

UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2020

N°56

THESE

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire
le jeudi 19 novembre 2020

par

BOESCH Géraldine

Née le 05/09/1995 à THANN

OUTILS DE COMMUNICATION SUR LA SANTE BUCCO-DENTAIRE
DES FEMMES ENCEINTES ET DES NOURRISSONS

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Docteur JUNG Sophie

Docteur OFFNER Damien

Docteur JOLIVET Guilhem

Membre invité : Madame GRELARD Lucile

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE DE STRASBOURG

Doyen : Professeur Corinne TADDEI-GROSS

Doyens honoraires : Professeur Robert FRANK

Professeur Maurice LEIZE

Professeur Youssef HAIKEL

Professeurs émérites : Professeur Henri TENENBAUM

Responsable des Services Administratifs : Mme Françoise DITZ-MOUGEL

Professeurs des Universités

Vincent BALL	Ingénierie Chimique, Energétique - Génie des Procédés
Agnès BLOCH-ZUPAN	Sciences Biologiques
François CLAUSS	Odontologie Pédiatrique
Jean-Louis DAVIDEAU	Parodontologie
Youssef HAÏKEL	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Olivier HUCK	Parodontologie
Marie-Cécile MANIERE	Odontologie Pédiatrique
Florent MEYER	Sciences Biologiques
Maryline MINOUX	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Anne-Marie MUSSET	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
Corinne TADDEI-GROSS	Prothèses
Béatrice WALTER	Prothèses
Matthieu SCHMITTBUHL	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie

Délégation (Juin 2024)

Maîtres de Conférences

Youri ARNTZ	Biophysique moléculaire
Sophie BAHİ-GROSS	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
Yves BOLENDER	Orthopédie Dento-Faciale
Fabien BORNERT	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
Abdessahmad BOUKARI	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
Claire EHLINGER	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Olivier ETIENNE	Prothèses
Florence FIORETTI	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Catherine-Isabelle GROS	Sciences Anatomiques et Physiologiques - Biophysique - Radiologie
Sophie JUNG	Sciences Biologiques
Nadia LADHARI	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique

Disponibilité (Nov. 2020)

Davide MANCINO	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Damien OFFNER	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
Catherine PETIT	Parodontologie
François REITZER	Odontologie Conservatrice - Endodontie
Martine SOELL	Parodontologie
Marion STRUB	Odontologie Pédiatrique
Xavier VAN BELLINGHEN	Prothèses
Delphine WAGNER	Orthopédie Dento-Faciale

Délégation (Août 2021)

Etienne WALTMANN	Prothèses
------------------	-----------

Equipes de Recherche

Nadia JESSEL	INSERM / Directeur de Recherche/Directrice d'UMR
Philippe LAVALLE	INSERM / Directeur de Recherche
Pierre SCHAAF	UdS / Professeur des Universités / Directeur d'UMR
Bernard SENGER	INSERM / Directeur de Recherche

REMERCIEMENTS

Madame le Professeur Marie-Cécile MANIERE,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur de présider ma thèse. Votre investissement à la faculté de chirurgie dentaire et au service d'odontologie pédiatrique est bénéfique à tous les étudiants, nous avons tous eu la chance d'en profiter.



Madame le Docteur Sophie JUNG,

Je vous remercie profondément d'avoir accepté de diriger ma thèse. Vous m'avez aiguillée et accompagnée tout au long de ce travail avec patience, bienveillance et assiduité. Permettez-moi de vous exprimer ma plus sincère gratitude et l'expression de mon profond respect.



Monsieur le Docteur Damien OFFNER,

Je suis reconnaissante que vous ayez accepté de faire partie de ce jury. Je vous remercie pour votre enseignement et votre encadrement en pratique clinique lors des vacances de CASU. Votre sympathie m'a permis de vivre un apprentissage chaleureux.



Monsieur le Docteur Guilhem JOLIVET,

Vous me faites l'honneur d'avoir, immédiatement et sans réserve, accepté de siéger dans ce jury. Merci pour l'intérêt que vous portez à mon travail.



Madame Lucile GRELARD,

Je vous remercie tout particulièrement d'avoir accepté de constituer mon jury de thèse, en tant que sage-femme mais aussi en tant que jeune maman.

A Docteur Nicolas KESSLER,

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté que je réalise mon stage d'initiation à la vie professionnelle dans votre cabinet. Merci de m'avoir appris ou d'avoir complété mon savoir sur bien des aspects du métier de chirurgien-dentiste. Je vous remercie pour votre patience, votre sympathie et votre partage de connaissances.



A Suzanne, Annick et Corinne,

Merci de m'avoir entouré durant ce stage d'initiation à la vie professionnelle. Grâce à vous j'ai découvert les multiples tâches que réalisent l'assistante dentaire et qui permettent le bon fonctionnement d'un cabinet dentaire. Je vous remercie pour votre gentillesse et votre écoute.



A Docteur Mélanie LOPES,

Je te remercie de m'avoir accompagné et guidé avec patience et gentillesse dans mes débuts dans la vie professionnelle. Et je te suis reconnaissante pour m'avoir soutenu et encouragé dans l'écriture de cette thèse jusqu'à son aboutissement.



A Alyssia,

Merci d'avoir accepté de m'aider dans ce projet. Je te suis extrêmement reconnaissante pour toutes les heures que tu as passé dessus (sans les compter). Je te remercie profondément pour ton investissement, ton professionnalisme et ta patience, malgré la quantité de travail et les modifications sans fin (ou presque).
Merci !



A mes Parents,

Merci de m'avoir tout donné pour arriver jusque-là. Vous m'avez toujours soutenue et encouragée dans mes études et vous m'avez donné les moyens d'y parvenir, je vous en remercie. Je suis fière d'être votre fille, de l'éducation et des valeurs que vous m'avez transmise.



A ma sœur Virginie,

Merci d'être ma grande sœur, de m'avoir guidée et d'avoir et d'être toujours présente. C'est grâce à toi (et à Lucien et César) que j'ai eu l'idée de ce sujet et je t'en suis reconnaissante. J'ai été ravie durant toutes mes études de pouvoir venir m'aérer l'esprit chez toi et d'avoir toujours trouvé un accueil chaleureux.



A ma sœur Noémie,

Merci d'être une sœur si dynamique, serviable et toujours à l'écoute. Grâce à toi, j'ai pu bien souvent me divertir et me changer les idées pendant mes longues études et ce n'était que du bonheur. Je te remercie pour tes conseils et pour ta patience pour m'aider dans la mise en page de cette thèse. Tu auras été la première future maman à profiter de ces fiches d'information et j'en suis fière.



A mes beaux-frères, Anthony et Gautier,

Merci Anthony de m'avoir accompagnée et soutenue depuis de longues années dans mes études. Merci Gautier d'avoir apporté ton savoir-faire pour manipuler la langue française pour la correction de ces fiches. Merci pour les foyers « secondaires » que vous m'avez toujours apportée avec mes sœurs.



A mes neveux, Lucien et César,

Leur insouciance d'enfants m'ont permis plus d'une fois de retrouver le sourire et d'oublier un instant le stress lié aux études.



A toute ma famille,

Merci à tous mes oncles et tantes, mais aussi à mes cousines, qui n'ont pas manqué de m'envoyer de nombreux messages durant ces années d'études pour m'encourager, me témoigner leur soutien ou pour me féliciter. Vos messages m'ont toujours fait chaud au cœur et je vous en remercie.



A Claire,

Notre amitié, naissante durant mes études en dentaire, n'a fait que s'amplifier au fil des années. Je te remercie d'avoir toujours su trouver les mots pour me soutenir, m'encourager ou me remonter le moral, que ce soit dans les études ou dans la vie privée. Merci aussi d'avoir égayé un grand nombre de fois mes trajets hebdomadaires à Strasbourg.



A Pauline,

Malgré l'éloignement après le lycée, tu as toujours été présente pour moi et je t'en suis reconnaissante. Je te remercie pour ta compréhension et ton amitié sincère durant ces longues années.



Aux Pingouins,

Mes plus fidèles amis en chirurgie-dentaire, vous avez été d'une grande aide et d'un grand soutien durant ces cinq années, que ce soit en clinique, en TP, en cours magistraux ou durant les révisions. Je vous remercie de m'avoir donné la motivation pour aller en cours chaque jour puisque j'avais surtout grand plaisir à vous y retrouver. Merci à chacun de vous, vous êtes tous différents avec des caractères variés mais c'est ce qui fait la force de notre belle bande d'amis. Et merci aussi pour toutes ces soirées qui auront marqué et animé ma vie d'étudiante strasbourgeoise.



UNIVERSITE DE STRASBOURG
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2020

N°56

THESE

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire
le jeudi 19 novembre 2020

par

BOESCH Géraldine

Née le 05/09/1995 à THANN

OUTILS DE COMMUNICATION SUR LA SANTE BUCCO-DENTAIRE
DES FEMMES ENCEINTES ET DES NOURRISSONS

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Docteur JUNG Sophie

Docteur OFFNER Damien

Docteur JOLIVET Guilhem

Membre invité : Madame GRELARD Lucile

TABLE DES MATIERES

TABLE DES FIGURES	5
INTRODUCTION	7
CHAPITRE 1 : ETAT BUCCO-DENTAIRE DE LA FEMME ENCEINTE.....	10
I. Incidence de la grossesse sur la sphère buccale.....	12
I.1. Atteintes parodontales	12
I.1.A. Gingivites	12
I.1.A.a. Définition et étiologies	12
I.1.A.b. Epidémiologie.....	13
I.1.A.c. Diagnostic.....	13
I.1.A.d. Physiopathologie	14
I.1.A.e. Prise en charge	16
I.1.B. Parodontites	16
I.1.B.a. Définition et étiologie	16
I.1.B.b. Epidémiologie et diagnostic.....	17
I.1.B.c. Physiopathologie	19
I.1.B.d. Prise en charge	19
I.1.C. Epulis gravidiques	21
I.1.C.a. Définition et étiologies	21
I.1.C.b. Épidémiologie.....	21
I.1.C.c. Diagnostic.....	22
I.1.C.d. Physiopathologie	23
I.1.C.e. Prise en charge	23
I.2. Atteintes dentaires	24
I.2.A. Erosions	24
I.2.A.a. Définition et étiologie	24
I.2.A.b. Diagnostic.....	24
I.2.A.c. Physiopathologie	25
I.2.A.d. Prise en charge	26
I.2.B. Caries.....	27
I.2.B.a. Définition et étiologies	27
I.2.B.b. Epidémiologie.....	27
I.2.B.c. Physiopathologie	27
I.2.B.d. Prise en charge	28
I.3. Conclusion	28

II.	Importance d'un suivi dentaire durant la grossesse	29
II.1.	Rôle central de la mère au sein de la famille	29
II.2.	Transmission verticale	30
II.3.	Pathologies buccales et complications obstétricales	32
II.3.A.	Epidémiologie.....	33
II.3.B.	Physiopathologie.....	36
II.3.B.a.	Voie directe	37
II.3.B.b.	Voie indirecte.....	37
III.	Conclusion.....	38

CHAPITRE 2 : ETAT BUCCO-DENTAIRE DU NOURRISON39

I.	Éruption dentaire.....	40
I.1.	Physiologie	40
I.1.A.	Symptômes/Manifestations	41
I.1.A.a.	Manifestations générales.....	41
I.1.A.b.	Manifestations loco-régionales	42
I.1.A.c.	Synthèse des manifestations.....	44
I.1.B.	Physiopathologie.....	45
I.1.C.	Traitements	46
I.1.C.a.	Traitements pharmacologiques	46
I.1.C.b.	Traitements non-pharmacologiques et « alternatifs ».....	49
I.1.C.c.	A éviter, non-recommandés	51
I.2.	Troubles de l'éruption	54
I.2.A.	Kyste d'éruption	54
I.2.A.a.	Définition et aspects cliniques	54
I.2.A.b.	Étiologie.....	55
I.2.A.c.	Diagnostics différentiels.....	55
I.2.A.d.	Traitement	56

I.2.B.	Troubles temporels	56
I.2.B.a.	Chronologie et séquences d'éruption physiologiques	56
I.2.B.b.	Éruptions précoces : dents natales et néonatales	59
I.2.B.c.	Éruptions retardées : défaut primaire d'éruption et retard pathologique.....	61
II.	Prophylaxie bucco-dentaire.....	63
II.1.	Hygiène bucco-dentaire et apport en fluor	63
II.1.A.	Hygiène bucco-dentaire	63
II.1.B.	Fluor.....	64
II.1.C.	Recommandations	65
II.2.	Alimentation et habitudes alimentaires	67
II.3.	Prise de médicaments	69
II.4.	Visite chez le chirurgien-dentiste	69
II.5.	Absence de prophylaxie bucco-dentaire : les caries précoces de l'enfance	71
II.5.A.	Définitions	71
II.5.B.	Prévalence	72
II.5.C.	Etiologies.....	72
II.5.D.	Aspects cliniques	73
II.5.E.	Prise en charge	74
II.6.	Conclusion.....	75
 CHAPITRE 3 : CREATION DE FICHES INFORMATIVES DESTINEES AUX FEMMES ENCEINTES ET AUX JEUNES PARENTS		77
 CONCLUSION		85
 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		89

TABLE DES FIGURES

<i>Figure 1</i> : Schéma représentant les différents changements liés à la grossesse sur l'organisme de la femme enceinte.	11
<i>Figure 2</i> : Organigramme situant la gingivite liée à la grossesse dans la nouvelle classification parodontale publiée en 2018 dans le Journal of Periodontology et le Journal of Clinical Periodontology.	13
<i>Figure 3</i> : Photo d'une gingivite illustrant les signes cardinaux et l'étiologie initial, la plaque dentaire.	14
<i>Figure 4</i> : Tableau présentant les moyennes de différentes mesures parodontales réalisées en début et en cours de grossesse puis après l'accouchement ; issues de l'étude de Gonzalez-Jaranay et coll.	20
<i>Figure 5</i> : Organigramme situant les épulis gravidiques dans la nouvelle classification parodontale publiée en 2018	21
<i>Figure 6a et 6b</i> : Photos représentant des épulis gravidiques chez 2 patientes : dans le secteur antérieur maxillaire droit (figure 6a) et dans la région antérieure mandibulaire droite au niveau de la gencive vestibulaire en regard de 43 (figure 6b)	22
<i>Figure 7</i> : Aspect de faces palatines des incisives et canines maxillaires caractérisées	25
<i>Figure 8</i> : Tableau synthétisant les résultats de la méta-analyse de 2013 de Ide et Papapanou analysant les associations entre maladie parodontale et faible poids de naissance ou naissance prématurée ou prééclampsie en fonction du type d'études. En rouge, les résultats ne présentant pas d'association ; en vert les résultats prouvant une association.	35
<i>Figure 9</i> : Mécanismes potentiels liant la parodontite aux inflammations et aux maladies systémiques, en particulier aux issues défavorables de la grossesse dans notre cas	36

<i>Figure 10</i> : Diagramme représentant la prévalence de chaque signe ou symptôme survenue.....	44
<i>Figure 11</i> : Tableau présentant les principaux gels de dentition disponibles sur le marché français avec leur composition, indications, posologie et contre-indications.....	48
<i>Figure 12</i> : Photo d'un kyste d'éruption dans la région antérieure maxillaire en regard de la première molaire temporaire maxillaire droite.....	55
<i>Figure 13</i> : Ages moyens en mois et séquence d'éruption des dents temporaires avec en bleu les dents maxillaires, en rouge les dents mandibulaires et CI : incisive centrale, LI incisive latérale,	57
<i>Figure 14</i> : Tableau comparant l'âge moyen d'éruption de la première dent temporaire de différentes études	57
<i>Figure 15</i> : Tableau comparant l'âge moyen d'éruption des dents temporaires de l'étude de Woodroffe et coll. avec des études australiennes plus anciennes.	58
<i>Figure 16</i> : Tableau présentant les causes probables de retard d'éruption des dents temporaires.....	62
<i>Figure 17</i> : Petite brosse à dent qui se met sur le doigt de la marque Machouyou. .	64
<i>Figure 18</i> : Photos illustrant les différents stades de fluorose selon la classification de Dean.....	65
<i>Figure 19</i> : Graphique présentant le nombre d'actes remboursées.....	70
<i>Figure 20</i> : Graphique présentant le nombre moyen d'actes consommés par personne.....	71
<i>Figure 21</i> : Schéma représentant les principaux facteurs étiologiques mis en cause dans la carie précoce de l'enfance.	73
<i>Figure 22</i> : Cavité buccale d'un enfant de 3 ans et 10 mois atteint de caries précoces de l'enfance, le diagnostic avait été posé à l'âge de 3 ans. La plaque dentaire et de nombreuses caries sont visibles.	74

INTRODUCTION

Le lien entre santé bucco-dentaire et santé générale est aujourd'hui largement établi. Une bonne santé bucco-dentaire est donc cruciale pour le maintien d'un bon état de santé général.

En 2019, l'indicateur conjoncturel de fécondité était de 1,87 enfants par femme (1). Une grande majorité de femmes sera donc enceinte au moins une fois. La grossesse ayant un impact sur l'état physiologique et la santé de la femme, elle a également des conséquences sur la santé bucco-dentaire. Il est donc nécessaire pour les femmes enceintes de bénéficier d'un suivi et de conseils bucco-dentaires durant leur grossesse. Cependant, une étude récente a montré que 80,6% des gynécologues ne conseillaient pas de façon systématique aux femmes enceintes de réaliser un bilan bucco-dentaire durant la grossesse (2). Dans une enquête réalisée en 2011 auprès de 22 gynécologues et 65 sages-femmes, seuls 18,4% d'entre eux orientaient leurs patientes chez le chirurgien-dentiste de façon systématique (3). Un manque d'information et de sensibilisation sur le lien entre grossesse et santé bucco-dentaire semble donc exister auprès de cette population.

Par la suite ces femmes seront amenées à s'occuper de leur enfant au quotidien et à l'accompagner dans sa croissance. Au niveau de la sphère buccale le développement du nourrisson est caractérisé par l'éruption des premières dents temporaires. Cette étape est d'ailleurs souvent une source d'inquiétude et d'angoisse pour les parents. En effet, ces derniers s'interrogent sur le moment de l'éruption des premières dents et n'ont pas toujours connaissance des moyens d'hygiène bucco-dentaire adaptés pour le nourrisson. Bien entendu, de nos jours, internet est souvent la solution pour chercher des informations et trouver la réponse à ces questions. Malheureusement les recommandations officielles, noyées dans des informations non fiables, ne sont pas toujours les premières affichées et donc consultées par les parents. Ainsi, l'information correcte des parents concernant l'éruption des dents temporaires et l'hygiène bucco-dentaire de leur enfant est cruciale. La mise en place et le respect de certaines règles d'hygiène alimentaire et bucco-dentaire dès le plus jeune âge de l'enfant sont en effet la clé pour le maintien d'une bonne santé bucco-dentaire.

Ainsi, quelles sont les informations essentielles et indispensables à transmettre à la femme enceinte sur sa santé bucco-dentaire durant la grossesse et celle de son futur enfant durant les premières années de sa vie ? Comment est-il possible de communiquer ces informations de façon succincte, compréhensible et cohérente aux parents ?

Afin de répondre à ces problématiques, nous réaliserons dans une première partie une analyse de la littérature sur la santé bucco-dentaire de la femme enceinte et du nourrisson. Cette analyse nous permettra dans un second temps de créer des fiches d'information destinées à la femme enceinte et aux futurs parents.

CHAPITRE 1 :
ETAT BUCCO-DENTAIRE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

La grossesse est un véritable bouleversement dans la vie d'une femme et marque de nombreux changements, tant sur le plan physique que psychologique. Son organisme doit s'adapter aux répercussions de la grossesse et à la croissance du fœtus. Ainsi, des changements physiologiques, immunitaires et hormonaux sont observés comme l'illustre ce schéma (4–12) :

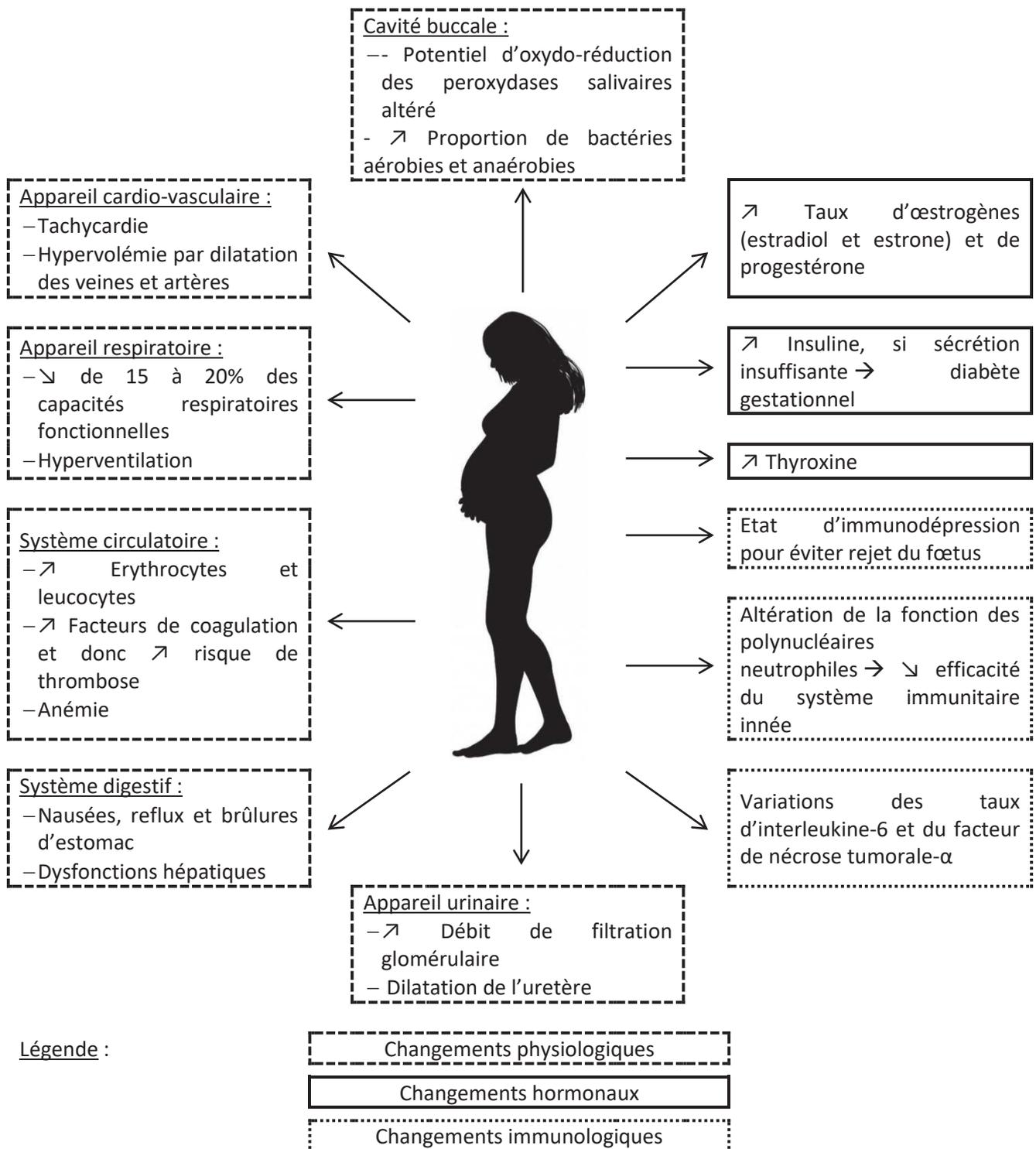


Figure 1 : Schéma représentant les différents changements liés à la grossesse sur l'organisme de la femme enceinte (1-9).

Si les femmes enceintes ont conscience que leur corps change durant les 9 mois de grossesse, savent-elles que ces répercussions peuvent affecter leur sphère orale et de surcroît que leur hygiène bucco-dentaire peut avoir un impact sur leur grossesse et leur futur nourrisson ? D'après l'étude Maternident menée dans 3 hôpitaux de Toulouse en 2013 sur 881 femmes ayant accouché, 433 n'avaient pas connaissance d'un lien potentiel entre santé bucco-dentaire et déroulement de la grossesse et 60,8% des femmes interrogées ont déclaré n'avoir pas eu d'information relative à la santé bucco-dentaire durant leur grossesse (13). Ainsi, un véritable manque d'information semble exister sur les liens entre état bucco-dentaire et grossesse.

I. Incidence de la grossesse sur la sphère buccale

La cavité buccale, comme le reste de l'organisme, est donc le siège de remaniements durant la grossesse. Si certaines de ces modifications n'ont aucune incidence directe sur la vie au quotidien, d'autres peuvent avoir un impact négatif et demandent une vigilance toute particulière de la femme enceinte, en particulier l'hygiène bucco-dentaire.

I.1. Atteintes parodontales

I.1.A. Gingivites

I.1.A.a. Définition et étiologies

La gingivite correspond à une lésion inflammatoire limitée à la gencive et ne touchant pas les autres tissus parodontaux. La gingivite, quelle qu'en soit l'étiologie, est un facteur de risque majeur et une condition préalable au développement d'une parodontite (14).

Selon la nouvelle classification des maladies parodontales publiée en 2018 dans le *Journal of Periodontology* et le *Journal of Clinical Periodontology*, la gingivite associée à la grossesse est classée dans les gingivites induites par le biofilm

dentaire avec existence d'un facteur de risque systémique (taux élevés d'hormones stéroïdiennes). Elle est donc classée comme suit dans l'organigramme ci-dessous (15) :

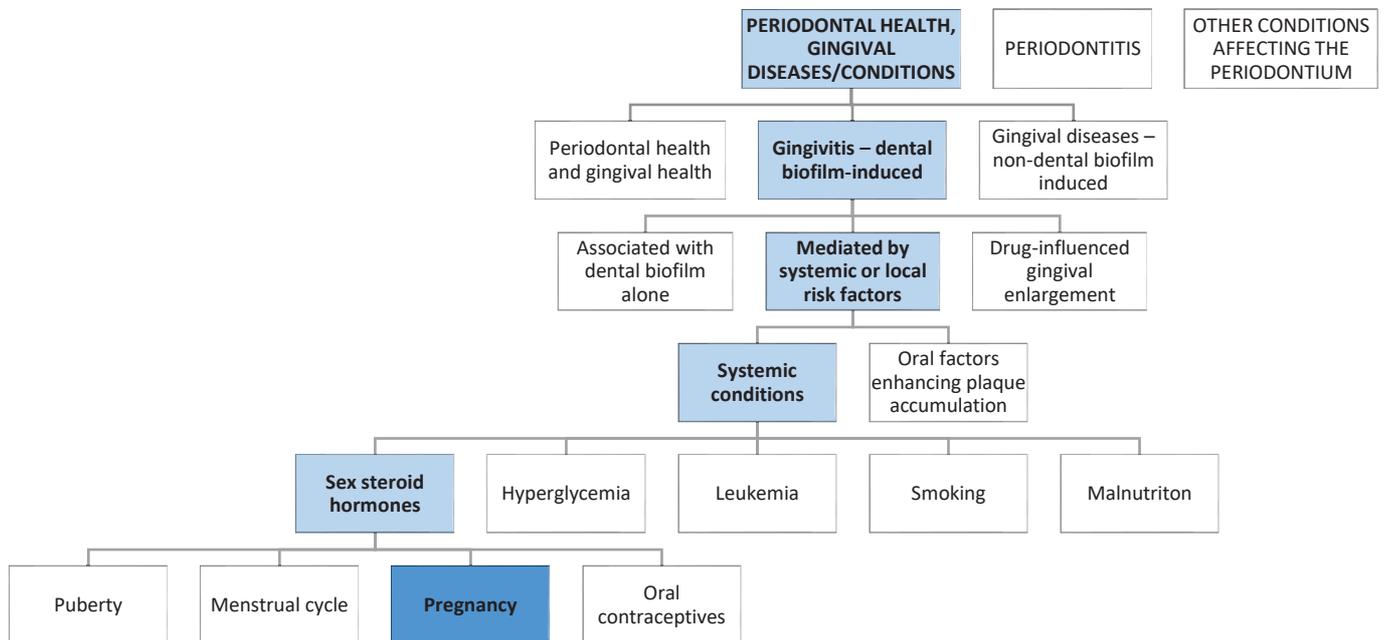


Figure 2 : Organigramme situant la gingivite liée à la grossesse dans la nouvelle classification parodontale publiée en 2018 dans le *Journal of Periodontology* et le *Journal of Clinical Periodontology* (12).

