HAL
open science

La prévention bucco-dentaire dans l'allaitement prolongé

Marie-Alice Catherine

To cite this version:

Marie-Alice Catherine. La prévention bucco-dentaire dans l'allaitement prolongé. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. dumas-01759059

HAL Id: dumas-01759059

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01759059v1

Submitted on 5 Jun 2018

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

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

N° d'ordre : 42 20 16 **ANNÉE 2016**

THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE
sous le sceau de l'Université Européenne de Bretagne

THÈSE EN VUE DU

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

présentée par

Marie-Alice CATHERINE

née le 16 mars 1989 à AVRANCHES

La prévention bucco-dentaire dans l'allaitement prolongé

Thèse soutenue à RENNES le 12 janvier 2016

devant le jury composé de :

Jean-Louis SIXOU
Professeur des Universités - RENNES / *président*

Alexia MARIE-COUSIN
Maître de Conférences des Universités - RENNES / *directrice de thèse*

Vincent MEURIC
Maître de Conférences des Universités - RENNES / *Juge*

Mathilde GUILLON
Assistante Hospitalo-Universitaire de RENNES / *Juge*

THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
FACULTÉ D'ODONTOLOGIE
sous le sceau de l'Université Européenne de Bretagne

THÈSE EN VUE DU

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

présentée par

Marie-Alice CATHERINE

née le 16 mars 1989 à AVRANCHES

La prévention bucco-dentaire dans l'allaitement prolongé

Thèse soutenue à RENNES
le 12 janvier 2016

devant le jury composé de :

Jean-Louis SIXOU
Professeur des Universités - RENNES / *président*

Alexia MARIE-COUSIN
Maître de Conférences des Universités - RENNES / *directrice de thèse*

Vincent MEURIC
Maître de Conférences des Universités - RENNES / *Juge*

Mathilde GUILLON
Assistante Hospitalo-Universitaire - RENNES / *Juge*

1er octobre 2015

CORPS ENSEIGNANTS DE L'U.F.R. D'ODONTOLOGIE

56e SECTION : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

SOUS-SECTION 01 : PEDODONTIE

Professeur des Universités	:	M.	SIXOU Jean-Louis
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	MARIE-COUSIN Alexia
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	GENDRONNEAU Marion
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	PELLERIN Constance

SOUS-SECTION 02 : ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Professeur des Universités	:	M.	SOREL Olivier
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	MANO Marie-Charlotte
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	GIVELET Morgan
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	LEGRAND Nicolas
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	GUILLON Mathilde
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	GUEDON Jonathan

SOUS-SECTION 03 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE

Professeur des Universités	:	Mme	BERTAUD-GOUNOT Valérie
Maître de Conférences des Universités	:	M.	PRIGENT Hervé
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	TROHEL Gilda
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	AMBROISE Constance

57e SECTION : SCIENCES BIOLOGIQUES, MEDECINE ET CHIRURGIE BUCCALES

SOUS-SECTION 01 : PARODONTOLOGIE

Professeur des Universités	:	Mme	JEANNE Sylvie
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	BOLLE Caroline
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mr	PHILIPPAKIS Alexandre
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	SOENEN Anne-Hélène

SOUS-SECTION 02 : CHIRURGIE BUCCALE, PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE, ANESTHESIE ET REANIMATION

Maître de Conférences des Universités	:	Mme	LEJEUNE-CAIRON Sophie
Maître de Conférences des Universités	:	M.	LIMBOUR Patrick
Maître de Conférences des Universités	:	M.	CLIPET Fabrice
Maître de Conférences des Universités	:	M.	BADER Gérard
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	OBRY Faustine
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	MASSOT Murielle
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	THIBAUT Flora

SOUS-SECTION 03 : SCIENCES BIOLOGIQUES (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie Pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)

Professeur des Universités	:	Mme	BONNAURE-MALLET Martine
Maître de Conférences des Universités	:	M.	MEURIC Vincent
Maître de Conférences associé des Universités	:	Mme	MARTIN Bénédicte
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	BOYER Emile
Assistant Associé Universitaire	:	Mme	LECLERC Julia
Assistant Associé Universitaire	:	Mme	DAVID Sandrine

58e SECTION : SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES ENDODONTIQUES ET PROTHETIQUES

SOUS-SECTION 01 : ODONTOLOGIE CONSERVATRICE, ENDODONTIQUE

Professeur des Universités	:	M.	VULCAIN Jean-Marie
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	DAUTEL-MORAZIN Anne
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	LE GOFF Anne
Maître de Conférences des Universités	:	M.	TURPIN Yann-Loïg
Maître de Conférences des Universités	:	M.	PERARD Matthieu
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	LE CLERC Justine
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	GICQUEL Pierre-Etienne
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Melle	DUMONT Laure-Anne
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mr	DEMOY Julien

SOUS-SECTION 02 : PROTHESES (Conjointe, Adjointe Partielle, Complète, Maxillo-Faciale)

Maître de Conférences des Universités	:	M.	RAVALEC Xavier
Maître de Conférences des Universités	:	M.	BEDOUIN Yvan
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mme	BARRAU-VASLIN Lorianne
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	CARDONA Julien
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	PLARD Hervé
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	POIRIER Charles-Edouard
Assistant Hospitalier Universitaire	:	M.	VASLIN Marc

SOUS-SECTION 03 : SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES, OCCLUSODONTIQUES BIOMATERIAUX, BIOPHYSIQUE, RADIOLOGIE

Professeur des Universités	:	M.	CATHELINEAU Guy, Président de l'Université
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	CHAUVEL-LEBRET Dominique
Maître de Conférences des Universités	:	Mme	MEARY Fleur
Assistant Hospitalier Universitaire	:	Mr	LE PADELLEC Clément

ENSEIGNANTS AUTRES SECTIONS

41e section : Sciences Biologiques

Maître de Conférences	:	Mme	TAMANAI-SHACOORI Zohreh

64e/65e section : Biochimie et Biologie Moléculaire/Biologie Cellulaire

Maître de Conférences	:	Mme	GAUTIER-COURTEILLE Carole

******

Remerciements

J'adresse mes remerciements aux membres de mon jury qui ont accepté d'évaluer mes travaux de thèse.

Je remercie Jean-Louis SIXOU, Professeur des Universités à RENNES, de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury de thèse. J'ai apprécié votre enseignement tout au long de mon cursus. Soyez assuré de mon admiration ainsi que de mon profond respect.

Je remercie Alexia MARIE-COUSIN, Maître de Conférences des Universités à RENNES, pour l'attention portée dans la direction de cette thèse. Je te remercie plus particulièrement pour ton implication, ton soutien et tes conseils. Merci pour ta disponibilité, ta rigueur et ta patience tout au long de ce travail.

Je remercie Vincent MEURIC, Maître de Conférences des Universités à RENNES, d'avoir accepté de siéger dans mon jury, ainsi que pour la qualité de l'enseignement et les conseils donnés au cours des années d'études.

Je remercie Mathilde GUILLON, Assistante Hospitalo-Universitaire à RENNES, d'avoir accepté de siéger dans mon jury et de corriger mon travail.

Je tiens également à remercier tout mon entourage pour le soutien tout au long de ces travaux de thèse.

Merci à mes parents à qui je dois tout ce que je suis. Un grand merci pour leur affection, leur présence, leur disponibilité à chaque instant.

Merci à Adrien pour son soutien, en particulier dans les moments difficiles. Merci de croire en moi d'être toujours à mon écoute. Merci d'avoir été à mes cotés tout au long de mes études.

Merci à mes sœurs, toujours au top, sans qui rien ne serait pareil. Elles sont irremplaçables!

Merci à ma petite Alice et mon petit filleul Basile pour leur présence et leur joie de vivre.

Merci à Margaux, Lucie et Alexandra pour les beaux moments passés à la fac et nos voyages au bout du monde exceptionnels et inoubliables.

Merci à Capucine, future associée, que notre projet nous amène vers une belle carrière.

Merci à Nicolas, mon maître de stage, pour tous ses conseils précieux. Merci de m'avoir aidée dans mes premiers pas dans un cabinet. Je retire beaucoup de cette expérience et retiens précieusement tous les conseils prodigués.

Enfin je tiens à remercier Leslie, Aurélie, Delphine, Hélène, Typhaine, Tévy, Gaelle et l'ensemble de mes proches pour les encouragements toutes ces années et pour tous les bons moments passés ensemble.

Merci à tous.

« Je certifie sur l’honneur ne pas avoir repris pour mon compte des propos, citations, ou illustrations déjà publiées »

Sommaire

Table des illustrations 4

I-Allaitement prolongé 7

1.1 Définitions 7

1.1.1 Allaitement maternel 7

1.1.2 Allaitement à la demande 7

1.1.3 Alimentation artificielle 7

1.1.4 Diversification 7

1.2 Epidémiologie 7

1.2.1 En France 7

1.2.2 En Europe 9

1.2.3 La durée de l'allaitement maternel 9

1.3 Les recommandations 12

1.3.1 OMS-Organisation Mondiale de la Santé 12

1.3.2 HAS-Haute Autorité de Santé 12

1.4 Composition et valeur nutritionnelle du lait maternel 12

1.4.1 La composition du lait maternel 12

1.4.2 Comparatif 15

1.5 Les besoins nutritionnels 17

1.5.1 De l'enfant 17

1.5.2 De la mère 21

1.6 Les avantages 22

1.6.1 Pour l'enfant 22

1.6.2 Pour la mère 23

1.7 Les inconvénients 24

1.8 Les pathologies de l'enfant liées à l'allaitement maternel 25

1.8.1 L'ictère 25

1.8.2 Les problèmes de selles 26

1.8.3 Les allergies alimentaires 26

1.8.4 Les pleurs inexpliqués 26

1.9 Les contre-indications 26
1.9.1 Liées à la mère 26
1.9.2 Liées à l'enfant 28

II-Conséquence bucco-dentaire de l'allaitement prolongé lors de l'apparition des dents : les Caries Précoces de l'enfant 29
2.1 Définitions 29
2.1.1 La Carie 29
2.1.2 Les Caries Précoces de l'Enfant ou CPE 29
2.2 L'épidémiologie de la carie 30
2.2.1 L'indice de mesure de la carie 30
2.2.2 La prévalence 30
2.3 Les stades d'évolution de la carie 34
2.4 L'étiologie de la carie 38
2.4.1 Les micro-organismes cariogènes 39
2.4.2 L'alimentation 41
2.4.3 L'hôte 42
2.4.4 Le temps 42
2.5 Les facteurs de risque carieux 44
2.5.1 L'âge 44
2.5.2 Le sexe 44
2.5.3 L'état de santé bucco-dentaire 44
2.5.5 L'état de santé général 44
2.5.6 Les facteurs nutritionnels 45
2.5.7 L'environnement familial 45
2.5.8 Les facteurs liés à l'hôte 46
2.6 Le diagnostic 47
2.7 Les répercussions des CPE 47
2.7.1 Locales 47
2.7.1.1 Infectieuses 48
2.6.1.2 Fonctionnelles 49
2.6.2 Générales 49
2.6.2.1 Conséquences sociales 49
2.6.2.2 Conséquences financières 49
2.6.2.3 Conséquences sur la santé générale 49
2.7 Les traitements 50

III- Prévention 53
3.1 Identification des facteurs de risque 53
3.1.1 Facteur nutritionnel 53
3.1.2 Facteurs liés à la mère 54
3.1.3 Rôle des professionnels de santé 55
3.2 La prévention 55
3.2.1 L'hygiène bucco-dentaire 56
3.2.2 L'alimentation 56
3.2.3 Le fluor 58
3.2.4 Les polyols 60
3.2.5 Le suivi des professionnels de santé 60
3.2.5.1 Le chirurgien-dentiste 60
3.2.5.2 Les autres professionnels de santé 61

Conclusion 63
Bibliographie 65

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Evolution du taux d'allaitement à la naissance de 1987 à 2002(2) 8
Figure 2 : Taux d'allaitement en France par régions (en 1997), au 8ème jour post-natal..... 8
Figure 3 : Prévalence de l'allaitement exclusif par pays dans la population générale. Les données pour l'Allemagne, le Royaume-Uni et le Danemark sont données seulement pour 4 mois (2012) (4).... 9
Figure 4 : Évolution des taux d'allaitement maternel (AM) de la naissance à 12 mois, Epifane 2012-2013, France (6) 10
Figure 5 : Algorithme de la MAMA : comment déterminer la nécessité d'une autre contraception pendant l'allaitement d'après Kennedy 1996, Vekemans 1997 et Labbok 1997 (11)..... 24
Figure 6 : Position du nourrisson et prise du sein (11) 25
Figure 7 : Evolution de la carie dentaire (indice CAOD) chez les enfants de 12 ans dans les pays développés et en développement (22) 31
Figure 8 : La carie dentaire (CAOD) dans le monde chez les enfants de 12 ans, 2003 (29)..... 31
Figure 9 : Prévalence de dents cariées, chez des enfants de grande section de maternelle, dans l'année scolaire 2012-2013, selon le groupe social des parents, DREES-DGESCO (31) 32
Figure 10 : Prévalence observée, chez des enfants de 38 mois, des CPE en fonction de la durée de l'allaitement (36)..... 34
Figure 11 : Schématisation des 3 sites cariosusceptibilité au niveau antérieur (41) 35
Figure 12 : Schématisation des 3 sites de cariosusceptibilité au niveau postérieur (41) 35
Figure 13 : Représentation schématique des critères histologiques des lésions carieuses pour chacun des stades du concept SISTA, en prenant le site 1 pour exemple (41) 36
Figure 14 : Lésions débutantes (stade 1 et 2) sur les faces vestibulaires des incisives temporaires maxillaires chez un patient présentant des CPE (25)..... 37
Figure 15 : stade 3 chez un enfant atteint de CPE (42) 37
Figure 16 : Stade 4 d'un patient atteint de CPE, représentatif de la fracture coronaire des incisives maxillaires (42)..... 38
Figure 17 : Diagramme de Keyes modifié (25)..... 39
Figure 18 : Courbe de Stephan (44)..... 42
Figure 19 : Effet de la fréquence des prises alimentaires sur les valeurs du pH de la plaque dentaire dans la cavité buccale (46) 43
Figure 20 : Cellulite séreuse chez un enfant de deux ans en rapport avec la 84 cariée (53) 48
Figure 21 : Arbre décisionnel de la prise en charge de la carie précoce du jeune enfant (55)..... 51

