant

Figure 15 : Êtes-vous familier avec les termes « caries précoces de l'enfant » ou « caries du biberon » ?



Source : Auteur

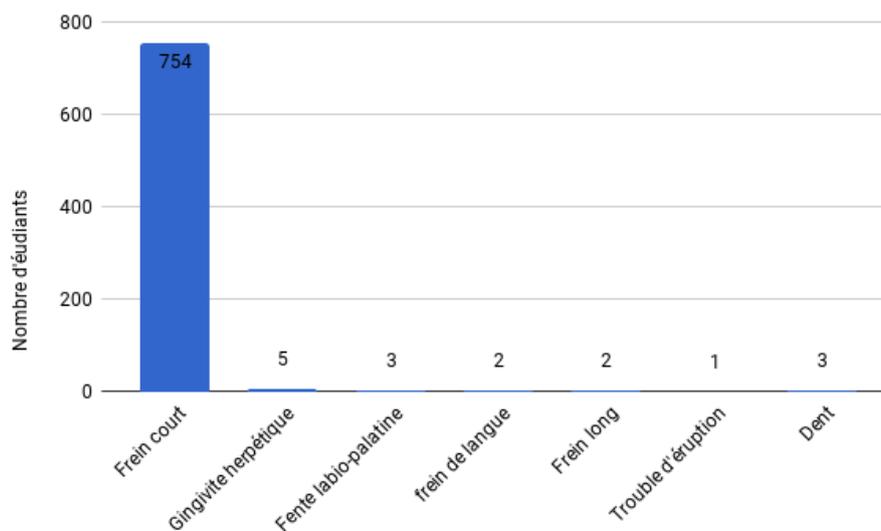
89% des étudiants n'ont jamais entendu les termes « caries précoces de l'enfant » ou « caries du biberon ».

2 personnes n'ont pas répondu.

3.3.4. Les pathologies buccales autour de la naissance

3.3.4.1. Le frein court

Figure 16 : Identification du frein court de la langue

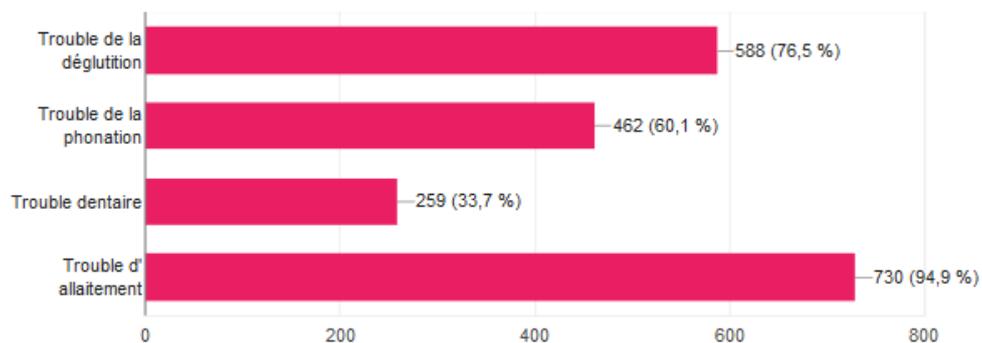


Source : Auteur

La majorité des étudiants (97,9%) ont identifié le frein court de la langue. On peut y ajouter les quelques personnes qui ont coché la case « autre » en identifiant le frein comme problème. 2 personnes n'ont pas répondu. Les 12 personnes restantes se répartissent entre la gingivite herpétique (5), la fente labio-palatine (3), les dents natales/néonatales (3) et les troubles d'éruption (1).

3.3.4.2. Conséquences d'un frein court

Figure 17 : Quelles conséquences de cette pathologie ?

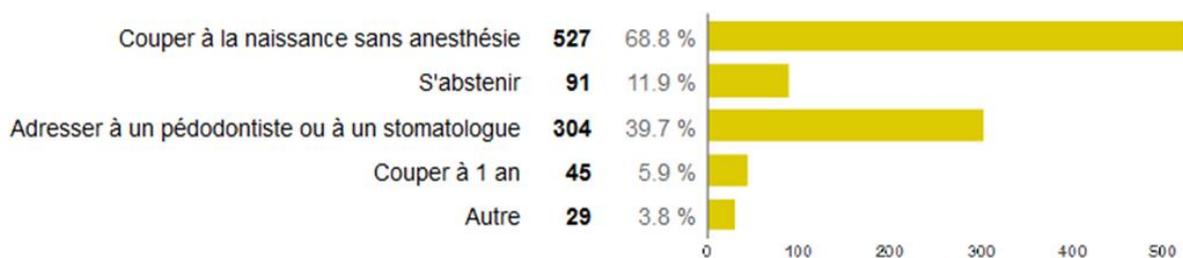


Source : Auteur

730 étudiants sages-femmes ont coché les troubles d'allaitement. 588 personnes ont pensé au trouble de la déglutition. 462, à celui de la phonation et seulement 1/3 aux troubles dentaires. 4 personnes n'ont pas répondu. 196 personnes seulement ont répondu les 4 troubles proposés.

3.3.4.3. Thérapeutique du frein court

Figure 18 : Quelle thérapeutique pour cette pathologie ?



Source : Auteur

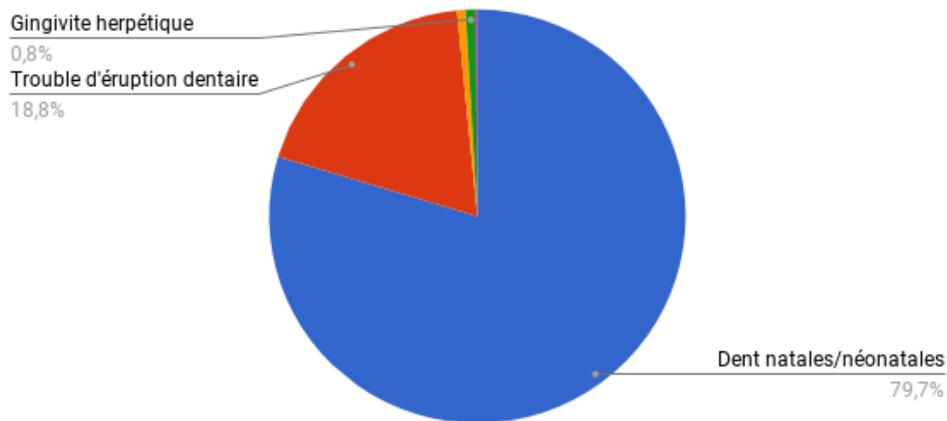
Pour ce QCM, 68,9% des étudiants ont choisi de couper le frein à la naissance sans anesthésie, 39,7% d'entre eux, vont penser à adresser à un pédodontiste ou à un stomatologue. 91 personnes s'abstiennent et 45, coupent à un an. Dans les 29 personnes qui ont répondu « autre », la plupart précise qu'ils auraient adressé au pédiatre ou qu'ils auraient opté pour couper mais avec anesthésie

ou qu'ils se seraient abstenus dans un premier temps et auraient réévalué pour voir si l'alimentation était possible ou pas. Si elle ne l'était pas, alors ils auraient coupé.

7 personnes n'ont pas répondu.

3.3.4.4. Les dents natales/néonatales

Figure 19 : Identification des dents natales/néonatales



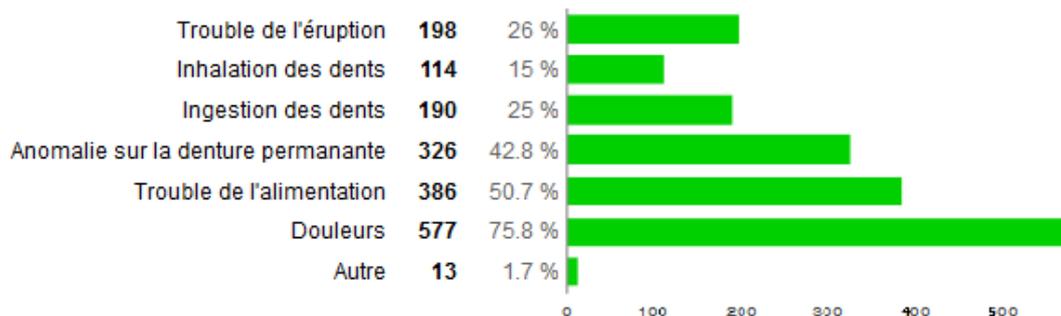
Source : Auteur

La majorité des étudiants (79,7%) ont bien identifié les « dents natales/néonatales », d'autres (18,8%) ont pensé à un « trouble d'éruption dentaire ». 6 personnes ont coché « gingivite herpétique, 6 personnes ne savaient pas dont une qui adresse à un professionnel de santé compétant.