1.1.A.b. Épidémiologie

Selon *Wu et coll. (2015)*, une relation entre la grossesse et l'inflammation gingivale a été mise en évidence dès les années 1960. Les auteurs ont en effet observé une hausse de la sévérité et du nombre d'épisodes de gingivite durant la grossesse (6). Cependant, il est encore difficile aujourd'hui d'établir les causes exactes de ce phénomène et les études diffèrent concernant sa prévalence. *Taani et coll. (2003)* rapportent notamment une prévalence de la gingivite de 35 à 100% chez la femme enceinte (16,17).

1.1.A.c. Diagnostic

Les signes cliniques de la gingivite liée à la grossesse sont similaires à ceux des gingivites induites par le biofilm dentaire et correspondent aux signes cardinaux de l'inflammation. Dans la cavité orale, ils sont caractérisés par un inconfort à la palpation, une hyperplasie de la gencive, un érythème et une gingivorragie au sondage, au brossage voire spontanée (14).



Figure 3 : Photo d'une gingivite illustrant les signes cardinaux et l'étiologie initial, la plaque dentaire (18).

Les symptômes exposés par les patientes comprennent un saignement au brossage, des douleurs, des difficultés à l'alimentation, une halitose, une gêne esthétique et une diminution de la qualité de vie (14).

1.1.A.d. Physiopathologie

Les gingivites liées à la grossesse sont donc induites par la présence de plaque dentaire mais exacerbées par les stéroïdes sexuels, dont les taux sont augmentés durant la grossesse. En effet, les concentrations élevées d'œstrogènes et la progestérone ont des conséquences sur différents acteurs qui interviennent indirectement ou directement dans le développement des gingivites, notamment sur les taux de certains pathogènes parodontaux, les cellules spécifiques du parodonte ainsi que sur les systèmes immunitaire et vasculaire de l'organisme retrouvés aussi au sein de la gencive. De plus, il a été prouvé que des récepteurs des œstrogènes et de la progestérone étaient exprimés par les cellules du parodonte, qui est donc un tissu cible pour ces hormones (6).

Malgré de nombreuses études réalisées sur différentes bactéries intervenant dans les maladies parodontales, le lien entre les hormones sexuelles et la modification de la flore bactérienne durant la grossesse n'est pas clairement établi et varie selon les études. Une des causes de ces variations provient de la méthode de prélèvement (6). Ainsi, dans les années 80, Kornman et Loesche ont mis en évidence une variation du taux de *Bacteroides intermedius* durant la grossesse qui semblait corrélérer avec l'augmentation des taux d'œstrogènes et de progestérone (19). Cependant, quelques années plus tard, Jönsson et coll. n'observèrent aucune

corrélation entre la bactérie *Bacteroides intermedius* et les hormones sexuelles (20). L'étude de Yokoyama et coll. (2007) a montré que la bactérie *Campylobacter rectus* était présente à des taux plus élevés chez la femme enceinte et que cette augmentation était en lien avec la concentration d'œstradiol. Cette hausse pourrait donc contribuer à l'augmentation de la susceptibilité des femmes enceintes aux maladies parodontales (21). Enfin Carrillo-De-Albornoz et coll. (2010) ont mis en évidence une corrélation entre les espèces *Porphyromonas gingivalis* et *Prevotella intermedia* et les hormones maternelles après l'accouchement (22).

Les hormones sexuelles ont aussi une influence directe et indirecte sur les cellules présentes dans les tissus parodontaux. Elles sont capables d'agir sur la prolifération, la différenciation et la croissance de certaines cellules (6). Jönsson et coll. et Kawahara et Shimazu ont prouvé respectivement la présence de récepteurs d'œstrogènes au niveau des cellules du ligament alvéolo-dentaire et des fibroblastes gingivaux (23,24).

Le système immunitaire du parodonte de la femme enceinte est aussi perturbé par ces changements hormonaux. Les fonctions des polynucléaires neutrophiles, acteurs essentiels dans la réaction inflammatoire, seraient altérées par l'augmentation des hormones sexuelles. De plus, les fibroblastes gingivaux et certaines cellules du ligament alvéolo-dentaire auraient un rôle dans l'activité pro-inflammatoire par la production de signaux types chimiokines et cytokines. Or comme vu précédemment, ces cellules peuvent être régulées ou influencées par les hormones sexuelles. A cela s'associe l'immunodépression générale de la femme enceinte liée au phénomène de non-rejet du fœtus (6).

Enfin, tout comme le système vasculaire en général, celui du parodonte est affecté par les variations des taux d'œstrogènes, de progestérone et de la gonadotrophine humaine. Ces changements sont caractérisés par : la dilatation des cellules épithéliales et des péricytes des veinules, une adhérence des granulocytes et des plaquettes aux parois, la formation de micro-thrombus, la perturbation des mastocytes périvasculaires, l'augmentation de la perméabilité vasculaire et la prolifération vasculaire (25). La vascularisation étant essentielle dans les phénomènes inflammatoires, ses perturbations durant la grossesse auront un impact sur l'inflammation gingivale initiée par la présence de plaque.

I.1.A.e. Prise en charge

La gingivite de la femme enceinte ayant pour étiologie principale le biofilm dentaire, la prise en charge repose principalement sur l'élimination de cette plaque dentaire. En prévention, et avant tout traitement mécanique chez le chirurgien-dentiste, il est essentiel pour la femme enceinte d'avoir une hygiène bucco-dentaire rigoureuse. Celle-ci consiste en un brossage des dents au minimum deux fois par jour avec du dentifrice contenant 1500 ppm de fluor et l'utilisation de moyens complémentaires tels que fil dentaire ou brossettes interdentaires une fois par jour (26,27). Le chirurgien-dentiste réalisera un détartrage supra-gingival aux ultrasons et un polissage pour éliminer le tartre et la plaque dentaire. Un bain de bouche antiseptique à base de chlorhexidine sans alcool pourra être utilisé temporairement afin de compléter l'assainissement gingival (28).

Pour conclure, le rôle des œstrogènes et de la progestérone dans l'aggravation de l'inflammation gingivale chez la femme enceinte est multiple. Il est donc important de sensibiliser la femme enceinte à l'existence et à la prévention de cette pathologie pour en limiter les effets et en diminuer la prévalence.

I.1.B. Parodontites

I.1.B.a. Définition et étiologie

L'évolution d'une gingivite non ou mal-soignée peut aboutir à un état d'inflammation chronique avec destruction des tissus parodontaux, c'est-à-dire à une parodontite (29). Selon Fine et coll. la parodontite est une « maladie inflammatoire des tissus de soutien de la dent qui peut causer des pertes irréversibles du ligament alvéolo-dentaire et de l'os alvéolaire, une mobilité dentaire et en définitive, si non-traitée, une exfoliation de la dent » (30).

Cette maladie a pour étiologie, selon Yucel-Lindberg et Bage, une interaction complexe entre les bactéries présentes au niveau de la cavité buccale et la réponse immunitaire de l'hôte. La réponse inflammatoire du système immunitaire de l'hôte entraîne une altération des tissus conjonctifs et du métabolisme osseux. Cependant

certaines bactéries issues de la plaque dentaire sont plus à risque d'initier une parodontite, il s'agit de bactéries parodontopathogènes dont les trois principales sont *Tannerella forsythia*, *Porphyromonas gingivalis* et *Treponema denticola* (29).

1.1.B.b. Epidémiologie et diagnostic

Le diagnostic et l'évaluation de la parodontite se basent sur plusieurs critères : l'indice de plaque, l'indice gingival, la profondeur des poches parodontales, la perte d'attache clinique et le saignement au sondage (29,31,32). Pour mesurer la profondeur des poches, certaines études utilisent l'Indice Communautaire des Besoins de Traitements Parodontaux (CPITN), qui fait directement le lien avec le traitement à établir. Cet indice est attribué à chaque sextant, la valeur la plus haute du sextant étant retenue. Pour rappel, le CPITN est composé de 5 codes allant de 0 à 4 : le code 0 correspond à un état sain, les codes 1 et 2 à des gingivites et les codes 3 et 4 à des parodontites (33).

De nombreuses études ont évalué ces critères chez la femme enceinte et les ont parfois comparés à des groupes contrôles.

L'étude de Jain et Kaur (2015) montre une augmentation de l'indice gingival et du CPITN durant la grossesse par rapport à un groupe contrôle de femmes non-enceintes. Ces différences étaient significatives entre le groupe contrôle et les relevés des deuxièmes et troisièmes trimestres de grossesse. De plus, les taux de gingivites et de parodontites étaient plus élevés chez les femmes enceintes et que dans le groupe contrôle (34).

Dans l'étude Rashidi et al (2015) sur l'évolution du CPITN durant la grossesse, 1,6% des sextants examinés au cours du troisième trimestre (679 sextants examinés au total chez 115 femmes enceintes) ont un CPITN de 3, alors qu'aux trimestres précédents toutes les mesures étaient inférieures à 3. De plus, la proportion de sextants avec un CPITN de 2 augmentait à chaque trimestre durant la grossesse (13,8% - 19,8% - 32,4% respectivement au premier, deuxième et troisième trimestre), mais ces différences n'étaient pas significatives (33).

Gonzalez-Jaranay et coll. (2017) dans leur étude sur 96 femmes enceintes montrent une augmentation de l'indice de plaque durant la grossesse, cette augmentation est

significative entre les données des 34 à 36^{èmes} semaines d'aménorrhée et les données initiales correspondant au moment du diagnostic de la grossesse (pendant les 8 à 10 premières semaines de grossesse). L'indice gingival et la profondeur des poches parodontales augmentent significativement durant la grossesse par rapport aux données initiales et ces deux critères diminuent après l'accouchement mais non-significativement cette fois. De plus, la proportion de poches supérieures à 3 mm augmente significativement de 74,6% entre les premières données et les données des 34-36^{ème} semaines (31). Or d'après l'indice CPITN, au-delà de 3 mm de profondeur de poches il s'agit d'un code 3 ou 4 correspondant alors à une parodontite (33).

Mirza et coll. (2013) ont réalisé une étude entre 3 groupes : un groupe de femmes enceintes, un groupe de femmes prenant une pilule contraceptive orale et un groupe contrôle. Les poches parodontales profondes de plus de 4 mm ont été principalement observées chez les femmes enceintes durant les relevés du deuxième et du troisième trimestre. Entre le groupe de femmes enceintes et le groupe contrôle, des différences très significatives ($p < 0,0001$) ont été relevées concernant l'indice de plaque, l'indice gingival, la profondeur des poches et le saignement au sondage ; ces différents éléments étant plus élevés chez les femmes enceintes. Enfin, les différences entre les femmes enceintes et les femmes sous contraceptif oral concernant les mêmes critères étaient soit moins significatives, soit non-significatives (32). Les pilules contraceptives orales contiennent des hormones sexuelles stéroïdienne, ceci explique pourquoi les résultats sont moins significatifs entre le groupe de femmes enceintes et le groupe sous contraceptif oral. Ainsi, les catégories « femmes enceintes » et « prise de contraceptifs oraux » sont présentes dans la nouvelle classification des maladies parodontales publiée en 2018 dans le même sous-groupe des gingivites induites par le biofilm dentaire avec existence d'un facteur de risque systémique : des taux élevés d'hormones stéroïdiennes (cf. figure 2).

L'ensemble de ces études montrent une augmentation de l'incidence d'atteintes parodontales chez la femme enceinte par rapport aux femmes non-enceintes. Des profondeurs de poches supérieures à 3 mm ainsi qu'un CPITN de 3 ayant été mesurés, il s'agit dans ces cas-là de parodontites.

1.1.B.c. Physiopathologie

La parodontite résultant de l'interaction complexe entre des bactéries spécifiques de la cavité buccale et la réponse immunitaire de l'hôte, la physiopathologie de la parodontite chez la femme enceinte est similaire à celle de la gingivite. Cependant, l'absence de traitement ou le traitement incomplet d'une gingivite aboutit à l'accroissement et au développement des bactéries parodontopathogènes entraînant alors la destruction des tissus parodontaux et un état inflammatoire chronique, qui caractérisent la parodontite.

Le développement de la parodontite est donc lié aux changements physiologiques, immunitaires et notamment à l'augmentation des hormones sexuelles qui perturbent et amplifient la réponse inflammatoire du parodonte.

1.1.B.d. Prise en charge

Selon les recommandations de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) sur les parodontopathies publiées en 2002, « la découverte d'une parodontite [chez la femme enceinte] nécessite sa prise en charge et une surveillance obstétricale accrue car la maladie parodontale semble significativement associée à un risque de prématurité et de petit poids de naissance » (35).

La prise en charge de la parodontite consiste à supprimer la plaque dentaire présente à la surface de la dent aussi bien au niveau de la couronne qu'au niveau radiculaire par un détartrage-surfaçage, ce qui permettra de réduire l'inflammation et de ralentir la progression de la maladie. Cependant, les pertes des tissus parodontaux, en particulier les destructions osseuses, restent irréversibles (36). Ce traitement s'accompagne de conseils d'hygiène bucco-dentaire similaires à ceux prodigués en cas de gingivite et de la suppression des facteurs de risque.

La prise en charge en cabinet dentaire est à privilégier au second trimestre de grossesse et à éviter au premier trimestre. A la fin du troisième trimestre, un inconfort postural pour la femme enceinte ainsi qu'un risque de compression de la veine cave inférieure peuvent interférer avec la prise en charge (37).

Durant la grossesse, des radiographies dentaires pourront être réalisées à condition qu'elles soient justifiées et optimisées et accompagnées de l'utilisation d'un tablier plombé. Une anesthésie locale peut être réalisée si nécessaire. Enfin, l'amoxicilline et le métronidazole qui sont les antibiotiques les plus couramment prescrits dans un contexte d'atteinte parodontale sévère peuvent l'être chez la femme enceinte. Si des traitements parodontaux plus complexes sont indiqués comme des chirurgies ils seront à programmer après l'accouchement (18,35,37).

L'incidence de la parodontite semble donc être plus importante chez les femmes enceintes et augmenter au cours de la grossesse. Or la parodontite étant une maladie parodontale irréversible, il est primordial de sensibiliser les femmes enceintes à ce sujet afin que leur grossesse n'ait pas d'impact à long terme sur leur état bucco-dentaire.

Les données ci-dessous issues de l'étude de Gonzalez-Jaranay et coll. montrent qu'après l'accouchement, les paramètres cliniques (indice de plaque, indice gingival et profondeur de poche) s'améliorent et avoisinent les données initiales de début de grossesse. Pourtant, les auteurs n'évoquent pas dans leur article de traitement ou de conseils d'hygiène bucco-dentaire qui auraient été donnés aux femmes enceintes durant l'étude. Ainsi, l'état parodontal semble se détériorer durant la grossesse mais s'améliorer à la fin de celle-ci. Le pourcentage de poches parodontales supérieures à 3 mm est plus important en post-partum qu'aux valeurs initiales, ce qui atteste de l'irréversibilité de la maladie parodontale et de la nécessité d'une prise en charge préventive (31).

	Données initiales de référence (8-10 semaines de grossesse)	21-23 semaines de grossesse	34-36 semaines de grossesse	3-6 semaines après accouchement
Indice de plaque en % de zone colorée	0,42	0,426	0,456	0,448
Indice gingival en % des zones de saignement	0,567	0,663	0,781	0,593
Profondeur moyenne de poche	2 515	2 631	2 813	2 547
% sites dont la profondeur de poche > 3mm	0,176	0,239	0,311	0,212

Figure 4 : Tableau présentant les moyennes de différentes mesures parodontales réalisées en début et en cours de grossesse puis après l'accouchement ; issues de l'étude de Gonzalez-Jaranay et coll. (31).

I.1.C. Epulis gravidiques

I.1.C.a. Définition et étiologies

L'épulis gravidique, aussi appelé granulome gravidique, est une lésion inflammatoire hyperplasique qui se développe chez la femme enceinte (38). Cette lésion s'intègre dans le groupe des granulomes pyogéniques qui sont des tumeurs vasculaires bénignes (39).

En effet, d'après la classification des maladies parodontales publiée en 2018, cette lésion s'inscrit dans les maladies gingivales non-induites par le biofilm dentaire comme suit dans l'organigramme suivant (39) :

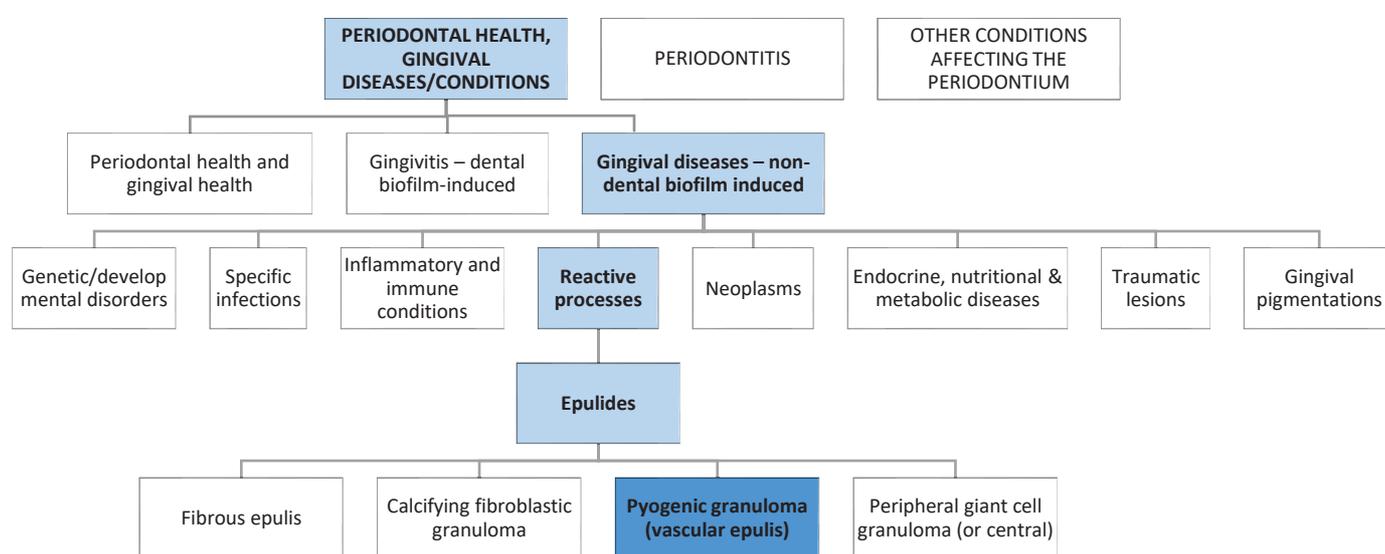


Figure 5 : Organigramme situant les épulis gravidiques dans la nouvelle classification parodontale publiée en 2018 dans le *Journal of Periodontology* et le *Journal of Clinical Periodontology* (39).

L'étiopathogénie des granulomes gravidiques n'est pas précisément établie, mais il semblerait qu'une accumulation de facteurs serait à leur origine. Les facteurs mis en cause sont : la présence de pathogènes parodontaux (bactéries), d'irritants locaux et de taux augmentés d'hormones sexuelles qui favorisent un état inflammatoire. Parfois, l'épulis persiste après l'accouchement, ce qui prouve que ce n'est pas le facteur hormonal seul qui en est à l'origine (38).

I.1.C.b. Épidémiologie

Les données épidémiologiques concernant les granulomes gravidiques sont imprécises. *Purwar et coll.* retrouvent une prévalence de 0,2% à 9,6% (38); tandis

que *Jafarzadeh et coll.* tout comme *Gondivkar et coll.* observent que près de 5% des femmes enceintes présentent cette lésion (40,41).

1.1.C.c. Diagnostic

L'aspect macroscopique de l'épulis gravidique est similaire à celui des granulomes pyogéniques. Ainsi, il s'agit d'une lésion surélevée, lisse ou exophytique, sessile ou pédiculée, ulcérée en cas de traumatisme secondaire, recouverte d'une membrane fibrineuse jaune. La couleur de cette lésion dépend de sa vascularisation allant du rose au rouge violacé (38,39). Sa taille varie de 0,5 à 3,5 cm de diamètre (42).



Figure 6a



Figure 6b

Figure 6a et 6b : Photos représentant des épulis gravidiques chez 2 patientes : dans le secteur maxillaire droit (figure 6a) et dans la région antérieure mandibulaire droite au niveau de la gencive vestibulaire en regard de 43 (figure 6b) (38,42).

La localisation intra-buccale des épulis gravidiques varie mais dans l'ordre de fréquence décroissante la gencive, en particulier au niveau de la région antérieure du maxillaire, est la zone la plus touchée, ensuite est concernée la lèvre inférieure, la langue, la muqueuse buccale au niveau des joues, la lèvre supérieure puis le palais (38).

Les épulis gravidiques apparaissent en général après le premier trimestre de grossesse et se développent rapidement (18,41). Ils peuvent causer des problèmes fonctionnels à la mastication, s'accompagner de saignements et posent en général des problèmes esthétiques (38,41).

Le diagnostic différentiel inclue le granulome à cellules géantes, l'hémangiome, le fibrome ossifiant périphérique ou une réaction à un corps étranger (38).

I.1.C.d. Physiopathologie

La physiopathologie de cette lésion n'est pas précisément établie mais il semblerait que les hormones sexuelles, les œstrogènes et la progestérone, jouent un rôle dans son développement.

Les œstrogènes induisent une augmentation de la production du facteur de croissance de l'endothélium vasculaire (VEGF) par les macrophages, qui pourrait contribuer au développement d'épulis gravidiques (43). En effet, les granulomes pyogéniques exprimeraient plus de VEGF qu'un tissu sain (40).

Chez la femme enceinte, la progestérone fonctionnerait comme un immunosuppresseur via une modulation des lymphocytes T. Ainsi, cette hormone empêcherait une réaction inflammatoire aiguë et rapide mais favoriserait le développement d'une réaction inflammatoire chronique des tissus (40).

Enfin, la présence de certains pathogènes parodontaux en quantité importante, notamment *Porphyromonas gingivalis* et *Prevotella intermedia*, affecteraient les fibroblastes gingivaux et les kératinocytes, entraînant une réaction tissulaire exacerbée en présence de plaque pouvant se traduire par l'apparition d'un granulome pyogénique (38).

I.1.C.e. Prise en charge

La prise en charge des épulis gravidiques repose sur une bonne hygiène bucco-dentaire, un détartrage si nécessaire et sur la suppression du facteur irritant dans le cas où il y en aurait un.

Lorsque la lésion est petite, indolore et dépourvue de saignement, l'application de ces consignes ainsi qu'un suivi clinique sont recommandés durant la grossesse. Parfois une régression spontanée est observée pendant la grossesse ou après l'accouchement grâce à la suppression des facteurs irritants. Cependant, si l'épulis ne disparaît pas spontanément après l'accouchement, une chirurgie à la lame froide, la cryothérapie, l'électrocautérisation ou la chirurgie à l'aide d'un laser peuvent être utilisées afin de réaliser l'exérèse de la lésion.

L'excision chirurgicale n'est pas recommandée durant la grossesse à cause des saignements importants que cela pourrait engendrer, du fait du caractère vasculaire du granulome. Ces lésions seraient en effet susceptibles de réapparaître durant la grossesse si l'excision est incomplète ou si l'hygiène n'est pas améliorée de façon significative. L'excision est donc envisagée durant la grossesse uniquement si une gêne esthétique ou fonctionnelle est présente (18,38,40,42).

L'épulis gravidique est donc une atteinte relativement fréquente chez les femmes enceintes. Or son apparition peut être inquiétante pour la femme enceinte, il peut donc être intéressant de les sensibiliser à leur existence et à leur caractère bénin, tout en les incitant à consulter un chirurgien-dentiste pour confirmer le diagnostic et initier une prise en charge adaptée.

I.2. Atteintes dentaires

I.2.A. Erosions

I.2.A.a. Définition et étiologie

L'érosion correspond à une perte de substance dentaire non liée à la présence de micro-organismes mais à celle d'acides. Elle peut être d'origine extrinsèque, causée principalement par les boissons et aliments acides, ou d'origine intrinsèque lorsque l'acide provient de l'organisme (reflux gastro-œsophagien, vomissements ...), ce qui est fréquent au cours de la grossesse (44).

I.2.A.b. Diagnostic

Le diagnostic de l'érosion dentaire est notamment clinique par l'observation de pertes de substance. Cependant, des sensibilités peuvent être ressenties dues à l'exposition de la dentine (45). De plus, la discussion avec la patiente permettra de déceler l'origine des acides provoquant cette érosion.

Les faces palatines des incisives et canines maxillaires sont les surfaces les plus touchées chez la femme enceinte (45).

Les surfaces dentaires atteintes d'érosion ont un aspect jaunâtre dû à l'amincissement de la couche d'émail et présentent un biseau tel une préparation coronaire (46).



Figure 7 : Aspect de faces palatines des incisives et canines maxillaires caractérisées par une érosion dentaire suite à des vomissements répétés (45).

1.2.A.c. Physiopathologie

L'érosion dentaire chez la femme enceinte peut être d'origine extrinsèque et intrinsèque.

L'origine extrinsèque sera la même que dans la population générale, c'est-à-dire provenant notamment des aliments et boissons acides. Les habitudes alimentaires et la fréquence des repas peuvent en effet changer chez la femme enceinte.

Néanmoins, c'est surtout l'acidité d'origine intrinsèque, c'est-à-dire l'acide gastrique, qui est en cause dans l'érosion dentaire chez la femme enceinte. En effet, en début de grossesse, de nombreuses femmes présentent des nausées ou vomissements matinaux exposant la cavité buccale à cet acide. Puis, au fur et à mesure de l'évolution de la grossesse, le sphincter œsophagien devient plus lâche et l'utérus gravide crée une pression ascendante provoquant des reflux gastro-œsophagien acides au niveau de la sphère orale (18). Ces phénomènes expliquent que les faces palatines du bloc incisivo-canin maxillaire soient les plus exposées.