Tableaux

Tableau 1 : Production moyenne de lait (g/jour) en fonction de l'âge de l'enfant, 1998 (5) 10
Tableau 2 : Facteurs ayant une association positive avec l'initiation et/ou la durée de l'allaitement maternel (9) 11
Tableau 3 : Facteurs ayant une association négative avec l'initiation et/ou la durée de l'allaitement (9) 11
Tableau 4 : Compositions et valeurs nutritionnelles moyennes pour des laits de différentes origines (15) 16
Tableau 5 : Concentrations des composants immunologiques du lait maternel collectés pendant la 2e année d'allaitement (17) 17
Tableau 6 : Besoins énergétiques d'enfants de 1 à 12 mois (19) 18
Tableau 7 : Besoins énergétiques de garçons de 2 à 6 ans avec une activité physique modérée (19).. 18
Tableau 8 : Besoins énergétiques de filles de 2 à 6 ans avec une activité modérée (19)..... 19
Tableau 9 : Apports protéiques conseillés pour les enfants de la naissance jusqu'à 6 mois (19)..... 19
Tableau 10 : Apports conseillés (% de la ration énergétique totale) en acides gras polyinstaurés chez l'enfant bien portant (19)..... 20
Tableau 11 : Tableau récapitulatif des besoins nutritionnels des enfants de la naissance à 18 ans (FAURE, 2010)(20) 21
Tableau 12 : Grille de décision de l'AFSSAPS pour la prescription chez une femme allaitante ou allant allaiter (11) 27
Tableau 13 : Prévalence des caries et comportements préventifs selon le groupe socioprofessionnel des parents, 2012-2013 (31)..... 32
Tableau 14 : Potentiel cariogénique de différentes bactéries en fonction des sites (45)..... 40
Tableau 15 : Contenu des laits en hydrates de carbone, histidine, calcium et phosphate (57) 53
Tableau 16 : Contribution des aliments lactés aux apports énergétiques totaux en % (64)..... 59
Tableau 17 : Liste de boissons et aliments ayant un faible potentiel cariogène ou étant protecteurs (46) 57
Tableau 18 : Récapitulatif de l'utilisation des produits de santé fluorés chez l'enfant (64)..... 59

INTRODUCTION

Les bienfaits de l'allaitement ne sont plus à démontrer. On en découvre de jours en jours, à l'exemple de la découverte de propriétés anti-inflammatoires du lait maternel. L'allaitement maternel subit toujours un phénomène de mode mais tend à devenir un invariant culturel, en particulier dans certains pays scandinaves.

Des associations interviennent pour la promotion de l'allaitement comme la Leche League qui, depuis 1979, encourage les mères à allaiter. L'allaitement long est vivement encouragé par ces associations. Cette pratique possède une image assez négative au sein de nos sociétés. Avec l'essor des réseaux sociaux, de plus en plus de femmes tentent de supprimer la stigmatisation autour de l'allaitement prolongé, en dévoilant leur choix via des photographies, des vidéos.

A côté de cela, on remarque que les méfaits sont moins explicités. L'information fait en effet défaut sur certains points. Qu'en est-il de la santé bucco-dentaire des enfants?

Nous allons donc voir dans un premier temps l'allaitement maternel dans son ensemble. Nous verrons ses avantages et inconvénients ainsi que l'intérêt pour l'enfant en fonction de ses besoins propres.

Ensuite, nous évoquerons quelles conséquences peuvent être visibles au niveau bucco-dentaire. Le processus carieux est le principal acteur. Nous verrons donc son action et ses conséquences au sein de la bouche des petits patients.

Enfin, nous nous pencherons sur le côté préventif qu'il est possible d'apporter. Le but étant de continuer à promouvoir l'allaitement tout en prévenant de ses risques, et en limitant certaines pratiques nocives pour l'enfant. Il semble donc essentiel de cibler les acteurs de santé présents dans le suivi médical des enfants, dans la petite enfance, tels que les pédiatres, les médecins et les professionnels des centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI).

I-Allaitement prolongé

1.1 Définitions

D'après la Haute Autorité de Santé (HAS), nous pouvons retenir quelques définitions pour éclairer notre travail.

1.1.1 Allaitement maternel

C'est un mode d'alimentation où le nouveau-né ou le nourrisson est nourri par le lait de sa mère. On y différencie ainsi 2 éléments :

- l'**allaitement exclusif** : lorsque l'enfant reçoit uniquement du lait maternel à l'exception de tout autre ingesta, solide ou liquide, y compris l'eau.
- l'**allaitement partiel ou mixte** : lorsqu'il est associé à une autre alimentation comme des substituts de lait, des céréales, de l'eau sucrée ou non, ou toute autre nourriture.

1.1.2 Allaitement à la demande

C'est une façon d'allaiter selon laquelle l'enfant est mis au sein fréquemment et chaque fois qu'il démontre des signes de faim.

1.1.3 Alimentation artificielle

C'est un mode d'alimentation où l'enfant reçoit des préparations commerciales pour nourrissons ou tout autre substitut du lait maternel, sans être du tout allaité ni recevoir de lait humain.

1.1.4 Diversification

Elle se définit par l'introduction de tout autre aliment que le lait dans le régime des nourrissons.

1.2 Epidémiologie

1.2.1 En France

Le taux de l'allaitement maternel, en France, est l'un des plus faibles du monde, alors que c'est un pays à haut niveau de ressources. Cependant, grâce aux efforts pour le promouvoir, il est en constante augmentation. D'après des études nationales, l'initiation de l'allaitement à la maternité a été évaluée à 36 % en 1972, 46 % en 1976, 52 % en 1995, 53 % en 1998, 63 % en

2003, et 65 % en 2010 (Figure 1). En 2014, près de 70% des enfants à la naissance sont allaités. (1)

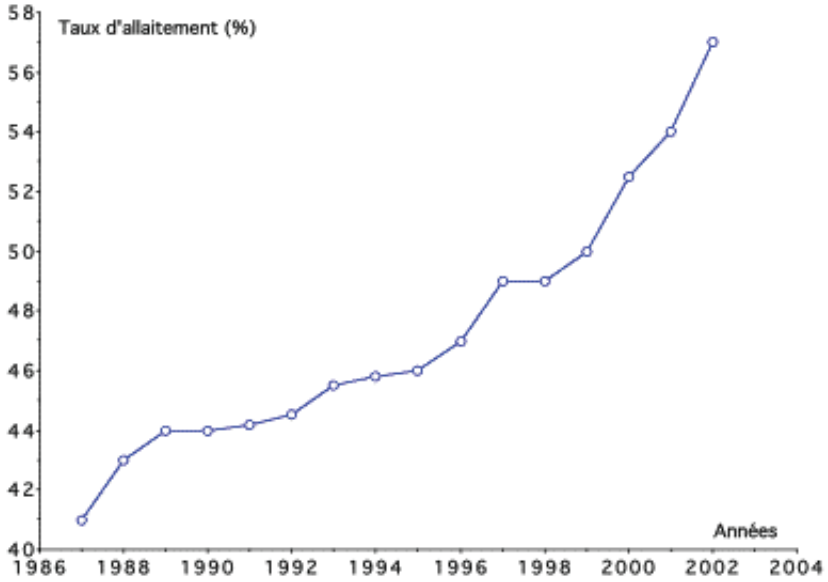

Figure 1 : Evolution du taux d'allaitement à la naissance de 1987 à 2002(2)

On observe de fortes disparités régionales. Les régions du nord-ouest de la France restent plus réticentes face à l'allaitement, la prévalence la plus forte étant en Ile-de-France (*Figure 2*).

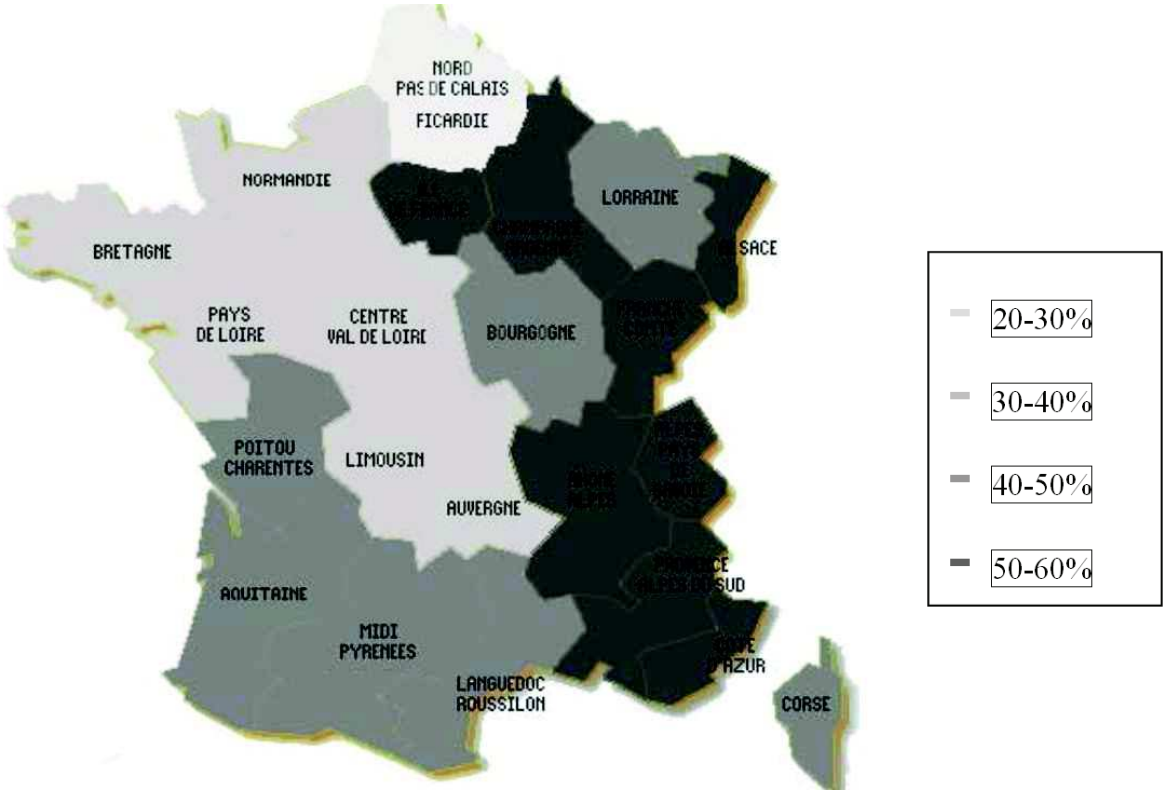

Figure 2 : Taux d'allaitement en France par régions (en 1997), au 8ème jour post-natal (d'après Action pour l'Allaitement) (2)

1.2.2 En Europe

L'Europe n'est pas en tête de la prévalence de l'allaitement par rapport au niveau mondial. On remarque, au sein de l'Europe, que la France fait partie des taux les plus faibles. Ainsi, 56 % des enfants nés en France en 2002 étaient allaités au sortir de la maternité contre plus de 95 % en Finlande et en Norvège (82% en 2007), plus de 90 % en Suède et au Danemark, 85 % en Allemagne, 75 % en Italie et 70 % au Royaume-Uni.(3) Au Royaume-Uni, le taux a évolué à 71% en 2008 et 74% en 2014. En 2009, l'initiation de l'allaitement était le plus important en Norvège, au Danemark et au Japon tandis que le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la France avaient le plus faible taux.