5 personnes n'ont pas répondu.

3.3.4.5. Conséquences de cette pathologie

Figure 20 : Quelles conséquences pour cette pathologie ?



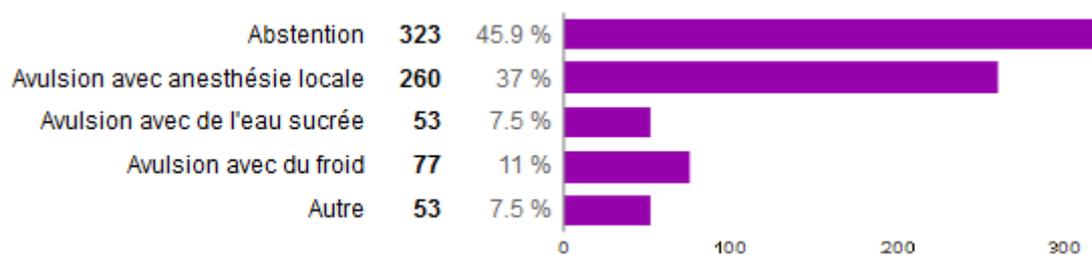
Source : Auteur

Les trois quarts des étudiants pensent d'abord à la douleur. 50% d'entre eux pensent aux problèmes rencontrés lors de l'alimentation. 42,8% anticipent les problèmes liés à la futur denture permanente. 26% des personnes interrogées ont coché « trouble d'éruption ». ¼ des étudiants pensent au risque d'ingestion des dents et seulement 15%, au risque d'inhalation.

12 personnes n'ont pas répondu, 11 ne savaient pas, et seulement 11 personnes ont coché les 6 conséquences proposées qui étaient les réponses attendues.

3.3.4.6. Conduite à tenir

Figure 21 : Thérapeutique pour cette pathologie



Source : Auteur

Beaucoup d'étudiants (323) ici s'abstiendraient malgré les risques cités à la question précédente. 260 personnes choisiraient d'extraire sous anesthésie locale. Respectivement 11% et 7,5% des étudiants choisiraient d'avulser avec du froid ou avec de l'eau sucrée. 45 personnes ne savent pas, 4 adresseraient à un spécialiste et 3 donneraient des antalgiques.

70 personnes n'ont pas répondu.

3.3.4.7. La fente labio-palatine

Ici 99,4% des étudiants ont bien identifié la fente labio-palatine. Seules 5 personnes ont répondu « autres ».

2 personnes n'ont pas répondu.

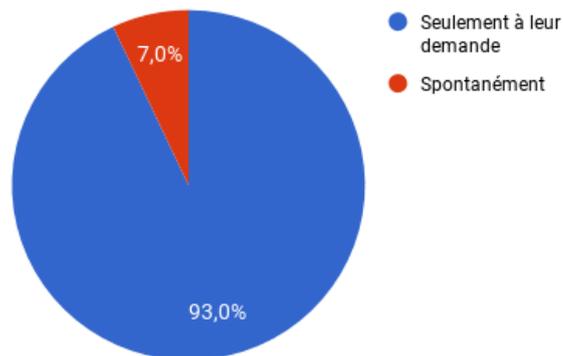
3.3.4.8. Thérapeutiques

Sur les 700 réponses, la quasi-totalité des étudiants proposent la chirurgie. 31 personnes précisent qu'il faut surveiller l'alimentation et utiliser des tétines adéquates ou des plaques au palais pour favoriser les tétées.

3.3.5. La prévention bucco-dentaire et la sage-femme

3.3.5.1. Délivrance des informations concernant la sphère orale du nourrisson

Figure 22 : Donnez-vous les informations que vous connaissez (hygiène buccale, poussée dentaire, alimentation, âge du premier rdv chez le dentiste...) spontanément aux mères ou seulement à leur demande ?

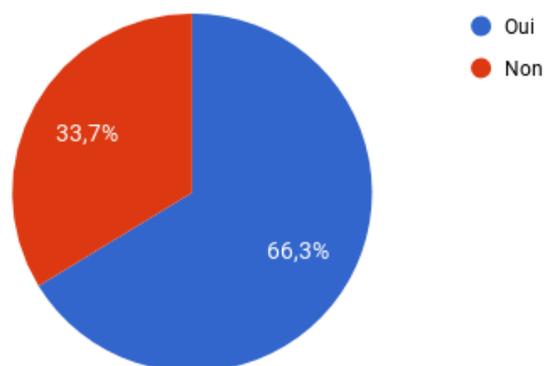


Source : Auteur

On voit que pour 93% des étudiants, les informations ne sont pas délivrées spontanément.

3.3.5.2. Le rôle d'une sage-femme ?

Figure 23 : Pensez-vous que c'est le rôle d'une sage-femme de donner toutes ces informations ?

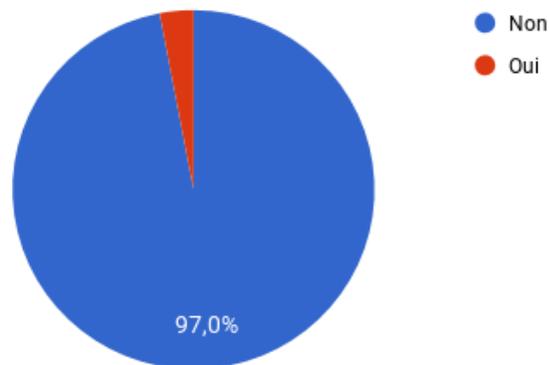


Source : Auteur

2/3 des étudiants pensent que c'est bien le rôle d'une sage-femme de donner ces informations à la maman. Ce qui signifie donc que 1/3 ne pensent pas que cela soit leur rôle.

3.3.5.3. Les étudiants sont-ils assez formés ?

Figure 24 : Pensez-vous être assez formés pour pouvoir donner ces informations ?

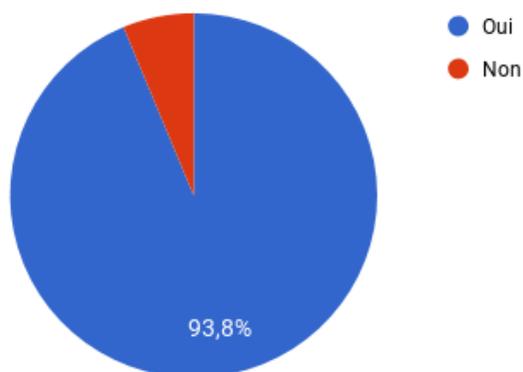


Source : Auteur

Les étudiants, à 97% ne pensent pas être assez formés pour pouvoir délivrer ces informations aux jeunes mamans.

3.3.5.4. Souhaitent-ils être mieux formés ?

Figure 25 : Voulez-vous être mieux formés sur la prévention bucco-dentaire du nourrisson ?



Source : Auteur

93,8% des étudiants souhaiteraient être mieux formés pour pouvoir délivrer ces informations.

3.4. Discussion

L'échantillon est homogène au niveau de l'année d'étude des étudiants et de la répartition géographique. En effet, sur les 28 écoles qui ont transmis le questionnaire, 18 ont entre 20 et 40 étudiants qui ont rempli le formulaire en ligne. Notre enquête a porté sur l'ensemble des écoles de sage-femme de France, cela permet d'avoir une représentativité à l'échelle nationale importante.

Nous avons interrogé des étudiants d'année d'étude différente. Ce mode de recrutement a certainement eu pour conséquence des disparités que nous n'avons pour le moment, pas évaluées. En effet, les années supérieures, compte tenu de l'expérience clinique, qu'ils ont pu avoir lors de leurs stages cliniques, peuvent avoir une approche plus globale de la femme enceinte et de la question bucco-dentaire. Il sera important dans la poursuite de ce travail de connaître l'influence des années d'étude sur la prévention bucco-dentaire bien que la plupart des étudiants (97%), nous ont répondu qu'ils n'avaient pas une formation adaptée à la prévention bucco-dentaire.