Les patientes atteintes d'*hyperemesis gravidarum* (une forme sévère de nausées et vomissements touchant 0,3% à 2% des femmes enceintes (28)) sont d'autant plus sujettes au risque d'érosion dentaire.

1.2.A.d. Prise en charge

La prise en charge repose essentiellement sur des mesures préventives.

Dans un premier temps, des mesures diététiques devront être prises pour limiter l'exposition des tissus dentaires à des acides extrinsèques (18). Il s'agira par exemple de limiter les consommations de fruits, jus de fruits, boissons gazeuses acides ou de consommer ces boissons avec des pailles afin de limiter le contact avec les dents (45).

Dans un second temps, des recommandations sont à suivre lorsqu'une exposition acide a eu lieu au sein de la cavité buccale. Après un vomissement, la bouche doit être rincée avec un verre d'eau contenant une cuillère à café de bicarbonate de soude pour neutraliser l'acidité. Il faut éviter de se brosser les dents directement après l'exposition mais attendre au moins 30 minutes et utiliser une brosse à dent à poils souples. Des bains de bouche fluorés peuvent être utilisés pour protéger de l'érosion et prévenir les sensibilités en reminéralisant les dents (18).

Dans un troisième temps, des médicaments peuvent être pris pour limiter l'exposition de la cavité buccale à l'acide gastrique mais uniquement après avis médical pour éviter tout risque tératogène ou fœtotoxique (18). Le Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT) recommande en première intention la métoclopramide (Pimpéran®) comme traitement antiémétique durant la grossesse (47). La prise en charge des reflux gastro-œsophagiens peut, après avis médical, reposer sur la prescription d'inhibiteurs de pompe à proton et d'antihistaminique H2 (antagoniste des récepteurs H2) (48).

Lorsque les patientes n'ont pas d'antécédent de reflux gastro-œsophagien, les symptômes diminuent en général après l'accouchement (48). Quant aux nausées et vomissements, ils sont le plus fréquemment présents uniquement au début de la grossesse (premier trimestre). Ainsi, l'exposition à l'acide gastrique est limitée dans le temps par la durée de la grossesse et les atteintes dentaires restent modérées, en particulier si les recommandations sont suivies par la patiente. Celles-ci restent des mesures préventives simples à appliquer, il est donc important que les femmes enceintes en aient connaissance dès le début de la grossesse.

I.2.B. Caries

I.2.B.a. Définition et étiologies

La carie dentaire est principalement la conséquence de la fermentation des glucides alimentaires en acide par des bactéries buccales entraînant une déminéralisation de la dent (18,45).

La carie résulte d'une complexe interaction dans le temps entre des bactéries cariogènes, des glucides fermentescibles, la dent et la salive (49). Parmi les principales espèces bactériennes en cause dans l'initiation et la progression des caries on retrouve *Streptococcus mutans* ainsi que les bactéries des genres *Lactobacillus* et *Actinomyces* (45).

I.2.B.b. Epidémiologie

D'après l'étude transversale de Vergnes et coll. réalisée auprès de 1094 femmes en France, 51,6% d'entre elles présentaient une ou plusieurs caries durant leur grossesse. L'évaluation étant réalisée 2 à 4 jours après l'accouchement, il n'est pas possible de déterminer s'il s'agissait de caries déjà présentes avant le début de la grossesse ou de caries apparues durant cette dernière. Parmi les femmes présentant au moins une carie, le nombre moyen de caries était de 3,1. Même si cette prévalence est élevée, elle semble correspondre à celle observée dans la population générale du même âge (50).

I.2.B.c. Physiopathologie

Les femmes enceintes présentent plusieurs facteurs de risque.

Comme pour l'érosion, la baisse du pH, due à l'acidité de la cavité buccale observée chez les femmes enceintes, favorise le développement des caries. Cette acidité s'associe à une baisse du pouvoir tampon de la salive amplifiant le phénomène de déminéralisation (18,34,45,51).

De plus, les femmes enceintes ont tendance à avoir un régime alimentaire plus sucré, associé à des fringales sucrées elles-aussi. Cette tendance au grignotage et la hausse de la consommation de sucre augmentent le risque de développer des caries puisqu'elles multiplient la quantité de glucides ingérés mais aussi leur durée de contact en bouche (18).

Enfin, des taux plus élevés de *Streptococcus mutans* et *Lactobacillus* dans la salive ont été mis en évidence en fin de grossesse. Or ces micro-organismes cariogènes sont essentiels à l'initiation et à la progression des lésions carieuses (45,51).

1.2.B.d. Prise en charge

La prise en charge des caries chez la femme enceinte repose sur la prévention et le traitement de ces lésions pour éviter leur progression.

La prévention s'appuie sur les règles d'hygiène bucco-dentaire : un brossage des dents biquotidien avec un dentifrice au fluor et la limitation de la consommation des aliments sucrés (18).

Le traitement des caries chez la femme enceinte est le même que pour la population générale et correspond à l'élimination du tissu infecté et à la réalisation d'un soin conservateur par le chirurgien-dentiste. Comme pour les autres traitements dentaires, ces soins seront réalisés de préférence du quatrième au septième mois de grossesse, c'est-à-dire pendant le deuxième et le début du troisième trimestre (37).

Les femmes enceintes ayant un risque carieux plus élevé que la population générale, il est essentiel de réaliser des contrôles réguliers pour détecter les lésions carieuses au stade débutant et éviter leur évolution. Pour cela, il faut informer et attirer l'attention des femmes enceintes sur ce sujet.

1.3. Conclusion

La grossesse, avec les changements qui l'accompagnent, est une période de vulnérabilité pour la cavité buccale. En effet, les femmes enceintes sont plus à risque

de développer une atteinte parodontale et/ou une atteinte dentaire. Dans l'étude Maternident, plus de 56% des femmes enceintes ne sont pas allées consulter le chirurgien-dentiste au cours de la grossesse, 26% ont consulté pour un problème perçu et seulement 18% pour un bilan bucco-dentaire. Pourtant, 57% des femmes de cette étude ont déclaré avoir ressenti au moins un problème bucco-dentaire au cours de la grossesse (13). Il y a donc un réel besoin de sensibilisation et d'information sur ces atteintes auprès des femmes enceintes, d'autant plus que ces atteintes peuvent avoir des conséquences sur la grossesse mais aussi sur le développement du fœtus et donc sur le futur nourrisson. Cette sensibilisation peut se faire oralement par les sages-femmes et les gynécologues qui suivent ces femmes durant leur grossesse, mais en complément un support écrit serait préférable pour s'assurer de la bonne compréhension et assimilation des informations.

II. Importance d'un suivi dentaire durant la grossesse

II.1. Rôle central de la mère au sein de la famille

Les parents sont les premiers acteurs dans la vie des nourrissons, ainsi leur rôle est essentiel pour leur apporter les bonnes habitudes alimentaires et d'hygiène. Ces habitudes incluent notamment les règles d'hygiène bucco-dentaire et dépendent des connaissances des parents (52).

L'étude de Bozorgmehr et coll., réalisée en 2013, avait pour but de mettre en évidence un lien entre les habitudes d'hygiène buccale des parents et l'état bucco-dentaire des enfants. 222 enfants d'âge préscolaire, ainsi qu'un de leurs parents, ont été inclus dans l'étude. Un examen clinique a été réalisé chez les enfants, et le parent qui prenait le plus de décisions concernant l'alimentation et les soins bucco-dentaires de l'enfant complétait un questionnaire portant sur des données démographiques, le statut socio-économique ainsi que sur les habitudes d'hygiène

bucco-dentaire de l'enfant et de ses parents. 89% des questionnaires ont été remplis par des mères, ce qui met en évidence leur rôle dans la santé et l'alimentation des enfants. De plus, cette étude a mis en évidence des relations significatives entre l'indice de plaque des enfants et le niveau éducatif des mères ($P=0,00$), entre la fréquence de brossage des parents et celle des enfants ($P=0,05$) et entre la fréquence de consommation d'aliments sucrés chez les parents et chez les enfants ($P=0,00$) (53).

Ces résultats suggèrent une corrélation entre le niveau d'éducation des mères et les connaissances sur l'hygiène bucco-dentaire. De plus, les parents qui ont de bonnes habitudes alimentaires semblent les transmettre à leurs enfants.

De même, d'autres articles affirment que les mères influencent les habitudes alimentaires et d'hygiène buccale de toute la famille, en particulier de leurs enfants (5,54). Les habitudes de brossage de la mère et de l'enfant seraient même directement associées (54).

Par conséquent, étant donné le rôle joué par la mère au sein de la famille et dans l'apprentissage des règles d'hygiène bucco-dentaire et alimentaires à l'enfant, il est essentiel qu'elle ait elle-même préalablement connaissance des bonnes habitudes dans ces domaines. Si ce n'est pas le cas, il sera important de sensibiliser ces femmes durant leur grossesse pour leur santé bucco-dentaire et celle de leur futur enfant.

II.2. Transmission verticale

Selon le MeSH (Medical Subject Headings, thésaurus de référence dans le domaine biomédical), la transmission verticale d'une maladie infectieuse est définie comme « la transmission d'une maladie infectieuse ou d'un agent pathogène d'une génération à une autre » (55). D'après le guide pour les professionnels de santé sur la santé bucco-dentaire durant la grossesse et la petite enfance de la CDA (*California Dental Association*), la carie dentaire est « une infection bactérienne pouvant être

transmise d'un parent ou d'un autre proche aidant à un nourrisson ou à un enfant » (56). Le terme de transmission verticale semble adéquat pour parler de la transmission des caries de la mère à l'enfant, mais existe-t-elle vraiment ?

Comme vu précédemment, l'espèce *Streptococcus mutans*, présente dans la salive, est l'un des pathogènes principaux nécessaires à l'initiation et à la progression des caries. Ainsi, de nombreuses études portent sur la transmission et l'acquisition de cette bactérie chez le nourrisson.

Li et Caufield ont mis en évidence dans leur étude portant sur 34 mères et leur enfant âgé de 0 à 3 ans que 71% des paires mère-enfant présentaient le même génotype de *Streptococcus mutans*. Aucune correspondance de génotype de *Streptococcus mutans* n'a cependant été mise en évidence entre les pères et les enfants, et entre les pères et les mères, ce qui suggérerait que la transmission du génotype de *Streptococcus mutans* suivrait le lien maternel (57).

De même, l'étude de Sharma et coll. se basait sur l'examen clinique de 100 mères et de l'un de leurs enfants (âgés de 1 à 5 ans) et sur les réponses à un questionnaire. Les résultats ont mis en évidence la présence de *Streptococcus mutans* chez 69% des enfants. Cette étude leur a permis de conclure premièrement que la principale source de *Streptococcus mutans* de l'enfant est la personne qui lui donne le plus de soins primaires, c'est-à-dire la mère dans la majorité des cas, et deuxièmement que si le premier soignant de l'enfant a un taux élevé de *Streptococcus mutans* dans sa salive la probabilité que l'enfant en présente aussi par transmission est importante (58).

Si la mère est le principal réservoir de *Streptococcus mutans* pour l'enfant, des comportements ou habitudes favorisent leur transmission. Damle et coll. décrivent une relation significative entre le nombre de *Streptococcus mutans* retrouvés chez les enfants et les habitudes de partage de cuillère entre la mère et son enfant. De la même façon, une association significative a été établie entre le nombre de *Streptococcus mutans* chez l'enfant et le partage de nourriture avec les autres membres de la famille (59).

D'autres auteurs se sont intéressés aux connaissances et habitudes d'hygiène bucco-dentaire des parents et de leur enfant. Virtanen et coll. ont réalisé une étude

en Finlande à partir d'un questionnaire sur 313 mères et leur enfant âgé de moins de 3 ans. Dans le même esprit, en Italie, Vozza et coll. ont publié un article à partir des réponses de 304 parents (72 pères et 232 femmes) ayant des enfants de 3 à 30 mois (2,60).

En Finlande, 11% de la population étudiée pensait que les bactéries buccales ne pouvaient pas être transmises de la mère à l'enfant. En Italie, 50% des parents savaient que la carie est une maladie infectieuse, mais 53,6% n'avait pas conscience qu'une transmission par la salive était possible. Dans l'étude finlandaise, 14% des mères partageaient la cuillère avec leur enfant, tandis qu'en Italie, 38,5% des parents ont reconnu partager les couverts avec l'enfant. De plus, dans l'étude de Virtanen et coll., 38% des mères reconnaissaient embrasser leur enfant sur les lèvres et 4% à nettoyer leur tétine dans leur bouche, ce qui sont des habitudes à risque de transmission bactérienne (2,60).

Par conséquent, la transmission verticale de la carie de la mère à l'enfant existe et des comportements et habitudes à risque la favorisent. Il est donc essentiel pour la mère d'avoir une bonne hygiène bucco-dentaire pendant et après la grossesse afin de limiter le taux de *Streptococcus mutans* présent dans sa salive. De plus, pour éviter la transmission verticale et donc la colonisation de la bouche du nourrisson par de telles bactéries, la fondation CDA conseille dans son guide d'éviter d'embrasser le nourrisson sur la bouche, de partager couverts, brosse à dents, pailles et de nettoyer la tétine en la mettant en bouche (utiliser de l'eau uniquement). Et ce dès la naissance puisque *Streptococcus mutans* peut coloniser la bouche du nourrisson même en l'absence de dents (56).

II.3. Pathologies buccales et complications obstétricales

De nombreuses publications ont étudié le lien entre une maladie parodontale chez la femme enceinte et une issue défavorable de la grossesse telle que prématurité, faible poids de naissance, prééclampsie et fausse couche notamment. Cependant,

les conclusions étant différentes selon les articles, aucun consensus n'a encore été établi à ce jour.

II.3.A. Epidémiologie

En 2013, Ide et Papapanou ont publié une revue systématique portant sur ce sujet (61). Selon eux, la discordance des résultats entre les études est due à la présence de facteurs de confusion liés à l'exposition à d'autres facteurs, aux variations de populations et à la définition de la parodontite. Les auteurs ont trouvé 694 publications portant sur l'association entre les maladies parodontales et au moins une complication obstétricale. Après lecture des résumés, 189 articles ont été retenus et triés en fonction des complications obstétricales. Seuls les articles basés sur une évaluation de la variable d'exposition et des résultats obtenus par un professionnel de santé ont été inclus dans les méta-analyses.

Pour rappel, une variable catégorielle est qualitative, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'échelle de valeurs et qu'on peut y répondre uniquement par oui ou non. Quant à une variable continue elle est quantitative et peut prendre un nombre infini de valeurs. Ainsi des résultats avec variable continue seront beaucoup plus nuancés et moins tranchant que des résultats avec variable catégorielle où seuls 2 issues sont possibles.

La première méta-analyse portait sur l'association entre **parodontite maternelle et faible de poids de naissance (FPN)**, c'est-à-dire un nouveau-né avec un poids inférieur à 2500 g. Les études cas-témoin et prospectives avec une variable catégorielle (qualitative) ont révélé respectivement un odds ratio de 1,35 et un risque relatif de 1,75. Les résultats étaient plus mitigés dans les études prospectives avec variable continue : une association significative a été mise en évidence entre maladies parodontales et FPN en se basant sur les différences de perte d'attache clinique, mais aucune association n'a été établie en se basant sur les profondeurs de poches parodontales. Les auteurs ont donc conclu que l'association entre parodontite maternelle et FPN était modeste mais significative selon les études cas-témoins, ce qui était cohérent avec les études transversales qui n'ont pas pu être

incluses dans la méta-analyse. La force de l'association dépend de la variable utilisée (catégorielle ou continue).

La seconde méta-analyse portait sur l'association entre **parodontite et naissance prématurée**, c'est-à-dire avant 37 semaines d'aménorrhées. Les études cas-témoin utilisant une variable catégorielle ont montré une forte association entre les 2. Les études cas-témoin s'appuyant sur les variables continues de mesures de poches et de saignement gingival corroborent ce résultat, mais les études cas-témoin analysant les pertes d'attaches et la prématurité n'ont révélé aucune association. La méta-analyse des études prospectives avec variable catégorielle n'a mis en évidence aucune association significative. Cependant, une association significative a été établie dans les études prospectives se basant sur les variables continues de profondeur des poches au sondage et du niveau d'attache clinique. Les auteurs soulignent un haut degré d'hétérogénéité entre les études, ce qui est probablement à l'origine des résultats disparates.

La dernière méta-analyse portait sur l'association entre **parodontite et prééclampsie**, qui se définit par une hypertension artérielle associée à une protéinurie après 20 semaines d'aménorrhée. La méta-analyse sur les études cas-témoins avec variable catégorielle a pour résultat un odds ratio de 1,61, ce qui suggère une association. Ce résultat est cohérent avec les résultats post-partum de la seule étude prospective retenue qui mettait en évidence un odds ratio de 2,4 . La méta-analyse des études cas-témoin avec variable continue évoque une relation significative pour les variables profondeur de poche et saignement. Cependant, la perte d'attache est moins importante chez les femmes enceintes que chez les témoins.

Le tableau suivant résume les résultats de cette méta-analyse portant sur les associations entre maladie parodontale et faible poids de naissance ou naissance prématurée ou prééclampsie.

		Faible poids de naissance	Naissance prématurée	Prééclampsie
Etude cas-témoin	Variable catégorielle	OR = 1,35 → Association positive.	OR = 2,47 → Forte association.	OR = 1,61 → Forte association ; mais haut degré d'hétérogénéité entre les études.
	Variable continue	Une étude uniquement → Méta-analyse impossible.	Association pour profondeur de poches et saignement. Absence d'association concernant la perte d'attache. Mais haut degré d'hétérogénéité entre les études.	Une étude uniquement → Méta-analyse impossible.
Etude prospective	Variable catégorielle	RR = 1,75 → Association significative mais modérée.	RR = 1,15 → Absence d'association significative.	OR = 2,4 pour parodontites sévères (données post-partum).
	Variable continue	Association significative pour la perte d'attache. Pas d'association pour profondeur de poche.	Association significative pour profondeur de poche et perte d'attache clinique ; mais haut degré d'hétérogénéité. Pas de différence du pourcentage de sites saignant au sondage.	Relation significative pour profondeur de poche et saignement. Perte d'attache plus marquée chez les témoins.

Figure 8 : Tableau synthétisant les résultats de la méta-analyse de 2013 de Ide et Papapanou analysant les associations entre maladie parodontale et faible poids de naissance ou naissance prématurée ou prééclampsie en fonction du type d'études (61). En rouge, les résultats ne présentant pas d'association ; en vert les résultats prouvant une association.

En conséquent, selon les études cas-témoins avec variable catégorielle, des associations significatives existent entre la parodontite et les faibles de poids de naissance, les naissances prématurées et la prééclampsie. Ces associations sont atténuées dans les études prospectives et lorsque la parodontite est associée à des variables continues (61).

II.3.B. Physiopathologie

A ce jour, deux hypothèses existent pour expliquer le lien entre les issues défavorables de la grossesse et la parodontite : la voie directe, où les bactéries impliquées dans les parodontites atteignent le complexe fœto-placentaire, et la voie indirecte où les molécules pro-inflammatoires entrent dans la circulation sanguine afin d'atteindre ce complexe. Les 2 voies aboutissent au même résultat, c'est-à-dire une réponse immuno-inflammatoire et/ou la suppression locale de facteurs de croissance au sein de l'unité fœto-placentaire (62). En cas de parodontite, une inflammation persistante se développe en réponse aux bactéries parodontopathogènes, anaérobies à Gram négatif le plus souvent (63). Ainsi, ces hypothèses s'appuient sur le fait que la parodontite affecte la femme enceinte et le complexe fœto-placentaire via les biofilms sous-gingivaux, réservoirs de bactéries à Gram négatif, et via la riche vascularisation du parodonte, réservoir de médiateurs de l'inflammation (64).

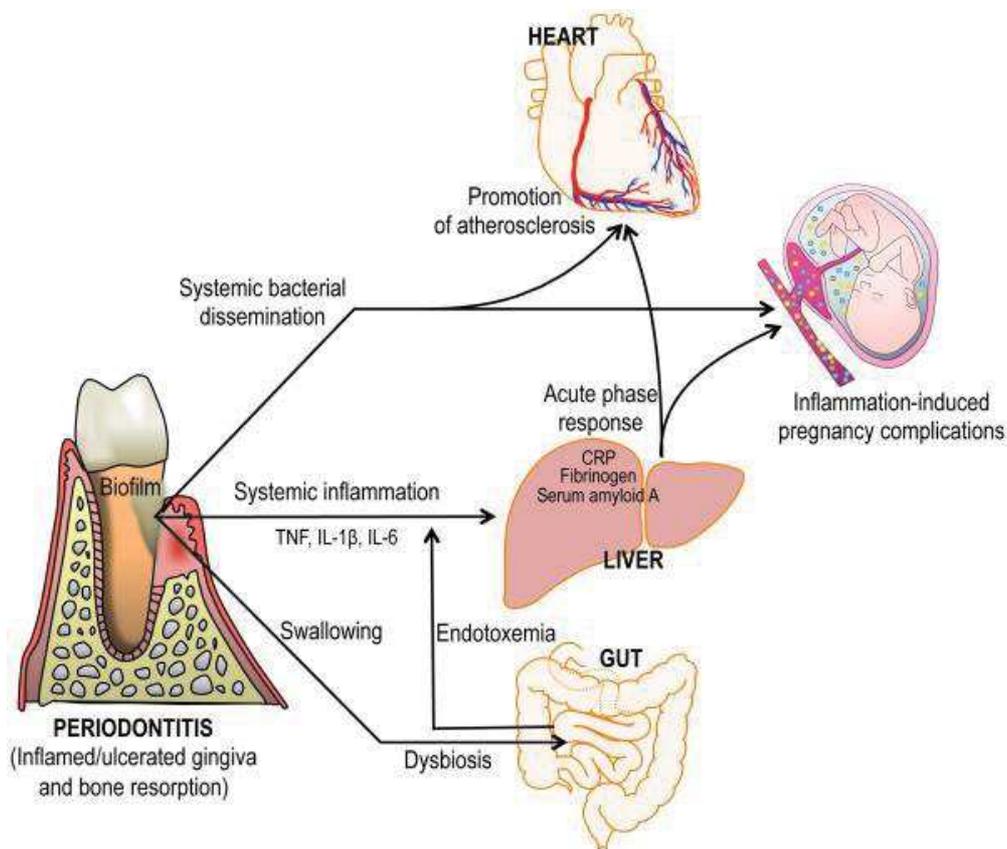


Figure 9 : Mécanismes potentiels liant la parodontite aux inflammations et aux maladies systémiques, en particulier aux issues défavorables de la grossesse dans notre cas (65).

II.3.B.a. Voie directe

Dans la voie directe, les bactéries anaérobies à Gram négatif passent dans la circulation sanguine, induisant une bactériémie systémique, et peuvent alors atteindre le complexe fœto-placentaire (62). Ces bactéries produisent des endo- et exo-toxines qui sont capables de léser le chorion. Les membranes fœtales vont alors produire de façon réactionnelle différentes cytokines pro-inflammatoires telles que TNF- α , IL-1 α , IL-1 β , IL-6. Ces cytokines, de concert avec les endo- et exo-toxines, vont alors stimuler la synthèse de prostaglandines par le placenta et initier le chimiotactisme, l'activation et l'infiltration par les polynucléaires neutrophiles, entraînant ainsi la synthèse et la libération de métalloprotéinases. La hausse des taux de prostaglandines va initier les contractions utérines, tandis que les métalloprotéinases seront à l'origine de la rupture du sac amniotique (63).

De nombreuses études ont mis en évidence la présence de bactéries buccales dans le liquide amniotique ou le placenta de femmes ayant accouché prématurément ou dans les cas de faible poids de naissance, mais également lorsque l'accouchement a eu lieu à terme (62). Ces bactéries sont donc normalement présentes dans le placenta, mais Blanc et coll. ont analysé une prévalence de bactéries parodontopathogènes plus élevée dans le placenta des femmes enceintes atteintes de parodontites (66). D'autres ont prouvé la présence de produits bactériens comme des lipopolysaccharides et des enzymes de bactéries à Gram négatif dans le liquide amniotique de femmes enceintes présentant une maladie parodontale (67).

II.3.B.b. Voie indirecte

Les lipopolysaccharides sont des composants microbiens retrouvés au niveau des parois des bactéries à Gram négatif, y compris les bactéries parodontopathogènes. Ils activent les cellules immunitaires, en particulier les macrophages, qui réagissent par la production de métalloprotéinases matricielles et de cytokines (TNF- α , IL-1 β , IL-6, prostaglandine E2) pour lutter contre l'infection. Le parodonte devient alors une source de médiateurs d'inflammation et de cytokines capables potentiellement de rejoindre la circulation sanguine générale. Si ces molécules venaient à atteindre et à franchir la barrière placentaire via la circulation sanguine, le taux de prostaglandine

E2 et de TNF- α dans le liquide amniotique augmenterait et atteindrait le seuil critique avant terme ce qui pourrait déclencher le travail prématurément (62,64).

Ainsi, un lien semble exister entre un mauvais état bucco-dentaire et des complications obstétricales. Pour le bon déroulement de la grossesse, il est donc essentiel que la femme enceinte en ait conscience.

Améliorer l'état bucco-dentaire des femmes enceintes est un défi pour favoriser un bon déroulement de la grossesse mais aussi pour contribuer à la mise en place d'une bonne hygiène bucco-dentaire chez le futur enfant et les autres membres de la famille.

III. Conclusion

En conclusion de ce premier chapitre, il est possible d'affirmer que des liens réciproques existent entre grossesse et cavité buccale. Dans les deux cas, des mesures de prévention permettent d'éviter ou de limiter les conséquences. C'est dans cette démarche que l'assurance maladie propose aux femmes enceintes un examen de prévention bucco-dentaire, pris en charge à 100%, à partir du 4^{ème} mois de grossesse jusqu'au 12^{ème} jour après l'accouchement. Il s'agit d'un moment opportun pour permettre au chirurgien-dentiste de sensibiliser la femme enceinte sur la préservation de sa santé bucco-dentaire, mais aussi celle de son futur enfant. En amont ou en complément de cet examen bucco-dentaire, il paraît essentiel d'informer la femme enceinte sur les conséquences de la grossesse sur la cavité buccale et de l'état bucco-dentaire sur sa grossesse. Ces informations lui permettront de comprendre l'importance d'une bonne hygiène bucco-dentaire durant sa grossesse et lui rappeler les bonnes conduites à tenir. Cette information pourra se faire via des plaquettes de communications disponibles chez les chirurgiens-dentistes mais aussi chez les gynécologues et les sages-femmes qui sont amenés à rencontrer les femmes plus tôt dans leur cheminement vers la maternité.

CHAPITRE 2 :
ÉTAT BUCCO-DENTAIRE CHEZ LE NOURRISSON

Selon le MeSH, un nourrisson correspond à un enfant âgé de 1 à 24 mois. Avant ce stade il est considéré comme un nouveau-né et au-delà, entre 2 ans et 5 ans, comme un enfant d'âge préscolaire (68). Un nourrisson est donc en évolution permanente à tout point de vue : physique, physiologique et psychique. Il en sera de même au niveau de sa cavité buccale puisque c'est durant cette période que les premières dents temporaires feront leur éruption, impliquant la mise en place de nouvelles habitudes et règles d'hygiène.