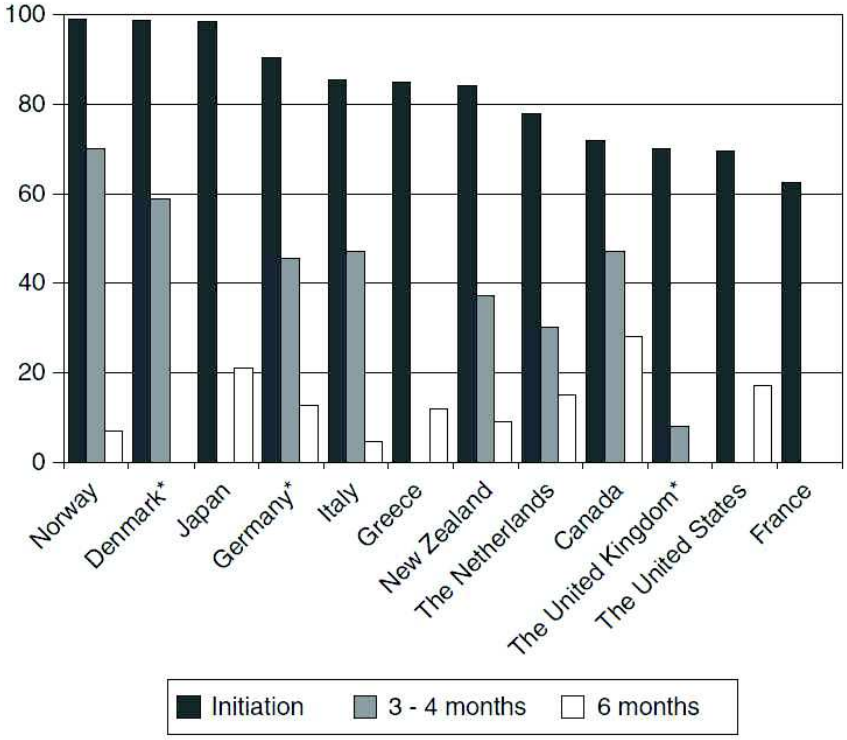

Figure 3 : Prévalence de l'allaitement exclusif par pays dans la population générale. Les données pour l'Allemagne, le Royaume-Uni et le Danemark sont données seulement pour 4 mois (2012) (4)

1.2.3 La durée de l'allaitement maternel

La durée de l'allaitement est elle aussi très variable en fonction des zones géographiques. On remarque qu'en France, en plus du faible taux, les françaises prolongent peu leur allaitement. A 4 mois, l'allaitement est maintenu dans 5 % des cas en France, contre 65 % en Suède et en Suisse, 34 % au Canada, et 27 % au Royaume-Uni en 1998.(5)

En Nouvelle-Zélande, au Canada et en Italie, tous types d'allaitements confondus, on trouve les plus hautes valeurs d'allaitement prolongé à 3 ou 4 mois, en 2009. Au contraire, le Royaume-Uni et la France, avec respectivement 43% et 15.6%, sont plus faibles. (4)

D'après l'étude EPIFANE (6) réalisée en France en 2012, il y a près de 40 % des enfants qui sont toujours allaités à 3 mois, mais seulement 21 % de façon exclusive ou prédominante (figure 3). A 1 an, seulement 9 % des femmes prolongent ce mode l'alimentation.

On estime la médiane de l'allaitement maternel exclusif ou prédominant à 3 semaines et demie en 2012, contre 10 semaines en 1998. (7)

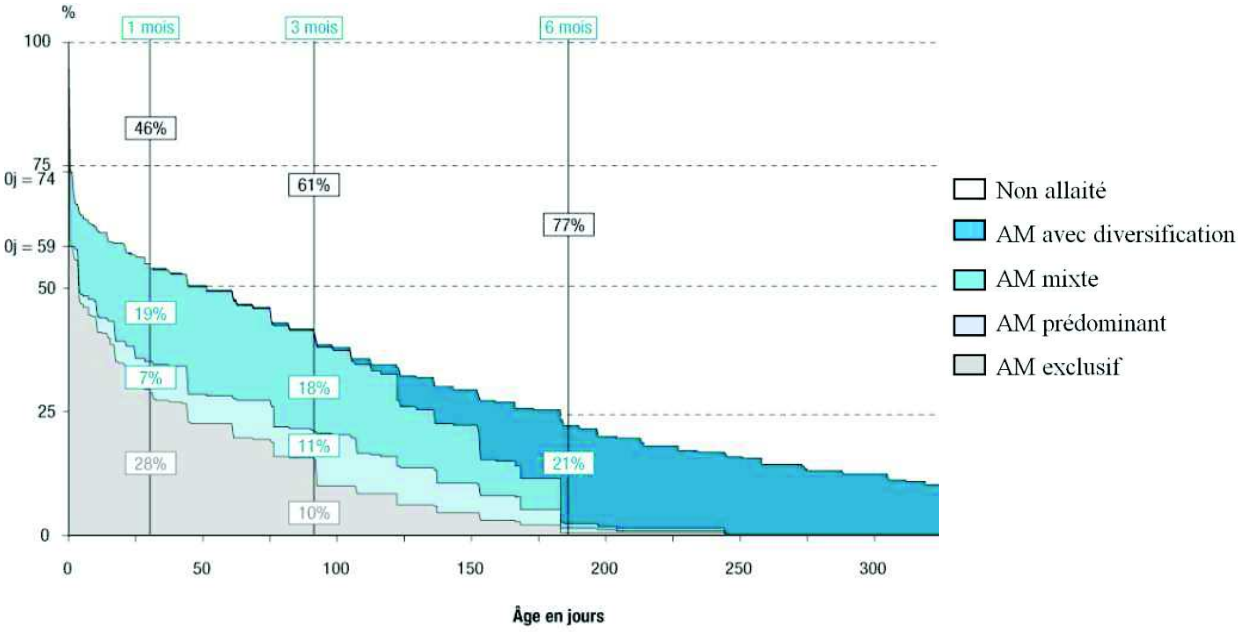

Figure 4 : Évolution des taux d'allaitement maternel (AM) de la naissance à 12 mois, Épifane 2012-2013, France (6)

La production de lait, en 1998, était sensiblement similaire dans les différentes régions du monde en fonction de l'âge de l'enfant (*Tableau 1*).

	Âge de l'enfant (mois)				
	0-2	*3-5*	*6-8*	*9-11*	*12-23*
Allaitement exclusif					
Pays industrialisés	710	787	803	900	
Pays en voie de développement	714	784	776		
Allaitement partiel					
Pays industrialisés	640	687	592	436	448
Pays en voie de développement	617	663	660	616	549

Tableau 1 : Production moyenne de lait (g/jour) en fonction de l'âge de l'enfant, 1998 (5)

On peut regrouper les critères qui se trouvent en faveur ou, au contraire, contre la volonté de prolonger l'allaitement (*Tableau 2* et *Tableau 3*) (8).

Facteurs liés à la mère	- Mère plus âgée, mariée, primipare, d'un niveau de scolarité supérieur, socio-économiquement plus favorisée - Avoir été allaitée, avoir vu allaiter, expérience positive d'allaitement - Grossesse planifiée, désir et intention prénatale d'allaiter, décision précoce, perception de facilité - Participation à des cours de préparation à la naissance - Confiance en soi, sentiment d'auto-efficacité - Absence de difficultés d'allaitement - Cohabitation mère-enfant 24 h/24 h à la maternité
Facteurs liés à l'enfant et à son état de santé	- Technique de succion correcte
Facteurs liés à l'entourage	- Soutien du partenaire, partenaire favorable à l'allaitement - Soutien émotionnel de l'entourage - Soutien téléphonique des paires (autres femmes allaitantes ou ayant allaité)
Facteurs liés aux pratiques de soins et au système de santé	- Mise au sein précoce, tétées fréquentes, à la demande - Soutien de professionnels de santé formés
Facteurs liés aux politiques de santé	- Accès à un congé de maternité rémunéré prolongé - Initiative « Hôpital ami des bébés »

Tableau 2 : Facteurs ayant une association positive avec l'initiation et/ou la durée de l'allaitement maternel (9)

Facteurs liés à la mère	- Mère très jeune, seule, de plus faible statut socio-économique, récemment immigrée, ayant déménagé en raison de la naissance de l'enfant - Expérience antérieure d'allaitement négative - Ambivalence dans le désir d'allaiter, décision tardive - Manque d'informations sur la durée optimale de l'allaitement - Perception d'une insuffisance de lait, incertitude concernant la quantité de lait prise - Manque de confiance en soi, gêne d'allaiter en public, dépression du *post-partum* - Expérience initiale négative, difficultés d'allaitement - Obésité, tabagisme - Environnement au travail défavorable à l'allaitement
Facteurs liés à l'enfant et à son état de santé	- Faible prise de poids de l'enfant - Problème de succion
Facteurs liés à l'entourage	- Absence de soutien du partenaire, perception négative de l'allaitement de la part de celui-ci
Facteurs liés aux pratiques de soins et au système de santé	- Mise au sein différée, allaitement à horaires fixes - Recours aux compléments non médicalement indiqués en maternité et après - Distribution d'échantillons de lait artificiel à la maternité - Défaut de formation et manque de soutien des professionnels de santé
Facteurs liés aux politiques de santé	- Congé de maternité court et peu rémunéré

Tableau 3 : Facteurs ayant une association négative avec l'initiation et/ou la durée de l'allaitement (9)

1.3 Les recommandations

1.3.1 OMS-Organisation Mondiale de la Santé

L'Organisation mondiale de la Santé recommande de commencer l'allaitement des nourrissons dans l'heure qui suit la naissance, de continuer à les nourrir exclusivement au sein pendant 6 mois et d'introduire en temps voulu des aliments complémentaires tout en poursuivant l'allaitement au sein jusqu'à l'âge de 2 ans ou plus. L'allaitement à la demande est recommandé, c'est-à-dire aussi souvent que l'enfant le réclame, de jour comme de nuit. (10)

1.3.2 HAS-Haute Autorité de Santé

L'allaitement exclusif est conseillé pendant les 6 premiers mois de vie de l'enfant. Il permet ainsi d'obtenir le maximum des bénéfices qu'il engendre pour l'enfant, et donc son développement optimal. L'allaitement à la demande est préconisé, car une restriction du nombre et de la durée des tétées favorise un arrêt précoce. (11)

1.4 Composition et valeur nutritionnelle du lait maternel

1.4.1 La composition du lait maternel

Le lait maternel devient mature au 4e ou 5e jour après le début de l'allaitement. Il atteindra sa composition définitive au bout du premier mois.(12)

Le lait des premiers jours est le colostrum, il est riche en éléments provenant de la circulation sanguine de la mère. Sa composition diffère donc du lait arrivé à maturité, il est moins riche en lipides et en lactose et est donc moins calorique.(13) Il possède des anticorps et des millions de globules blancs, une grande quantité de sels minéraux, des protéines et des graisses, des hormones et des enzymes, des facteurs de croissance tissulaires. Tous ces éléments vont avoir un rôle protecteur primordial, en particulier pour s'adapter au milieu aérien septique.

La composition du lait évolue progressivement, en fonction des besoins de l'enfant, au cours du temps, et également au cours d'une tétée (il sera plus riche en fin de tétée, avec plus de graisses et de micelles de caséine) (14).

- **Protéines et substances azotées**

On trouve une quantité faible de protéines au sein du lait maternel, entre 8 et 12 g/L. Ce faible taux est adapté à l'immaturité rénale des nourrissons (5).

Les protéines sont bien spécifiques et d'une très bonne qualité. On peut distinguer deux catégories : la caséine et les protéines solubles.

D'une part, on a les **caséines** qui représentent 40% des protéines. Elles forment des micelles, plus petites que dans le lait de vache, qui permettent une assimilation rapide du bol alimentaire.

D'autre part, il y a des protéines qui ne précipitent pas avec les caséines, ce sont les **protéines solubles**. Elles ont, pour certaines, un rôle fonctionnel essentiel : les immunoglobulines (IgA), les lactoferrines, le lysozyme, la βdéfensine, des enzymes, des facteurs de croissance (IGF, TGF, EGF). La βlactoglobuline n'y est pas présente contrairement au lait de vache où elle peut provoquer des allergies.

Il y a également de l'érythropoïétine, des protéines de liaison des folates, des vitamines B_{12} et D, de la thyroxine et des corticostéroïdes, et différentes cytokines pro-inflammatoires (12).

Outre ces éléments protéiques, on retrouve des substances azotées qui représentent 20 à 25% de l'azote total du lait maternel. Ce pourcentage est beaucoup plus important que dans le lait de vache où il n'est présent qu'à hauteur de 3 à 5%. On retrouve plus de 200 molécules différentes qui sont : les acides aminés libres, l'urée, l'acide urique, les nucléotides, les polyamines, la carnitine, les sucres et alcools aminés (5).

- **Lipides**

Le taux de lipides présents dans le lait maternel s'élève à 35g/L en moyenne. Ils ont un rôle énergétique important, car ils représentent la part d'apports caloriques la plus importante au sein de l'alimentation chez l'enfant.

98% des lipides sont des triglycérides. Ils ont une structure différente de celle du lait de vache, ce qui leur permet une meilleure absorption, sous forme de monoglycérides.

Le nourrisson présente une immaturité pancréatique. Grâce à l'apport enzymatique du lait maternel, la digestion et l'assimilation des graisses se trouvent facilitées.

On note également que le lait maternel est plus riche en cholestérol que le lait de vache. Celui-ci joue un rôle dans la structure des membranes, comme précurseur hormonal et dans le développement cérébral (12).

Les lipides comprennent également des phospholipides ainsi que des acides gras polyinsaturés essentiels, appartenant aux familles des omégas 3 et 6 : l'acide linoléique et l'acide α-linolénique. Ces derniers entrent dans la composition des membranes de cellules, de la peau, des cellules nerveuses et de la rétine, et vont donc avoir une action favorable sur le processus de maturation cérébrale et rétinienne (12).

Pour finir, on remarque que la concentration en lipides du lait peut varier, elle augmente avec l'âge de l'enfant. De plus, la teneur en acides gras peut fluctuer en fonction de l'alimentation de la mère.

- **Glucides et oligosaccharides**

Le lait maternel contient environ 75 g/L de glucides, dont 63 g de lactose et 12 g d'oligosaccharides (5).

Le **lactose** est l'un des constituants principaux en poids du lait maternel, avec une quantité peu variable dans le temps. Il va avoir un rôle énergétique important pour l'enfant ainsi qu'un rôle au niveau de l'absorption du calcium.

On trouve ensuite les **oligosaccharides**. Ils sont une particularité du lait maternel car ils sont absents du lait de vache. Ils sont nombreux et variés : on en retrouve plus de 130 sortes différentes.

Ces oligosaccharides sont utiles en particulier pour l'installation d'une flore microbienne au niveau digestif, en servant de substrat. Ils résistent bien au phénomène de digestion et ne sont donc pas altérés. Ils vont donc avoir un rôle protecteur des infections digestives mais aussi un rôle anti-infectieux en empêchant la pénétration intestinale de bactéries entéropathogènes. Enfin, ils possèdent un rôle énergétique.