Les étudiants en école de sages-femmes ont bien conscience du rôle qu'ils peuvent apporter dans la prévention bucco-dentaire, car 2/3 d'entre eux considèrent que cela appartient à leur champ de compétences mais qu'ils ne sont pas assez formés. Ces résultats sont contraires à l'enquête réalisée auprès des sages-femmes en exercice. En effet, celles-ci n'étaient que 35% à donner des conseils bucco-dentaires pendant les consultations. En revanche, dans les 2 enquêtes, il y a un réel souhait de la part de ces professionnels de santé à être formés et de participer à la prévention bucco-dentaire. Il est donc important de concevoir des outils à destination de ces professions pour que la santé bucco-dentaire soit mise en avant lors des consultations de façon simple.

3.4.1. L'éruption de la première dent

Nous avons vu que la majorité des étudiants (n=65,4%) connaissent l'âge d'éruption de la première dent, mais en revanche, les réponses concernant les moyens de calmer l'éruption dentaire montrent une forte hétérogénéité des solutions envisagées.

Or, l'éruption dentaire fait partie des inquiétudes des parents⁶⁸ et la sage-femme doit pouvoir donner des conseils à des parents parfois désemparés.

⁶⁸ Stagnara et al., « Symptoms associated with teething and response to three treatments, including homeopathic medicine : a multicenter prospective observational study among 190 French pediatricians ».

En effet, de nombreux symptômes sont attribués à l'éruption dentaire, notamment fièvre, douleur, gencive irritée/inflammée, sommeil perturbé, hypersalivation, perte d'appétit, rougeurs et irritations sur les joues ou les fesses, diarrhée, infection de l'oreille⁶⁹.

Cependant, l'étude de Wake et al. en 2000, n'a pas permis d'établir un lien entre l'éruption dentaire du nourrisson et les symptômes rapportés.

Dans une étude prospective de 125 enfants réalisée par Macknin et al. en 2000⁷⁰, les auteurs ont trouvé une augmentation des mordillements, de l'hypersalivation, du frottement des gencives, de la succion, de l'irritabilité, des insomnies, du frottement des oreilles, de l'irritation des joues, de la perte d'appétit pour les aliments solides, et aussi une légère augmentation de la température en association avec l'éruption dentaire. Ces symptômes apparaissent plus fréquemment pendant les 4 jours avant l'éruption et les 3 jours après celle-ci (période d'éruption dentaire). Mais seul 1/3 des enfants présentent des symptômes en lien direct avec l'éruption dentaire.

Cela suggère que le comportement de l'enfant et les différents symptômes présents lors de la mise en place de la denture temporaire ont probablement d'autres causes. Les parents, confortés par certains professionnels de santé, utilisent l'éruption dentaire pour expliquer et se reconforter des changements comportementaux de l'enfant.

Les professionnels de santé sont en première ligne pour rassurer les parents et donner des conseils pour améliorer ces moments de la vie désagréables pour l'enfant et son entourage. Il est conseillé de rassurer les enfants. Il est préconisé également d'essuyer avec un linge propre le visage de l'enfant afin de prévenir les irritations causées par l'hypersalivation, de masser avec un doigt parfaitement lavé ou un linge propre et humide la gencive. Le froid présente un intérêt non négligeable pour soulager les enfants.

On peut lui donner un anneau de dentition ou un de ses jouets préalablement réfrigéré ou certains aliments froids (yaourt, compote).

En cas de fièvre et/ou de douleur, il est conseillé de donner du paracétamol ou de l'ibuprofène.

Quelques pratiques sont fortement déconseillées car elles ne présentent pas d'intérêt dans la prise en charge et peuvent surtout être dangereuses pour l'enfant. L'utilisation des gels anesthésiants est déconseillée devant les risques d'ingestion et de la perte du réflexe de déglutition. De plus, certaines études leurs révèlent des propriétés toxiques⁷¹. Il faut aussi éviter de percer ou de traiter la gencive avec de l'alcool ou de l'aspirine. L'utilisation des colliers d'ambre est également à proscrire afin d'éviter

⁶⁹ Wake, Hesketh, et Lucas, « Teething and tooth eruption in infants : a cohort study ».

⁷⁰ Macknin et al., « Symptoms associated with infant teething : a prospective study ».

⁷¹ Curtis, Dolan, et Seibert, « Are one or two dangerous ? : lidocaine and topical anesthetic exposures in children ».

les strangulations accidentelles. Enfin, donner des biscuits sucrés est également déconseillé pour éviter l'apparition de caries⁷².

L'homéopathie est une thérapeutique alternative souvent utilisée par les parents et les pédiatres français d'après l'étude de Stagnara et al. Cette thérapeutique amènerait des effets similaires aux gels anesthésiants topiques⁷³.

Des études supplémentaires sont nécessaires pour savoir si l'homéopathie peut effectivement réduire la douleur lors d'éruptions dentaires.

Le rôle des sages-femmes est d'expliquer et de rassurer les parents sur les facteurs d'éruption des dents et les moyens à leur disposition pour soulager les enfants.

Des connaissances simples peuvent être enseignées dans le cursus des sages-femmes afin de répondre aux questions des parents.

3.4.2. Le premier brossage et le fluor

Près d'un tiers des étudiants ne connaissent pas les conseils adéquats en matière de brossage de dents. Avant même les premières éruptions dentaires, il est recommandé de réaliser un massage quotidien de la gencive avec une compresse imbibé d'eau ou de sérum physiologique. A l'arrivée des premières dents, on continue le nettoyage de celles-ci avec une compresse ou une brosse à dent adaptée à la taille de la bouche de l'enfant accompagnée d'une trace de dentifrice fluoré à une concentration inférieure ou égale à 500 ppm.

A l'apparition des premières molaires, l'utilisation de la brosse à dent est préconisée pour un nettoyage plus efficace des sillons de la dent. Ces premiers brossages quotidiens sont réalisés par les parents avec une taille de tête de brosse à dent adaptée à la bouche de l'enfant jusqu'à l'âge de 3 ans.

Le fluor a démontré son efficacité contre la carie dentaire depuis plusieurs années. Le fluor ingéré lors de la phase de formation et de maturation pré-éruptive intervient dans les phases de minéralisation en formant une hydroxyapatite carbonatée et magnésinée où le fluor s'intègre à la maille cristalline. C'est ce qui confère à la dent immature, un effet protecteur anti-cariogène temporaire.

Cependant au-delà de la dose de 0,1 mg de fluor/kg/jour, une fluorose se développe de manière dose-dépendante. C'est pourquoi l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) limite la dose de fluor à ne pas dépasser à 0,05 mg/kg/jour tous apports confondus sans dépasser 1mg/jour.

⁷² Caisse nationale de l'assurance maladie, « Poussées dentaires : bons réflexes et cas où il faut consulter ».

⁷³ Stagnara et al., « Symptoms associated with teething and response to three treatments, including homeopathic medicine : a multicenter prospective observational study among 190 French pediatricians ».

En France, 85 % de la population française a accès à une distribution en eau contenant un taux de fluor inférieur à 0,3 mg/L. Seulement 3% des français ont accès à une eau dont la teneur en fluor est supérieure à 0,7 mg/L.

Concernant les eaux embouteillées, la quantité de fluor varie de 0,1 à 9 mg/L avec comme limitation réglementaire fixée à 5 mg/L². Pour les bouteilles d'eau où figure la mention « convient pour la préparation des aliments des nourrissons », que les nourrissons et les enfants peuvent consommer sans risquer l'apparition de fluorose, l'AFSSAPS a limité la teneur en fluor à 0,5 mg/L en l'absence de supplémentation fluorée systémique et à 0,3 mg/L en cas de supplémentation médicale. A contrario, si la teneur en fluor dépasse 1,5 mg/L, la mention « contient plus de 1,5 mg/L de fluor : ne convient pas aux nourrissons et aux enfants de moins de 7 ans pour une consommation régulière » doit être précisée.⁷⁴

Le fluor peut également être retrouvé dans le sel de table. Un enfant, à partir de 2 ans, consomme en moyenne 0,25 mg/L de fluor par le sel. Le fluor est peu présent dans les autres aliments à l'exception du poisson de mer ou le thé.