I. Éruption dentaire

L'éruption dentaire est un phénomène physiologique hautement régulé, durant lequel la dent se déplace de sa position de développement au niveau de l'os alvéolaire vers la cavité buccale (69). Il s'agit du stade ultime de l'odontogenèse qui débute pour les dents temporaires à la fin de la cinquième semaine de gestation (70). L'odontogenèse résulte d'interactions complexes entre l'épithélium dentaire et l'ectomésenchyme oral et est régulé par un grand nombre de gènes et facteurs de transcription (71).

Il s'agit du stade ultime de la formation de la dent et nécessite de nombreux remaniements tissulaires afin d'aboutir à l'éruption de la dent dans la cavité buccale.

I.1. Physiologie

De nombreuses croyances existent sur les symptômes associés à l'éruption des dents temporaires. Il est cependant nécessaire de différencier mythe et réalité afin de ne pas associer tous les maux du nourrisson à l'éruption dentaire. En effet, ceci pourrait être à l'origine d'une erreur de diagnostic, parfois de pathologies plus sévères (72). Il paraît alors important de sensibiliser les parents, afin qu'ils ne banalisent pas certains symptômes en les associant à l'éruption des dents lactéales.

I.1.A. Symptômes/Manifestations

Malgré de nombreuses études sur les symptômes accompagnant l'éruption des dents temporaires, il est important de souligner que ces dernières présentent bien souvent des biais empêchant une analyse et donc une conclusion objective. Ces biais peuvent concerner la nature même de l'étude (prospective ou rétrospective), mais aussi la définition des mesures et paramètres étudiés (méthode de relevé de température, définition de la période d'éruption, définition de l'irritabilité, ...).

I.1.A.a. Manifestations générales

- Fièvre, hyperthermie

Les résultats des études portant sur l'association fièvre et éruption dentaire varient. Jaber et coll. ont mis en évidence une élévation de la température jusqu'à 37,6°C de moyenne associée significativement avec l'éruption de la première dent lactéale (73). A l'inverse, Wake et coll. n'ont trouvé aucune relation significative entre l'éruption des dents temporaires et la température corporelle du nourrisson. En effet, la température prise durant les 5 jours précédant l'éruption était similaire à celle en dehors des périodes d'éruption (74). Enfin, des études reconnaissent une légère élévation de la température corporelle significative au moment de l'éruption dentaire, cependant cette augmentation est trop légère pour être considérée comme étant de la fièvre (75,76). La méta-analyse de 2015 de Massignan et coll. a conclu qu'il était possible d'associer l'éruption dentaire à une faible élévation de température, mais que celle-ci n'est alors pas caractérisée comme de la fièvre (69).

- Troubles gastro-intestinaux : diarrhées et diminution de l'appétit

Dans les études de Noor et Peretz, respectivement 8% et 13% des cas présentaient comme seul symptôme une diarrhée lors de l'éruption des dents temporaires. Dans d'autres cas, la diarrhée était associée à d'autres symptômes tels que la fièvre et une hypersalivation (77,78). Dans l'étude de Ramos et coll., une relation significative a été prouvée entre la diarrhée et l'éruption de dents en comparant le jour d'éruption avec des jours en dehors de la période d'éruption. De même, ils ont trouvé une relation significative entre la perte d'appétit et l'éruption des dents. Cette association était significative le jour de l'éruption et les jours suivants (75). Macknin et coll. ont aussi mis en évidence une diminution significative de l'appétit pour les aliments

solides le jour de l'éruption (76). Enfin, dans l'étude de Wake et coll., une relation significative existe entre l'éruption des dents et la diarrhée quand les faits ont été rapportés par les parents, mais pas par du personnel neutre (74).

Ainsi, Wake rappelle qu'un biais existe en fonction de l'examineur ou du type d'étude (74). De plus, selon la méta-analyse de Massignan, la diarrhée peut-être d'origine infectieuse mais sans étude virologique, il est difficile d'éliminer cette cause (69).

- Irritabilité et troubles du sommeil

Plusieurs études rapportent une forte association entre l'éruption des dents temporaires (les 2 jours précédant l'éruption et/ou le jour de l'éruption et/ou les 3 jours suivants) et l'irritabilité du nourrisson ainsi que les troubles du sommeil (75,76). L'association entre troubles du sommeil et éruption semble cependant moins significative que celle entre irritabilité et éruption.

De même, Wake et coll. ne confirment pas une aussi forte association entre irritabilité et troubles du sommeil et éruption des dents temporaires (74). De plus il est nécessaire de souligner qu'une mesure objective de l'irritabilité est difficile. Cette mesure est le plus souvent effectuée par les parents et non pas par des professionnels de santé ; elle reste donc subjective (72).

1.1.A.b. Manifestations loco-régionales

- Hypersalivation

Noor décrit l'hypersalivation comme un excès salivaire sortant de la cavité buccale sous forme de bulles ou comme un flux salivaire continu. Dans son étude, il a constaté une hypersalivation comme seul symptôme associé au processus d'éruption chez 12% des nourrissons. Dans 15% des cas, elle était associée à de la fièvre et dans 6% des cas, à une diarrhée. L'auteur a donc considéré cette symptomatologie comme associée à l'éruption des dents temporaires (77). De même, Ramos et Macknin ont mis en évidence dans leurs études une relation significative entre hypersalivation et éruption dentaire (75,76). Enfin, contrairement aux études précédentes, Wake et coll. n'ont pas trouvé d'association entre cette symptomatologie et l'éruption des dents lactéales (74). Cette symptomatologie est

difficile à attribuer uniquement à l'éruption car comme le souligne Ashley il est complexe de dissocier les symptômes comme l'hypersalivation des changements psychologiques et normaux de la petite enfance (79).

- Irritation gingivale, frottement des gencives et habitude de succion

L'irritation gingivale durant la période d'éruption de la denture temporaire n'a été que très peu étudiée dans la littérature. Ainsi, Massignan et coll. se sont basés seulement sur 2 articles pour réaliser la méta-analyse de ce symptôme (69). Il s'agit des études de Cunha et coll. et de Kiran et coll. qui ont respectivement mis en évidence une prévalence de 85% et de 95,9% d'irritation gingivale chez le nourrisson durant l'éruption des dents temporaires (80,81).

Dans son étude, Macknin a lui étudié le **frottement des gencives** et a prouvé une relation significative entre cette manifestation et l'éruption des dents temporaires entre trois jours avant et trois jours après l'éruption. De même, cet auteur a montré une augmentation significative de l'habitude de **succion** pendant le jour de l'éruption, les 2 jours précédents et les 2 jours suivants (76).

Or, dans sa méta-analyse, Massignan rappelle que la phase d'éruption des premières dents correspond au moment où l'enfant découvre son environnement. Ainsi l'introduction d'objets ou de mains dans la cavité buccale et les habitudes de succion associées durant cette période peuvent causer des infections par l'apport de micro-organismes ou une inflammation gingivale par traumatisme (69).

De plus, devant le manque de données concernant ces symptômes il est difficile de conclure à une association significative entre irritation gingivale, habitude de succion et éruption de la denture temporaire.

- Rhinorrhée, éruption cutanée faciale et mordillement

Une rhinorrhée, une éruption cutanée ainsi qu'une tendance au mordillement (sans précision sur ce qui est mordillé) ont été significativement associées à l'éruption des dents temporaires dans plusieurs études (75,76,80).

L'étude de Wake et coll. n'a quant à elle trouvé aucune relation significative entre éruption des dents temporaires et éruption cutanée ou joues rouges (74).

1.1.A.c. Synthèse des manifestations

Le diagramme de synthèse ci-dessous, issu de la méta analyse de Massignan et coll., représente la prévalence de chaque symptôme observé durant la période d'éruption des dents temporaires (69). 70,5% des enfants inclus dans cette méta analyse ont présenté une ou plusieurs symptômes. Les trois symptômes les plus fréquemment retrouvés étaient l'irritation gingivale, l'irritabilité et l'hypersalivation avec une prévalence respective de 86,81%, 68,19% et 55,72% (69).

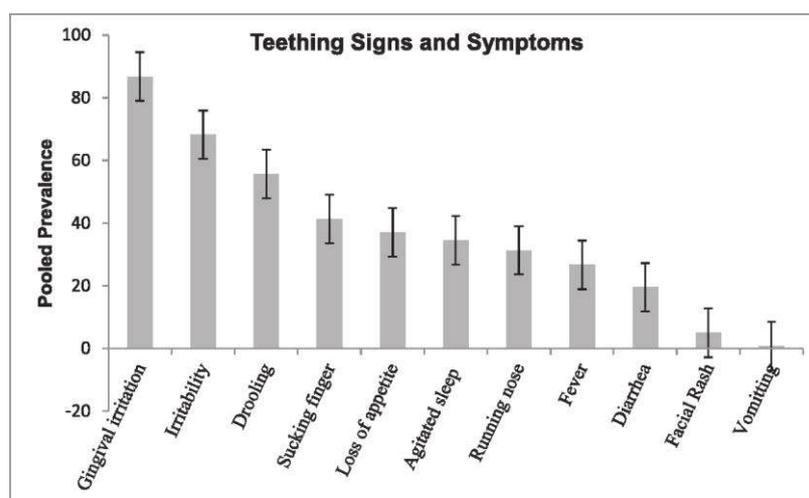


Figure 10 : Diagramme représentant la prévalence de chaque signe ou symptôme survenue durant l'éruption des dents temporaires, issu de la méta-analyse de Massignan et coll. (69).

Selon cette méta-analyse et l'analyse des données de la littérature, nous constatons que malgré les croyances populaires, l'éruption des dents temporaires n'a été associée de façon significative qu'à peu de signes et symptômes et ces derniers n'apparaissent pas systématiquement. De plus, certaines manifestations restent encore controversées dans la littérature.

Il est par conséquent essentiel de ne pas négliger ces signes qui pourraient constituer une manifestation d'autres pathologies. Or les premiers à observer ces symptômes sont bien souvent les parents. Il est donc primordial de les informer pour qu'ils ne banalisent pas ces signes et consultent un professionnel de santé en cas de doute. Une plaquette d'information écrite leur permettrait donc de pouvoir vérifier à tout moment s'il s'agit de symptômes physiologiques ou non, mais aussi de ne pas banaliser ces symptômes s'ils persistent.

I.1.B. Physiopathologie

Shapira et coll. ont étudié les taux de certaines cytokines dans le fluide gingival des dents temporaires en éruption et l'ont corrélé avec les perturbations systémiques accompagnant cette période (82). Ils ont pu mettre en évidence une différence significative du taux de la cytokine pro inflammatoire TNF- α (facteur de nécrose tumorale α) entre la période d'éruption de cette dent et la période contrôle, soit un mois après l'éruption. De plus, des taux élevés de TNF- α ont été mis en corrélation avec la fièvre et les perturbations du sommeil observées chez les nourrissons. Des corrélations ont aussi été trouvées entre des taux élevés d'interleukine-1 β (IL-1 β), une autre cytokine pro-inflammatoire, la survenue de fièvre, des perturbations du sommeil, de l'appétit et gastro-intestinales. De même, des taux élevés de la chimiokine IL-8 étaient corrélées avec des perturbations gastro-intestinales (82).

Ces résultats semblent confirmer l'hypothèse de Shapira et coll. qui était que « l'éruption associée à un traumatisme gingival peut provoquer la libération de cytokines inflammatoires et être accompagnée de signes systémiques » (82). A la vue des résultats, il semblerait même que ces signes systémiques soient associés aux cytokines inflammatoires présentes dans le fluide gingival au niveau des zones d'éruption.

Lam et coll. ont mis en évidence que l'exposition maternelle à la fumée de tabac durant la grossesse augmenterait le risque de survenue de douleurs et de fièvre durant l'éruption des dents temporaires. De même, le tabagisme maternel actif et l'accouchement par césarienne augmenteraient le risque de douleurs durant les poussées dentaires. (83). Ainsi, des facteurs environnementaux pourraient également avoir un impact sur l'éruption des dents temporaires chez le nourrisson mais des études complémentaires sont nécessaires pour comprendre le lien.

Enfin, McIntyre et coll. rappellent que l'éruption des premières dents temporaires, vers l'âge de 6-12 mois, coïncide avec le moment où l'immunité humorale maternelle, c'est à dire conférée par les anticorps maternels qui passent la barrière placentaire, commence à diminuer. A ce moment-là, la production d'anticorps par le nourrisson lui-même est encore immature. Ainsi, durant cette période, le nourrisson présente une sensibilité accrue aux infections mineures. Les auteurs soulignent que certaines

manifestations associées par les parents à l'éruption dentaire, (par ex. fièvre, irritabilité, perturbations de l'appétit) pourraient dans certains cas être les signes d'une primo-infection herpétique non diagnostiquée (84).

La physiopathologie des manifestations systémiques et locales liées à l'éruption des dents temporaires reste non complètement élucidée, mais semble être d'origine multifactorielle et en lien avec l'environnement de la mère durant la grossesse et du nourrisson. Cependant, il est important de ne pas ignorer ces symptômes qui peuvent être identiques à ceux d'autres pathologies, en particulier d'origine infectieuse.

I.1.C. Traitements

Les poussées dentaires sont souvent source d'inquiétude pour les parents. Cependant, les pratiques populaires ne sont pas toujours efficaces voir délétères pour l'enfant. Il est donc important que le chirurgien-dentiste, mais aussi les pédiatres et les sages-femmes informent les parents sur les traitements appropriés et sans risque pour le nourrisson. Cette information peut se faire lors de discussions durant les consultations et pourrait être complétée par des plaquettes écrites, qui synthétiseraient l'ensemble des recommandations.

I.1.C.a. Traitements pharmacologiques

- Antalgiques systémiques : paracétamol et ibuprofène

Les préparations à base de **paracétamol**, sans sucre pour les solutions buvables, représentent le médicament de choix durant les éruptions dentaires par ses effets analgésique et antipyrétique. Le mode d'action de cette molécule repose sur l'inhibition de la production de prostaglandines au niveau central (84). Il est cependant essentiel de respecter les doses prescrites en fonction de la situation clinique, du poids et de l'âge de l'enfant, ainsi que l'intervalle entre deux prises. Un sous-dosage rendrait le médicament inefficace, alors qu'un surdosage présenterait un risque de toxicité hépatique (84). La posologie recommandée du paracétamol est de 60 mg par kilo et par jour, à répartir en quatre ou six prises, soit environ 15 mg/kg toutes les six heures ou 10 mg/kg toutes les quatre heures (85).

Le paracétamol est en général bien toléré et présente comme seule contre-indication les pathologies hépatiques sévères (86).

L'ibuprofène est un anti-inflammatoire non-stéroïdien qui exerce des effets analgésiques, antipyrétiques et anti-inflammatoires par l'inhibition périphérique de la prostaglandine synthase (ou cyclooxygénase) (87). Selon Tsang et coll., l'ibuprofène serait plus efficace que le paracétamol dans la prise en charge de la douleur et de la fièvre. D'autres auteurs ne recommandent pas l'utilisation d'ibuprofène comme traitement de l'éruption des dents temporaires de fait d'un plus grand nombre d'effets indésirables et de contre-indications (varicelle, déshydratation, ...) (84,87,88).

L'ibuprofène est réservé aux enfants de plus de 3 mois. Sa posologie est de 20 à 30 mg par kilogramme par jour, à répartir en 3 ou 4 prises. Il existe en suspension buvable pour les nourrissons (89).

Les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) sont contre-indiqués en cas d'insuffisance rénale, hépatique ou cardiaque grave, d'antécédent d'hémorragie digestive au cours d'un traitement précédent par AINS, de lupus érythémateux disséminé, d'hémorragie en cours ou d'ulcère gastro-duodéal. De plus leur utilisation doit être prudente en cas de déshydratation, de trouble de la coagulation ou d'infection grave. Leur utilisation est notamment déconseillée en cas de varicelle car ils peuvent aggraver certaines infections. Un traitement prolongé et le surdosage peuvent exposer à des effets indésirables graves, il est donc essentiel de respecter les consignes de prescription (89).

En cas de fièvre, il est conseillé de n'utiliser qu'un seul médicament antipyrétique. Le paracétamol est le plus couramment utilisé et le seul utilisable avant l'âge de 3 mois (88).

- Traitements topiques : les gels de dentition

Il existe différents gels et pommades dont le principe actif a pour objectif de soulager les douleurs des muqueuses. Cependant sont-ils adaptés aux nourrissons ?

La lidocaïne est un anesthésique local pénétrant les muqueuses et dont l'action est rapide mais relativement temporaire (10 à 20 minutes selon la concentration).

Cependant, le site de l'assurance maladie (ameli.fr) ne recommande pas l'utilisation de gels anesthésiants pour les douleurs liées à l'éruption des dents temporaires et les qualifie même de dangereux car le nourrisson pourrait en avaler et ainsi diminuer son réflexe de déglutition avec risque de fausses routes (88).

Le tableau suivant synthétise les principaux gels de dentition disponibles sur le marché en France ainsi que leurs principales caractéristiques.

Nom de marque et laboratoire	Principaux composants	Indications	Posologie	Contre-indications
Dolodent®(90) <i>Laboratoire Gilbert</i>	Amylène chlorhydrate	Traitement symptomatique des douleurs liées à l'éruption dentaire.	2 à 3 fois par jour, sans dépasser 5 jours. En cas de persistance des symptômes au-delà de 5 jours et/ou de fièvre associée, consulter un chirurgien-dentiste.	Ne doit pas être avalé, usage strictement local. Contient du « glucose liquide, miel » : risque d'apparition de caries précoces.
Pansoral® (87,91,92) <i>Laboratoire Pierre Fabre</i>	Salicylate de choline	Soulage les douleurs des aphtes et des petites blessures de la bouche. Réservé à l'adulte (contient de l'alcool).	1 à 4 fois par jour.	Pas utiliser chez l'enfant. Risque de brûlure de la muqueuse en cas d'application excessive. Serait mis en cause dans le syndrome de Reye (<i>pathologie rare associant atteinte cérébrale et hépatique</i>).
Hyalugel® 1^{ères} dents (93) <i>Laboratoire Cooper</i>	Hyaluronate de sodium	Diminuerait les douleurs et favoriserait la cicatrisation.	3 à 6 fois par jour.	Hypersensibilité à l'un des composants.
Elgydium® 1^{ères} dents (94) <i>Laboratoire Pierre Fabre</i>	Extraits de camomille et guimauve	Soulage les douleurs liées à l'éruption des 1 ^{ères} dents.	3 à 4 fois par jour.	Hypersensibilité à l'un des composants.
PranaBB® (95) <i>Laboratoire Pranarôm</i>	Huiles essentielles de <i>katrafay</i> , <i>camomille noble</i> et de <i>clou de girofle</i>	Apaise et calme l'inconfort du nourrisson.	Jusqu'à 4 fois par jour.	Nourrisson de moins de 5 mois.

Figure 11 : Tableau présentant les principaux gels de dentition disponibles sur le marché français avec leur composition, indications, posologie et contre-indications (87,90–95).

Ces gels de dentition sont à appliquer et à frotter sur la surface douloureuse avec des mains préalablement lavées ou avec un coton-tige.

Ainsi, il existe de nombreux gels buccaux, cependant tous ne conviennent pas aux nourrissons ou relèvent plus d'un traitement alternatif que d'un traitement pharmacologique.

1.1.C.b. Traitements non-pharmacologiques et « alternatifs »

- Anneau de dentition

Il existe de nombreux anneaux de dentition dans le commerce. McIntyre et coll. rappellent de bien vérifier leurs constituants, afin d'éviter toute substance nocive : l'anneau de dentition doit être homologué et aux normes en vigueur (84,88). De plus, l'utilisation d'un anneau solide est préconisée plutôt qu'un anneau contenant un liquide qui pourrait fuir et être nocif pour le nourrisson (84). L'anneau doit être propre et refroidi au réfrigérateur et non au congélateur car dans ce cas il deviendrait trop froid ce qui pourrait blesser le nourrisson (88).

La méthode d'action de l'anneau repose sur deux phénomènes : la mastication et l'action antalgique par le froid. Lors de la mastication, la pression subie par les muqueuses va saturer les récepteurs sensoriels par surstimulation, interrompant le message douloureux et diminuant ainsi la douleur. Enfin le froid va soulager le nourrisson et diminuer l'inflammation par la vasoconstriction des vaisseaux dilatés et par l'anesthésie de la gencive (87).

- Massage et application de froid

Dans le même but que les anneaux de dentition, un massage de la muqueuse sensible avec un doigt propre ou une compresse de gaze permettra de diminuer la douleur par la pression appliquée (84).

L'application d'une cuillère froide sur cette zone soulagera le nourrisson par la pression et par le froid, selon les mêmes procédés que les anneaux de dentition (84).

- Homéopathie

L'homéopathie est définie par le ministère de la santé comme « une méthode thérapeutique qui repose notamment sur le principe de similitude (du grec *homoios* « semblable » et *pathos* « maladie »), c'est-à-dire soigner par ce qui est semblable à la maladie » (96).

Selon l'étude de Beer et coll. parue en 2016 et portant notamment sur l'utilisation de l'homéopathie par les pédiatres dans différents pays, 37% d'entre eux reconnaissent utiliser fréquemment l'homéopathie pour les problèmes d'éruption (97).

Les compositions homéopathiques les plus indiquées lors de l'éruption des dents temporaires sont : *Chamomilla*, *Ignatia Amara*, *Belladonna* et *Apis Mellifica*. (98,99).

Les posologies et modes d'emploi de ces compositions dépendent de la forme sous laquelle elles sont présentées et de leur concentration.

Lorsque le nourrisson ne mange pas encore à la cuillère, il est recommandé de dissoudre les granules dans un biberon ou un verre d'eau et de les lui administrer ainsi. S'il est habitué à manger à la cuillère, les doses de granules peuvent lui être administrées avec une cuillère en plusieurs fois si nécessaire (100). Cependant la dilution de granules et l'homéopathie sous forme de suspension buvable semblent plus indiquées et adaptées chez le nourrisson.

De plus les produits homéopathiques, notamment les granules, contiennent souvent du sucre. Afin de diminuer le risque d'apparition de caries, il est donc recommandé de boire un verre d'eau et de se brosser les dents après leur prise et d'éviter leur usage avant le coucher (101).

En France la principale solution homéopathique contre les douleurs liées aux poussées dentaires est Camilia® du laboratoire Boiron. Il s'agit d'une association de 3 remèdes homéopathiques : *Chamomilla vulgaris*, *Phytolacca decandra* et *Rheum* ; présentée sous forme de suspension buvable dans des unidoses. Le contenu des unidoses est à verser dans la bouche de l'enfant selon la posologie de 3 à 6 unidoses par jour pendant 3 à 8 jours. Cependant il est recommandé de consulter un médecin si les symptômes persistent au-delà de 3 jours (102).

- Acupression

L'acupression consiste en l'application d'une pression digitale par les parents sur certains points « clés » au niveau de la peau du nourrisson. Le soulagement des douleurs serait immédiat mais temporaire (84). Il existe très peu d'articles scientifiques sur le sujet et il n'est pas aisé d'identifier les points d'acupression pouvant apaiser les douleurs liées à l'éruption dentaire. De plus, il existe souvent une confusion entre massage, acupression et réflexologie.

- Aromathérapie

Selon l'article de McIntyre et coll., des huiles essentielles permettraient de neutraliser les médiateurs de l'inflammation présents lors de l'éruption des dents (84). Cependant, elles sont à utiliser avec une très grande précaution, notamment chez le nourrisson. Selon l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) « l'utilisation d'huiles essentielles chez la femme enceinte et chez l'enfant nécessite un avis médical préalable particulièrement lorsqu'elles sont utilisées par voie orale » (103). De plus, la forme galénique et la composition devront être adaptées à l'application locale et directe sur la muqueuse buccale.

Cependant, le gel gingival PranaBB ®, cité précédemment, est à base d'huiles essentielles et utilisable dès l'âge de 5 mois (95).

De plus, les auteurs suggèrent l'utilisation d'un diffuseur d'huiles essentielles à utiliser dans la chambre de l'enfant (84), avec notamment de l'huile essentielle de Camomille Romaine qui aurait des propriétés calmantes et relaxantes (104).

1.1.C.c. A éviter, non-recommandés

- Application d'alcool

L'application d'alcool au niveau de la muqueuse buccale est d'une part inefficace en terme d'anesthésie locale, et d'autre part dangereux (84,88). Etant donné le faible poids du nourrisson, l'application d'alcool avec un potentiel risque d'ingestion est associé à un risque d'intoxication alcoolique avec des symptômes tels que convulsions ou perturbation du développement moteur (105,106).

- Ajout de sucre, miel ou confiture

Dans les pratiques hospitalières, la succion non nutritive à l'aide d'une tétine et les solutions sucrées peuvent être proposées de façon ponctuelle pour l'analgésie de gestes douloureux légers chez les nouveau-nés (107).

Cependant, l'ajout de sucre, miel ou confiture sur la tétine ou sur le biberon présente un haut risque cariogène notamment si la fréquence est importante (84). Cette pratique est donc à éviter dans le contexte d'éruption dentaire, où des solutions alternatives existent.

De plus, il est déconseillé de donner du miel aux nourrissons de moins de un an car celui-ci pourrait contenir des spores de la bactérie responsable du botulisme infantile (maladie rare affectant le système nerveux) (108).

- Biberon de lait

De même, le lait maternel ou industriel présenterait un effet analgésique par son goût sucré.

Cependant la prise de lait à la demande, en particulier durant les siestes ou la nuit, est néfaste pour l'état bucco-dentaire du nourrisson(84). En effet, cette pratique est une des causes principales des caries précoces de l'enfant.

- Collier de dentition

Les colliers de dentition, très souvent constitués de perles d'ambre, peuvent s'avérer dangereux s'ils ne répondent pas aux normes de sécurité. Malheureusement les parents sont souvent peu informés lors de l'achat d'un tel collier des risques qu'il comporte (109). Les risques principaux étaient l'étranglement avec le cordon et l'étouffement par l'ingestion des perles.

La direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) a mené une enquête en 2011 afin de vérifier, d'une part, si les fermoirs de tels colliers pouvaient céder en cas de traction afin d'éviter les risques de strangulation et d'autre part, que les fils des colliers étaient résistants à une certaine traction afin d'éviter l'ingestion des petits éléments et donc la suffocation. Sur 32 colliers et bracelets testés, 28 ont été considérés comme dangereux. Une nouvelle enquête menée en 2015 a malheureusement mis en évidence les mêmes anomalies. (110).

D'autres pays comme les Etats-Unis et la Suisse mettent également en garde sur l'utilisation de ces colliers chez le nourrisson (109,111).

De plus, il n'existe à ce jour aucune preuve scientifique objective sur un éventuel effet antalgique ou apaisant de l'ambre sur l'éruption dentaire. Ces colliers sont utilisés souvent après expérience individuelle, par mimétisme ou sur conseils de pairs ; autrement dit leur utilisation est basée sur des croyances ou traditions populaires (109,112).

- Percer la gencive

Il ne faut jamais percer la gencive au niveau de la zone d'éruption pour aider la dent à sortir puisque cela blesserait l'enfant et augmenterait les risques d'infections (88).