Le taux d'oligosaccharides peut varier suivant plusieurs facteurs : les phases de la grossesse (avant le terme, le taux est plus important), le moment de la journée (en fin de journée, il y a également une élévation du taux), les phases de lactation (13).

- **Autres composants**

Des **électrolytes** (du type Sodium, Calcium, Phosphore, Magnésium) sont présents en quantité parfaitement adaptés aux besoins et à l'immaturité rénale du nourrisson.

On trouve, pour finir, des **oligoéléments** (Fer, Cuivre, Zinc, Iode, Sélénium) et des **vitamines**; ces substances ont une biodisponibilité très bonne grâce aux ligands présents dans le lait qui améliorent l'absorption. Les vitamines peuvent fluctuer avec l'alimentation de la mère. Il est recommandé de compléter l'apport vitaminique D (800 à 1 000 UI/j) et K (2 à 5 mg par semaine), en particulier pendant un allaitement exclusif. Les concentrations de vitamines A, E et C sont supérieures à celle du lait de vache (14).

1.4.2 Comparatif

Le lait artificiel est de plus en plus ressemblant au lait maternel mais il ne l'égale pas. Les avantages nutritionnels se remarquent tout d'abord dans sa composition par la présence de facteurs de défense anti-infectieuse (comme les immunoglobulines, les leucocytes), des enzymes, des hormones, des facteurs de croissance et d'autres facteurs dont les rôles ne sont pas précisément définis (14).

Ensuite, la qualité des composants présente une importance. On y trouve en effet des proportions d'acides gras, d'acides aminés, de calcium, de fer et de zinc optimales pour les besoins de l'enfant. Par exemple, le lait maternel est 5 à 10 fois plus riche en acides aminés libres que le lait artificiel, particulièrement en glutamate, auquel on attribue un rôle trophique sur l'intestin. De nombreuses substances du lait maternel ont une biodisponibilité bien supérieure au lait de vache et donc aux laits maternisés, ce qui le rend d'autant plus intéressant. Ainsi, le fer présent en faible quantité dans le lait maternel, présente une biodisponibilité supérieure à celle du lait de vache (3). Il est donc plus fréquent de rencontrer des carences en Fer dans le cadre d'une alimentation artificielle.

Concernant les vitamines, les préparations commerciales présentes les quantités adaptées, sauf pour la vitamine D qui doit également être complémentée.

Enfin, on retient l'évolutivité du lait maternel en fonction du moment de la journée (le lait est plus riche en lipides et en protéines le midi et le soir) et en fonction de l'âge de l'enfant (colostrum, lait de transition, lait mature à 1 mois) (3).

Constituants	Lait féminin	Lait de vache	Laits prématurés	Laits nourrissons	Laits de suite
Énergie (kcal/100 ml)	**60-70**	**65-75**	**70-81**	**60-75**	**60-80**
Protéines (g/100 ml)	**0,8-1,2**	**3,0-3,5**	**2-2,3**	**1,4-1,9**	**1,62-3,24**
Caséine (%)	40	80	40	44-80	40-80
Protéines solubles (%)	60	20	60	20-56	20-60
Lipides (g/100 ml)	**3-4**	**3-5**	**3,4-4,2**	**2,6-3,8**	**2,37-4,68**
A. linoléique (mg/100 ml)	350	90	375-616	350-740	216-864
A. α–linolénique (mg/100 ml)	37	traces	30-64	30-100	42-83
n-6/n-3	10	–	–	–	5,5-11,3
Glucides (g/100 ml)	**7-8**	**4,5-5**	**7,7-8,6**	**6,7-9,5**	**5,4-10,8**
Lactose (%)	85-90	100	50-80	35-100	25-100
Oligosaccharides (%)	10-15	–	–	–	–
Dextrine maltose (%)	–	–	20-50	0-45	0-43
Minéraux (mg/100 ml)	**200**	**800**	**400-500**	**250-500**	**400-700**
Sodium	10-20	49	28-29	16-38,6	22-43
Chlore	45	110	40-60	39-77	53-92
Calcium	30	125	65-100	39-93	69-125
Phosphore	15	86	40-54	29-60,8	50-90
Ca/P	2	1,25	1,2-2,5	1,2-2	1,18-1,67
Magnésium	3,5	10	5-8,3	4,9-10,2	6,2-12
Fer	0,04	0,01	0,04-1,2	0,53-1,5	0,72-1,4
Charge osmolaire (mOsm/100 ml)	**8**	**23**	**29-30**	**21-27**	**15-27**
Vitamines (/100 ml)					
A (UI)	203	45	200-475	196-280	200-280
D (UI)	20-30	20-30	42-121	36-88	43,2-129,6
E (mg)	0,35	0,1	0,8-2,8	0,7-1,7	0,6-2,16
C (mg)	3,8	11	6-18	7,1-13	2-12,75
B1 (mg)	0,18	0,44	0,04-0,12	0,04-0,07	0,04-0,11
B2 (mg)	0,031	1,75	0,12-0,2	0,061-0,14	0,09-0,17
B6 (mg)	0,059	0,51	0,04-0,1	0,04-0,11	0,04-0,14
B12 (µg)	0,07	6,6	0,15-0,5	0,15-0,3	0,05-0,55
K1 (µg)	1,5	17	2,8-8,4	3,3-7,1	3-7,2
A. folique (µg)	5,2	37,7	5,2-57	5,4-16	4,5-22

Tableau 4 : Compositions et valeurs nutritionnelles moyennes pour des laits de différentes origines (15)

Il y a peu d'informations concernant la composition du lait maternel sur le plus long terme. Il semblerait que l'évolutivité du lait progresse. Une étude a notamment révélé le fait que les facteurs immunologiques augmentent en même temps que les tétées diminuent avec l'âge de l'enfant (*Tableau 5*). Les facteurs de protection seraient donc toujours bien présents après plusieurs mois d'allaitement. D'autre part, l'allongement de l'allaitement augmenterait le taux de matières grasses au sein du lait maternel (16).

Cependant, l'allaitement exclusif à long terme n'est pas conseillé. Il est indispensable pour l'enfant d'avoir une alimentation diversifiée et équilibrée en dehors.

	Durée de l'allaitement (en mois)		
Composition	12	13-15	16-24
IgA (mg/ml)			
-Total	0.8 +/- 0.3	1.1 +/- 0.4	1.1 +/- 0.3
-Sécrétoire	0.8 +/- 0.3	1.1 +/- 0.3	1.1 +/- 0.2
Lactoferrine (mg/ml)	1.0 +/- 0.2	1.1 +/- 0.1	1.2 +/- 0.1
Lysozyme (µg/ml)	196 +/- 41	244 +/- 34	187 +/- 33

Tableau 5 : Concentrations des composants immunologiques du lait maternel collectés pendant la 2e année d'allaitement (17)

1.5 Les besoins nutritionnels

1.5.1 De l'enfant

On peut évaluer l'apport énergétique moyen nécessaire chez les enfants en fonction de deux variables : la dépense énergétique et la croissance.

L'activité physique entre évidement en jeux dans ce calcul du besoin nutritionnel. Elle augmente avec l'âge, par les différentes évolutions que l'enfant va connaître, comme avec l'apprentissage de la marche. Le gain de poids varie de 10 g/kg/jour dans les premiers jours de vie à 0,8 g/kg/jour à 12 mois.

L'énergie utile à la croissance de l'enfant représente 40 % des besoins énergétiques totaux chez les nourrissons âgés de 1 mois, 23 % à l'âge de 3 mois et seulement 1 à 2 % chez l'enfant de plus de 2 ans. Au cours du premier mois de vie, les besoins énergétiques sont de l'ordre de 113 kcal/kg/jour chez le garçon et de 107 kcal/kg/jour chez la fille, et diminuent progressivement pour atteindre un plateau de ± 80 kcal/kg/jour à l'âge de 12 mois.

Pendant les 4 premiers mois, les nutriments sont répartis de la manière suivante : 50 à 55 % de glucides, 30 à 35 % de lipides et 12 à 15 % de protéines.(18)

Il est essentiel de respecter une alimentation strictement lactée pendant cette période à cause de l'immaturité de certaines fonctions digestives.(18)

Pour déterminer les besoins énergétiques par la suite, entre 1 et 18 ans, on prend en compte plus de facteurs tels que : l'âge, le sexe, le poids moyen et l'activité physique habituelle (*Tableau 7* et *Tableau 8*).(19)

	Garçons					Filles				
Age (mois)	Dépenses énergétiques (kcal/kg/j)	Poids (kg)	Gain (g/j)	Energie stockée (kcal/j)	Apport conseillé (kcal/j)	Dépenses énergétiques (kcal/kg/j)*	Poids (kg)	Gain (g/j)	Energie stockée (kcal/j)	Apport conseillé (kcal/j)
1	67	4.58	35.2	211	518	66	4.35	28.3	178	464
2	71	5.5	30.4	183	570	69	5.14	25.5	161	517
3	73	6.28	23.2	139	596	72	5.82	21.2	134	550
4	74	6.94	19.1	53	569	73	6.41	18.4	68	537
5	75	7.48	16.1	45	608	74	6.92	15.5	57	571
6	76	7.93	12.8	36	639	75	7.35	12.8	47	599
7	77	8.30	11.0	17	653	76	7.71	11.0	20	604
8	77	8.62	10.4	16	680	76	8.03	9.2	17	629
9	77	8.89	9.0	14	702	77	8.31	8.4	15	652
10	78	9.13	7.9	21	731	77	8.55	7.7	18	676
11	78	9.37	7.7	21	752	77	8.78	6.6	15	694
12	78	9.62	8.2	22	775	78	9.0	6.3	14	712

Tableau 6 : Besoins énergétiques d'enfants de 1 à 12 mois (19)

♂ Age *(ans)*	Poids *(kg)*	Dépense énergétique au repos *(kcal/kg/j)*	Energie stockée *(kcal/j)*	Besoins énergétiques avec activité modérée		
				PAL	*kcal/kg/j*	*kcal/j)*
1 - 2	11.5	57	14	1.45	82	934
2 - 3	13.5	57	11	1.45	84	1117
3 - 4	15.7	55	12	1.45	80	1240
4 - 5	17.7	51	11	1.50	77	1349
5 - 6	19.7	48	11	1.55	74	1456

Tableau 7 : Besoins énergétiques de garçons de 2 à 6 ans avec une activité physique modérée (19)

Age (ans)	Poids (kg)	Dépense énergétique au repos (kcal/kg/j)	Energie stockée (kcal/j)	Besoins énergétiques avec activité modérée				
				PAL		kcal/kg/j		kcal/j
1 – 2	10.8	55	14	1.40		80		864
2 - 3	13.0	56	12	1.40		81		1035
3 - 4	15.1	53	11	1.45		77		1145
4 - 5	16.8	49	10	1.50		74		1231
5 - 6	18.6	46	10	1.55		72		1320

Tableau 8 : Besoins énergétiques de filles de 2 à 6 ans avec une activité modérée (19)

- **Protéines**

Les apports protéiques sont élevés, ils doivent couvrir la somme des besoins en azote et en acides aminées pour une croissance et un équilibre optimal de l'enfant.

On considère une moyenne de 2 g/kg/jour (18). De plus, il ne faut pas négliger l'aspect qualitatif avec la consommation d'acides aminés essentiels, qui ne peuvent être synthétisés par l'organisme.

Age mois	Maintenance g/kg/jour	Gain protéique g/kg/jour	Besoins moyens g/kg/jour	Apports nutritionnels conseillés g/kg/jour
1	0.58	0.83	1.41	1.77
2	0.58	0.65	1.23	1.50
3	0.58	0.55	1.13	1.36
4	0.58	0.49	1.07	1.24
6	0.58	0.40	0.98	1.14

Tableau 9 : Apports protéiques conseillés pour les enfants de la naissance jusqu'à 6 mois (19)

- **Lipides**

Comme pour les protéines, l'aspect qualitatif des lipides est à prendre en compte avec l'apport de deux acides gras essentiels : l'acide linoléique et l'acide linolénique. Les besoins lipidiques sont de l'ordre de 4 à 6 g/kg /jour (18).

	Acides gras en % de l'apport énergétique total	
Nourrisson prématuré (de la naissance à 4 mois d'âge corrigé)	AL : 2,7 à 5 % AAL : 0,4 à 1 % AL / AAL = 4 à 10	AA : 0,1 à 0,25 % EPA : 0,05 à 0,15 % DHA : 0,1 à 0,4 %
Nourrisson à terme (de la naissance à 4 – 6 mois)	AL : 2 à 4,5 % AAL : 0,45 à 1,5 % AL / AAL : 4 à 10	AA : 0,1 à 0,25 % EPA : 0,05 à 0,15 % DHA : 0,1 à 0,4 %
Enfant du sevrage à la fin de l'adolescence	AL : 2 à 5 % AAL : 0,4 à 1 %	

AL : acide linoléique (C18 :2 n-6) ; AAL : acide α-linolénique (C18 :3 n-3)
AA : acide arachidonique (C20 :4 n-6) ; EPA : acide eicosapentaénoïque (C20 :5 n-3) ;
DHA : acide docosahexaénoïque (C22 :6 n-3)

Tableau 10 : Apports conseillés (% de la ration énergétique totale) en acides gras polyinsaturés chez l'enfant bien portant (19)

- **Glucides**

Les besoins sont estimés à 10-15 g/kg/jour (18).

- **Eau**

Les besoins en eau du nourrisson sont importants du fait d'un capital hydrique faible. Ces besoins diminuent en grandissant.