Il a été estimé que les enfants âgés entre 2 et 4 ans avalent 50% du dentifrice lors du brossage, ceux âgés entre 4 et 6 ans en avalent 30 % et encore 10 % après 6 ans.

L'effet cario-protecteur maximal du fluor est obtenu par des apports faibles et réguliers en période post-éruptive (essentiellement par voie topique) par rapport à un apport (systémique essentiellement) en période pré-éruptive. C'est pourquoi la prise systémique systématique du fluor (gouttes, comprimés) avant l'âge de 6 mois n'est plus recommandée. Elle dépendra du risque carieux de l'enfant. En revanche, le recours au dentifrice fluoré est conseillé à partir du 6^{ème} mois (en très faible quantité jusqu'à 3 ans) selon les recommandations suivantes.

⁷⁴ Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, « Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans ».

Figure 26 : Recommandation des prises de produits fluorés

	0-6 mois Nourrisson sans dent*	6 mois-3 ans Mise en place des dents tempo- raires - Autonomie/motricité de l'enfant en cours d'acquisition	3-6 ans Denture temporaire stable - Acquisition de l'autonomie/ motricité de l'enfant	Après 6 ans Mise en place des dents permanentes
Enfant à faible risque carieux	Topique : sans objet Systémique : Non fondé**	Evaluation annuelle du risque carieux individuel par un odontologiste		
		Topique : Brossage au moins une fois par jour avec un dentifrice fluoré ≤ 500 ppm réalisé par un adulte	Topique : Brossage au moins deux fois par jour avec un dentifrice fluoré à 500 ppm réalisé ou assisté par un adulte <i>NB : Si l'enfant sait recrachter et que le brossage est supervisé, un dentifrice fluoré à 1000 ppm peut être utilisé.</i>	Topique : Brossage trois fois par jour, après chaque repas, avec un dentifrice fluoré entre 1 000 et 1 500 ppm
Enfant à risque carieux élevé	Topique : sans objet Systémique : Non fondé**	Evaluation biannuelle du risque carieux individuel par un odontologiste		
		Thérapeutiques topiques fluorées complémentaires (verniss, gels...) prescrites et/ou appliquées par un chirurgien-dentiste		
		Topique : Brossage au moins une fois par jour avec un dentifrice fluoré ≤ 500 ppm réalisé par un adulte	Topique : Brossage au moins deux fois par jour avec un dentifrice fluoré à 500 ppm réalisé ou assisté par un adulte. <i>NB : Si l'enfant sait recrachter et que le brossage est supervisé, un dentifrice fluoré à 1000 ppm peut être utilisé.</i>	- Brossage trois fois par jour, après chaque repas, avec un dentifrice fluoré entre 1 000 et 1 500 ppm. Un dentifrice à plus forte teneur en fluor est possible à partir de 10 ans. - Possibilité d'utiliser un bain de bouche fluoré.
Systémique : Comprimés à faire fondre dans la bouche ou gouttes, répartis en 2 prises, à une posologie de 0,05 mg de fluor/jour par kg de poids corporel, sans dépasser 1 mg/jour tous apports systémiques fluorés confondus	Systémique : Comprimés à faire fondre dans la bouche à une posologie de 0,05 mg de fluor/jour par kg de poids corporel, sans dépasser 1 mg/jour tous apports systémiques fluorés confondus	- Comprimés : à faire fondre dans la bouche sans dépasser 1 mg/jour tous apports systémiques fluorés confondus		

*absence d'outils d'évaluation du risque individuel validé

**absence de données consensuelles (données contradictoires et manque d'études de niveau de preuve suffisant)

Source : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, « Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans », 2008

3.4.3. La maladie carieuse

Nous constatons que 89% des étudiants n'ont jamais entendu les termes de « caries précoces de l'enfant » ou « caries du biberon ».

Ces résultats sont en accord avec la thèse d'exercice du Dr Theillaud, où la majorité des puéricultrices et auxiliaires de puériculture connaissaient l'expression « syndrome du biberon ». En revanche, seules

31,8 % des sages-femmes ont admis la connaître. De même, moins de la moitié des sages-femmes pensaient pouvoir reconnaître une lésion carieuse⁷⁵.

Nous avons vu dans la partie 2, que l'état bucco-dentaire de la mère avait une influence sur le risque carieux de l'enfant. La sage-femme va donc avoir son rôle dans la consultation de la femme enceinte et conseiller la mère dans la réalisation des soins dentaires notamment en profitant du rendez-vous de la femme enceinte chez le dentiste pris en charge par l'assurance maladie, pour faire un bilan bucco-dentaire et réaliser les soins nécessaires.

Malheureusement les futures sages-femmes interrogées donnent principalement pour réponse les habitudes de santé comme lien possible entre risque carieux et influence de la mère. D'une part, nous pouvons nous interroger sur la formulation de cette question compte tenu des connaissances bucco-dentaire des étudiantes, en effet la transmission verticale est peut-être une notion complexe pour des étudiantes sages-femmes notamment en 2^{ème} année. D'autre part, les habitudes alimentaires ont une place prépondérante dans le risque carieux et c'est le rôle des parents d'apprendre à l'enfant, à prendre de bonnes habitudes.

Les conseils pour faire baisser la charge bactérienne de la mère afin de limiter la transmission de bactéries sont également transposables pour le père ou les frères et sœurs.

Pour éviter la transmission de bactéries cariogènes, il est déconseillé aux parents de lécher la tétine pour la nettoyer ou de goûter les aliments (pour tester la température ou le goût) avec la même cuillère que celle utilisée pour nourrir l'enfant.

Toutefois, parmi les étiologies possibles des lésions précoces du nourrisson, nous constatons que l'allaitement maternel prolongé après 6 mois, n'est pas connu comme un facteur de risque pour la plupart des étudiants. Il est primordial de les instruire à ce sujet, pour qu'ils puissent à leur tour prévenir les mamans de ce danger quant aux risques pour leur enfant de développer des caries précoces.

3.4.4. Les pathologies buccales

Les pathologies buccales ont été dans l'ensemble bien identifiées par les étudiants, en revanche les conséquences futures ne sont pas connues, car seuls 196 étudiants ont coché toutes les bonnes réponses pour les conséquences d'un frein court et 11 étudiants pour des dents natales/néonatales. Les questions étaient à choix multiples, ce qui peut induire un biais dans les réponses avec des étudiants qui ont coché une seule case.

⁷⁵ Theillaud, « La carie précoce de l'enfant : le point de vue des sages-femmes, des puéricultrices et des auxiliaires de puériculture de la région Aquitaine Poitou Charentes Limousin ».

Les thérapeutiques sont assez bien connues des étudiants, notamment pour le frein court de la langue, qui peut être coupé par une sage-femme au moment de la naissance (32% des sages-femmes dans le limousin réalise la frenectomie). Mais cet acte étant en dehors de leur champ de compétence, la plupart préfère que ce soit le pédiatre qui réalise l'intervention chirurgicale. Une évolution des compétences de la sage-femme serait nécessaire pour qu'elle puisse prendre en charge la frenectomie sans se soucier de problèmes médico-légaux. Cette compétence nécessiterait une modification des programmes de formation initiale afin d'intégrer le bucco-dentaire dans les connaissances de la sage-femme⁷⁶.

Les dents néonatales sont des pathologies bien moins fréquentes que le frein court de la langue. Une étude réalisée au CHU de Nantes en 2017 montre que les sages-femmes interrogées connaissent la pathologie et qu'à 97%, elles adressent la prise en charge vers le pédiatre⁷⁷.

Il est donc logique de retrouver peu de réponses adéquates pour la prise en charge de dents néonatales.

3.4.5. La formation

Enfin, nous avons souhaité nous interroger aux doléances des étudiants en matière bucco-dentaire. Nous avons laissé une partie « commentaires » afin de recueillir un avis plus personnel.