- Biscuits de dentition

Les biscuits de dentition sont déconseillés notamment car ils contiennent du sucre (risque cariogène) (88). De plus, leur utilisation est limitée aux nourrissons qui sont déjà passés à une alimentation solide.

- Fruits ou légumes congelés

Cette méthode se base sur l'application de froid et de pression pour soulager la douleur (84). Cependant elle, présente des risques d'une part d'étouffement si un morceau se casse et d'autre part de blessure de la gencive. De plus, selon le type de fruit/légume et le sucre qu'il contient, il existe un risque cariogène notamment en cas d'expositions répétées. Cette méthode est donc à utiliser avec prudence, uniquement pour les nourrissons passés à une alimentation solide (à partir de 4-6 mois) et à limiter aux moments où l'enfant est sous la surveillance d'un adulte (72,113).

Ainsi, des pratiques qui pourraient sembler courantes et anodines pour les parents peuvent être dangereuses pour la santé générale de l'enfant mais aussi pour son état bucco-dentaire. Il est donc essentiel de mettre en garde les parents sur ces pratiques. De plus, il est primordial de leur rappeler que les médicaments sont à utiliser avec précautions et de préférence sur les conseils d'un professionnel de santé, puisque ces médicaments pourraient masquer les symptômes d'une pathologie sous-jacente. Enfin, il est intéressant de les informer sur des méthodes alternatives et sans risque telles que les anneaux de dentition qui peuvent s'avérer

efficaces pour soulager le nourrisson. La méthode la plus sûre pour la transmission de ces informations semblent être un support écrit puisqu'il permettrait aux parents de s'y référer au moment de l'éruption des dents temporaires de leur enfant. Ce support écrit pourrait être sur papier ou dans un second temps disponible sur internet pour y accéder à tout moment avec un smartphone ou un ordinateur.

I.2. Troubles de l'éruption

I.2.A. Kyste d'éruption

I.2.A.a. Définition et aspects cliniques

D'après la classification des kystes et tumeurs odontogènes publiée en 2017 par l'OMS, les kystes d'éruption sont considérés comme des kystes dentigères au niveau des tissus mous et recouvrant une dent en éruption. Ainsi, les kystes d'éruption sont inclus dans la section des kystes dentigères, qui sont eux décrits comme des kystes odontogéniques d'origine développemental (114).

Ce kyste d'éruption bénin se développe peu de temps avant l'apparition de la dent en bouche et peut survenir lors de l'éruption d'une dent temporaire ou définitive. Il est décrit comme une tuméfaction gingivale bien délimitée, fluctuante et lisse qui recouvre la couronne de la dent en éruption. Sa couleur dépend de son contenu allant de translucide à bleuâtre voir brun s'il contient du sang. Sa taille varie selon qu'il s'agit d'une dent permanente ou temporaire. Il ne présente aucune implication osseuse et n'est donc pas détectable radiologiquement (115–117).



Figure 12 : Photo d'un kyste d'éruption dans la région antérieure maxillaire en regard de la première molaire temporaire maxillaire droite chez un nourrisson consultant au service d'odontologie pédiatrique de Strasbourg.

Sen-Tunc et coll. ont mis en évidence dans leur étude une localisation préférentielle au niveau maxillaire avec une atteinte plus importante des molaires temporaires par rapport aux incisives déciduales (116) alors que Bodner et coll. observent que ce sont les incisives centrales mandibulaires temporaires étaient les dents temporaires les plus affectées par les kystes d'éruption (118).

1.2.A.b. Étiologie

L'origine de ces kystes est encore débattue et plusieurs théories sont évoquées. Pour certains auteurs, ils seraient liés à une dégénérescence de l'épithélium adamantin ou d'un remaniement de la lame dentaire durant l'amélogénèse tandis que pour d'autres il s'agit d'un traumatisme, une infection, un manque d'espace ou une prédisposition génétique (116).

1.2.A.c. Diagnostics différentiels

Les kystes d'éruption sont à différencier des kystes dentigères, qui sont eux délimités par une lame d'os. Les autres diagnostics différentiels du kyste d'éruption, dents temporaires et permanentes confondues, sont l'hémangiome, le lymphangiome alvéolaire néonatal et le granulome pyogénique (116).

1.2.A.d. Traitement

En l'absence de symptôme et d'infection, le traitement repose en un premier temps sur la surveillance de la lésion pouvant être associée à des massages de la zone avec ou sans gel gingival. Après quelques semaines ou mois, la régression spontanée du kyste et l'éruption de la dent associée seront observées (116,119).

En cas d'infection, de symptômes ou d'absence de régression, une marsupialisation du kyste peut être exceptionnellement indiquée. Cette dernière consistera en une incision sous anesthésie du kyste qui permettra l'exposition de la couronne dentaire (116,119). L'âge et l'état général de l'enfant seront à prendre en compte dans la décision thérapeutique.

Dans l'étude de Sen-Tunc et coll., sur les 22 enfants présentant des kystes d'éruption au niveau des dents temporaires, 7 kystes ont nécessité une intervention chirurgicale. Dans les 18 autres cas, l'éruption spontanée de la dent a été observée après 15 jours à 3 mois de surveillance (116).

1.2.B. Troubles temporels

1.2.B.a. Chronologie et séquences d'éruption physiologiques

La séquence d'éruption des dents temporaires est décrite par Woodroffe et coll. comme suit : incisives centrales, incisives latérales, premières molaires, canines puis deuxièmes molaires (120). Au sein même de cette séquence, Woodroffe et coll. ainsi que Kariya et coll. ont mis en évidence l'ordre d'éruption en fonction de l'arcade comme le montre le schéma suivant (120,121) :

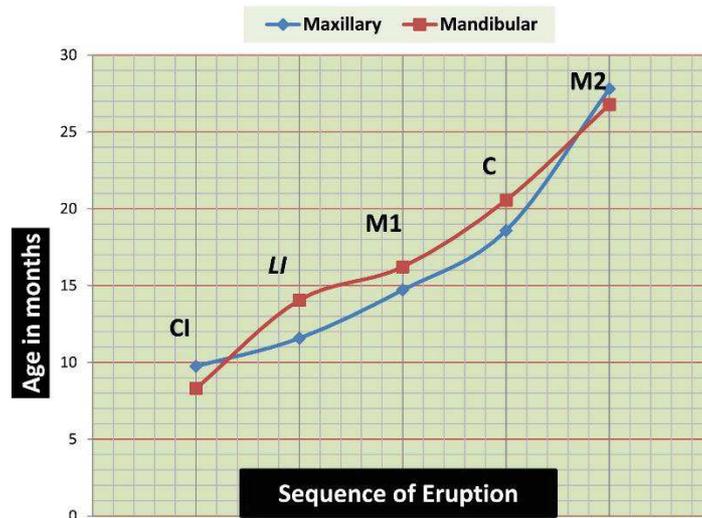


Figure 13 : Ages moyens en mois et séquence d'éruption des dents temporaires avec en bleu les dents maxillaires, en rouge les dents mandibulaires et CI : incisive centrale, LI incisive latérale, M1 première molaire, C canine et M2 deuxième molaire selon Kariya et coll. (121).

Si la séquence d'éruption est la même dans de nombreuses études et pays, il existe néanmoins des variations concernant la chronologie (122). En effet, l'éruption des dents temporaires est contrôlée par un grand nombre de facteurs pouvant entraîner une variation dans la chronologie.

Ainsi, selon la zone géographique concernée, l'âge moyen de l'éruption de la première dent temporaire (l'incisive centrale mandibulaire) varie avec une différence pouvant aller jusqu'à plusieurs mois comme le montre ce tableau :

Etude - Année de publication	Zone géographique	Age moyen de l'éruption de la première dent temporaire en mois
Woodroffe et coll. 2010 (120)	Australie	8,6
Soliman et coll. 2011 (122)	Egypte	8
Torres et coll. 2015 (123)	Espagne (Madrid)	10,96 +/- 1,88
Un Lam et coll. 2016 (83)	Singapour	8,5 +/- 2,6
Kariya et coll. 2017 (121)	Inde	8,15 +/- 1,69
Devraj et coll. 2018 (124)	Inde (état de Karnataka)	10,24 +/- 2,47
Wu et coll. 2019 (70)	Chine (Nanjing)	6,82 +/- 1,90
Zhang et coll. 2019 (125)	Chine	6,6

Figure 14 : Tableau comparant l'âge moyen d'éruption de la première dent temporaire de différentes études et zones géographiques.

Woodroffe et coll. ont comparé leurs résultats avec ceux issus d'études plus anciennes ayant été menées dans la même zone géographique. L'âge moyen d'éruption de chaque dent a varié au cours du temps, mais la séquence d'éruption est restée identique comme l'indique le tableau suivant (120).

Table 2. Comparison of mean primary tooth emergence times (months) of Australian children, 1964–2008

	Twins (2010) ^a	Singletons (2003) ^b	Singletons (1984) ^c	Singletons (1964) ^d
Maxillary				
central incisor	10.8	9.0	8.9	10.1
lateral incisor	12.2	10.4	10.2	12.0
canine	19.3	18.2	18.3	19.9
first molar	15.9	15.3	15.0	15.6
second molar	27.8	26.7	26.6	29.0
Mandibular				
central incisor	8.6	7.2	7.1	6.7
lateral incisor	14.1	12.8	11.8	13.6
canine	19.8	18.6	18.8	20.4
first molar	16.6	16.0	15.2	16.3
second molar	26.9	26.1	26.0	27.3

a present study.
b Gotjamanos and Orton.⁴
c Hirschcock *et al.*³
d Roche *et al.*²

Figure 15 : Tableau comparant l'âge moyen d'éruption des dents temporaires de l'étude de Woodroffe et coll. avec des études australiennes plus anciennes (120).

Cette variation au cours du temps dans une même population suggère l'influence de facteurs environnementaux tels que l'exposition maternelle au tabac durant la grossesse, la taille et le poids du nourrisson à la naissance, l'état nutritionnel du nourrisson lors de la naissance, l'âge gestationnel au moment de l'accouchement, le type d'accouchement et la méthode de nutrition du nourrisson. Des auteurs ont aussi étudié l'influence du sexe et de l'ethnie sur la chronologie de l'éruption des dents temporaires (70).

Les dates d'éruption sont donc soumises à de nombreux facteurs périnataux et/ou postnataux tels que des facteurs environnementaux climatiques et socio-économiques, ce qui explique les variations observées dans les études (70).

Ainsi, il est important d'avoir connaissance de ces variations inter-individuelles de la chronologie d'éruption et d'en informer les parents. En effet, ces derniers auront tendance à comparer l'évolution de leur enfant et notamment des éruptions dentaires

avec d'autres nourrissons de leur entourage et à s'inquiéter si leur enfant n'est pas « dans les normes ». Il faut donc rassurer les parents en leur expliquant que des variations multifactorielles existent et en expliquant que les dents temporaires ne font pas leur éruption au même moment chez tous les enfants. Ceci pourra se faire via des dépliants d'information disponibles chez les sages-femmes, les gynécologues et les chirurgiens-dentistes pour informer et rassurer au plus tôt les futurs parents.

1.2.B.b. Éruptions précoces : dents natales et néonatales

Une dent natale est une dent présente dans la cavité buccale d'un nouveau-né dès la naissance, tandis qu'une dent faisant éruption durant le premier mois de vie d'un nourrisson est appelée dent néo-natale (126).

D'après la revue de littérature de Cunha et coll. se basant sur des données datant de 1876 à 1996, ce phénomène est relativement rare et sa prévalence varie de 1/700 à 1/6 000 naissances. Les différentes populations étudiées et les différentes méthodes utilisées dans les études expliquent cette forte variation (127).

L'étiologie de ces éruptions précoces est toujours inconnue. Les études suggèrent de nombreux facteurs potentiels : facteurs génétiques, position superficielle du germe dentaire, perturbations endocriniennes, infections, malnutrition, activité ostéoblastique au niveau de la zone du germe, état fébrile, hypovitaminose, toxiques environnementaux ou stimulation hormonale. De plus, une association entre dents (néo)natales et certains syndromes (syndrome d'Hallermann-Streiff, de Pfeiffer, d'Ellis-Van Creveld) ou certaines conditions systémiques particulières (hypothyroïdie congénitale, fentes palatines) a été observée (126–129).

Cliniquement, ces dents peuvent être plus petites et coniques ou de taille et de forme normale, leur couleur est blanchâtre, jaunâtre ou brunâtre et les racines sont peu ou pas développées (127,129). Histologiquement, les couronnes sont recouvertes d'une couche d'émail hypoplasique, la pulpe est ample et vascularisée, la formation de dentine est irrégulière et celle de ciment est inexistante. Enfin, une absence de formation radiculaire peut être constatée (126–128).

Une radiographie peut être réalisée afin de déterminer s'il s'agit d'une dent temporaire ou d'une dent surnuméraire. Dans 5 à 10% des cas, il s'agit de dents surnuméraires. Il s'agit donc principalement de dents temporaires de la séquence normale. 85% des dents natales ou néonatales sont des incisives mandibulaires (127,129).

Les complications potentielles liées à la présence de dents (néo)natales sont une ulcération sublinguale appelée maladie de Riga-Fede, des problèmes d'alimentation, notamment pour l'allaitement (blessure du mamelon de la mère) et le risque d'inhalation voir d'étouffement due à l'hypermobilité de la dent (129).

Ces complications ainsi que le fait qu'il s'agit d'une dent surnuméraire ou d'une dent temporaire sont à prendre en compte pour déterminer le traitement adéquat.

En cas d'ulcération linguale, certains auteurs suggèrent de recouvrir la couronne avec une résine type composite (126). Cependant, ce traitement n'est pas indiqué chez un nourrisson. En effet, Rao et Mathad mettent en garde sur le fait que le collage peut s'avérer difficile du fait du jeune âge du patient, de l'hypominéralisation de l'émail, d'un accès et d'un contrôle de l'humidité difficile et en cas d'échec, la résine pourrait être avalée ou inhalée par le nourrisson (128).

Cependant, si la dent empêche ou gêne l'alimentation ou que la dent présente une mobilité importante et donc un risque d'exfoliation spontanée et d'inhalation, l'avulsion sera indiquée (128). Cette décision est à prendre en concertation avec le pédiatre en tenant compte de l'état de santé global et du métabolisme particulier de ces jeunes patients. Une supplémentation en vitamine K peut être indiquée en prophylaxie puisque les nouveaux nés présentent un risque hémorragique. En effet, la coagulation peut ne pas être fonctionnelle jusqu'au dixième jour de vie. L'avulsion sera réalisée sous anesthésie locale topique (quelques gouttes de solution anesthésique pour éviter la diffusion systémique) et sera aisée en elle-même du fait de la mobilité déjà importante de la dent (127,129). Un curetage doux de la zone devra être réalisé pour s'assurer de l'élimination de la gaine épithéliale de Hertwig et éviter que le développement radiculaire se poursuive (128).

1.2.B.c. Éruptions retardées : défaut primaire d'éruption et retard pathologique

Une éruption d'une dent temporaire est considérée retardée si elle n'a pas eu lieu six mois après la norme (130). En principe, une dent temporaire fait son éruption lorsque les racines ont atteint les deux tiers de la longueur finale (72,131).

Ainsi, le diagnostic d'une éruption retardée repose sur le degré d'édification radiculaire et sur l'écart de la déviation chronologique par rapport à la norme. Ces facteurs sont analysés grâce à des examens cliniques et radiologiques, mais aussi par l'interrogatoire des parents qui peut apporter des hypothèses concernant l'étiologie (130).

Le retard d'éruption peut être soit la conséquence d'un défaut du mécanisme de l'éruption comme le défaut primaire d'éruption, soit la conséquence d'un facteur local, général ou génétique (130).

- Défaut primaire d'éruption

Les défauts primaires d'éruption sont rares mais existent en denture temporaire et concernent principalement les dents postérieures. Ainsi, le diagnostic reposant sur des critères cliniques, radiologiques et moléculaires sera rarement posé chez un nourrisson (avant 2 ans) (132,133).

- Retard d'éruption lié à une cause locale, générale ou génétique

Les étiologies pouvant entraîner secondairement un retard d'éruption des dents temporaires sont nombreuses ; les principales sont regroupées dans le tableau ci-dessous (72,130,131) :

Causes locales	Causes systémiques	Causes génétiques
<ul style="list-style-type: none"> -Obstacles tumoraux : kyste péricoronaire, tumeurs non odontogènes ou tumeurs odontogènes bénignes (améloblastome, odontome) -Obstacles dentaires : dent surnuméraire, mésiodens, dysmorphose dentomaxillaire par macrodontie relative -Obstacles gingivaux : hyperplasie d'origine médicamenteuse (hydantoïne, ciclosporine) ou endocrinienne -Obstacles osseux : chérubisme -Odontodysplasies régionales -Radiations ionisantes -Fentes palatines -Ankylose -Infection 	<ul style="list-style-type: none"> - Carence en vitamine A ou D - Maladie cœliaque - Médicaments :chimiothérapie - Infection par le VIH - Hypothyroïdisme - Hypopituitarisme - Hypoparathyroïdisme - Saturnisme infantile - Prématurité 	<ul style="list-style-type: none"> - Dysplasie ectodermique - Amélogénèse imparfaite - Dentinogénèse imparfaite de type I - Rachitisme vitamino-résistant - Syndrome d'Albers-Schönberg : ostéopétrose - Syndrome d'Apert - Syndrome de Gardner - Syndrome de Gorlin - Syndrome de Lobstein : ostéogénèse imparfaite - Syndrome de Menkes - Syndrome de Papillon-Léage et Psaume - Syndrome de Prader Willie - Syndrome de Rieger - Syndrome de Singleton Merten - Trisomie 21

Figure 16 : Tableau présentant les causes probables de retard d'éruption des dents temporaires (72,130,131).

La prise en charge de ces retards d'éruption varie en fonction de la cause impliquée. Il est donc essentiel de bien poser le diagnostic et de trouver l'étiologie de ce phénomène afin d'établir une thérapeutique ou un suivi adapté.

Les obstacles locaux pourront, en fonction du type d'obstacle, être supprimés par exérèse chirurgicale, ce qui permettra l'éruption spontanée de la dent si sa position n'est pas ectopique (130).

En cas de facteurs généraux ou génétiques, une prise en charge globale par une équipe pluridisciplinaire pourra s'avérer nécessaire. De plus, un suivi de l'enfant durant sa croissance sera nécessaire et primordial afin de diagnostiquer et de traiter au plus tôt d'éventuel retard d'éruption des dents permanentes.

Des troubles de l'éruption existent même si les causes ne sont pas toujours bien connues ou définies. Il est important que les parents en aient connaissance afin qu'ils ne s'inquiètent pas dès que leur enfant n'est pas dans la « norme ». Savoir que des variations existent et que leur enfant n'est pas un cas isolé rassurera les parents. De plus ces informations pourront les inciter à consulter un chirurgien-dentiste pour éventuellement identifier un trouble de l'éruption.

La période d'éruption peut s'avérer une source de stress pour les parents, il est donc important de les informer sur le déroulement de cet événement et les troubles qui peuvent l'accompagner qu'ils soient physiologiques ou pathologiques. Cette information permettra de rassurer les parents, leur donner de bonnes habitudes et pourra les inciter à consulter un professionnel de santé. Elle pourra se faire durant la grossesse via des plaquettes écrites pour que la mère et le père puissent dans un premier temps les lire et les assimiler puis s'y référer au moment voulu en cas de doute. Ainsi ils sauront directement où trouver l'information et ne liront pas des informations peu fiables sur internet ou dans des revues.

II. Prophylaxie bucco-dentaire

Dès l'apparition des premières dents temporaires, des habitudes d'hygiène bucco-dentaire et alimentaires doivent être mises en place par les parents afin de prévenir l'apparition de la carie dentaire. Il est donc essentiel de rappeler ou informer les parents sur la bonne conduite à tenir.

II.1. Hygiène bucco-dentaire et apport en fluor

II.1.A. Hygiène bucco-dentaire

L'hygiène buccale débute avant l'éruption des premières dents avec la mise en place d'un nettoyage quotidien des gencives à l'aide d'une compresse de gaze humide tel

que recommandé par l'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) (134). Ce nettoyage devra idéalement être réalisé après chaque tétée ou biberon.

Puis, dès l'apparition des premières dents temporaires, un brossage quotidien devra être instauré. Ce brossage se fera à l'aide d'une brosse à dents de taille adaptée et avec du dentifrice contenant une concentration en fluor inférieure à 1000ppm. L'UFSBD recommande un brossage deux fois par jour dès l'apparition des premières dents, réalisé par un adulte tant que l'enfant n'est pas capable de le réaliser seul, et de préférence le soir (135).

Il existe sur le marché des petites brosses à dents en silicone qui s'insèrent sur le doigt tel un doigtier et qui permettent aux parents de nettoyer les dents temporaires de leur nourrisson. Cette brosse à dents pourra même permettre au préalable le massage des gencives lors des poussées dentaires (136). Cependant, aucune donnée scientifique n'est disponible à ce jour quant à l'évaluation de leur efficacité.



Figure 17 : Petite brosse à dent qui se met sur le doigt de la marque Machouyou (136).

II.1.B. Fluor

Le fluor est indispensable dans la prévention de la carie à cause de ses différents mécanismes d'action. Il diminue en effet la déminéralisation de l'émail due aux acides produits par les bactéries cariogènes, il favorise la reminéralisation et inhibe le métabolisme des bactéries présentes au sein de la plaque dentaire (137,138).

Il est présent dans certaines eaux (de distribution, minérales embouteillées, de source), certains laits et sels enrichis en fluor, les dentifrices et les bains de bouche

fluorés. Du fluor est aussi présent dans des dispositifs médicaux réservés à l'usage professionnel comme les vernis ou gels fluorés, et dans certains matériaux de restaurations dentaires de type ciments verres ionomères. Enfin, dans certaines situations, des suppléments en fluor (gouttes, comprimés) peuvent être prises par voie orale après prescription par un professionnel de santé (137,138).

Ainsi, de nombreuses sources de fluor sont présentes au quotidien, il est primordial de sensibiliser les parents à ce sujet pour éviter un apport de fluor excessif. Un surdosage en fluor durant la minéralisation des dents peut en effet provoquer une fluorose dentaire se caractérisant par des colorations sur les dents atteintes allant de la tâche blanche à une nappe marron ou brune (137).

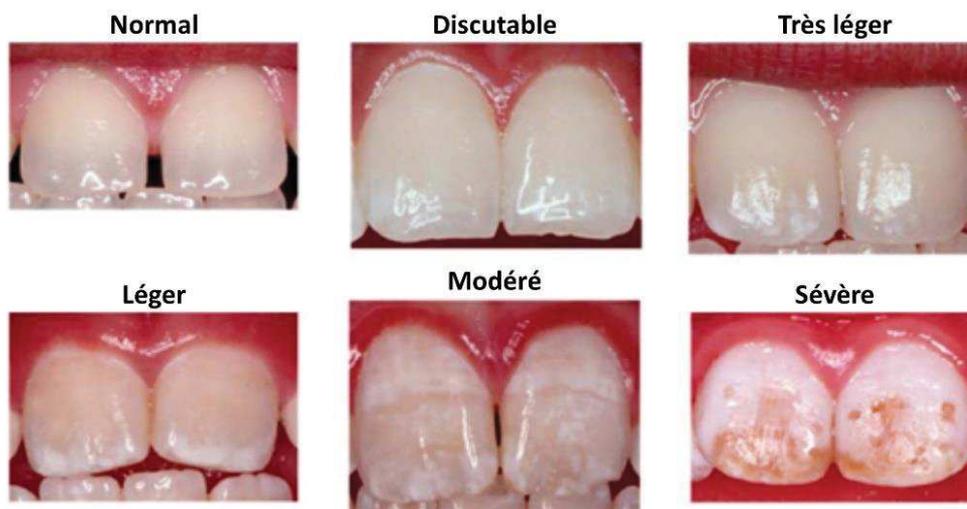


Figure 18 : Photos illustrant les différents stades de fluorose selon la classification de Dean (139).

II.1.C. Recommandations

Selon la mise au point de l'AFSSAPS en 2008 et les recommandations 2019 de l'EAPD, il est conseillé pour les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire (137,140) :

- Un **brossage biquotidien** dès l'apparition des premières dents (140).
- Le dentifrice utilisé doit contenir **1000 ppm** de fluor (140).
- La quantité de dentifrice utilisée doit être équivalente à un grain de riz (0,125g) jusqu'à 2 ans, puis équivalente à un petit pois (0,250g) de 2 à 6 ans (140).

- Le brossage doit être réalisé avec une **brosse à dents souple manuelle** (140).
- Il doit être **supervisé ou assisté par un adulte** jusqu'à l'âge de 7 ans (140).
- Il doit durer **plus d'une minute** (140).
- Le brossage doit concerner toutes les surfaces des dents (140).
- Le rinçage de la bouche avec de l'eau est à éviter après le brossage (140).
- La dose journalière de fluor ne doit pas dépasser :
 - o selon l'AFSSAPS 0,05mg/kg de poids corporel,
 - o selon l'EAPD 0,07mg/kg de poids corporel,
 - o sans jamais dépasser 1mg par jour, tout apports confondus (137,140).
- **Il faut se limiter à une seule source de fluor systémique** (eau, sel, suppléments fluorés). Il faut être vigilant sur la concentration en fluor des eaux utilisées pour préparer les biberons : elle doit être inférieure à 0,5mg/L en l'absence d'autre apport systémique et inférieure à 0,3mg/L en cas de supplémentation (137).
- Selon les recommandations en santé publique de la Haute Autorité de Santé (HAS) de mars 2010 se basant sur une évaluation de l'AFSSAPS, le niveau de preuve concernant la « supplémentation en fluor par voie orale (comprimés, gouttes » est insuffisant pour conclure définitivement sur leur efficacité dans la prévention de la carie dentaire. Ainsi, la prescription d'une supplémentation fluorée peut être réalisée chez les enfants à risque carieux individuel élevé uniquement après une évaluation personnalisée des différents apports en fluor et sans dépasser la dose journalière recommandée (141). De plus, l'EAPD rappelle qu'en première intention il faudra améliorer le brossage et utiliser un dentifrice avec une concentration de fluor plus élevée (140).
- Application de vernis fluoré sur denture temporaire possible en prévention chez l'enfant d'âge préscolaire (à partir de 2 ans) (140).

Il est déterminant que les parents comprennent que le fluor est un élément clé dans la prévention de la carie, mais qu'il est à utiliser avec parcimonie pour éviter une fluorose dentaire. Rappeler ces recommandations aux parents s'avère primordial, d'autant plus actuellement quand les « anti-fluor » dénigrent l'importance et les bienfaits du fluor. Ainsi la réalisation de plaquettes écrites sur ce sujet permettra d'expliquer aux parents pourquoi le fluor est important et comment l'utiliser sans

risque pour leur nourrisson. De même, les parents doivent être informés et savoir que le brossage des dents est indispensable et ce dès les premières dents puisque le nourrisson en sera ainsi que plus tôt habitué.

II.2. Alimentation et habitudes alimentaires

L'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de 6 mois puis sa poursuite associée à la diversification alimentaire jusqu'à l'âge de 2 ans (142). De même, en France, le Programme National Nutrition Santé (PNNS) recommande l'allaitement exclusif jusqu'aux 6 mois révolus et au minimum jusqu'à 4 mois (113).