Il est nécessaire d'avoir un apport d'environ 150 ml/kg/jour de 0 à 4 mois, puis 125 ml/kg/jour de 4 à 8 mois, 100 ml/kg/jour vers 1 an, sachant que l'apport d'un adulte est entre 35 et 50 ml/kg/jour (19).

Il n'est pas nécessaire de compléter l'apport hydrique des enfants allaités exclusivement qui suffit amplement, sauf en cas de pathologie (comme la diarrhée).

- **Vitamines**

Il est nécessaire de compléter l'alimentation d'un enfant allaité avec de la vitamine D, de la naissance jusqu'à 18 mois.

Ensuite, un apport de vitamine K pendant tout la durée de l'allaitement exclusif est important pour prévenir une maladie hémorragique.(3)

Il est possible d'observer des carences en vitamine B dans le cas d'une malnutrition de la mère ou d'un régime strictement végétalien par exemple.

A la suite de l'étude des besoins énergétiques, nous pouvons conclure que le lait maternel, qui apporte environ 60-70 kcal/100 ml, doit bien être complémenté aux aloutours de 6 mois, pour répondre aux besoins des enfants (*Tableau 11*).

	Enfants en bas âge		Enfants			Adolescents (14 à 18 ans)	
	0 à 6 mois	7 à 12 mois	1 à 3 ans	4 à 8 ans	9 à 13 ans	Fille	Garçon
Energie en kcal	450-500*	700-850	1300 à 1720	1800	F 2200† G 2500‡	2540	2950
Eau (ml/kg/j)	150 à 130	150 à 130	100	90 à 75	75 à 50	50	50
Protéines (g/kg)	2,1 à 1,65**	1,65	1 à 0,9**	0,9	0,9	0,9	0,9
Glucides	**50 à 55%**						
dont sucres	**<10%**						
dont fibres (g)	-	-	**Age + 5g**				
Lipides	30 à 35%						
dont ω3	0,4 à 1%						
dont ω6 (g)	2 à 5 %						
Vitamine A (µg)	400	500	300	400	600	700	900
Vitamine C (mg)	40	50	15	25	45	65	75
Vitamine D (µg)	20 à 25	20 à 25	10	5	5	5	5
Acide folique (µg)	65	80	150	200	300	400	400
Fer (mg)	7	11	7	10	8	15	11
Calcium (mg)	400	500	500	800	900	1200	1200
Magnésium (mg)	40	75	80 à 120	130 à 200	280	370	410
Zinc (mg)	5	5	6	7	9	12	13
Sodium (mg)	120	120	1000	1200	1500	1500	1500

Tableau 11 : Tableau récapitulatif des besoins nutritionnels des enfants de la naissance à 18 ans (FAURE, 2010) (20)

1.5.2 De la mère

Un régime strict n'est pas de rigueur pour la femme allaitante. Il est cependant important d'avoir une alimentation saine et équilibrée. Il ne faut pas sauter de repas par exemple.

Les besoins énergétiques vont être augmentés du fait de la production de lait. On considère une valeur moyenne de 67 kcal/100ml, ce qui revient à 500 kcal en comptant 750 ml de lait produit par jour. Après 6 mois, les besoins énergétiques diminuent légèrement aux alentours de 400 kcal. Ces besoins vont être régulés grâce à l'augmentation des apports énergétiques et à la mobilisation des graisses. (3)

Il est conseillé d'éviter l'arachide ou les aliments en contenant en cas de risque allergique.(18)
La consommation d'au moins un laitage à chaque repas est également suggérer.
Les besoins hydriques sont augmentés, il n'y a pas de règles précises mais on conseille à la mère de boire régulièrement pour arriver à une moyenne de 2 à 3 L/jour d'eau.
Pour la santé de l'enfant, il faut proscrire l'alcool, la drogue et le tabac. On peut diminuer le café et le thé car la théine et la caféine passent dans le lait.(18)

1.6 Les avantages

1.6.1 Pour l'enfant

Les bénéfices de l'allaitement maternel sont nombreux, tant par la composition du lait maternel que par le mécanisme d'allaitement au sein. Ce mode d'alimentation infantile reste donc à privilégier, d'autant plus qu'il est évolutif et s'adapte à tous les besoins de l'enfant. Le lait maternel est donc optimal pour sa croissance et son bon développement. On observe principalement un rôle anti-infectieux mais aussi un rôle antiallergique, ainsi qu'un rôle psychoaffectif. L'effet préventif de l'allaitement sera efficace pour un allaitement exclusif d'au moins trois mois, et il s'amoindrit après six mois.(3)

On retrouve un **rôle anti-infectieux.** Cet effet provient de la composition du lait (grâce aux anticorps et aux oligosaccharides) ainsi qu'à une moins grande exposition aux germes pathogènes de l'environnement. Le risque d'infections digestives, ORL (surtout pour les otites aiguës) et respiratoires est réduit.(13) On observe aussi une protection vis à vis des pneumopathies et des méningites. Pour optimiser cet effet, l'allaitement exclusif doit être le plus long possible. Le lait maternel représente aussi une source énergétique et nutritionnelle indispensable en cas de maladie et réduit le taux de mortalité des enfants dénutris.(12)

Il a été décrit également une **prévention de l'allergie**, l'effet étant surtout sur l'allergie alimentaire. On remarque que les nourrissons sont sensibles aux allergènes alimentaires pendant la vie intra-utérine et les premiers mois. Pour des enfants à risque, l'allaitement long est recommandé.(14)

Par ailleurs, l'allaitement permet un meilleur développement maxillo-facial, une réduction du risque de l'obésité au moins pendant l'enfance et l'adolescence, ainsi qu'un effet protecteur du diabète de type 1.(5)

Le lait maternel favorise le **développement sensoriel et cognitif**. Il y a des liens affectifs très forts entre la mère et son enfant du fait de la mise au sein régulière.(14) Sur le plan cognitif, on note des bénéfices qui persistent à l'âge adulte. (1)

On peut noter également un coût économique nul, non négligeable pour certains foyers.

1.6.2 Pour la mère

Il a été démontré par de nombreuses études l'intérêt du phénomène de lactation pour la santé de la mère. Les bénéfices restent cependant dépendants de la durée et de l'exclusivité de l'allaitement. Certains avantages décrits dans la littérature restent encore à être approfondis.

On remarque tout d'abord un **effet protecteur contre le cancer** du sein en pré-ménopause, du col de l'utérus et de l'ovaire. Cet effet sera d'autant plus efficace avec un allaitement prolongé. (1)

L'aménorrhée lactationnelle est observée seulement dans certaines conditions : dans le cadre d'un allaitement exclusif, à la demande nuit et jour, en l'absence de règles. Cette méthode de régulation des naissances naturelle est dite MAMA : Méthode de l'Allaitement Maternel et de l'Aménorrhée.(19)

De plus, les **suites de couche sont facilitées**. Il y a un risque diminué d'infections et d'hémorragies du post-partum car l'allaitement, en particulier la sécrétion d'ocytocine, va permettre à l'utérus de reprendre son volume et sa tonicité d'origine. Le risque d'anémie diminue et donc la fatigue est moindre. (21)

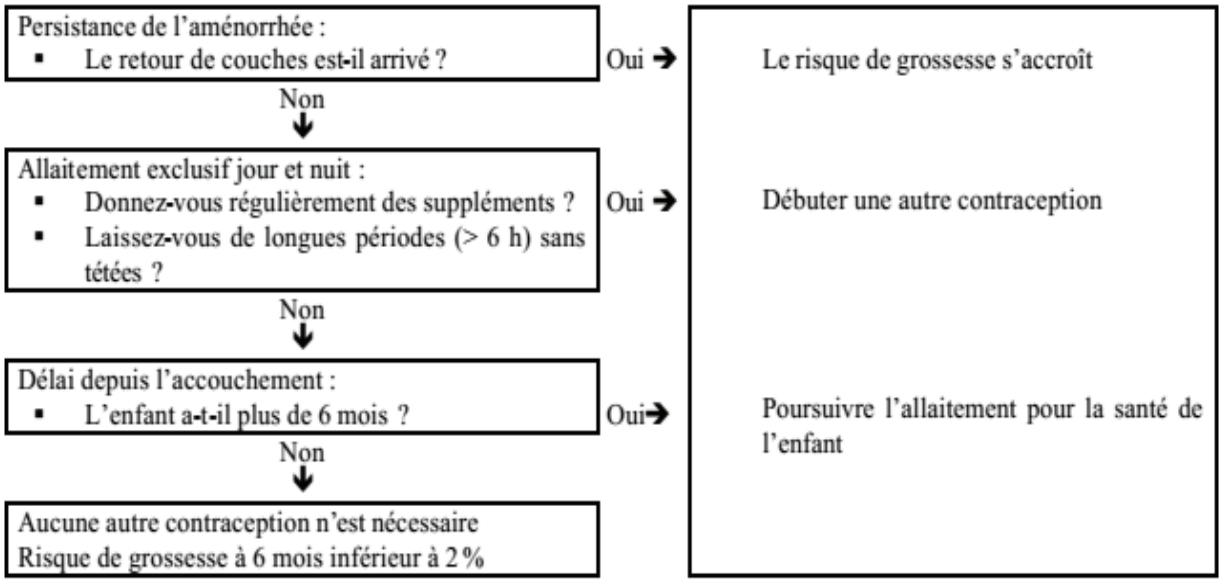

Figure 5 : Algorithme de la MAMA : comment déterminer la nécessité d'une autre contraception pendant l'allaitement d'après Kennedy 1996, Vekemans 1997 et Labbok 1997 (11)

Les dépressions du post-partum sont moindre chez les femmes ayant allaité plus longuement leur enfant.(21)

On note également une **perte de poids** plus rapide. En effet, l'allaitement augmente les besoins énergétiques, ainsi les graisses stockées lors de la grossesse vont être utilisées.(13)

L'allaitement n'augmenterait pas le risque **d'ostéoporose** lié à la ménopause, grâce à un retour à la normale de la densité osseuse.(12) Le risque de diabète de type 2 après un diabète de grossesse est diminué. (19)

Enfin, les liens affectifs entre la mère et l'enfant sont renforcés, notamment par l'ocytocine qui est l'hormone de l'attachement. Cette hormone présente aussi un effet relaxant ce qui permet à la mère une détente plus importante.

1.7 Les inconvénients

Les inconvénients sont principalement liés à des complications mammaires. Plusieurs affections peuvent être rencontrées. Il y a ainsi les crevasses, l'engorgement mammaire pathologique, la mastite ou encore l'abcès mammaire. Des douleurs intenses peuvent

apparaitre. La prévention est indispensable pour ce type de lésions. Une bonne posture de l'enfant au cours de la mise au sein est primordiale (*Figure 6*). Il faut également une mise au sein régulière.

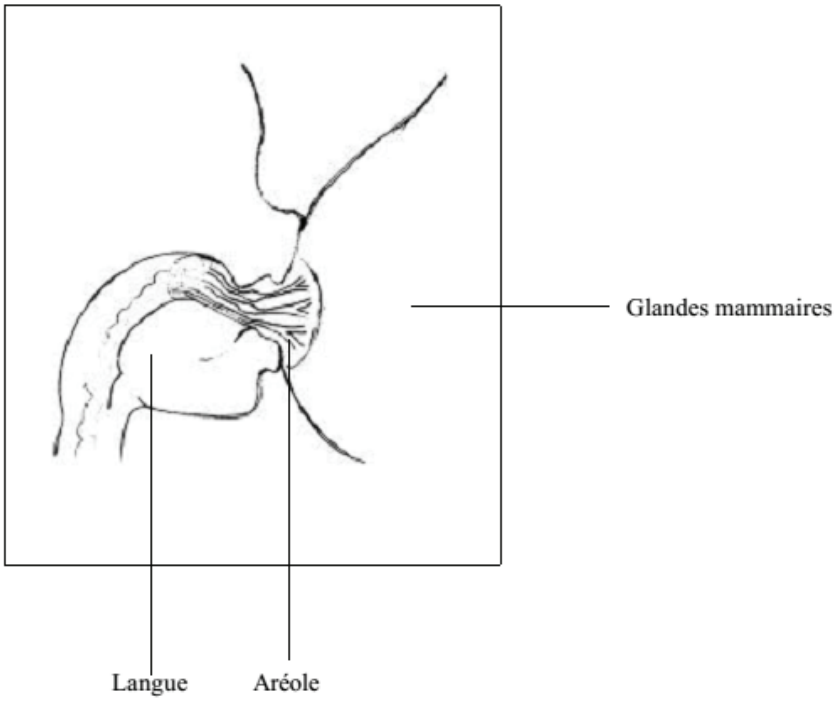

Figure 6 : Position du nourrisson et prise du sein (11)

En dehors de cet aspect, l'allaitement peut présenter des contraintes pour la maman. Il demande en effet une disponibilité permanente, ce qui implique une fatigue supplémentaire, d'autant plus s'il y a déjà des enfants dans la famille. La reprise du travail, surtout si celle-ci est précoce, ne facilite pas la bonne continuité de l'allaitement. Il est toujours possible de réaliser un allaitement mixte en conservant la première et la dernière tétée de la journée.