Les étudiants nous confirment bien qu'ils ne sont pas assez formés en ce qui concerne leurs connaissances sur la sphère orale du nourrisson ou encore sur la maladie carieuse. Et si seulement 2/3 des personnes interrogées pensent qu'il pourrait s'agir du rôle de la sage-femme de donner ces informations aux nouvelles mamans, 93% d'entre elles souhaiteraient être mieux formées à ce sujet. C'est d'ailleurs le souhait le plus énoncé dans les commentaires en fin de questionnaire.

Pour certains étudiants, la prise en charge bucco-dentaire du nourrisson est plutôt du ressort du pédiatre ou des puéricultrices. Pour eux, la principale problématique de la sage-femme en matière bucco-dentaire concerne la période de prise en charge. En effet, ils considèrent que leur intervention au moment de la grossesse et de la naissance est trop précoce pour que les informations soient retenues par les familles.

⁷⁶ Chalard, « La frénctomie : connaissances et pratiques des sages-femmes du Limousin ».

⁷⁷ Cernusco, « Dents natales et néonatales : analyse de la littérature et enquête auprès des professionnels de l'obstétrique ».

Conclusion

Les sages-femmes sont des professionnels de santé à part entière, qui ont pour compétence l'ensemble de la prise en charge de la mère et du nourrisson. A ce titre la santé bucco-dentaire s'intègre totalement dans leur champ de compétence.

Malheureusement, nous avons vu à travers notre étude que les sages-femmes ne bénéficient pas d'une formation bucco-dentaire pendant leur cursus afin de pouvoir envisager de donner des conseils aux futures familles.

Il apparaît donc indispensable de les former sur la prévention bucco-dentaire du nourrisson pour transmettre des informations aux jeunes mamans afin d'augmenter les mesures de prévention et de diminuer la maladie carieuse. L'action des sages-femmes doit se faire à différents moments. D'une part au moment de la grossesse par l'interrogatoire des futures mamans sur leur état bucco-dentaire et la communication des conseils d'hygiène orale simple. Puis, par la suite, au moment de la naissance, les sages-femmes pourraient réaliser le diagnostic et l'intervention précoce sur des pathologies buccales telles que les freins de langue courts ou les dents néo natales. Ces deux interventions simples, dans la plupart des situations, nécessiteraient une augmentation de leur champ de compétence.

Enfin, la formation initiale leur permettrait de pouvoir donner les conseils aux mamans concernant les premières dents du bébé (l'éruption dentaire, la maladie carieuse).

La prévention bucco-dentaire est du ressort de l'ensemble des professions médicales et paramédicales, mais malheureusement celle-ci fait souvent défaut dans la formation des professionnels de santé. L'amélioration de ces formations et des compétences qui peuvent en découler pourrait permettre de favoriser la communication entre les différents professionnels de santé et ainsi, améliorer le message de l'ensemble des chirurgiens-dentistes.

Bibliographie

Adams, S. H., S. E. Gregorich, S. S. Rising, M. Hutchison, et L. H. Chung. « Integrating a nurse-midwife-led oral health intervention into centering pregnancy prenatal care : results of a pilot study ». *Journal of midwifery & women's health* 62, n° 4 (2017): 463-69. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12613>.

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. « Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans ». Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, 2008.

http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf.

Alaluusua, S., et O. V. Renkonen. « Streptococcus mutans establishment and dental caries experience in children from 2 to 4 years old ». *Scandinavian journal of dental research* 91, n° 6 (1983): 453-57.

American academy of pediatric dentistry. « Perinatal and infant oral health care », 2016. http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_PerinatalOralHealthCare.pdf.

American academy on pediatric dentistry, et American academy of pediatrics. « Policy on early childhood caries (ECC) : classifications, consequences, and preventive strategies ». *Pediatric dentistry* 30, n° Suppl. 7 (2009 2008): 40-43.

Baggio, S., M. Abarca, P. Bodenmann, M. Gehri, et C. Madrid. « Early childhood caries in Switzerland : a marker of social inequalities ». *BMC oral health* 15 (2015): 82. <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0066-y>.

Banas, J. A., et M. M. Vickerman. « Glucan-binding proteins of the oral streptococci ». *Critical reviews in oral biology and medicine* 14, n° 2 (2003): 89-99.

Berkowitz, R. J. « Causes, treatment and prevention of early childhood caries : a microbiologic perspective ». *Journal - Canadian dental association* 69, n° 5 (2003): 304-7.

Bowen, W. H. « Response to Seow : biological mechanisms of early childhood caries ». *Community dentistry and oral epidemiology* 26, n° S1 (1998): 28-31. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1998.tb02091.x>.

Caisse nationale de l'assurance maladie. « Poussées dentaires : bons réflexes et cas où il faut consulter », 2018. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/poussees-dentaires/bons-reflexes-cas-faut-consulter>.

Calvet, L., et M. Moisy. « Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge ». *Etudes et résultats*, n° 847 (2013): 1-6.

Cernusco, G. « Dents natales et néonatales : analyse de la littérature et enquête auprès des professionnels de l'obstétrique ». Thèse d'exercice, Université de Nantes, 2017.
<http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=a741198d-7df6-46f9-8f8b-7c30a9cd61c6>.

Chalard, M. « La frénotomie : connaissances et pratiques des sages-femmes du Limousin ». S.C.D. de l'Université, 2013. <http://aurore.unilim.fr/memoires/nxfile/default/ed6a7d78-1b41-465d-88d2-f1bac22cdd83/blobholder:0/M-SM2013-005.pdf>.

Chaussain, C., N. Bouazza, B. Gasse, A. G. Laffont, S. Opsahl Vital, T. Davit-Béal, E. Moulis, et al. « Dental caries and enamel haplotype ». *Journal of dental research* 93, n° 4 (2014): 360-65.
<https://doi.org/10.1177/0022034514522060>.

Çolak, H., C. T. Dülgergil, M. Dalli, et M. M. Hamidi. « Early childhood caries update : a review of causes, diagnoses, and treatments ». *Journal of natural science, biology, and medicine* 4, n° 1 (2013): 29.
<https://doi.org/10.4103/0976-9668.107257>.

Congiu, G., G. Campus, S. Sale, G. Spano, M. G. Cagetti, et P. F. Lugliè. « Early childhood caries and associated determinants : a cross-sectional study on Italian preschool children ». *Journal of public health dentistry* 74, n° 2 (2014): 147. <https://doi.org/10.1111/jphd.12038>.

Conseil national de l'ordre des sages-femmes. « Compétences ». Conseil national de l'ordre des sages-femmes. Consulté le 4 février 2018. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/competences/>.

———. « Formation ». Conseil national de l'ordre des sages-femmes. Consulté le 29 janvier 2018. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/formation/>.

———. « Histoire de la profession ». Conseil national de l'ordre des sages-femmes. Consulté le 29 janvier 2018. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/histoire-de-la-profession-3/>.

———. « La démographie de la profession ». Conseil national de l'ordre des sages-femmes. Consulté le 29 janvier 2018. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/actualites/la-demographie-de-la-profession/>.

———. « Rapport d'activité 2016 ». Conseil national de l'Ordre des sages-femmes. Consulté le 29 janvier 2018. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/actualites/rapport-d-activite-2016/>.

Couly, G., B. Kverneland, B. Michel, Y. Gitton, et L. Benouaiche. « Fentes labiomaxillaires et vélopalatines : diagnostic anténatal, modalités alimentaires, chirurgie réparatrice et surveillance pédiatrique ». *EMC Pédiatrie - Maladies infectieuses*. 4-014-C-55. Paris : Elsevier Masson, 2009.
<http://www.em-premium.com.frodon.univ-paris5.fr/article/209306/resultatrecherche/1>.

Curtis, L. A., T. S. Dolan, et H. E. Seibert. « Are one or two dangerous ? : lidocaine and topical anesthetic exposures in children ». *The journal of emergency medicine* 37, n° 1 (2009): 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.11.005>.

Cury, J. A., M. A. B. Rebelo, A. A. D. B. Cury, M. T. V. C. Derbyshire, et C. P. M. Tabchoury. « Biochemical composition and cariogenicity of dental plaque formed in the presence of sucrose or glucose and fructose ». *Caries research* 34, n° 6 (2000): 491-97. <https://doi.org/10.1159/000016629>.