Le PNNS recommande l'introduction des légumes à partir de 6 mois puis des fruits 15 jours plus tard. La viande et le poisson pourront aussi être introduits à partir du 6^{ème} mois mais il sera préférable d'attendre le 7^{ème} mois pour introduire les œufs dans l'alimentation du nourrisson. A partir de 7 mois, les féculents (pain, pâtes, semoule, riz) pourront compléter la diversification alimentaire. Ce programme, aussi appelé « Manger, bouger », précise bien que l'introduction des produits sucrés n'est pas urgente et est à limiter au maximum (143).

Cependant, selon l'avis 2019 de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les enfants de 0 à 3 ans, « il est préférable de commencer la diversification alimentaire entre 4 et 6 mois » (144).

Selon l'Assurance Maladie, la diversification alimentaire peut débuter dès l'âge de 4 mois révolus avec l'introduction des légumes dans l'alimentation du nourrisson. Cette diversification alimentaire devra au plus tard débuter au 6^{ème} mois de l'enfant. Les autres recommandations sont en accord avec celles du PNNS. Ainsi, à 8 mois l'enfant devra prendre 4 repas par jour dont 2 diversifiés et 2 composés de lait (allaitement ou lait artificiel) (145). Pourtant, selon l'étude Epifane (Épidémiologie en France de l'alimentation et de l'état nutritionnel des enfants pendant leur première année de vie) publiée en 2012, le nombre quotidien de tétées variait entre 1 à 15 à

l'âge de 8 mois ; tandis que la médiane du nombre quotidien de biberons de lait artificiel était de 3 biberons, ce qui se rapproche plus des recommandations de l'assurance maladie (146).

Or, dès lors que des dents sont présentes dans la cavité buccale, un risque carieux existe. Ce risque est d'autant plus élevé quand des sucres sont consommés fréquemment avec un long temps de présence en bouche (147). C'est pourquoi l'allaitement à la demande et la prise répétée de biberons contenant une boisson sucrée ou du lait sont mis en cause dans le développement des caries précoces de l'enfance. Il en est de même si l'allaitement ou les biberons ne sont pas limités dans le temps (148).

Ainsi, en plus des règles alimentaires, certaines habitudes sont à proscrire pour éviter l'apparition de caries et maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire :

- Ne pas tremper la tétine de l'enfant dans le miel ou la confiture. Ces aliments extrêmement sucrés favorisent l'apparition de caries comme vu précédemment d'autant plus que la tétine est bien souvent conservée un long moment en bouche (149).
- Éviter les biberons sucrés et préférer les biberons d'eau si l'enfant a soif, notamment entre les repas et la nuit (145,147,149).
- Décourager, limiter, voire proscrire les biberons au coucher, surtout s'ils contiennent une autre boisson que de l'eau (141,147).
- Éviter les partages de salive entre les parents et l'enfant : ne pas embrasser l'enfant sur la bouche, ne pas partager la cuillère, ne pas mettre la tétine de l'enfant en bouche (141,150). Ces habitudes participent à la contamination précoce de la cavité buccale de l'enfant par *Streptococcus mutans* via la transmission verticale comme expliqué dans la première partie concernant les femmes enceintes.
- Éviter les partages de salive entre les enfants via les jouets (150).
- Ne pas partager les brosses à dents pour éviter les contaminations croisées (150).

II.3. Prise de médicaments

La prise de certains médicaments peut aussi être associée à un risque carieux, notamment lorsqu'ils contiennent du sucre ou qu'ils entraînent une diminution du flux salivaire (147).

Dans le cas des médicaments contenant du sucre, il est préférable de ne pas les prendre juste avant le coucher mais avant le brossage des dents (149). S'il n'est pas possible de réaliser un brossage ou si le médicament ne peut être pris avant, il est conseillé de boire ou de rincer la bouche avec de l'eau (101).

En cas de prise de médicament entraînant une diminution du débit salivaire, le pouvoir tampon de la salive est moins efficace pour permettre la reminéralisation de l'émail ou le rééquilibrage du pH. Il s'agit notamment des médicaments type antihistaminiques ou anticonvulsivants (147). S'il s'agit de traitements pris à long terme, les mesures d'hygiène buccale devront être strictes, notamment le soir et un apport supplémentaire en fluor peut être discuté (150). Il est donc essentiel d'informer le chirurgien-dentiste sur l'éventuelle prise de tels médicaments par le nourrisson pour avoir une prise en charge préventive adéquate.

II.4. Visite chez le chirurgien-dentiste

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la première visite chez le chirurgien-dentiste dès l'éruption de la première dent temporaire ou au plus tard lorsque le nourrisson est âgé de 12 mois. Les visites suivantes se feront en principe à intervalles réguliers de 6 mois. Cet intervalle est à adapter en fonction du risque carieux de l'enfant (27).

L'UFSBD recommande une visite chez le chirurgien-dentiste à partir du premier anniversaire, puis au moins une fois par an jusqu'à l'âge de 6 ans (149).

Ces deux organismes se rejoignent sur la visée préventive de cette première visite.

En 2010, après l'analyse de 8 études évaluant l'épidémiologie de la carie dentaire chez les enfants de moins de 6 ans en France, la HAS a conclu qu'« entre 20 et 30% des enfants âgés de 4 à 5 ans avaient au moins 1 carie non soignée ». Malheureusement, aucune donnée n'était disponible pour les enfants de moins de 3 ans. Cependant, il a été relevé que les enfants dont le niveau socio-économique de la famille était bas présentaient des indices carieux plus importants (27). Ainsi, la prévention primaire dès le plus jeune âge est essentielle pour prévenir l'apparition de caries et celle-ci doit se faire par des visites chez le chirurgien-dentiste afin d'éduquer les parents à maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire chez leurs enfants.

Cependant, les données de l'Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé (ONDPS) tentent à montrer que seule une minorité d'enfants consulte avant l'âge de 6 ans. En effet, il y a que très peu d'actes parmi l'ensemble des actes remboursés qui concernent les catégories d'âge de 0 à 2 ans et de 3 à 5 ans par rapport aux classes d'âge supérieures comme le montre la figure ci-dessous. Cela prouve donc que la plupart des enfants de moins de 6 ans n'ont jamais été chez le chirurgien-dentiste (151).

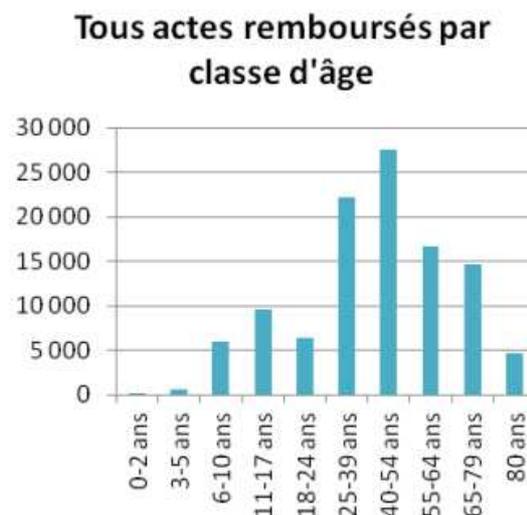


Figure 19 : Graphique présentant le nombre d'actes remboursés en fonction de la classe d'âge durant l'année 2012 (151).

De même, la publication de l'ONDPS montre que la moyenne d'actes par personne est largement inférieure à 0,5 par an pour les enfants de moins de 5 ans. Cette moyenne est presque égale à zéro pour la classe d'âge de 0 à 2 ans.

Actes consommés en moyenne par personne

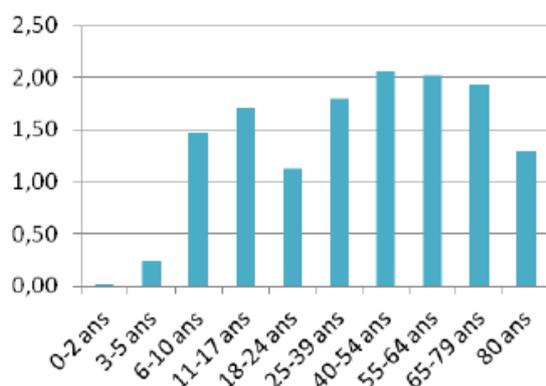


Figure 20 : Graphique présentant le nombre moyen d'actes consommés par personne en fonction de la classe d'âge durant l'année 2012 (151).

Ainsi, nous constatons que très peu d'enfants vont en consultation chez le chirurgien-dentiste à leur premier anniversaire.

Ces données vont peut-être évoluer puisque depuis le 1^{er} avril 2019, le programme de prévention bucco-dentaire de l'Assurance Maladie « M'T Dents » invite les enfants âgés de 3 ans pour une première visite chez le chirurgien-dentiste. Avant cette date, le programme proposait des visites chez le dentiste tous les 3 ans, mais uniquement à partir de l'âge de 6 ans et jusqu'à 24 ans. Ce rendez-vous sera l'occasion pour le chirurgien-dentiste de rappeler les règles d'hygiène bucco-dentaire aux parents et de vérifier la santé bucco-dentaire de l'enfant. Le bilan bucco-dentaire et les soins en découlant sont pris en charge en intégralité par l'assurance maladie (152,153). Par ce biais, les parents sont ainsi incités à emmener leur enfant chez le chirurgien-dentiste lors de leur troisième anniversaire. Cela ne correspond néanmoins pas aux recommandations de l'HAS et de l'UFSBD, il est donc essentiel d'informer les parents sur l'importance d'une première visite chez le chirurgien-dentiste dès le plus jeune âge de leur enfant.

II.5. Absence de prophylaxie bucco-dentaire : les caries précoces de l'enfance

II.5.A. Définitions

La carie précoce de l'enfance (CPE), aussi appelée carie de la petite enfance, et anciennement « carie ou syndrome du biberon », correspond à « la présence d'une

ou plusieurs surfaces cariées, absentes ou obturés au niveau des dents temporaires chez les enfants de moins de 71 mois » (148).

L'EAPD la définit comme l'apparition de tout signe de déminéralisation sur une dent au cours des trois premières années de vie (154).

II.5.B. Prévalence

La CPE est présente dans les pays industrialisés mais aussi dans les pays en voie de développement et il s'agit de la maladie chronique dont la prévalence semble être la plus importante chez les enfants (148,155). Cependant, la prévalence dépend de facteurs ethniques et culturels mais aussi de facteurs nutritionnels, socio-démographiques, individuels et de l'hygiène bucco-dentaire (148). Ainsi, elle varie selon les pays et selon les études. Par exemple en Grèce 36% des enfants de 5 ans présentaient au moins une carie (2012) et au Qatar 89,2% des enfants de 4 et 5 ans sont atteints de CPE (2016) (156).

En France, comme vu précédemment, il existe très peu d'études sur l'épidémiologie de la carie chez les plus jeunes.

Plus localement, une étude transversale a été réalisé en Alsace, Champagne-Ardenne et Lorraine en 2006. Celle-ci a révélé que 84,6 % et 81,3 % des enfants étaient indemnes de carie respectivement à 4 et 5 ans (141). Il est donc possible d'en déduire que 15,4% et 18,7% des enfants de respectivement 4 et 5 ans présentaient au moins une carie.

II.5.C. Etiologies

La CPE est une maladie multifactorielle comme l'illustre la figure suivante (148,155).

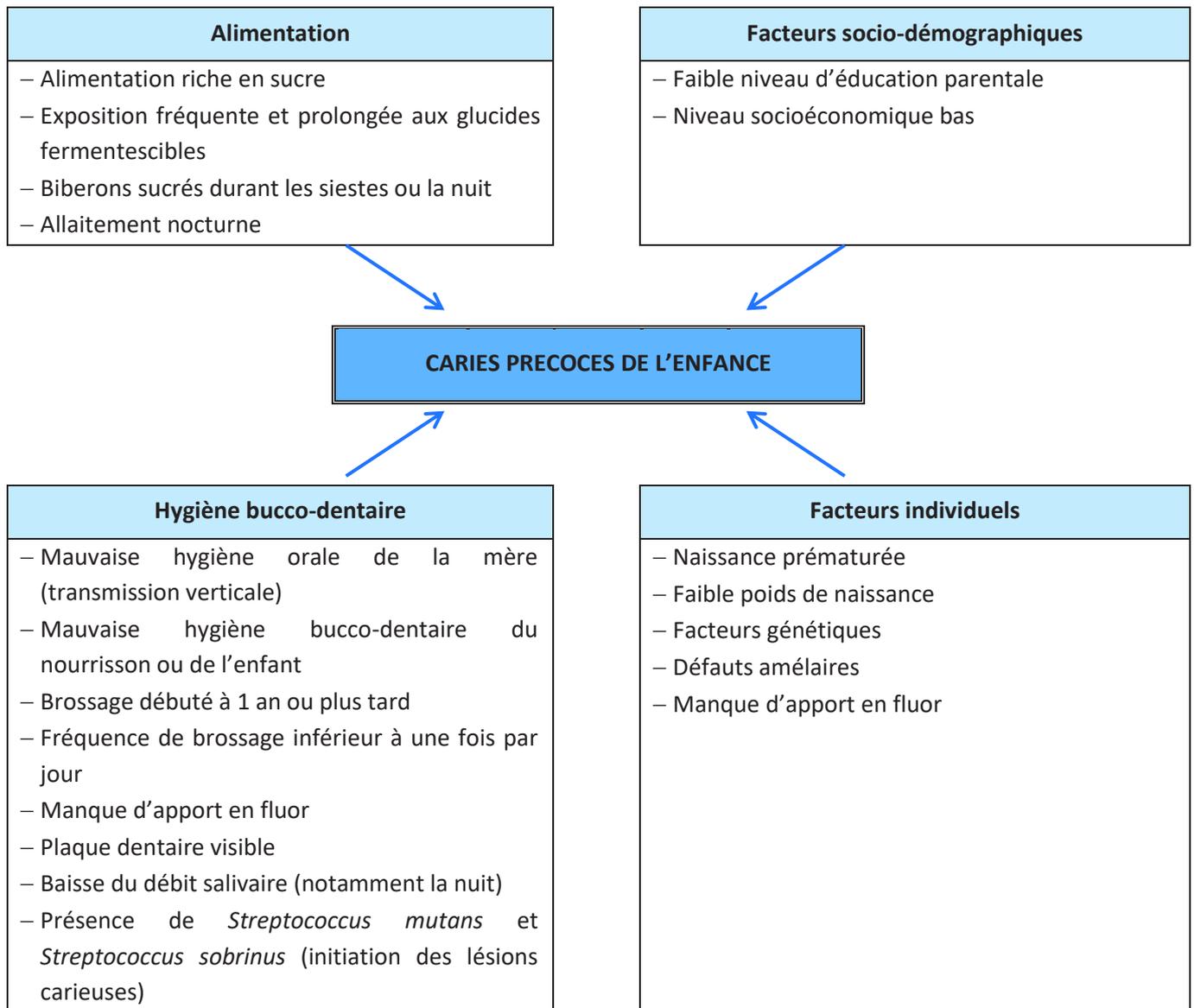


Figure 21 : Schéma représentant les principaux facteurs étiologiques mis en cause dans la carie précoce de l'enfance (148,155).

II.5.D. Aspects cliniques

Les lésions débutent souvent avec la présence de zones de déminéralisation blanchâtres le long du collet des faces vestibulaires des incisives maxillaires. Ces lésions évolueront en « spots » bruns puis deviendront cavitaires en absence de prise en charge. De même, les molaires temporaires maxillaires et mandibulaires sont fréquemment atteintes par les CPE. Ces caries peuvent évoluer de façon rapide et entraîner des délabrement dentaires sévères (148).

Selon l'atteinte carieuse, les CPE peuvent être induire des douleurs et des complications infectieuses. Ainsi, l'enfant peut présenter des difficultés à manger, à dormir et des signes généraux (148).



Figure 22 : Cavité buccale d'un enfant de 3 ans et 10 mois atteint de caries précoces de l'enfance, le diagnostic avait été posé à l'âge de 3 ans. La plaque dentaire et de nombreuses caries sont visibles. Les incisives maxillaires temporaires sont à l'état de racine.

II.5.E. Prise en charge

Les CPE peuvent être traitées selon les techniques conventionnelles de restauration (composite, ciment verre ionomère, couronne pédodontique) ou selon les traitements de restauration atraumatiques, qui consistent à réaliser l'exérèse carieuse à l'aide d'instruments manuels suivi de l'application d'un ciment de verre ionomère à haute viscosité (157).

Néanmoins les extractions correspondent malheureusement bien souvent aux traitements des CPE (148).

En complément et en amont de la prise en charge des CPE, il sera primordial d'intervenir et de modifier les facteurs étiologiques par un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire.

II.6. Conclusion

Pour stopper et limiter l'évolution des caries précoces chez le nourrisson, il s'agira notamment de modifier les habitudes alimentaires en limitant les aliments contenant des glucides fermentescibles et en arrêtant les biberons sucrés durant les siestes ou la nuit et d'établir la mise en place d'une hygiène bucco-dentaire rigoureuse selon les recommandations vues précédemment. L'apprentissage de ces règles par les parents leur permettra d'acquérir de bonnes bases pour l'éruption des dents de temporaires restantes et surtout pour les dents permanentes, mais aussi de ne pas réaliser les mêmes erreurs concernant l'hygiène bucco-dentaire s'ils viennent à avoir un autre enfant. Il est donc essentiel de sensibiliser les parents sur l'existence de ces caries pour que ces règles d'hygiène alimentaire et bucco-dentaire fassent partie intégrante de la prévention primaire et ne soient plus de la prévention tertiaire. Cette prévention primaire peut se faire par le biais de fiches d'information qui synthétiseront les règles et recommandations à respecter de façon succincte mais complète. Elles peuvent être données aux parents durant leurs consultations chez leur gynécologue ou sages-femmes ou chirurgiens-dentistes, mais elles pourraient être disponibles sur internet pour toucher un plus grand nombre de personnes.

III. Conclusion

L'éruption des premières dents peut être source d'appréhension pour les parents. Il est donc nécessaire de leur communiquer les informations primordiales pour les rassurer, mais aussi pour qu'ils ne banalisent pas certains symptômes. Ainsi leur indiquer les traitements éventuels mais aussi le danger de certaines croyances ou habitudes pour soulager le nourrisson est fondamental dans ce travail. Les dents temporaires sont essentielles au développement du langage, à la mastication et donc à la croissance de l'enfant. Il est donc primordial que les parents connaissent les règles d'hygiène bucco-dentaire adaptées au nourrisson dès la naissance pour que

les dents lactéales perdurent sans lésion carieuse sur l'arcade jusqu'à l'éruption des dents permanentes.

Malgré de nombreuses recommandations par des organismes officiels, un manque d'information semble subsister au regard de la prévalence des caries précoces de l'enfance. L'intérêt de ce travail est donc d'informer les parents et particulièrement les mères au plus tôt pour les sensibiliser à la santé bucco-dentaire de leur enfant. Ainsi, leur apporter les bonnes informations afin qu'ils aient les bons gestes et les bonnes habitudes le plus tôt possible pourra se faire via des fiches d'information écrites en format papier ou disponible en ligne, consultable à tout moment.

CHAPITRE 3 :
CREATION DE FICHES INFORMATIVES DESTINEES AUX
FEMMES ENCEINTES ET AUX JEUNES PARENTS

La revue de littérature précédente a permis de faire le point sur les données actuelles de la littérature et de réaliser les fiches d'information à partir de renseignements fiables.

En effet, elle a mis en évidence les points essentiels à communiquer aux femmes enceintes et aux futurs ou jeunes parents concernant la santé bucco-dentaire de la femme enceinte et du nourrisson.

Ainsi, il a été décidé de réaliser trois fiches distinctes sur chacun des thèmes suivants : « grossesse et santé bucco-dentaire », « éruption dentaire chez le nourrisson » et « hygiène et santé bucco-dentaire chez l'enfant de 0 à 3 ans ».

Ces fiches pourront éventuellement être disponibles par la suite en ligne et consultables via un QR code.

Ci-dessous vous trouverez donc l'aperçu final de ces trois fiches d'information, qui correspondent à des dépliants 3 volets à pli roulé.

3 bonnes raisons de prendre soin de sa santé bucco-dentaire pendant et après la grossesse

1. Plusieurs études ont montré un lien entre la présence d'une maladie parodontale et un risque d'accouchement prématuré et un faible poids du bébé à la naissance.



2. En tant que mère de famille, votre rôle est essentiel puisque vous transmettez et apprendrez à votre enfant les règles d'hygiène buccale et alimentaire.

3. Vous pouvez transmettre des bactéries responsables de caries à votre enfant. Ces bactéries sont naturellement présentes dans la bouche mais leur nombre est augmenté en cas de mauvaise hygiène, de caries et de maladie parodontale.

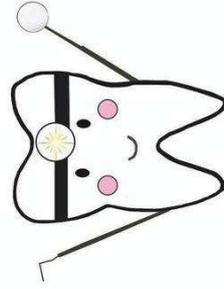
Pour limiter cette transmission, il faut maintenir une bonne hygiène bucco-dentaire, réaliser les soins dentaires nécessaires et éviter les comportements et les gestes potentiellement contaminants à risque :

- > Évitez d'embrasser votre enfant sur la bouche.
- > Ne partagez pas les couverts et les brosses à dents. Il faut donc goûter le plat de votre enfant avec une autre cuillère que celle utilisée pour lui donner à manger.
- > Ne « nettoyez » pas la tétine de votre enfant en la mettant dans votre bouche. Rincez-la avec de l'eau.

Est-ce que je peux aller chez mon chirurgien-dentiste durant ma grossesse ?

> **Oui, il faut consulter votre chirurgien-dentiste !**

Vous y êtes invitée par le programme M^T dents de l'Assurance Maladie qui propose un bilan bucco-dentaire totalement pris en charge à partir du 4^{ème} mois de grossesse et jusqu'au 12^{ème} jour après l'accouchement.



Les détartrages, les soins et les anesthésies locales peuvent être réalisés durant la grossesse, sans risque pour votre futur enfant et vous-même.

Les soins dentaires seront idéalement réalisés durant le 2^{ème} trimestre et le début du 3^{ème} trimestre de grossesse.

En cas d'urgence ou de douleurs en dehors de ces périodes, consultez rapidement un chirurgien-dentiste.

Attention, demandez un avis médical avant toute prise de médicaments car certains sont à éviter pendant la grossesse.

La grossesse ne doit cependant pas faire retarder un traitement qui est nécessaire ou urgent.

Réalisation: Géraldine BOESCH

Dr Sophie JUNG - Odontologie Pédiatrique

Conception graphique : Alyssia VICHERY



Faculté

de **chirurgie dentaire**

Université de Strasbourg



Grossesse et santé bucco-dentaire



Tout ce que vous devez savoir !

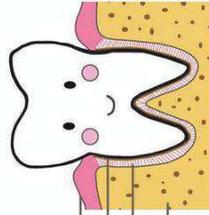
**Le dicton «un enfant, une dent» est faux !
Cependant la grossesse peut favoriser certaines pathologies dentaires et parodontales :**

. Caries dentaires

- > Maladie infectieuse responsable d'une déminéralisation des dents, causée principalement par les bactéries de la plaque dentaire.
- > Ces bactéries produisent des acides en absorbant des sucres présents dans l'alimentation.
- > Les femmes enceintes présentent un risque carieux plus élevé : environnement buccal acide (vomissements), fringales sucrées, présence d'un nombre plus élevé de bactéries cariogènes.



. Maladies parodontales



PARODONTE
Gencive
Cément
Ligament parodontal
Os alvéolaire

Le parodonte représente les tissus de soutien de la dent. L'inflammation de ces tissus est provoquée par la plaque dentaire et le tartre et peut entraîner les pathologies suivantes :

1) Gingivite

- > Perte de l'émail des dents provoquée par la consommation répétée d'aliments et de boissons acides (sodas même « light », agrumes, vinaigre...) ainsi que par le reflux gastro-œsophagien et les vomissements.
- > L'émail des dents ne se régénérant pas, il est essentiel de le préserver en limitant les expositions acides.



. Erosions dentaires

- > Touche uniquement la gencive.
- > La principale cause est la plaque dentaire mais elle peut être favorisée par les modifications hormonales liées à la grossesse.
- > Touche plus d'un tiers des femmes enceintes.
- > Gonflement, rougeur, douleurs au niveau de la gencive, saignements spontanés et/ou lors du brossage des dents.
- > Réversible après élimination de la plaque dentaire.
- > Si elle n'est pas traitée correctement, évolution possible vers la parodontite.



2) Parodontite

- > Croissance de la gencive due notamment aux modifications hormonales liées à la grossesse.
- > Apparaît principalement au niveau de la gencive située entre les dents antérieures de la mâchoire du haut.
- > De couleur rose à rouge violacé et pouvant saigner.
- > Assez rare : touche moins de 10% des femmes enceintes.
- > Disparition spontanée souvent observée après l'accouchement.
- > Consultez votre dentiste si la lésion devient trop volumineuse ou persiste après l'accouchement.

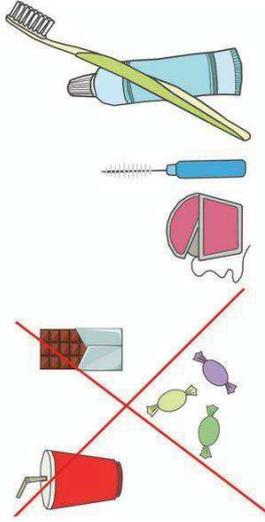


Comment éviter/limiter l'apparition de maladies parodontales et d'atteintes dentaires ?

--> ADOPTER une hygiène bucco-dentaire rigoureuse

- > Nécessaire pour éliminer la plaque dentaire responsable des caries et de l'inflammation parodontale.
- > Brossage des dents 2 fois par jour minimum pendant 2 minutes, avec une brosse à dents à poils souples et un dentifrice contenant du fluor.
- > Nettoyage des espaces interdentaires : fil dentaire ou brossettes interdentaires si l'espace entre les dents est plus ouvert.
- > Eviter les grignotages et les aliments à forte teneur en sucre.
- > Limiter les aliments et boissons acides.
- > En cas de vomissement : rincer la bouche avec un verre d'eau et attendre 1 heure avant de se brosser les dents.

- > Consulter régulièrement le chirurgien-dentiste idéalement avant, pendant et après la grossesse.

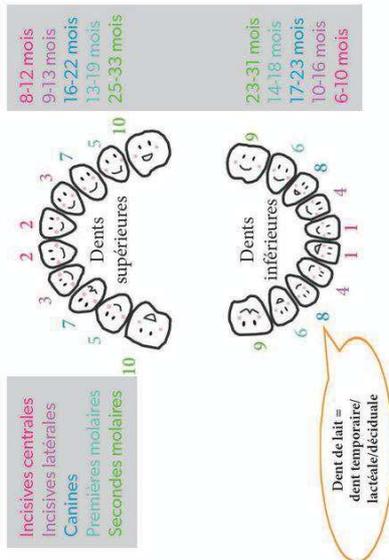


Dans tous les cas, prévoyez un rendez-vous de contrôle chez votre chirurgien-dentiste, pour vérifier votre état bucco-dentaire et planifier une éventuelle prise en charge.