1.8 Les pathologies de l'enfant liées à l'allaitement maternel

1.8.1 L'ictère

L'ictère au lait de mère est une pathologie fréquente et bénigne. Il est équivalent à un ictère physiologique qui se prolonge avec des urines très claires. Il n'y a pas de contre-indication à la poursuite de l'allaitement. La seule prise en charge est de contrôler l'absence d'un ictère d'étiologie différente.(18)

1.8.2 Les problèmes de selles

Il est probable de rencontrer certains ennuis comme la constipation ou la rectorragie. Il y a rarement de réels problèmes mais surtout de l'inquiétude. Les selles des enfants nourris au sein sont souvent variables d'un enfant à l'autre et la fréquence est très modulable ce qui perturbe facilement les mamans. Il est essentiel de bien surveiller et de consulter si le problème persiste.(14)

1.8.3 Les allergies alimentaires

La colite hémorragique ou l'eczéma peuvent être des signes annonciateurs d'une allergie alimentaire. C'est rarement rencontré, mais dans ce cas, il faut retrouver l'allergène en cause dans l'alimentation maternel ou l'arrêter et entreprendre une alimentation artificielle.(18)

1.8.4 Les pleurs inexpliqués

Ils peuvent soulever un véritable problème : le risque de sous-alimentation. Ce risque est lié à un lait insuffisant en quantité plus qu'en qualité.

Les signes sont caractérisés par des selles rares, une mauvaise courbe de poids, et un enfant affamer qui va pleurer énormément.

C'est un cas où l'arrêt de l'allaitement maternel est envisagé pour retrouver un équilibre à l'aide d'une alimentation artificielle.(18)

1.9 Les contre-indications

1.9.1 Liées à la mère

Il y a très peu de réelles contre-indications à un allaitement maternel.

On note surtout quelques raisons médicales.

Tout d'abord, il y a certaines pathologies provenant de la mère comme l'infection par le VIH, la tuberculose bacillifère ainsi que des maladies chroniques (certaines insuffisances cardiaques, hépatiques, rénales) qui peuvent s'aggraver ou dont le traitement est incompatible avec l'allaitement. (12)

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les virus de l'hépatite B ou C, de l'herpès labial ou génital ne sont pas transmis à l'enfant par le lait maternel.(14)

D'autre part, la chimiothérapie contre-indique également l'allaitement.

A propos des traitements médicamenteux, il y a peu de réelles contre-indications. On relève quelques exemples : antimitotiques, furosémide, anticoagulants oraux, morphiniques, chloramphénicol, sulfamides, atropiniques, produits radioactifs, Benzodiazépines, quinine, sels d'or. (14)

Il faut toujours évaluer la balance bénéfice-risque avant la prescription envers une femme allaitante. Il faut privilégier des médicaments avec des 1/2 vies courtes et avec une prise le soir après la dernière tétée.(18) En cas de doute, il ne faut pas hésiter à prendre conseil auprès d'un Centre régional de pharmacovigilance et d'information sur le médicament (CRPV : http://www.afssaps.fr) ou du Centre de référence sur les agents tératogènes (CRAT : http://www.lecrat.org).

Données cliniques	**Conduite à tenir**
Suivi correct d'enfants allaités ou utilisation importante chez la femme allaitante Pas d'accidents décrits	Allaitement possible
Utilisé par voie orale chez le nourrisson avec marge thérapeutique importante	Allaitement possible avec « surveillance » de l'enfant et arrêt du médicament ou de l'allaitement en cas de symptômes anormaux
Suivi clinique d'enfants allaités après prise unique ou brève du médicament et cinétique correcte Pas d'effets indésirables décelés	Allaitement possible si traitement ponctuel Déconseillé s'il doit durer, par manque d'expérience dans ces conditions
Études évoquant une « accumulation » au long cours	Allaitement possible en cas de prise unique Déconseillé ou contre-indiqué en cas de prises prolongées
Utilisation inconnue en néonatologie ou cas évoqués d'effets indésirables chez l'enfant allaité	Déconseillé si : - seuil < 1% de la dose maternelle - marge thérapeutique importante Contre-indiqué dans les autres cas
Absence de données cliniques ou d'accidents décrits mais : - médicament contre-indiqué (avec raison) chez le petit enfant ou - risque *a priori* inacceptable	Allaitement contre-indiqué
Accidents chez des enfants allaités décrits et étayés	

Tableau 12 : Grille de décision de l'AFSSAPS pour la prescription chez une femme allaitante ou allant allaiter (11)

D'autre part, certains comportements de la mère peuvent poser des soucis. Le passage lacté de la nicotine étant prouvé, il faut encourager les mères à arrêter de fumer.
Cependant, l'allaitement reste le meilleur choix, quelques précautions s'imposent donc si l'arrêt du tabac est compliqué :

- fumer après la tétée,
-ne pas fumer dans les 2 heures qui précèdent une tétée,
-fumer hors de la présence de l'enfant.

Concernant la consommation d'alcool, il est préférable d'éviter toute boisson alcoolisée même s'il n'est pas prouvé que la prise ponctuelle d'un verre pose un réel problème. (22)

On peut également avoir un problème d'ordre anatomique, avec une forme de mamelon inadaptée à l'allaitement.
Enfin, la contre-indication principale à ne pas négliger reste l'absence de motivation, le non-désire de la mère.

1.9.2 Liées à l'enfant

A propos de l'enfant, on note quelques pathologies : (14)

-la phénylcétonurie,
-la galactosémie congénitale,
-la tyrosinémie héréditaire,
-la malabsorption congénitale du glucose-galactose.

La seule contre-indication absolue pour l'enfant est la galactosémie car il est indispensable que l'enfant ait une alimentation dépourvue de lactose.
On peut noter que la présence d'une fente palatine ou labio-palatine peut rendre très compliqué voire impossible l'alimentation au sein. En effet, des tétines particulières s'avèrent indispensables.

II-Conséquence bucco-dentaire de l'allaitement prolongé lors de l'apparition des dents : les Caries Précoces de l'enfant

2.1 Définitions

2.1.1 La Carie

La carie est un processus pathologique infectieux, localisé et multifactoriel qui aboutit à une destruction progressive des dents. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi la définition suivante : " processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption, qui s'accompagne d'un ramollissement du tissu dur de la dent et évolue vers la formation d'une cavité ".(23)

On observe un processus de déminéralisation des tissus dentaires, provenant de la fermentation acide des sucres par les bactéries *Streptococcus mutans*, et la formation d'une cavité. Dans le processus carieux, les facteurs favorisant la déminéralisation vont donc être plus forts que ceux facilitant la reminéralisation, ce qui va provoquer un déséquilibre prolongé au sein de la cavité buccale.

2.1.2 Les Caries Précoces de l'Enfant ou CPE

Les Caries Précoces de l'Enfant (ou CPE ou caries de la petite enfance) se caractérisent par la présence d'une ou plusieurs dents temporaires cariées, chez des enfants d'âge préscolaire (jusqu'à 71 mois).(24)

C'est une forme de carie virulente, précoce, et qui évolue rapidement vers des complications. On complète le terme par un "S" (S-CPE), pour marquer la sévérité de la pathologie, qui se caractérise par la présence de la maladie carieuse sur au moins une surface lisse des dents avant 3 ans.(25)

Ce sont majoritairement les faces vestibulaires des incisives maxillaires temporaires qui sont atteintes. Il y a effectivement une macération des liquides à ce niveau lors du sommeil des enfants. Ensuite, l'atteinte se poursuit au niveau des premières molaires temporaires. Les incisives mandibulaires sont protégées par la présence de la langue qui s'interpose lors de la succion, ainsi que le pouvoir tampon de la salive, présente en quantité abondante grâce aux glandes sub-mandibulaires et sub-linguales.

La consommation régulière de sucres fermentescibles, en particulier nocturne, accentue le risque de ce type de lésion. On relève plus précisément ici, l'alimentation, sous forme liquide des enfants, à travers la prise de biberons ou à l'allaitement prolongé.(26)

2.2 L'épidémiologie de la carie

2.2.1 L'indice de mesure de la carie

Pour évaluer l'état dentaire d'une population, on a à disposition des indices, applicable au niveau international.

L'indice le plus couramment utilisé pour la mesure de la carie est **l'indice CAO**. Il calcule le nombre de dents cariées (C), absentes pour cause de carie (A) ou obturées (O). L'indice est la somme des trois composants (C, A et O). Il peut varier de 0 à 28 car les 3e molaires ne sont pas inclues. On trouve deux variations de cet indice avec le CAOD qui s'applique au nombre de dents, et le CAOF qui prend en considération le nombre de faces dentaires.(27)

En denture temporaire, l'indice peut se simplifier par le COD, car les dents absentes sont moins significatives.

La présence de caries dans l'enfance est un facteur prédictif de nouvelles caries sur les dents permanentes. (28) La progression de l'indice peut être un marqueur intéressant pour évaluer l'expérience carieuse individuelle. (29)

2.2.2 La prévalence

De manière générale, on note une diminution de la prévalence de la carie (*Figure 7*). Toutefois, elle reste la cause principale de l'édentation. Elle est en effet considérée comme le 3e fléau mondial selon l'OMS (26).

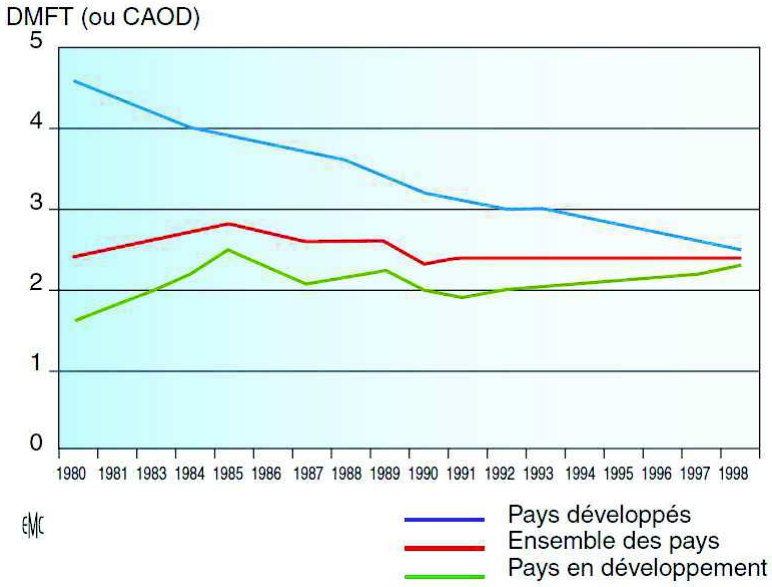

Figure 7 : Evolution de la carie dentaire (indice CAOD) chez les enfants de 12 ans dans les pays développés et en développement (23)

Il faut noter des variations très importantes de la prévalence. D'une part, au niveau mondial, on observe une forte diminution dans les pays développés, grâce à la prévention, tandis que le taux augmente dans les pays en voie de développement (*Figure 8*). Cette augmentation serait due à l'introduction des boissons sucrées sur le marché de ces pays.

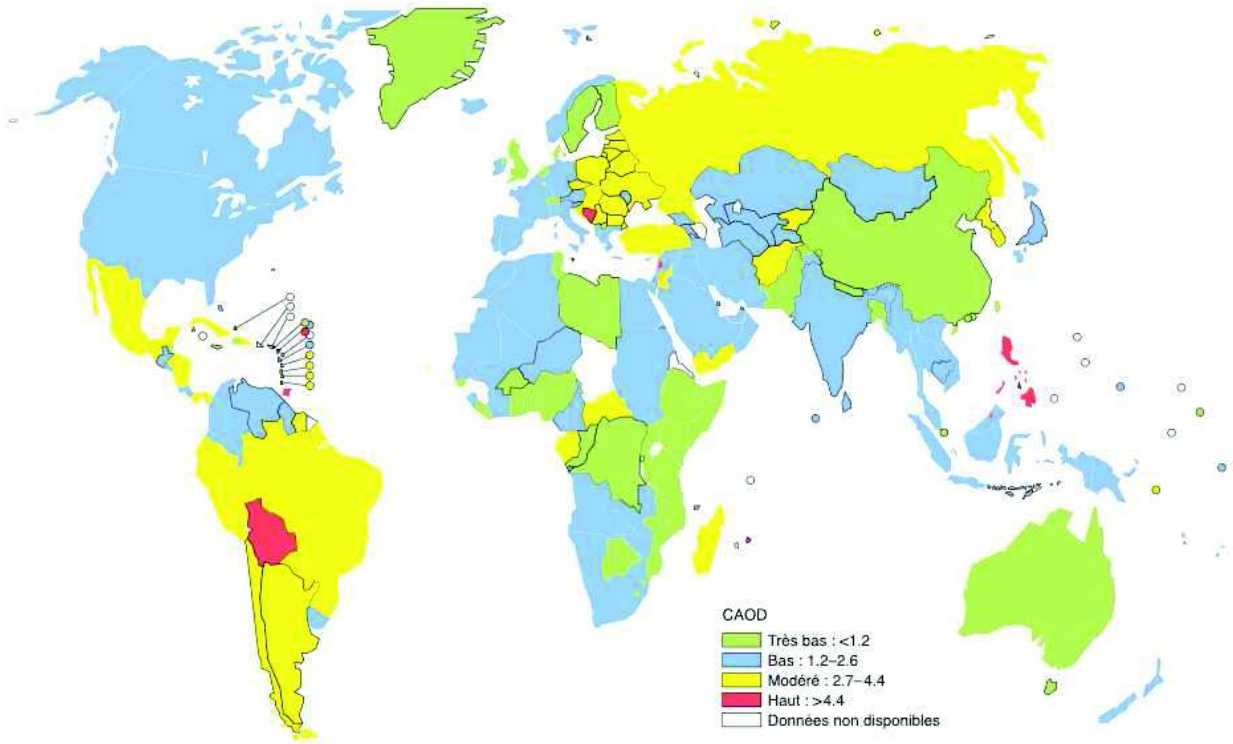

Figure 8 : La carie dentaire (CAOD) dans le monde chez les enfants de 12 ans, 2003 (30)

D'autre part, au niveau national, des inégalités se laissent entrevoir entre les régions et en fonction du niveau socio-économique.