Dabawala, S., B. S. Suprabha, R. Shenoy, A. Rao, et N. Shah. « Parenting style and oral health practices in early childhood caries : a case-control study ». *International journal of paediatric dentistry* 27, n° 2 (2017): 135-44. <https://doi.org/10.1111/ipd.12235>.

Deichsel, M., G. Rojas, K. Lüdecke, et R. Heinrich-Weltzien. « Frühkindliche karies und assoziierte risikofaktoren bei kleinkindern im land Brandenburg ». *Bundesgesundheitsblatt, gesundheitsforschung, gesundheitsschutz* 55, n° 11-12 (2012): 1504-11. <https://doi.org/10.1007/s00103-012-1537-9>.

Droz, D., R. Guéguen, P. Bruncher, J.-L. Gerhard, et E. Roland. « Epidemiological study of oral dental health of 4-year-old children in french nursery schools ». *Archives de pediatrie* 13, n° 9 (2006): 1222-29. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2006.05.017>.

Feldens, C. A., E. R. J. Giugliani, Á. Vigo, et M. R. Vítolo. « Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil : a birth cohort study ». *Caries research* 44, n° 5 (2010): 445-52. <https://doi.org/10.1159/000319898>.

Ferreira, S. H., J. U. Béria, P. F. Kramer, E. G. Feldens, et C. A. Feldens. « Dental caries in 0- to 5-year-old Brazilian children : prevalence, severity, and associated factors ». *International journal of paediatric dentistry* 17, n° 4 (2007): 289-96. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2007.00831.x>.

Folliguet, M. « Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans ». Ministère de la santé, 2006. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_de_la_carie_dentaire_chez_les_enfants_avant_3_ans.pdf.

Foray, H., et F. d'Arbonne. « Alimentation et santé bucco-dentaire chez l'enfant ». *EMC Médecine buccale*. 54423. Paris: Elsevier Masson, 2014. <http://www.em-premium.com.frodon.univ-paris5.fr/article/1098286/>.

Freeman, R., et A. Stevens. « Nursing caries and buying time : an emerging theory of prolonged bottle feeding ». *Community dentistry and oral epidemiology* 36, n° 5 (2008): 425-33. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00425.x>.

George, A., H. G. Dahlen, A. Blinkhorn, S. Ajwani, Sameer Bhole, S. Ellis, A. Yeo, E. Elcombe, et M. Johnson. « Evaluation of a midwifery initiated oral health-dental service program to improve oral health and birth outcomes for pregnant women : a multi-centre randomised controlled trial ». *International journal of nursing studies* 82 (2018): 49-57.

<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.006>.

Gouédard, C., P. de Vries, C. Darbin-Luxcey, H. Foray, et F. d'Arbonne. « Dents natales et néonatales : connaissances actuelles et prise en charge ». *Archives de pédiatrie* 23, n° 9 (2016): 990-95.

<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2016.06.007>.

Gupta, P., N. Gupta, A. P. Pawar, S. S. Birajdar, A. S. Natt, et H. P. Singh. « Role of sugar and sugar substitutes in dental caries : a review ». *ISRN dentistry* 2013 (2013).

<https://doi.org/10.1155/2013/519421>.

Gustafsson, B. E., C. E. Quensel, L. S. Lanke, C. Lundqvist, H. Grahnen, B. E. Bonow, et B. Krasse. « The Vipeholm dental caries study : the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years ». *Acta odontologica scandinavica* 11, n° 3-4 (1954): 232-64.

Haute autorité de santé. « Stratégies de prévention de la carie dentaire : synthèse et recommandations ». Haute autorité de santé, 2010. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_synthese_carie_dentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf.

Houte, J. van. « Role of micro-organisms in caries etiology ». *Journal of dental research* 73, n° 3 (1994): 672-81.

Jiang, Y.-Y. « Prevalence of early childhood caries among 2- to 5-year-old preschoolers in kindergartens of weifang city, china : a cross-sectional study ». *Oral health & preventive dentistry* 15, n° 1 (2017): 89-97. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a37718>.

Keyes, P. H., et H. V. Jordan. « Factors influencing the initiation, transmission, and inhibition of dental caries ». In *Mechanisms of hard tissue destruction*, 261-83. Washington : American association for the advancement of sciences, 1963.

https://archive.org/stream/mechanismsofhard00sogn/mechanismsofhard00sogn_djvu.txt.

Klein, M. I., F. M. Flório, A. C. Pereira, J. F. Höfling, et R. B. Gonçalves. « Longitudinal study of transmission, diversity, and stability of streptococcus mutans and streptococcus sobrinus genotypes in brazilian nursery children ». *Journal of clinical microbiology* 42, n° 10 (2004): 4620-26. <https://doi.org/10.1128/JCM.42.10.4620-4626.2004>.

Kozai, K., R. Nakayama, U. Tedjosongko, S. Kuwahara, J. Suzuki, M. Okada, et N. Nagasaka. « Intrafamilial distribution of mutans streptococci in Japanese families and possibility of father-to-child transmission ». *Microbiology and immunology* 43, n° 2 (1999): 99-106.

Kramer, M. S., I. Vanilovich, L. Matush, N. Bogdanovich, X. Zhang, G. Shishko, M. Muller-Bolla, et R. W. Platt. « The effect of prolonged and exclusive breast-feeding on dental caries in early school-age children ». *Caries research* 41, n° 6 (2007): 484-88. <https://doi.org/10.1159/000108596>.

Li, Y., P. W. Caufield, A. P. Dasanayake, H. W. Wiener, et S. H. Vermund. « Mode of delivery and other maternal factors influence the acquisition of Streptococcus mutans in infants ». *Journal of dental research* 84, n° 9 (2005): 806-11. <https://doi.org/10.1177/154405910508400905>.

Llena-Puy, C. « The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis ». *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* 11, n° 5 (2006): E449-455.

Macknin, M. L., M. Piedmonte, J. Jacobs, et C. Skibinski. « Symptoms associated with infant teething : a prospective study ». *Pediatrics* 105, n° 4 Pt 1 (2000): 747-52.

Menon, I., R. Nagarajappa, G. Ramesh, et M. Tak. « Parental stress as a predictor of early childhood caries among preschool children in India ». *International journal of paediatric dentistry* 23, n° 3 (2013): 160-65. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2012.01238.x>.

Michigan department of community health. « Michigan critical health indicators », 2009. http://www.michigan.gov/documents/mdch/Critical_Health_Indicators_2007_198949_7.pdf.

Milgrom, P., C. A. Riedy, P. Weinstein, A. C. Tanner, L. Manibusan, et J. Bruss. « Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children ». *Community dentistry and oral epidemiology* 28, n° 4 (2000): 295-306. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2000.280408.x>.

Miquel, J., et S. Barbarot. « Dermatologie néonatale ». *EMC Dermatologie*. 75972. Paris : Elsevier Masson, 2017. <http://www.em-premium.com.frodon.univ-paris5.fr/article/1133011/resultatrecherche/1>.

Newbrun, E. *Cariology*. 3rd ed. Chicago : Quintessence Publishing Co. Inc., 1989.

Niji, R., K. Arita, Y. Abe, M. E. Lucas, M. Nishino, et M. Mitome. « Maternal age at birth and other risk factors in early childhood caries ». *Pediatric dentistry* 32, n° 7 (2010): 493-98.

Opal, S., S. Garg, J. Jain, et I. Walia. « Genetic factors affecting dental caries risk ». *Australian dental journal* 60, n° 1 (2015): 2-11. <https://doi.org/10.1111/adj.12262>.

Palmer, C. A., R. Kent, R. K. Jr, C. Y. Loo, C. V. Hughes, E. Stutius, N. Pradhan, et al. « Diet and caries-associated bacteria in severe early childhood caries ». *Journal of dental research* 89, n° 11 (2010): 1224. <https://doi.org/10.1177/0022034510376543>.

Plutzer, K., et M. J. N. C. Keirse. « Incidence and prevention of early childhood caries in one- and two-parent families ». *Child : care, health and development* 37, n° 1 (2011): 5-10.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01114.x>.