Si vous pensez présenter une ou plusieurs de ces pathologies, prenez rendez-vous chez votre chirurgien-dentiste sans attendre.

Dans quel ordre poussent les dents de lait ?

> La première dent de lait, l'incisive centrale inférieure (1), fait son éruption aux environs de 6 mois.



Cependant, l'âge d'éruption et l'ordre peuvent **varier** d'un enfant à l'autre.

Alors pas d'inquiétude si votre bébé est en « retard » ou en « avance ».

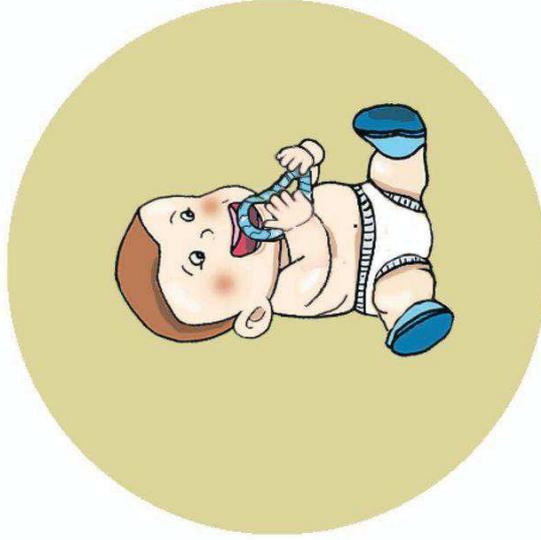
Mais si une dent n'a pas fait son éruption plus de 6 mois après la norme, consultez votre chirurgien-dentiste.

Quels sont les symptômes des poussées dentaires par ordre de fréquence ?

Manifestations générales :	Manifestations locales :
Irritabilité	Irritation gingivale
Perte d'appétit	Hypersalivation
Diarrhée	Ecoulement nasal
Fièvre	Joues rouges
Troubles du sommeil	Tendance au mordillement

! Si les symptômes persistent ou s'aggravent, consultez un médecin car il pourrait s'agir de symptômes liés à une pathologie plus grave.

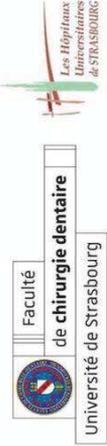
Eruption dentaire chez le nourrisson



Tout ce que vous devez savoir !

Pour aller plus loin : C. Naulin-Ifi, M-C. Manière. La dent et l'enfant : de 0 à 16 ans. Editions Espace Information Dentaire.

Réalisation: Géraldine BOESCH
Dr Sophie JUNG - Odontologie pédiatrique
Conception graphique : Alyssia VICHERY



Comment atténuer les douleurs liées à la poussée dentaire ?



> Moyens non-médicamenteux

- > Anneau de dentition :
 - De préférence réfrigéré : à refroidir au réfrigérateur (le placer au congélateur le rendra glacé, ce qui pourrait entraîner des brûlures).
 - Pensez à le nettoyer après chaque utilisation avec de l'eau et du savon.
 - S'il contient un liquide ou un gel, surveillez régulièrement qu'il soit en bon état et qu'il n'y ait pas de fuite.
- > Massage avec un doigt propre ou une compresse de gaze humide ou le dos d'une petite cuillère réfrigérée.
- > Homéopathie :
 - Privilégiez une solution buvable sans sucre.
 - Notamment à base de camomille comme Camilia®.
 - Demandez conseil à votre pharmacien.

> Gels de dentition



- Différents gels de dentition existent.
- Demandez conseil à votre pharmacien ou votre chirurgien-dentiste et n'utilisez que des produits adaptés aux nourrissons.

N'utilisez pas de gels contenant un anesthésique, le nourrisson pourrait en avaler et perdre le réflexe de déglutition.



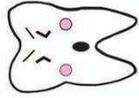
> Médicament antalgique

- > Paracétamol :
 - Suspension buvable ou sachet (poudre pour suspension buvable) ou suppositoire.
 - Demandez conseil à votre médecin, votre chirurgien-dentiste ou votre pharmacien concernant la posologie adaptée à votre enfant.

Que ne faut-il pas faire pour soulager le nourrisson en cas de douleurs liées à la poussée dentaire ?

> Déconseillé

- > Biscuits de dentition :
 - Leur utilisation est limitée aux nourrissons ayant déjà une alimentation solide.
 - Ils contiennent du sucre : risque de développer des caries.
- > Fruits ou légumes congelés :
 - Risque d'étouffement et de blessure par le froid.
 - Leur utilisation est réservée aux nourrissons ayant déjà une alimentation solide et sous la surveillance d'un adulte (demandez conseil à votre pédiatre).



> A NE SURTOUT PAS FAIRE

- > Ajout de sucre, miel ou confiture sur la tétine ou le biberon : risque élevé de développer des caries.
- > Biberon de lait ou sucré (jus, sirop) durant les siestes ou la nuit : risque élevé de développer des caries.
- > Collier de dentition :
 - Il n'existe aucune preuve scientifique concernant un éventuel effet antalgique ou apaisant de l'ambre sur les poussées dentaires.
 - Leur utilisation est associée à un risque d'étranglement et d'étouffement avec les perles si le collier se casse.
- > Application d'alcool sur la gencive : inefficace et dangereux.

Quels sont les principaux troubles associés à l'éruption ?

> Eruption précoce : dents natales et néonatales

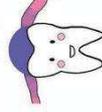
Dent natale : présente à la naissance.
Dent néo-natale : éruption durant le premier mois de vie.

- Concerne entre 2 et 15 naissances sur 10 000.
- Peut correspondre à une dent de lait de la séquence normale ou à une dent surnuméraire (en plus).
- Apparence de la dent : plus petite et conique ou de forme et de taille normale, de couleur blanchâtre à jaunâtre.
- Complications possibles :
 - Ulcération sous la langue causée par le frottement de la dent lors des tétées.
 - Problèmes d'alimentation (notamment en cas d'allaitement).
 - Risque d'inhalation et d'ingestion si la dent est très mobile.
 - Risque d'irritation-blessure au niveau du sein de la maman...
 - Nécessite systématiquement un avis médical (pédiatre, sage-femme ou chirurgien-dentiste).
 - La dent peut être conservée si pas de blessure ni de mobilité (à surveiller) ou l'extraction peut être envisagée en cas de mobilité importante et/ou blessure.



> Eruption retardée

- Correspond à une éruption au-delà de 6 mois après la norme.
- Différentes causes possibles d'origine locale (obstacle dentaire ou gingival, fente palatine, ...) ou générale (carence en certaines vitamines, maladie endocrinienne, ...).
- En cas de doute, parlez-en à votre chirurgien-dentiste ou à votre pédiatre.

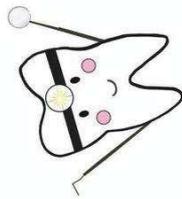


> Kyste d'éruption

- Développement d'une tuméfaction molle, pouvant être douloureuse, sur la gencive qui recouvre la dent temporaire, quelques jours ou semaines avant son éruption.
- Couleur : translucide à bleuâtre/brun si il contient du sang.
- Prise en charge : surveillance de la lésion qui disparaît en général avec l'éruption de la dent et antalgiques en cas de douleurs.
- Si la lésion persiste ou grossit, consultez votre chirurgien-dentiste.

Quand dois-je emmener mon enfant pour la première fois chez le chirurgien-dentiste ?

→ Vers l'âge de 1 an environ



Quand ?

Une première visite est conseillée dès l'éruption de la première dent temporaire ou vers l'âge de 12-18 mois. Votre enfant pourra par exemple vous accompagner lors d'un rendez-vous de contrôle.

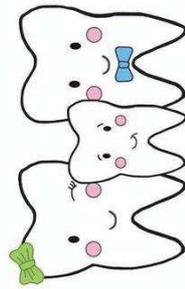
Pourquoi ?

Ce rendez-vous sera l'occasion :

- > Pour votre enfant de **se familiariser avec l'environnement** du cabinet dentaire et d'en faire une aventure agréable en dehors d'un contexte de soin ou d'urgence suite à une chute par exemple.
- > Pour vous **d'obtenir des conseils** et de **poser vos questions** sur l'hygiène bucco-dentaire de votre enfant.
- > Pour votre chirurgien-dentiste d'avoir une **première approche** avec votre enfant afin de gagner sa **confiance**.

Et ensuite ?

- > N'attendez pas que votre enfant ait mal pour consulter votre chirurgien-dentiste.
- > Il est préférable de prévoir un rendez-vous de contrôle **au moins une fois par an** pour votre enfant. De plus, votre chirurgien-dentiste pourra juger nécessaire de suivre votre enfant plus régulièrement.



Est-ce que le fluor est important pour les dents de mon enfant ?

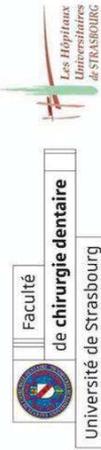
→ Oui il est très important mais il faut respecter les recommandations.

- > Le fluor est indispensable dans la prévention de la carie puisqu'il renforce l'émail.
- > Il est présent dans certaines eaux minérales et certains sels de cuisine (sel fluoré), ainsi que dans les dentifrices fluorés.
- > Si vous utilisez de l'eau minérale pour votre nourrisson ou pour la préparation de son biberon, veillez à ce que la teneur en fluor soit inférieure ou égale à 0,5 ppm/L.
- > Limitez les apports de fluor à une seule source autre que le dentifrice : si l'eau consommée contient du fluor n'utilisez pas de sel fluoré; inversement si l'eau consommée ne contient pas de fluor, utilisez de préférence un sel fluoré.
- > Un excès de fluor peut entraîner une fluorose, se présentant par des colorations sur les dents atteintes. Cependant, si les recommandations sont suivies, le risque est très faible.
- > En cas de doute, consultez votre chirurgien-dentiste il pourra réaliser un bilan fluoré.

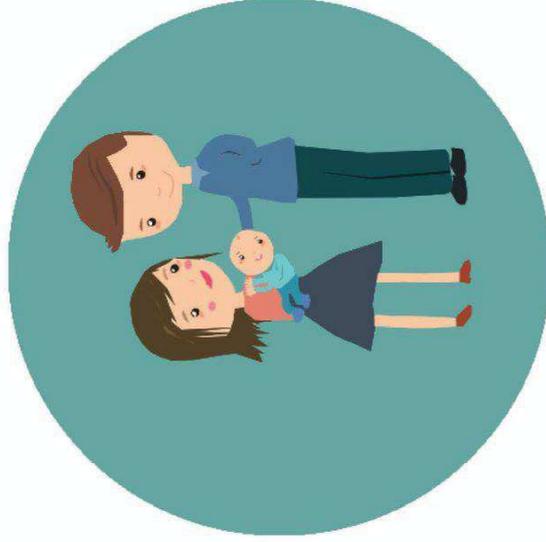
Pour aller plus loin : C. Naulin-Iff, M-C. Manière. La dent et l'enfant : de 0 à 16 ans. Editions Espace Information Dentaire.

Réalisation : Géraldine BOESCH

Dr Sophie JUNG - Odontologie pédiatrique
Conception graphique : Alyssia VICHERY



Hygiène et santé bucco-dentaire chez l'enfant de 0 à 3 ans



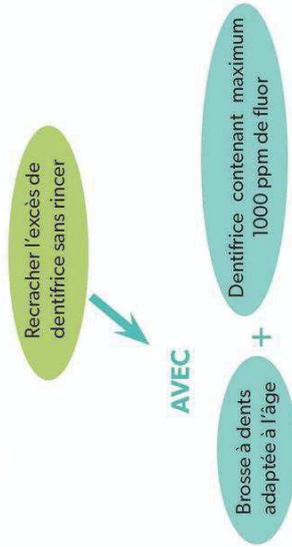
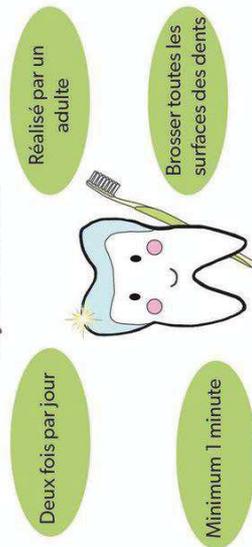
Tout ce que vous devez savoir !

A partir de quand dois-je brosser les dents de mon enfant ?

→ Dès la première dent !

Un nettoyage des gencives à l'aide d'une compresse humide est recommandé avant l'apparition des dents, après chaque tétée ou biberon. Puis un brossage biquotidien devra être mis en place dès l'éruption de la première dent, sa durée s'allongera avec le nombre de dents.

Quelles sont les règles du brossage de dents chez le jeune enfant ?



Quantité jusqu'à 2 ans :
> un grain de riz (0,125g)

Quantité à partir de 2 ans :
> un petit pois (0,250g)

Que puis-je faire en plus d'un bon brossage pour préserver la santé bucco-dentaire de mon enfant ?

→ Éviter la consommation de sucre en dehors des repas :

- > Ne pas tremper la tétine de l'enfant dans le miel ou la confiture.
 - > Ne pas donner de biberons sucrés (jus, soda, sirop, ...) ou de lait entre les repas et notamment durant les siestes ou la nuit.
- A noter : le lait, maternel ou industriel, contient du sucre !
- > Privilégier les biberons d'eau lorsque l'enfant a soif entre les repas et la nuit.

→ Limiter la transmission de bactéries responsables des caries et des pathologies gingivales :

La salive contient naturellement des bactéries responsables de caries et de pathologies de la gencive, mais leur nombre est augmenté en cas de mauvaise hygiène bucco-dentaire et de carie.

- > Éviter d'embrasser votre enfant sur la bouche.
- > Ne pas partager les couverts et les brosses à dents : goûter le plat de votre enfant avec une autre cuillère que celle utilisée pour lui donner à manger.
- > Ne pas « nettoyer » la tétine de votre enfant en la mettant dans votre bouche : il faut la rincer avec de l'eau.
- > Éviter les partages de salive entre les enfants via les jouets.

→ Conseils en cas de prise de médicaments

- > Privilégier la prise de médicaments avant le brossage des dents ou le nettoyage de la cavité buccale car certains médicaments, notamment les sirops, contiennent du sucre.
- > Si cela n'est pas possible, l'enfant peut boire un peu d'eau après la prise du médicament.

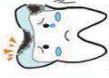


Quelle peut-être la conséquence d'une mauvaise hygiène bucco-dentaire pour mon enfant ?

→ Les caries précoces de l'enfance

- > Une déminéralisation sur une dent temporaire est un signe précoce de carie.
- > Les caries précoces peuvent évoluer rapidement et causer des douleurs, une infection (un abcès par exemple) pouvant entraîner des difficultés à manger, dormir voire des signes généraux comme de la fièvre si l'infection progresse.

Attention! L'atteinte d'une dent de lait peut avoir des conséquences sur le germe de la dent définitive sous-jacente, notamment en cas d'infection.



Quelle en est la cause ?

- > L'alimentation, en particulier si elle est riche en sucre, et une mauvaise hygiène bucco-dentaire sont les principaux facteurs de risque.
- > La carie précoce est aussi appelée « carie du biberon » car elle est souvent la conséquence des biberons de lait laissés aux nourrissons durant la nuit. Le même risque existe en cas d'allaitement prolongé ou à la demande (tétées fréquentes).

Comment les soigner ?

- > Vous pouvez surveiller l'apparition d'une déminéralisation précoce (tache blanche), en particulier au niveau des incisives, car elles peuvent être réversibles si elles sont traitées rapidement (vernis fluoré).
- > Il est important de soigner les dents de lait, cela permettra de les conserver jusqu'à l'éruption des dents définitives. Cependant, en cas d'atteinte sévère ou d'infection, l'extraction de la dent pourra être envisagée.

Comment les éviter ?

- > Rendez visite à votre chirurgien-dentiste dès l'éruption des premières dents de lait de votre enfant et en cas de doute sur l'apparition de déminéralisations ou de caries.
- > Assurez-vous de respecter rigoureusement les conseils d'hygiène bucco-dentaire et d'habitudes alimentaires : brosser 2 fois par jour et limiter l'apport d'aliments sucrés en dehors des repas.

CONCLUSION

Bien qu'il s'agisse d'un état physiologique, la grossesse va avoir un impact sur la sphère buccale. Le développement de certaines pathologies bucco-dentaires, comme les maladies parodontales, pourra être favorisé par les variations hormonales. Certaines lésions de la muqueuse buccale telles que l'épulis gravidique sont en effet spécifiquement observées chez les femmes enceintes et en rapport avec l'augmentation des taux d'hormones sexuelles. Cependant, la plupart des pathologies bucco-dentaires associées à la grossesse sont la conséquence d'une modification des habitudes alimentaires (fringales) et d'un défaut d'hygiène bucco-dentaire. Une hygiène bucco-dentaire rigoureuse et des conseils alimentaires simples permettent ainsi dans la plupart des cas de limiter, voire d'éviter, ces pathologies.

De plus, un suivi régulier chez le chirurgien-dentiste est indispensable avant, pendant et après la grossesse. Les visites chez le chirurgien-dentiste seront le moment idéal pour sensibiliser la future mère sur l'importance de son hygiène bucco-dentaire et celle de son futur enfant et sur l'existence d'une transmission verticale des bactéries présentes dans la salive.

Enfin, le maintien d'une bonne santé bucco-dentaire participe au bon déroulement de la grossesse. En effet, une association entre mauvais état bucco-dentaire et complications obstétricales telles qu'un faible poids de naissance, un risque d'accouchement prématuré et de pré-éclampsie ont été montrés dans la littérature. Ainsi, l'existence de liens réciproques entre grossesse et cavité buccale souligne encore plus l'importance de sensibiliser les femmes enceintes à cette problématique.

Cette sensibilisation sur l'importance de l'état bucco-dentaire durant la grossesse peut être réalisée par les gynécologues, les sages-femmes et les chirurgiens-dentistes. Cependant, les informations délivrées oralement peuvent être mal comprises et les futures mères peuvent se sentir submergées par la quantité d'informations et ainsi ne pas les intégrer. Il est ainsi essentiel de disposer de supports écrits avec des informations claires, qu'elles pourront consulter quand elles le souhaitent.

Chez le nourrisson, l'éruption des premières dents temporaires peut être associée à différents symptômes qui incluent irritation gingivale, hypersalivation, irritabilité, perte

d'appétit, troubles du sommeil, rhinorrhée, fièvre, diarrhée, éruption cutanée. Cependant, aucun d'entre eux n'est pathognomonique de l'éruption dentaire. Ainsi, la persistance de ces symptômes doit pousser les parents à consulter un médecin pour écarter une pathologie sous-jacente. Pour soulager le nourrisson lors de ces poussées dentaires, différents moyens pharmacologiques et non pharmacologiques sont utilisés. Cependant, un certain nombre d'entre eux sont non-recommandés voire contre indiqués car dangereux pour l'enfant. Il est donc essentiel que les parents soient informés correctement et ne se fient pas seulement aux croyances populaires qui peuvent s'avérer dangereuses pour l'enfant.

Ce phénomène d'éruption peut être perturbé par différentes anomalies (kyste d'éruption, éruption retardée ou précoce). Cependant, il existe des variations dans la chronologie et la séquence d'éruption qui sont normales et représentent uniquement des variations interindividuelles. Ainsi, il est nécessaire de rassurer les parents mais également de les informer sur les variations « pathologiques » afin qu'ils consultent rapidement dans ce cas. L'éruption de l'ensemble des dents temporaires étant réparties sur plusieurs années, un support écrit auquel les parents peuvent se référer à tout moment semble le support adéquat pour apporter des informations pertinentes.

Enfin, la santé bucco-dentaire du nourrisson repose sur la mise en place de mesures prophylactiques dès la naissance. L'hygiène bucco-dentaire débute avant l'apparition des premières dents et se poursuit par la mise en place d'un brossage biquotidien avec une quantité adaptée de dentifrice dès l'apparition des premières dents. Des règles d'hygiène alimentaire doivent être appliquées et certaines habitudes comportementales des parents doivent être stoppées (partage de la cuillère par exemple) pour limiter la transmission bactérienne verticale. L'ensemble de ces recommandations prophylactiques, si elles sont suivies, permet d'éviter l'apparition de caries précoces de l'enfance et est indispensable au bon maintien de la santé bucco-dentaire du nourrisson et donc de sa santé générale. Les parents doivent les connaître et en être informés pour les appliquer au quotidien dès la naissance. Ces recommandations évoluant en fonction de l'âge du nourrisson, il est essentiel que les parents disposent de documents écrits consultables à tout moment avec des réponses simples, précises mais condensées.

En complément de toutes ces mesures préventives quotidiennes, une première visite chez le chirurgien-dentiste doit être programmée au premier anniversaire du nourrisson, puis renouvelée chaque année. Ces visites sont l'occasion pour l'enfant de découvrir le cabinet dentaire en dehors d'un contexte d'urgence ou de soin, pour le chirurgien-dentiste de donner des conseils d'hygiène bucco-dentaire ou de vérifier leurs applications au quotidien. Il s'agit d'un moment adapté pour que les parents puissent poser leurs questions et ainsi améliorer leurs connaissances sur la santé bucco-dentaire de leur enfant. Cependant, la présence du nourrisson, qui requiert beaucoup d'attention à cette consultation, peut limiter les échanges entre le chirurgien-dentiste et le parent. Ainsi, il paraît intéressant d'apporter aux parents des réponses par écrit qu'ils pourront consulter au calme pour les assimiler avant de les mettre en pratique.

Ainsi, cette revue de la littérature sur la santé bucco-dentaire de la femme enceinte et du nourrisson nous a permis de faire une synthèse des données actuelles et de mettre en évidence les points essentiels sur lesquels communiquer à travers des fiches d'information.

Ces dernières ont été réalisées dans un but préventif et informatif pour sensibiliser les populations cibles, c'est-à-dire les femmes enceintes et les futurs ou jeunes parents. L'objectif était de retranscrire les principales informations de façon succincte et cohérente pour assurer une lecture fluide. De plus, pour dynamiser et égayer ces fiches, des illustrations ludiques et pédagogiques ont été réalisées.

Ce travail nous a ainsi permis de réaliser 3 fiches d'information sur les thèmes suivants : « grossesse et santé bucco-dentaire », « éruption dentaire chez le nourrisson » et « hygiène et santé bucco-dentaire chez l'enfant de 0 à 3 ans ». Idéalement, ces fiches d'information devront être mises à disposition dans les cabinets de gynécologues, de sages-femmes et chez les chirurgiens-dentistes. Elles permettront de sensibiliser les futurs parents sur ces sujets avant, pendant et après la grossesse et de participer à la prévention bucco-dentaire de la femme enceinte et du nourrisson.



SIGNATURE DES CONCLUSIONS

Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Nom - prénom de l'impétrant : BOESCH Géraldine

Titre de la thèse : Outils de communication sur la santé bucco-dentaire des femmes enceintes et des nourrissons

Directeur de thèse : Docteur Sophie JUNG

VU

Strasbourg, le : 1/10/2020
Le Président du Jury,

Professeur M-C. MANIERE

VU

12 OCT. 2020

Strasbourg, le :
Le Doyen de la Faculté
de Chirurgie Dentaire de Strasbourg,

Professeur C. TADDEI-GROSS

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Bilan démographique 2019 – Bilan démographique 2019 | Insee [Internet]. [cité 4 août 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4281618?sommaire=1912926>
2. Vozza I, Vozza I, Capasso F, Capasso F, Marrese E, Marrese E, et al. Infant and child oral health risk status correlated to behavioral habits of parents or caregivers: A survey in central Italy. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*. janv 2017;7(2):95.
3. Egea L. La prise en charge bucco-dentaire de la femme enceinte : enquête auprès des professionnels de la grossesse, des chirurgiens dentistes et des femmes enceintes. [Internet] [Thèse de Chirurgie-Dentaire]. Nantes; 2011. Disponible sur: <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/fichiers/download/8caafb5c-f37a-42ad-9b92-6c113675ee60>
4. Kurien S, Kattimani VS, Sriram RR, Sriram SK, Rao V K P, Bhupathi A, et al. Management of Pregnant Patient in Dentistry. *J Int Oral Health*. févr 2013;5(1):88-97.
5. Figueiredo CS de A, Rosalem CGC, Cantanhede ALC, Thomaz ÉBAF, Cruz MCFN da. Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2017;43(1):16-22.
6. Wu M, Chen S-W, Jiang S-Y. Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy. *Mediators of Inflammation*. 2015.
7. Carrillo-de-Albornoz A, Figuero E, Herrera D, Cuesta P, Bascones-Martínez A. Gingival changes during pregnancy: III. Impact of clinical, microbiological, immunological and socio-demographic factors on gingival inflammation. *J Clin Periodontol*. mars 2012;39(3):272-83.
8. Yokoyama M, Hinode D, Masuda K, Yoshioka M, Grenier D. Effect of female sex hormones on *Campylobacter rectus* and human gingival fibroblasts. *Oral Microbiology and Immunology*. 2005;20(4):239-43.
9. Weitzmann MN, Pacifici R. Estrogen Regulation of Immune Cell Bone Interactions. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2006;1068(1):256-74.
10. Schock H, Zeleniuch-Jacquotte A, Lundin E, Grankvist K, Lakso H-Å, Idahl A, et al. Hormone concentrations throughout uncomplicated pregnancies: a longitudinal study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 4 juill 2016;16(1):146.
11. Lindhe J, Karring T, Lang NP, éditeurs. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 4th ed. Blackwell; 2003.
12. Silhouette ombre femme enceinte grossesse [Internet]. FOTOMELIA. 2015 [cité 17 oct 2019]. Disponible sur: <https://fotomelia.com/downloads/silhouette-ombre-femme-enceinte-grossesse-clipart-images-gratuites/>

13. Vergnes J-N, Pastor-Harper D, Constantin D, Bedos C, Kaminski M, Nabet C, et al. Santé bucco-dentaire perçue et recours aux soins pendant la grossesse : étude MaterniDent. *Sante Publique*. août 2013;Vol. 25(3):281-92.
14. Chapple ILC, Mealey BL, Dyke TEV, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Periodontology*. 2018;89:S74-84.
15. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. juin 2018;45:S1-8.
16. Wu M, Chen S-W, Su W-L, Zhu H-Y, Ouyang S-Y, Cao Y-T, et al. Sex Hormones Enhance Gingival Inflammation without Affecting IL-1 β and TNF- α in Periodontally Healthy Women during Pregnancy. *Mediators of Inflammation*. 2016.
17. Taani DQ, Habashneh R, Hammad MM, Batiha A. The periodontal status of pregnant women and its relationship with socio-demographic and clinical variables. *J Oral Rehabil*. avr 2003;30(4):440-5.
18. Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L. Oral Health During Pregnancy. *AFP*. avr 2008;77(8):1139-44.
19. K. S. Kornman and W. J. Loesche, "The subgingival microbial flora during pregnancy," *Journal of Periodontal Research*, vol. 15, no. 2, pp. 111–122, 1980.
20. R. Jonsson, B. E. Howland, and G. H. Bowden, "Relationships between periodontal health, salivary steroids, and *Bacteroides intermedius* in males, pregnant and non-pregnant women.," *Journal of Dental Research*, vol. 67, no. 8, pp. 1062–1069, 1988.
21. Yokoyama M, Hinode D, Yoshioka M, Fukui M, Tanabe S, Grenier D, et al. Relationship between *Campylobacter rectus* and periodontal status during pregnancy. *Oral Microbiology and Immunology*. 2008;23(1):55-9.
22. Carrillo-de-Albornoz A, Figuero E, Herrera D, Bascones-Martínez A. Gingival changes during pregnancy: II. Influence of hormonal variations on the subgingival biofilm. *Journal of Clinical Periodontology*. mars 2010;37(3):230-40.
23. Jönsson D, Ohman J, Odenlund M, Bratthall G, Broman J, Ekblad E, et al. Demonstration of mitochondrial oestrogen receptor β and oestrogen-induced attenuation of cytochrome c oxidase subunit I expression in human periodontal ligament cells. *Archives of oral biology*. août 2007;52:669-76.