La prévalence est faible chez les enfants issus de catégories socioprofessionnelles aisées, ce qui peut s'expliquer par le coût des soins (*Tableau 13*). Les enfants d'inactifs, d'ouvriers, d'agriculteurs et les enfants scolarisés dans les ZEP (Zones d'Education Prioritaire) sont plus touchés, comme le révèle une enquête en 2013 (31).

La prise en charge des lésions carieuses est aussi variable en fonction des catégories socioprofessionnelles (*Figure 9*). Une enquête de la DRESS (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques) de 2013, révèle que 4% des enfants de cadres ont une carie soignée contre 23% chez les enfants d'ouvriers.

Pourcentage d'enfants qui…	Pourcentage d'enfants qui…		
	… ont des dents indemnes de caries	… n'ont jamais consulté un dentiste*	… se brossent les dents plusieurs fois par jour
Cadres	92,2	44,4	59,8
Professions intermédiaires	89,7	50,4	59,6
Agriculteurs, commerçants, chefs d'entreprise	80,8	52,7	49,8
Employés	81,4	58,5	53,1
Ouvriers	69,5	60,2	46,9
Ensemble	**84,0**	**53,2**	**55,1**

* En dehors du cadre scolaire et des consultations sans avance de frais proposées par l'Assurance maladie.

Tableau 13 : Prévalence des caries et comportements préventifs selon le groupe socioprofessionnel des parents, 2012-2013 (32)

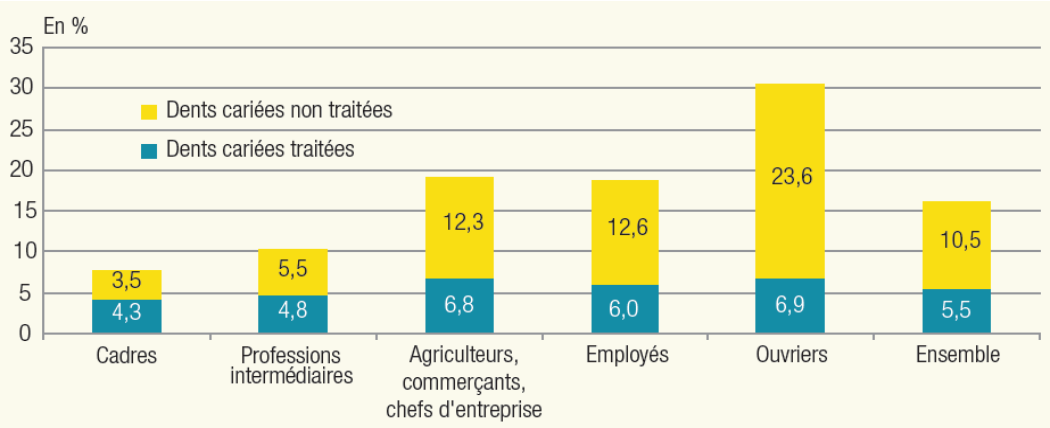

Figure 9 : Prévalence de dents cariées, chez des enfants de grande section de maternelle, dans l'année scolaire 2012-2013, selon le groupe social des parents, DREES-DGESCO (32)

Le pourcentage des enfants indemnes de carie est passé de 12% en 1987 à 56% en 2006.(33)
Les données épidémiologiques sont moins conséquentes concernant la tranche des enfants de moins de 6 ans.
La prévalence des CPE est très variable.
Une étude a révélé en 2006, qu'à 12 ans, 6% des enfants non-indemnes de caries cumulent 50% des dents atteintes et 20% cumulent 72% des dents atteintes. (33) L'accumulation de lésions carieuses à cet âge implique la présence de CPE chez ses enfants. La situation sociale des familles s'impacte à ce niveau.
Concernant le statut socio-économique des femmes choisissant l'allaitement prolongé, il y a peu d'informations en lien avec les CPE. Il semblerait, d'après une étude brésilienne, que la prévalence des CPE associées à un allaitement prolongé aurait un lien avec des femmes ayant des faibles revenus. (34) Néanmoins, on retrouve plus fréquemment un allaitement qui dure, chez des femmes ayant un niveau d'études supérieures, un âge avancé ou un niveau socio-économique plus élevé.(8) L'aspect multifactoriel des CPE présente son importance ici. On notera plus couramment, une moins bonne hygiène bucco-dentaire ou une alimentation moins équilibrée, dans des familles où le statut socio-économique est plus faible.

La prise en charge des enfants de moins de 6 ans reste très faible, évaluée à 4% en 2002 et en 2013. En 2013, les enfants indemnes de carie représentent 67% des enfants de cadres contre 50% chez les enfants d'ouvriers. (32)
Il faut relever le fait que la précarité et les pathologies dentaires sont très liées, et ceci à tout âge. Les risques de pathologie bucco-dentaire sont mal connus et donc la prise en charge n'est pas adaptée. Le jeune âge des patients est aussi un obstacle au soin, en raison d'un manque de structure adaptée et de praticiens formés.

Les objectifs de l'OMS, pour 2015, en Europe, sont un indice CAO < 1.5 à 12 ans ainsi que l'obtention d'au moins 80% d'enfants indemnes de caries. (35)

De nombreuses études sont contradictoires concernant le lien existant entre les CPE et l'allaitement prolongé. Certains auteurs prouvent que les comportements alimentaires ont un impact sur la santé bucco-dentaire. C'est le cas d'une étude brésilienne qui, en 2010, a conclu qu'un allaitement plus de 7 fois par jour; à l'âge de 1 an, est un facteur de risque pour l'apparition de CPE à l'âge de 4 ans. (36) Un allaitement prolongé de 24 mois ou au-delà, est associé à une prévalence carieuse conséquente (*Figure 10*).(37)

Une étude japonaise, en 2015, a démontré le lien entre l'allaitement nocturne et les CPE, sur des enfants de 18 à 23 mois. (38)

Au contraire, une étude américaine en 2007, concernant des enfants de 2 à 5 ans, n'a pas établi de relation entre l'allaitement prolongé et l'augmentation du risque carieux.(39)

Il semblerait qu'un allaitement jusqu'à 1 an soit protecteur face à l'attaque carieuse, tandis qu'une prolongation augmente, au contraire, le risque carieux. Ceci est plus particulièrement vérifié avec un allaitement fréquent plus ou moins nocturne.(40)

Toutes ces recherches nous conduisent vers un réel problème de santé bucco-dentaire, qui se crée sous des conditions particulières.

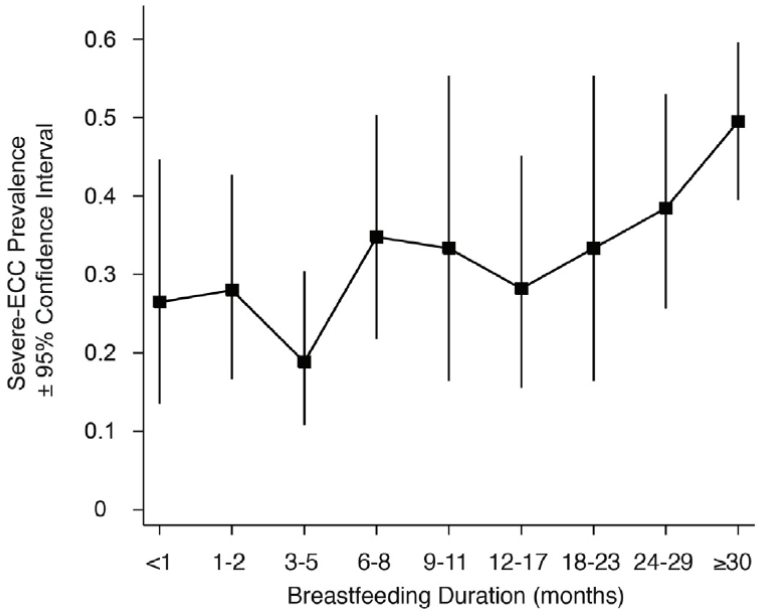

Figure 10 : Prévalence observée, chez des enfants de 38 mois, des CPE en fonction de la durée de l'allaitement (37)

2.3 Les stades d'évolution de la carie

Une des classifications couramment utilisée pour décrire l'évolution des lésions carieuses est la classification SISTA. Cette classification prend en considération le principe d'économie tissulaire qui tient une place primordiale de nos jours. Elle distingue deux critères : le site de cariosusceptibilité et le stade évolutif de la lésion. Pour compléter la description de la lésion, on précise l'information par la ou les faces intéressées.

Elle définit ainsi 3 sites, applicable à l'ensemble des dents (41) (Figure 11 et 12) :

- site 1 : lésions carieuses initiées au niveau occlusal (les sillons, les fosses, les fossettes, les cingulums)
- site 2 : lésions carieuses initiées au niveau proximal
- site 3 : lésions carieuses initiées au niveau cervical

Cette classification ne prend pas en compte les lésions d'origine non-carieuse comme les abrasions ou les érosions.

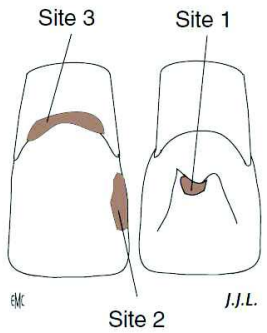

Figure 11 : Schématisation des 3 sites cariosusceptibilité au niveau antérieur (42)

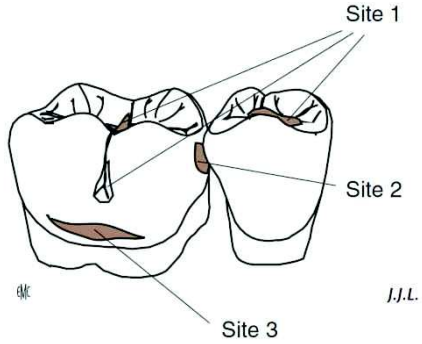

Figure 12 : Schématisation des 3 sites de cariosusceptibilité au niveau postérieur (42)

Les 5 stades sont (41) (*Figure 13*) :

- stade 0 : lésion initiale non cavitaire, c'est une phase réversible. Elle ne nécessite pas de traitement, seulement de la prévention
- stade 1 : lésion présentant des microcavitations en surface ayant progressé dans la dentine mais ne dépassant pas son tiers externe
- stade 2 : lésion cavitaire localisée ayant progressé dans le tiers médian de la dentine sans affaiblir les structures cuspidiennes
- stade 3 : lésion cavitaire étendue ayant progressé dans le tiers interne de la dentine en fragilisant les structures cuspidiennes
- stade 4 : lésion cavitaire extensive et parapulpaire ayant progressé au point de détruire une partie des structures cuspidiennes.

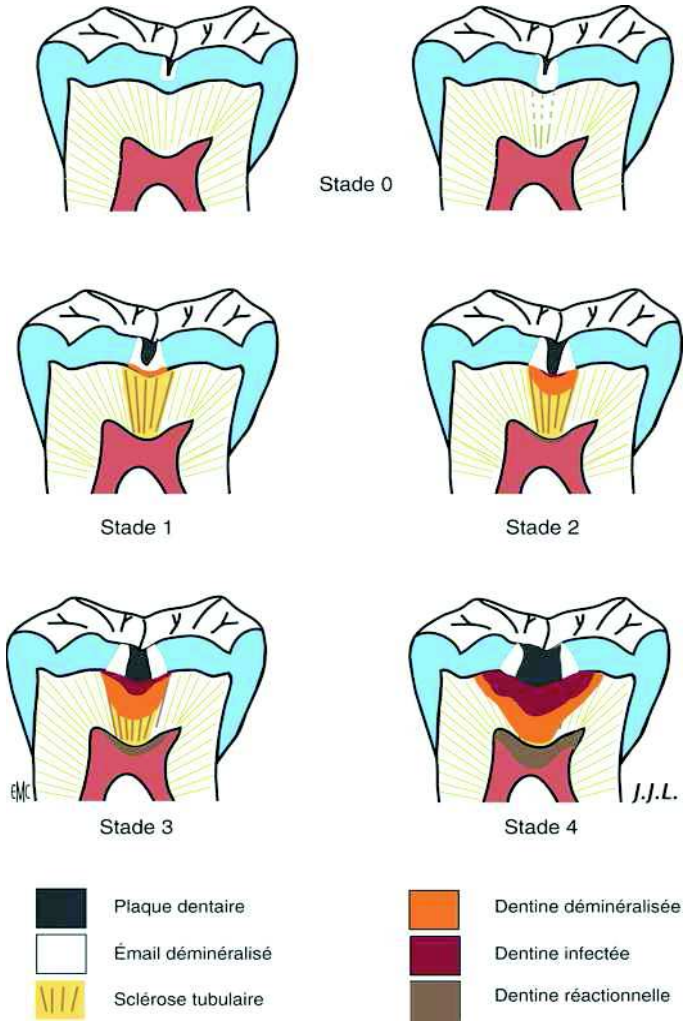

Figure 13 : Représentation schématique des critères histologiques des lésions carieuses pour chacun des stades du concept SISTA, en prenant le site 1 pour exemple (42)

On peut ensuite définir une classification plus particulière aux CPE :

- Stade initial :

Le stade précoce de la carie se présente sous la forme d'une déminéralisation. C'est à ce moment qu'on peut apercevoir le « white spot » qui est donc une lésion de l'émail, d'aspect blanc crayeux. Ces lésions sont localisées au niveau des faces vestibulaires et palatines des incisives temporaires maxillaires. A ce niveau, il est difficile de diagnostiquer les lésions, l'enfant ayant environ 10 à 20 mois, pourtant cette déminéralisation est encore réversible.