Šaćić, L., N. Marković, A. Arslanagić Muratbegović, A. Zukanović, et S. Kobašlija. « The prevalence and severity of early childhood caries in preschool children in the Federation of Bosnia and Herzegovina ». *Acta medica academica* 45, n° 1 (2016): 19-25. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.152>.

Slabsinskiene, E., S. Milciuviene, J. Narbutaite, I. Vasiliauskiene, V. Andruskeviciene, E. A. Bendoraitiene, et K. Saldūnaite. « Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania ». *Medicina* 46, n° 2 (2010): 135-41.

Stagnara, J., P. Besse, S. El Kebir, et M. F. Bordet. « Symptoms associated with teething and response to three treatments, including homeopathic medicine : a multicenter prospective observational study among 190 French pediatricians ». *Minerva pediatrica*, 2016.

Stevens, J., H. Iida, et G. Ingersoll. « Implementing an oral health program in a group prenatal practice ». *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing* 36, n° 6 (2007): 581-91.

<https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2007.00189.x>.

Tanner, A. C. R., P. M. Milgrom, R. Kent, S. A. Mokeem, R. C. Page, C. A. Riedy, P. Weinstein, et J. Bruss. « The microbiota of young children from tooth and tongue samples ». *Journal of dental research* 81, n° 1 (2002): 53-57.

Theillaud, M. « La carie précoce de l'enfant : le point de vue des sages-femmes, des puéricultrices et des auxiliaires de puériculture de la région Aquitaine Poitou Charentes Limousin ». Thèse d'exercice, Université de Bordeaux, 2016. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01285427>.

Union française pour la santé bucco-dentaire. « Chiffres clés par thématique ». Union française pour la santé bucco-dentaire. Consulté le 15 mai 2018. <http://www.ufsbd.fr/espace-public/espace-presse/chiffres-cles-par-thematique/>.

Veyssiere, A., J. D. Kun-Darbois, C. Paulus, A. Chatellier, A. Caillot, et H. Bénateau. « Diagnostic et prise en charge de l'ankyloglossie chez le jeune enfant ». *Revue de stomatologie, de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie orale* 116, n° 4 (2015): 215-20. <https://doi.org/10.1016/j.revsto.2015.06.003>.

Vivares-Builes, A. M., L. J. Rangel-Rincón, J. E. Botero, et A. A. Agudelo-Suárez. « Gaps in knowledge about the association between maternal periodontitis and adverse obstetric outcomes : an umbrella

review ». *The journal of evidence-based dental practice* 18, n° 1 (2018): 1-27.

<https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2017.07.006>.

Wake, M., K. Hesketh, et J. Lucas. « Teething and tooth eruption in infants : a cohort study ». *Pediatrics* 106, n° 6 (2000): 1374-79.

Wan, A. K., W. K. Seow, L. J. Walsh, P. Bird, D. L. Tudehope, et D. M. Purdie. « Association of *Streptococcus mutans* infection and oral developmental nodules in pre-dentate infants ». *Journal of dental research* 80, n° 10 (2001): 1945-48. <https://doi.org/10.1177/00220345010800101601>.

Table des figures

Figure 1 : Introduction conseillée des aliments chez le nourrisson	18
Figure 2 : Conséquence de la fréquence des prises alimentaires sur le pH de la plaque	20
Figure 3 : Prise de décision du choix thérapeutique	28
Figure 4 : Répartition des étudiants selon les écoles	33
Figure 5 : Année d'études	34
Figure 6 : Le sexe	34
Figure 7 : L'âge moyen des premières dents.....	35
Figure 8 : Les moyens pour calmer l'éruption des premières dents	36
Figure 9 : Âge du premier brossage.....	36
Figure 10 : Comment réaliser le premier brossage ?	37
Figure 11 : A quel âge est-il recommandé de ramener l'enfant pour la première fois chez le dentiste ?	38
Figure 12 : L'état bucco-dentaire de la maman est-elle un facteur de risque au développement des caries de l'enfant ?	39
Figure 13 : Comment l'état bucco-dentaire influence celui de l'enfant ?.....	39
Figure 14 : Quelle situation est cariogène (lorsque le bébé a déjà ses dents) ?	40
Figure 15 : Êtes-vous familier avec les termes « caries précoces de l'enfant » ou « caries du biberon » ?	41
Figure 16 : Identification du frein court de la langue.....	41
Figure 17 : Quelles conséquences de cette pathologie ?.....	42
Figure 18 : Quelle thérapeutique pour cette pathologie ?	42
Figure 19 : Identification des dents natales/néonatales.....	43
Figure 20 : Quelles conséquences pour cette pathologie ?	43
Figure 21 : Thérapeutique pour cette pathologie	44
Figure 22 : Donnez-vous les informations que vous connaissez (hygiène buccale, poussée dentaire, alimentation, âge du premier rdv chez le dentiste...) spontanément aux mères ou seulement à leur demande ?.....	45
Figure 23 : Pensez-vous que c'est le rôle d'une sage-femme de donner toutes ces informations ?	45
Figure 24 : Pensez-vous être assez formés pour pouvoir donner ces informations ?	46
Figure 25 : Voulez-vous être mieux formés sur la prévention bucco-dentaire du nourrisson ?.....	46
Figure 26 : Recommandation des prises de produits fluorés.....	51

Table des tableaux

Tableau 1 : Apport journalier de lait conseillé pour les bébés de 0 à 6 mois	15
--	----

Annexes

Évaluation des connaissances des étudiant(e)s sages-femmes dans la prévention bucco-dentaire du nourrisson

Malgré le progrès des programmes de prévention, la maladie carieuse est la pathologie chronique la plus fréquente chez l'enfant. Une mauvaise santé bucco-dentaire dès la petite enfance peut avoir des conséquences plus importantes au niveau dentaire durant l'âge adulte mais peut également marquer psychologiquement l'enfant et affecter sa santé générale ou sa qualité de vie. Malheureusement, les nourrissons ne font en général pas l'objet d'une consultation dentaire et le dentiste ne peut pas informer les parents sur les risques et les bonnes pratiques en matière de santé bucco-dentaire concernant leur enfant. Cependant, la sage-femme étant l'un des premiers professionnels de santé en contact avec les parents au moment de la naissance, peut aider à transmettre ces messages de prévention et à sensibiliser les familles sur la santé bucco-dentaire des enfants dès le séjour à la maternité.

*Obligatoire

Données générales

1) Dans quelle école êtes-vous ? *

2) En quelle année êtes-vous ? *

Une seule réponse possible.

- 2ème année
- 3ème année
- 4ème année
- 5ème année

3) Sexe

Une seule réponse possible.

- Féminin
- Masculin

Connaissances générales sur la sphère orale du nourrisson

4) Quand apparaissent les premières dents du bébé ?

Une seule réponse possible.

- 3 mois
- 6 mois

- 9 mois
- 12 mois
- Ne sait pas

5) Quels moyens connaissez-vous pour calmer la poussée dentaire ?
Plusieurs réponses possibles.

- Homéopathie
- Paracétamol/Ibuprofène pédiatrique
- Anneau de dentition
- Masser les gencives
- Pain, biscotte... à mâchouiller

6) Quand faut-il commencer le brossage des dents ?
Une seule réponse possible.

- A 6 mois
- A 2 ans
- A 5-6 ans
- Dès les premières dents

7) Comment réaliser les premiers brossages des dents ?
Une seule réponse possible.

- Avec une brosse à dents souple et du dentifrice fluoré
- Avec une brosse à dents seule ou imbibée d'eau
- Avec une compresse et du dentifrice fluoré
- Avec une compresse seule ou imbibée d'eau

8) A quel âge est-il recommandé de ramener l'enfant pour la première fois chez le dentiste ?

Une seule réponse possible.

- Entre les premières dents et 1 an
- 1 an
- Entre 2 et 3 ans
- Entre 4 et 6 ans
- A l'arrivée des dents permanentes

Connaissances générales sur la carie

9) L'état bucco-dentaire de la maman est-elle un facteur de risque au développement des caries de l'enfant ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

10) Si oui, comment ?

11) Quelle(s) situation(s) peut/peuvent favoriser l'apparition des caries (après l'éruption des dents) chez le bébé ?

Plusieurs réponses possibles.