24. K. Kawahara and A. Shimazu,. "Expression and intracellular localization of progesterone receptors in cultured human gingival fibroblasts". *Journal of Periodontal Research*, vol. 38. 2003;242-6.
25. Markou E, Eleana B, Lazaros T, Antonios K. The Influence of Sex Steroid Hormones on Gingiva of Women. *Open Dent J*. juin 2009;3:114-9.
26. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *International Journal of Health Sciences*. 2017;1(2):9.
27. Rapport corrigé : Stratégie de prévention de la carie dentaire - HAS - Septembre 2010 [Internet]. [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_rapport_cariedentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
28. Steinberg BJ, Hilton IV, Iida H, Samelson R. Oral Health and Dental Care During Pregnancy. *Dental Clinics of North America*. avr 2013;57(2):195-210.
29. Yucel-Lindberg T, Båge T. Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis. *Expert Reviews in Molecular Medicine*. ed 2013;15.
30. Fine DH, Patil AG, Loos BG. Classification and diagnosis of aggressive periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018;45(S20):S95-111.
31. González-Jaranay M, Téllez L, Roa-López A, Gómez-Moreno G, Moreu G. Periodontal status during pregnancy and postpartum. *PLoS One*. mai 2017;12(5).
32. Mirza KB, Saidy AHA-, Mohammad CA. The Prevalence And Severity of Periodontal Disease in Different Stages of Pregnancy and in Women Taking Oral (Contraceptive Pills) in Sulaimani City, Kurdistan Region, Iraq. 2013;4(1):13.
33. Rashidi Maybodi F, Haerian-Ardakani A, Vaziri F, Khabbazian A, Mohammadi-Asl S. CPITN changes during pregnancy and maternal demographic factors 'impact on periodontal health. *Iran J Reprod Med*. févr 2015;13(2):107-12.
34. Jain K, Kaur H. Prevalence of oral lesions and measurement of salivary pH in the different trimesters of pregnancy. *Singapore Med J*. janv 2015;56(1):53-7.
35. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). *Acta Endosc*. avr 1998;28(2):151-5.
36. Michaud DS, Fu Z, Shi J, Chung M. Periodontal Disease, Tooth Loss, and Cancer Risk. *Epidemiol Rev*. janv 2017;39(1):49-58.
37. Les soins dentaires chez la femme enceinte [Internet]. *Le Courrier du Dentiste*, portail de formation dentaire continue francophone. 2003 [cité 20 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/les-soins-dentaires-chez-la-femme-enceinte.html>

38. Purwar P, Dixit J, Sheel V, Goel MM. 'Granuloma gravidarum': persistence in puerperal period an unusual presentation. *BMJ Case Rep.* janv 2015;
39. Holmstrup P, Plemons J, Meyle J. Non-plaque-induced gingival diseases. *Journal of Clinical Periodontology.* 2018;45(S20):S28-43.
40. Jafarzadeh H, Sanatkhani M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci.* 2006;48(4):167-75.
41. Gondivkar SM, Gadbail A, Chole R. Oral pregnancy tumor. *Contemporary Clinical Dentistry.* 7 janv 2010;1(3):190.
42. Cardoso JA, Spanemberg JC, Cherubini K, de Figueiredo MAZ, Salum FG. Oral granuloma gravidarum: a retrospective study of 41 cases in Southern Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2013;21(3):215-8.
43. Kanda N, Watanabe S. Regulatory roles of sex hormones in cutaneous biology and immunology. *Journal of Dermatological Science.* 1 avr 2005;38(1):1-7.
44. Kanzow P, Wegehaupt FJ, Attin T, Wiegand A. Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quintessence Int.* avr 2016;47(4):275-8.
45. Pirie M, Cooke I, Linden G, Irwin C. Dental manifestations of pregnancy. *The Obstetrician & Gynaecologist.* 2007;9(1):21-6.
46. Baron R et al. Erosion dentaire et reflux gastro-oesophagien pathologique. *J Can Dent Assoc* 2003; 69(2):84-9 [Internet]. [cité 1 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.cda-adc.ca/jadc/vol-69/issue-2/84.pdf>
47. Centre de Référence sur les Agents Tératogènes. Antiémétiques - Grossesse et allaitement [Internet]. 2019 [cité 27 févr 2020]. Disponible sur: https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=133
48. Ali RAR, Egan LJ. Gastroesophageal reflux disease in pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology.* oct 2007;21(5):793-806.
49. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *The Lancet.* janv 2007;369:51-9.
50. Vergnes J-N, Kaminski M, Lelong N, Musset A-M, Sixou M, Nabet C, et al. Frequency and Risk Indicators of Tooth Decay among Pregnant Women in France: A Cross-Sectional Analysis. *PLOS ONE* [Internet]. mai 2012 [cité 17 sept 2019];7(5). Disponible sur: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033296>
51. Laine MA. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontologica Scandinavica.* janv 2002;60(5):257-64.
52. Kumar G, Dileep C, Ahuja R. Oral health of preschool children in Dhanbad District, Jharkhand: A gender into the maternal behavior and practices. *J Family Med Prim Care.* 2016;5(4):829.

53. Bozorgmehr E, Hajizamani A, Malek Mohammadi T. Oral Health Behavior of Parents as a Predictor of Oral Health Status of Their Children. *ISRN Dent.* mai 2013;
54. Dye BA, Vargas CM, Lee JJ, Magder L, Tinanoff N. Assessing the Relationship Between Children's Oral Health Status and That of Their Mothers. *The Journal of the American Dental Association.* févr 2011;142(2):173-83.
55. MeSH INSERM. Transmission verticale de maladie infectieuse [Internet]. [cité 26 sept 2019]. Disponible sur: <http://mesh.inserm.fr/FrenchMesh/view/index.jsp?paths=N06.850.310.425>;
56. California Dental Association Foundation, American College of Obstetricians and Gynecologists, District IX. Oral health during pregnancy and early childhood: evidence-based guidelines for health professionals. *J Calif Dent Assoc.* juin 2010;38(6):391-403, 405-40.
57. Li Y, Caufield PW. The Fidelity of Initial Acquisition of Mutans Streptococci by Infants from Their Mothers. *J Dent Res.* févr 1995;74(2):681-5.
58. Sharma P, Goswami M, Singh D, Massod SS, Nganba K. Correlation of Streptococcus mutans count in Mother-child Pair of Working and Nonworking Mothers: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2016;9(4):342-8.
59. Damle SG, Yadav R, Garg S, Dhindsa A, Beniwal V, Loomba A, et al. Transmission of mutans streptococci in mother-child pairs. *Indian J Med Res.* août 2016;144(2):264-70.
60. Virtanen JI, Vehkalahti KI, Vehkalahti MM. Oral health behaviors and bacterial transmission from mother to child: an explorative study. *BMC Oral Health.* juill 2015;15(1):75.
61. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – systematic review. *Journal of Clinical Periodontology.* avr 2013;40(s14):S181-94.
62. Puertas A, Magan-Fernandez A, Blanc V, Revelles L, O'Valle F, Pozo E, et al. Association of periodontitis with preterm birth and low birth weight: a comprehensive review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* mars 2018;31(5):597-602.
63. Parihar AS, Katoch V, Rajguru SA, Rajpoot N, Singh P, Wakhle S. Periodontal Disease: A Possible Risk-Factor for Adverse Pregnancy Outcome. *Journal of International Oral Health : JIOH.* juill 2015;7(7):137.
64. Li X, Kolltveit KM, Tronstad L, Olsen I. Systemic Diseases Caused by Oral Infection. *Clin Microbiol Rev.* oct 2000;13(4):547-58.
65. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol.* janv 2015;15(1):30-44.

66. Blanc V, O'Valle F, Pozo E, Puertas A, Léon R, Mesa F. Oral bacteria in placental tissues: increased molecular detection in pregnant periodontitis patients. *Oral Dis.* oct 2015;21(7):905-12.
67. Babalola D, Omole F. Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes. *Journal of pregnancy.* août 2010;
68. MeSH INSERM. Nourrisson [Internet]. [cité 14 mars 2020]. Disponible sur: <http://mesh.inserm.fr/FrenchMesh/view/loadSheet.jsp?sheetId=D007223>
69. Massignan C, Cardoso M, Porporatti AL, Aydinoz S, Canto GDL, Mezzomo LAM, et al. Signs and Symptoms of Primary Tooth Eruption: A Meta-analysis. *Pediatrics* [Internet]. mars 2016 [cité 20 févr 2019];137(3). Disponible sur: <http://pediatrics.aappublications.org/content/137/3/e20153501>
70. Wu H, Chen T, Ma Q, Xu X, Xie K, Chen Y. Associations of maternal, perinatal and postnatal factors with the eruption timing of the first primary tooth. *Sci Rep.* févr 2019;9.
71. Bei M. Molecular Genetics of Tooth Development. *Curr Opin Genet Dev.* oct 2009;19(5):504-10.
72. Darsat C. Éruption des dents temporaires : symptomatologie et traitements. [Internet] [Thèse de Chirurgie-Dentaire]. Universités de Nancy; 2017 [cité 5 nov 2019]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932128/document>
73. Jaber L, Cohen IJ, Mor A. Fever associated with teething. *Archives of Disease in Childhood.* févr 1992;67(2):233-4.
74. Wake M, Hesketh K, Lucas J. Teething and Tooth Eruption in Infants: A Cohort Study. *Pediatrics.* déc 2000;106(6):1374-9.
75. Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM. Prospective Longitudinal Study of Signs and Symptoms Associated With Primary Tooth Eruption. *Pediatrics.* sept 2011;128(3):471-6.
76. Macknin ML, Piedmonte M, Jacobs J, Skibinski C. Symptoms Associated With Infant Teething: A Prospective Study. *Pediatrics.* avr 2000;105(4):747-52.
77. Noor-Mohammed R, Basha S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* mai 2012;17(3):e491-4.
78. Peretz B, Ram D, Hermida L, Otero MM. Systemic manifestations during eruption of primary teeth in infants. *J Dent Child (Chic).* août 2003;70(2):170-3.
79. Ashley MP. It's only teething... A report of the myths and modern approaches to teething. *British Dental Journal.* juill 2001;191(1):4-8.
80. Cunha RF, Garcia LD, Carvalho Pugliesi DM, Murata SS. Systemic and Local Teething Disturbances: Prevalence in a Clinic for Infants. *Journal of Dentistry for Children.* avr 2004;71(1):24-6.

81. Kiran K, Swati T, Kamala BK, Jaiswal D. Prevalence of systemic and local disturbances in infants during primary teeth eruption: a clinical study. *Eur J Paediatr Dent.* déc 2011;12(4):249-52.
82. Shapira J, Berenstein-Ajzman G, Engelhard D, Cahan S, Kalickman I, Barak V. Cytokine levels in gingival crevicular fluid of erupting primary teeth correlated with systemic disturbances accompanying teething. *Pediatr Dent.* oct 2003;25(5):441-8.
83. Un Lam C, Hsu C-YS, Yee R, Koh D, Lee YS, Chong MF-F, et al. Influence of metabolic-linked early life factors on the eruption timing of the first primary tooth. *Clin Oral Invest.* 1 nov 2016;20(8):1871-9.
84. McIntyre GT, McIntyre GM. Teething troubles? *British Dental Journal.* mars 2002;192(5):251-5.
85. Commission de la Transparence - Mars 2002 [Internet]. [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/ct020974.pdf>
86. Paracétamol - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/bon-usage/paracetamol-aspirine-ains.html>
87. Tsang AKL. Teething, teething pain and teething remedies. *12(5):12.*
88. Poussée des dents de lait : que faire ? [Internet]. [cité 5 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/poussee-dentaire/bons-reflexes-cas-faut-consulter>
89. Ibuprofène Mylan Enfant et Nourrisson - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-gp6215-IBUPROFENE-MYLAN-Enfant-et-Nourrisson.html>
90. Dolodent sol gingiv - VIDAL [Internet]. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: https://www.vidal.fr/Medicament/dolodent_sol_gingiv-5510.htm
91. Syndrome de Reye et Aspirine - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.ansm.sante.fr/S-informer/Communiqués-Communiqués-Points-presse/Syndrome-de-Reye-et-Aspirine>
92. Pansoral - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-mpanso01-PANSORAL.html>
93. Hyalugel 1ères Dents, gel buccal 20 ml | Cooper [Internet]. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.cooper.fr/hyalugel-1%C3%A8res-dents-gel-buccal-20-ml>

94. Elgydium Premières Dents [Internet]. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://fr-fr.pierrefabre-oralcare.com/elgydium/elgydium-premieres-dents>
95. Gel poussées dentaires BIO PranaBB Pranarôm [Internet]. [cité 18 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.pranarom.com/fr/nos-produits/produits-finis/gel-poussees-dentaires-bio-eco-pranabb/ref-10272>
96. Les médicaments homéopathiques [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 12 déc 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/le-circuit-du-medicament/article/les-medicaments-homeopathiques>
97. Beer A-M, Burlaka I, Buskin S, Kamenov B, Pettenazzo A, Popova D, et al. Usage and Attitudes Towards Natural Remedies and Homeopathy in General Pediatrics. *Glob Pediatr Health*. juill 2016;3.
98. Gallet C. L'homéopathie en odontologie pédiatrique [Internet] [Thèse de Chirurgie-Dentaire]. Universités de Nancy; 2008 [cité 12 déc 2019]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733328/document>
99. Nos petits enfants et leurs dents. Par le Dr Bertrand de Névrezé. Dossier d'Odonto-Stomatologie Homéopathique. [Internet]. [cité 12 déc 2019]. Disponible sur: <http://www.homeoint.org/seror/odonto/nevrezeenfants.htm>
100. Comment donner des granules à mon bébé?? Boiron répond à vos questions! [Internet]. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/comment-donner-des-granules-a-mon-bebe>
101. Caries dentaires : des médicaments favorisent leur apparition [Internet]. [cité 12 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/49473/0/NewsDetails.aspx>
102. Camilia - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-gp1127-CAMILIA.html>
103. Les huiles essentielles - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.anism.sante.fr/Activites/Medicaments-a-base-de-plantes/Les-huiles-essentielles/\(offset\)/3](https://www.anism.sante.fr/Activites/Medicaments-a-base-de-plantes/Les-huiles-essentielles/(offset)/3)
104. Comment soulager la poussée dentaire avec les huiles essentielles? [Internet]. [cité 19 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.compagnie-des-sens.fr/poussee-dentaire-huiles-essentielles/>
105. Monaghan N. Teething products may be harmful to health. *British Dental Journal*. sept 2019;227(6):485-7.
106. Ingestion d'alcool chez le jeune enfant [Internet]. Centre Antipoisons Belge. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.centreatipoisons.be/nourriture/ingestion-d-alcool-chez-le-jeune-enfant>

107. Carbajal R, Gréteau S, Arnaud C, Guedj R. Douleur en néonatalogie. Traitements non médicamenteux. Archives de Pédiatrie. févr 2015;22(2):217-21.
108. Pas de miel pour les enfants de moins d'un an | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/pas-de-miel-pour-les-enfants-de-moins-d%E2%80%99un>
109. Taillefer A, Casasoprana A, Cascarigny F, Claudet I. Port de colliers de dentition chez le nourrisson. Archives de Pédiatrie. oct 2012;19(10):1058-64.
110. Sécurité des colliers et bracelets pour jeunes enfants | economie.gouv.fr [Internet]. [cité 17 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/securite-des-colliers-et-bracelets-pour-jeunes-enfants>
111. FDA warns about safety risks of teething necklaces, bracelets to relieve teething pain or to provide sensory stimulation | FDA [Internet]. [cité 17 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-warns-about-safety-risks-teething-necklaces-bracelets-relieve-teething-pain-or-provide-sensory>
112. Reinberg O. Colliers «d'ambre»: le danger est toujours présent. Paediatrica. 2009;20(2):75.
113. Livret d'accompagnement du Guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents. destiné aux professionnels de santé - PDF [Internet]. [cité 4 févr 2020]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/2296998-Livret-d-accompagnement-du-guide-nutrition-des-enfants-et-ados-pour-tous-les-parents-destine-aux-professionnels-de-sante.html>
114. Soluk-tekkesin M, Wright JM. The world health organization classification of odontogenic lesions: a summary of the changes of the 2017 (4th) edition. TJPATH [Internet]. 2018 [cité 23 mars 2020]; Disponible sur: <http://www.turkjpath.org/doi.php?doi=10.5146/tjpath.2017.01410>
115. Types histologiques kystes et lésions apparentés des maxillaires - PDF [Internet]. [cité 19 déc 2019]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/22570467-Types-histologiques-kystes-et-lesions-apparentees-des-maxillaires.html>
116. Sen-Tunc E, Acikel H, Saroglu-Sonmez I, Bayrak S, Tuloglu N. Eruption cysts: A series of 66 cases with clinical features. Medicina Oral Patología Oral y Cirugia Bucal [Internet]. 2017 [cité 20 févr 2019]; Disponible sur: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/aop/21499.pdf>
117. Laskaris G. Atlas de poche des maladies buccales. Lavoisier. Vol. Deuxième édition. 2006. 370 p.
118. Bodner L, Goldstein J, Sarnat H. Eruption cysts: a clinical report of 24 new cases. J Clin Pediatr Dent. 2004;28(2):183-6.

119. De Oliveira AJ, Silveira ML, Duarte DA, Diniz MB. Eruption Cyst in the Neonate. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2018;11(1):58-60.
120. Woodroffe S, Mihailidis S, Hughes T, Bockmann M, Seow WK, Gotjamanos T, et al. Primary tooth emergence in Australian children: timing, sequence and patterns of asymmetry. *Australian Dental Journal*. 2010;55(3):245-51.
121. Kariya P, Tandon S, Singh S, Tewari N. Polymorphism in emergence of deciduous dentition: A cross-sectional study of Indian children. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry [Internet]*. 2018 [cité 2 janv 2020];9(1). Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jicd.12266>
122. Soliman NL, El-Zainy MA, Hassan RM, Aly RM. Timing of deciduous teeth emergence in Egyptian children. *East Mediterr Health J*. nov 2011;17(11):875-81.
123. Burgueño Torres L, Mourelle Martínez MR, de Nova García JM. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent*. déc 2015;16(4):301-4.
124. Indira MD, Bhojraj N, Narayanappa D. A cross-sectional study on eruption timing of primary teeth in children of Mysore, Karnataka. *Indian Journal of Dental Research*. 2018;29:726-31.
125. Zhang YQ, Li Y, Li H, Wu HH, Zong XN. Development of primary teeth among infants and toddlers in nine cities of China in 2015. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. sept 2019;57(9):680-5.
126. Umayal S, Gounder R, Ganapathy D. Neonatal teeth and its causes - A review. *Drug Invention Today*. 2019;11(2):4.
127. Cunha RF. Natal and neonatal teeth: review of the literature. *Pediatric Dentistry*. 2001;5.
128. Rao RS, Mathad SV. Natal teeth: Case report and review of literature. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2009;13(1):41-6.
129. Bulut G, Bulut H, Ortac R. A comprehensive survey of natal and neonatal teeth in newborns. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. janv 2019;22(11).
130. Gatimel J, Vaysse F, Rotenberg M, Noirrit-Esclassan E. Comment expliquer les retards d'éruption. 2014;22:8.
131. Margottin C. Retards d'éruption multiples : Hypothèses étiologiques à propos de trois cas [Internet] [Thèse de Chirurgie-Dentaire]. Université de Nantes; 2008 [cité 16 janv 2020]. Disponible sur: <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/fichiers/download/84fdab6d-081a-4068-bda7-46c7de178050>
132. Quinque E, Clauss F, Siebert T, Jung-Clauss S, Bahi-Gross S. Un contexte familial de défaut primaire d'éruption (DPE): identification d'une nouvelle mutation du gène PTHR-1. Cas clinique et revue de littérature. In 2016.

133. Hanisch M, Hanisch L, Kleinheinz J, Jung S. Primary failure of eruption (PFE): a systematic review. *Head & Face Medicine* [Internet]. mars 2018 [cité 14 janv 2020];14(1). Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s13005-018-0163-7>
134. Bébés - Enfants [Internet]. UFSBD. [cité 23 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/espace-grand-public/votre-sante-bucco-dentaire/bebes-enfants/>
135. FICHE-Fluor-mise-à-jour-mars-2020.pdf [Internet]. [cité 16 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2020/04/FICHE-Fluor-mise-%C3%A0-jour-mars-2020.pdf>
136. Miss Brossette – Machouyou [Internet]. [cité 18 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.machouyou.com/product/miss-brossette/>
137. Castot A, Rouleau-Quenette A, Broca O, Rebiere I. Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans - AFSSAPS. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*. 2008;22(4-5):235-40.
138. Pollick H. The Role of Fluoride in the Prevention of Tooth Decay. *Pediatric Clinics of North America*. oct 2018;65(5):923-40.
139. Carey CM. Focus on Fluorides: Update on the Use of Fluoride for the Prevention of Dental Caries. *J Evid Based Dent Pract*. juin 2014;14 Suppl:95-102.
140. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. déc 2019;20(6):507-16.
141. Stratégies de prévention de la carie dentaire [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 25 janv 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_991247/fr/strategies-de-prevention-de-la-carie-dentaire
142. Organisation Mondiale de la Santé, éditeur. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève; 2003. 30 p.
143. La 1ère étape de diversification | Manger Bouger [Internet]. [cité 27 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/Manger-mieux/Manger-mieux-a-tout-age/Enfants/De-6-mois-a-3-ans/La-1ere-etape-de-diversification>
144. ANSES. Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les enfants de 0 à 3 ans [Internet]. 2019 juin [cité 27 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2017SA0145.pdf>
145. Alimentation du bébé : la diversification alimentaire | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/haut-rhin/assure/sante/themes/alimentation-0-3-ans/debut-diversification-alimentaire#text_1151

146. Salanave B, de Launay C, Boudet-Berquier J, Guerrisi C, Castetbon K. Alimentation des nourrissons pendant leur première année de vie. Résultats de l'étude Epifane 2012-2013. [Internet]. Institut de veille sanitaire; 2016 p. 58. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr>
147. Section on Oral Health. Maintaining and Improving the Oral Health of Young Children. *Pediatrics*. déc 2014;134(6):1224-9.
148. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Front Pediatr*. juill 2017;5.
149. Nouvelles recommandations L'UFSBD réactualise ses stratégies de prévention - 2013 [Internet]. [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/11/Recos-espace-PRO.pdf>
150. Oral Health during Pregnancy and Early Childhood: Evidence Based Guidelines for Health Professionals - February 2010 [Internet]. [cité 24 sept 2019]. Disponible sur: https://www.cdafoundation.org/Portals/0/pdfs/poh_guidelines.pdf
151. ONDPS Etat des lieux de la démographie des chirurgiens dentistes Décembre 2013 [Internet]. [cité 6 févr 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etat_des_lieux_de_la_demographie_des_chirurgiens_dentistes_decembre_2013.pdf
152. M'T Dents : des rendez-vous dès l'âge de 3 ans | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 18 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/haut-rhin/assure/actualites/mt-dents-des-rendez-vous-des-lage-de-3-ans>
153. M'T dents [Internet]. [cité 28 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/carie-dentaire/mt-dents>
154. Guidelines on Prevention of Early Childhood Caries: An EAPD Policy Document - November 2008 [Internet]. [cité 30 mars 2020]. Disponible sur: https://www.eapd.eu/uploads/1722F50D_file.pdf
155. Kirthiga M, Murugan M, Saikia A, Kirubakaran R. Risk Factors for Early Childhood Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis of Case Control and Cohort Studies. *Pediatr Dent*. 15 mars 2019;41(2):95-112.
156. Meyer F, Enax J. Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. *Int J Dent*. mai 2018;
157. Duangthip D, Chen KJ, Gao SS, Lo ECM, Chu CH. Managing Early Childhood Caries with Atraumatic Restorative Treatment and Topical Silver and Fluoride Agents. *Int J Environ Res Public Health*. oct 2017;14(10).

BOESCH (Géraldine) - Outils de communication sur la santé bucco-dentaire des femmes enceintes et des nourrissons

(Thèse : 3ème cycle Sci.odontol : Strasbourg : 2020 ; N°56)

N°43.22.20.56

Résumé :

Selon le plan national de prévention bucco-dentaire, les femmes enceintes et les enfants sont considérés comme des groupes à risque élevé de développer une affection bucco-dentaire. En effet, les femmes enceintes subissent de nombreuses modifications physiologiques durant la grossesse dont certaines peuvent avoir des conséquences sur leur sphère orale telles que maladies parodontales, épulis gravidiques, caries. Il est important de connaître et de prévenir ces pathologies pour éviter qu'à leur tour, elles aient une influence sur la grossesse.

La cavité buccale du nourrisson est le siège de nombreuses modifications qui accompagnent l'éruption des dents temporaires. Des anomalies de l'éruption tels que des kystes d'éruption, une éruption précoce ou retardée peuvent perturber ce phénomène physiologique mais dans la grande majorité des cas, l'éruption des dents temporaires est associée uniquement à des manifestations de type inflammatoire transitoires comme de la fièvre, une irritabilité, une hypersalivation par exemple.

Les dents temporaires nécessitent dès leur éruption la mise en place d'une hygiène bucco-dentaire adaptée et le respect de règles alimentaires dont les parents n'ont pas toujours conscience mais qui sont indispensables pour éviter le développement de caries précoces de l'enfance.

L'objectif de ce travail est d'élaborer des fiches informatives destinées aux femmes enceintes et aux jeunes mamans. Elles porteront sur l'incidence de la grossesse sur l'état bucco-dentaire et sa prise en charge ; sur l'éruption des dents temporaires et les troubles associés ; sur l'hygiène bucco-dentaire chez le nourrisson et sur la carie précoce de l'enfance. Une bonne information va en effet permettre d'améliorer la prévention et la prise en charge précoce des problèmes bucco-dentaires de cette population spécifique.

Rubrique de classement : Santé publique – Odontologie pédiatrique

Mots clés :

Grossesse – Information – Nourrisson – Hygiène bucco-dentaire – Prévention

Me SH :

Pregnancy – Information – Infant – Oral hygiene – Prevention

Jury :

Président : Professeur MANIERE Marie-Cécile

Assesseurs : Docteur JUNG Sophie

Docteur OFFNER Damien

Docteur JOLIVET Guilhem

Membre invité : Madame GRELARD Lucile

Coordonnées de l'auteur :

Adresse postale : G. BOESCH 2 rue du Winkel 68290 SEWEN

Adresse de messagerie : boesch.geraldine@orange.fr