- S'il s'endort avec un biberon de lait sucré
- S'il s'endort avec un biberon de lait sans sucre
- S'il s'endort avec un biberon de jus
- S'il s'endort avec un biberon d'eau
- S'il est allaité plusieurs fois par nuit/s'endort au sein

12) Êtes-vous familier avec les termes "caries du biberon" ou "caries précoces de l'enfant" ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Examen buccal du nourrisson

Lors de l'examen buccal, vous voyez ça :



13) Quelle est cette pathologie ?

Une seule réponse possible.

- Trouble d'éruption dentaire
- Frein court
- Dent natales/néonatales
- Fente labio-palatine
- Gingivite herpétique
- Autre :

14) Quelle(s) conséquence(s) peut-elle entraîner ?
Plusieurs réponses possibles.

- Trouble de la déglutition
- Trouble de la phonation
- Trouble dentaire
- Trouble d'allaitement

15) Quelle(s) thérapeutique(s) possible(s)
Plusieurs réponses possibles.

- Couper à la naissance sans anesthésie
- S'abstenir
- Adresser à un pédodontiste ou à un stomatologue
- Couper à 1 an
- Autre :

Lors de l'examen buccal vous voyez ça :



16) Comment s'appelle ce phénomène
Une seule réponse possible.

- Trouble d'éruption dentaire
- Frein court
- Dent natales/néonatales
- Fente labio-palatine

- Gingivite herpétique
- Autre :

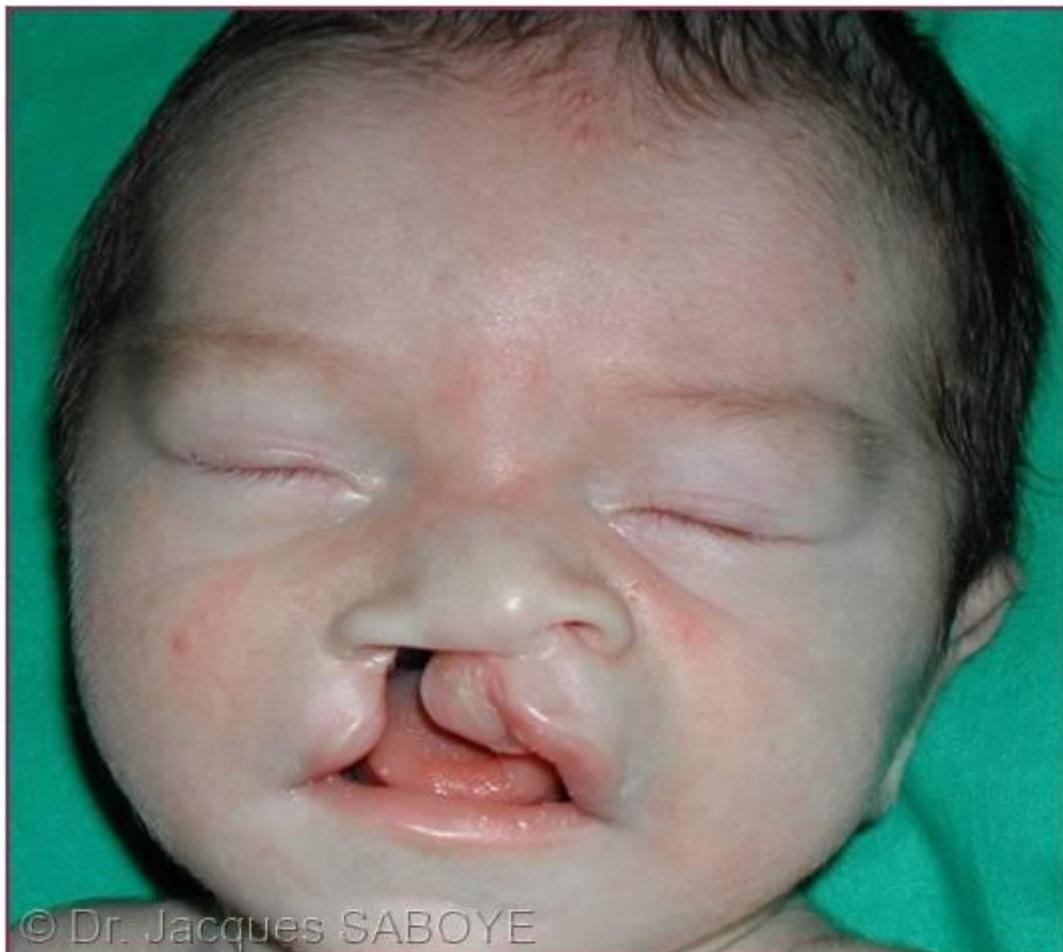
17) Quelle(s) conséquence(s) ce phénomène peut entraîner chez le nourrisson
Plusieurs réponses possibles.

- Trouble de l'éruption
- Inhalation des dents
- Ingestion des dents
- Anomalie sur la denture permanente
- Trouble de l'alimentation
- Douleurs
- Autre :

18) Quelle(s) thérapeutique(s) envisagée(s) ?
Plusieurs réponses possibles.

- Abstention
- Avulsion avec anesthésie locale
- Avulsion avec de l'eau sucrée
- Avulsion avec du froid
- Autre :

Lors de l'examen buccal vous voyez ça :



19) Quelle est cette pathologie ?

Une seule réponse possible.

- Trouble d'éruption dentaire
- Frein court
- Dent natales/néonatales
- Fente labio-palatine
- Gingivite herpétique
- Autre

20) Quelle(s) thérapeutique(s) possible(s)

Votre formation

21) Donnez-vous les informations que vous connaissez (hygiène buccale, poussée dentaire, alimentation, âge du premier rdv chez le dentiste..) spontanément aux mères ou seulement à leur demande ?

Une seule réponse possible.

- Spontanément
- Seulement à leur demande

22) Pensez-vous que c'est le rôle d'un(e) sage-femme de donner toutes ces informations ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

23) Pensez-vous être assez formés pour pouvoir donner ces informations ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

24) Voulez-vous être mieux formés sur la prévention bucco-dentaire du nourrisson ?

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

Commentaires/remarques

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de la Faculté de Chirurgie dentaire
de l'Université Paris Descartes

Docteur Romain JACQ

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président de l'Université Paris Descartes
Professeur Frédéric DARDEL
Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

Le rôle de la sage-femme en santé orale du nourrisson : réflexion à partir d'une étude réalisée sur les étudiants sages-femmes de France

Résumé :

Malgré le progrès des programmes de prévention, la maladie carieuse est la pathologie chronique la plus fréquente chez l'enfant. Une mauvaise santé bucco-dentaire dès la petite enfance peut avoir des conséquences plus importantes au niveau dentaire durant l'âge adulte mais peut également marquer psychologiquement l'enfant et affecter sa santé générale ou sa qualité de vie. Malgré les recommandations internationales de réaliser une première consultation entre 6 mois et 1 an, les nourrissons ne font en général pas l'objet d'une consultation dentaire dans la première année. Seule la femme enceinte bénéficie d'un bilan dentaire par le chirurgien-dentiste au cours de la grossesse, ce qui n'est pas suffisant en matière de prévention bucco-dentaire en vue de la fréquence de la pathologie carieuse chez les plus petits. La sage-femme est l'un des premiers professionnels de santé en contact avec les parents au moment de la naissance et est considéré comme la personne référente pour la jeune maman. Elle peut aider à transmettre ces messages de prévention et à sensibiliser les familles sur la santé bucco-dentaire des enfants dans la première année de vie. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les connaissances des étudiants français sages-femmes en matière de santé bucco-dentaire du nourrisson. Un questionnaire a été envoyé par e-mail aux étudiants sages-femmes des différentes écoles de sages-femmes de France. Les éléments de réponses pourraient être utiles à l'élaboration d'une stratégie de prévention bucco-dentaire chez les nourrissons.

Discipline :

Santé publique et prévention

Mots clés fMesh et Rameau :

Odontologie préventive -- Dissertations universitaires ; Santé bucco-dentaire -- Dissertations universitaires ; Sages-femmes -- Formation -- Thèses et écrits académiques ; Carie de la petite enfance -- Prévention -- Thèses et écrits académiques

Université Paris Descartes
Faculté de Chirurgie dentaire
1, rue Maurice Arnoux
92120 Montrouge