Ces lésions précoces sont typiquement retrouvées à la suite de prises répétées de lait maternel, dans des conditions d'allaitement à la demande et la nuit. La sévérité des lésions au niveau incisives maxillaires est due à la stagnation du lait la nuit.

- Second stade :

En second temps, on passe à une atteinte dentinaire. La progression est rapide et l'émail va s'effondrer laissant apparaitre la dentine jaune et ramollie (*Figure 14*). Le diagnostic devient plus facile car les lésions sont plus facilement visibles par les proches et des sensibilités thermiques se font sentir.

A ce stade, entre 16 et 24 mois, le tableau clinique peut être complété par l'apparition de lésions blanches sur les molaires temporaires maxillaires.

Figure 14 : Lésions débutantes (stade 1 et 2) sur les faces vestibulaires des incisives temporaires maxillaires chez un patient présentant des CPE (26)

- Troisième stade :

Les lésions progressent jusqu'à venir irriter le tissu pulpaire (*Figure 15*). Les incisives maxillaires vont donc devenir sensibles spontanément la nuit, ainsi qu'à travers la mastication ou le brossage.

A cette période, les molaires maxillaires suivent leurs progressions et passent au second stade, tandis que les molaires mandibulaires et les canines maxillaires vont commencer à se déminéraliser.

Figure 15 : stade 3 chez un enfant atteint de CPE (43)

- Quatrième stade :

Le dernier stade va être caractérisé par la fracture coronaire des incisives maxillaires du fait de l'atteinte amélo-dentinaire complète (*Figure 16*). L'enfant de 30 à 48 mois présente un sommeil léger, difficile, à cause des douleurs diffuses ressenties.
Les autres dents poursuivent le cycle. Les molaires maxillaires sont au troisième stade et les molaires mandibulaires ainsi que les canines maxillaires au second.

Figure 16 : Stade 4 d'un patient atteint de CPE, représentatif de la fracture coronaire des incisives maxillaires (43)

2.4 L'étiologie de la carie

Le processus carieux est la fin d'un conflit entre la déminéralisation et la reminéralisation du tissu dentaire, ou la balance va pencher en faveur de la déminéralisation.
Ce phénomène est multifactoriel. Pour le développement du processus, quatre facteurs doivent intervenir simultanément. Trois de ces facteurs ont été décrits par KEYES (*Figure 17*) : l'**hôte**, les **micro-organismes cariogènes** et le **régime alimentaire** (en particulier les sucres fermentescibles). Le dernier facteur, le **temps**, complète ce trio. Il est en effet nécessaire que la durée de déminéralisation soit plus longue que la reminéralisation, pour entamer le processus carieux.

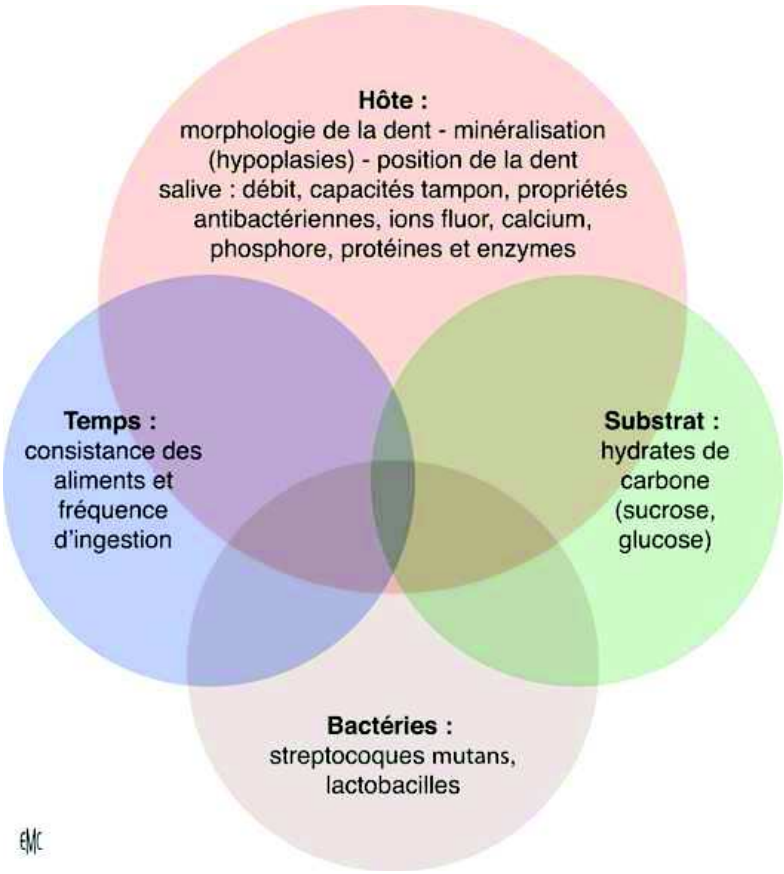

Figure 17 : Diagramme de Keyes modifié (26)

2.4.1 Les micro-organismes cariogènes

Parmi les nombreuses bactéries présentes dans la cavité buccale, 3 espèces bactériennes vont jouer un rôle décisif dans le processus carieux. Ces bactéries pathogènes sont *Streptococcus* (48%), *Lactobacillus* (20%) et *Actinomyces* (2%).

Ces bactéries sont absentes chez le nourrisson. La colonisation bactérienne va être progressive (26). La transmission se fait principalement par les parents et en particulier les mères, par contact salivaire direct ou par la contamination bactérienne d'objet. La proximité liée à l'allaitement maternel, entre une mère et son enfant, augmenterait la transmission verticale des *Streptococcus mutans*. L'adhésion bactérienne de ces derniers, dans la cavité buccale, augmente avec l'éruption des dents. (44)

La sévérité des caries précoces est fonction de la précocité de l'infection par *Streptococcus mutans*.(45)

	Surfaces lisses	Fosses et sillons	Surfaces radiculaires	Dentine
Streptocoques				
- *Streptococcus mutans*	+++	+++	++	+
- *Streptococcus sanguis*	-	+	-	-
- *Streptococcus salivarius*	-	+	+	-
- *Streptococcus mitis*	-	+	-	-
Lactobacilles	-	+	+	+
ActinomycÃ¯tes	-	+	+	+

Tableau 14 : Potentiel cariogénique de différentes bactéries en fonction des sites (46)

- Les *Streptococcus mutans* sont les espèces les plus engagées dans le mécanisme. Cette espèce bactérienne va avoir un rôle initiateur. Elle va coloniser préférentiellement certains sites de l'émail comme les surfaces lisses (*Tableau 14*).

Son activité métabolique présente deux caractéristiques : elle est dite acidogénique et acidurique.

Les *Streptococcus* produisent de grandes quantités d'acides organiques : lactique, acétique, formique, d'où sa fonction acidogénique. C'est en transformant le saccharose, pour son développement, que ces acides vont être produits. On va avoir une baisse du pH. Sous le seuil de 5.5, une déminéralisation peut se mettre en place. Il va y avoir une perte d'ions phosphate et calcium au niveau de la trame minérale de la dent. L'acide lactique, par exemple, a comme faculté de dissoudre la partie inorganique apatitique des dents.(26)

Grâce à leur capacité acidurique, elles pourront également évoluer dans le milieu très acide qu'elles vont former, là où de nombreuses autres bactéries ne peuvent survivre.

D'autre part, ces micro-organismes sont anaérobies et ont donc la capacité d'évoluer au sein de la plaque dentaire.

Grâce à la capacité des *Streptococcus mutans* de transformation du saccharose, il va y avoir la synthèse, à partir du glucose et du fructose, de polysaccharides extracellulaires insolubles. Ils représentent une réserve énergétique et provoquent une liaison très forte avec la dent (46). La plaque dentaire va ainsi s'épaissir ce qui va être en faveur du processus carieux.

Concernant les enfants atteints de CPE, les *Streptococcus mutans* sont présents à 30% tandis qu'ils représentent 0.1% chez les enfants sains (24).

- L'espèce *Lactobacillus* est impliquée dans la progression de la lésion carieuse car elle va venir secondairement au sein de la cavité carieuse (46).

Elle possède des propriétés acidurique et acidogénique, ce qui va amplifier les effets des *Streptococcus*.
Ces bactéries sont plutôt présentes dans les sillons, leur adhésion aux surfaces lisses est relativement faible (*Tableau 14*).
Elles agissent pour les caries radiculaires et sont rapidement dominantes dans les CPE.

- Les *Actinomyces* sont présents sur l'ensemble des parois. C'est principalement *Actinomyces viscosus* qui présente une activité cariogénique. Cette bactérie est en effet observable sur les caries radiculaires ainsi que pour les CPE. (46)

2.4.2 L'alimentation

Il a été établi une relation entre la fréquence de consommation des sucres fermentescibles et la fréquence carieuse.
Le rôle de l'alimentation est donc primordial dans le mécanisme carieux. Elle agit sur le métabolisme de la plaque. Il y a, au sein de l'alimentation, des glucides fermentescibles, qui vont permettre aux bactéries cariogènes de se maintenir et d'exercer leur pouvoir acidogénique.
On trouve par exemple le saccharose qui est un glucide facilement fermentescible par son faible poids moléculaire, son pouvoir cariogène est donc très élevé.(47)
Au sein du lait maternel, comme nous l'avons vu dans la première partie, on trouve du lactose. C'est un glucide faiblement cariogénique mais tout de même fermentescible, car il peut engendrer une baisse du pH. Lors d'un contact prolongé, plus ou moins nocturne, le développement de caries va pouvoir se faire. Le taux de lactose est plus élevé dans le lait maternel (7.2%) par rapport au lait de vache (4.5%) (45). C'est pourquoi, en présence de bactéries cariogènes sur les surfaces dentaires, l'allaitement prolongé peut impliquer la formation du processus carieux.
Au sein des bactéries, les sucres vont être dégradés par la voie de la glycolyse. Cette dégradation va donner des polysaccharides extracellulaires. Parallèlement, des acides organiques seront rejetés. Ce phénomène va également produire de l'énergie, utile aux cellules.

2.4.3 L'hôte

Chaque individu possède des caractéristiques qui lui sont propres. On note par exemple des variations dans la qualité de l'émail, la perméabilité et la teneur en oligo-éléments peut influer. La salive est également un facteur de variations interindividuelles, du point de vue de sa qualité comme de sa quantité, grâce à son pouvoir tampon. De plus, chaque personne va éliminer le sucre ingéré avec une allure différente (47). Enfin, le système immunitaire va avoir un rôle dans la réponse aux attaques carieuses. Une protection par exemple peut se faire grâce à certains allèles du système HLA (26).

2.4.4 Le temps

La quantité de sucre ingéré a peu d'influence contrairement à la fréquence d'ingestion. Lors d'apports réguliers de sucres fermentescibles, la salive n'a pas le temps d'exercer correctement son pouvoir tampon. Les bactéries aciduriques vont dominer.(48)

Ainsi la production d'acides prend le dessus, le pH va donc diminuer à la surface de l'émail, et la déminéralisation va s'amplifier. Le phosphate et le calcium vont donc passer en solution.

La courbe de Stephan (*Figure 18*) représente l'évolution du pH dans le temps à la suite d'un apport de glucides. Cette courbe montre l'acidogénèse de la plaque dentaire.

On remarque au départ une zone stable à pH=7. A la suite d'un apport glucidique, le pH chute.

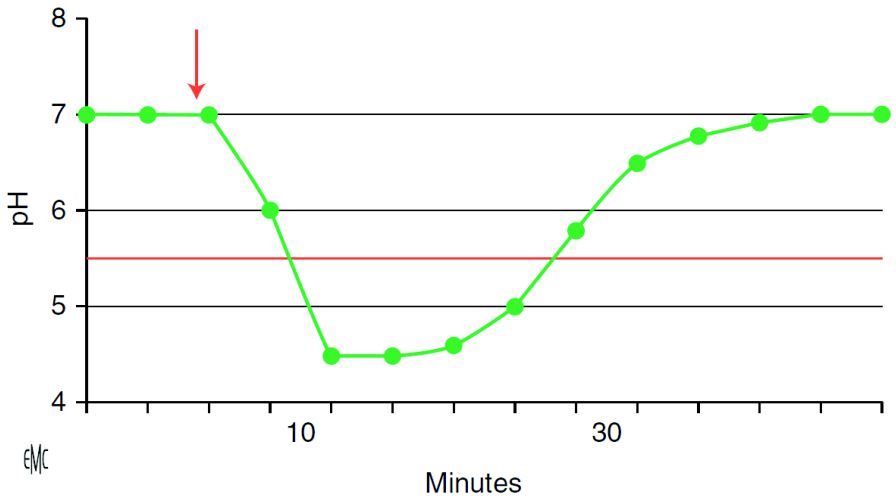

Figure 18 : Courbe de Stephan (45)

Le risque de déminéralisation est amplifié dès lors que le pH reste en dessous du seuil critique (pH : 5.3 - 5.7).

A la suite de cette déminéralisation, on observe une phase de reminéralisation lente. Elle se produit lorsque tous les sucres fermentescibles sont consommés. Les acides vont être neutralisés avec l'aide du pouvoir tampon de la salive.

Dans le cas de prises répétées de sucres fermentescibles, ce pouvoir tampon ne pourra être efficace (*Figure 19*). Ce phénomène se produit lors de l'allaitement à la demande. Il y a un apport répété et prolongé de lactose. Il a été démontré, à 1 an, que plus le nombre de tétées augmente, plus le risque carieux est élevé.(40) La déminéralisation va entrainer une dissolution des cristaux d'hydroxyapatite à la surface de l'émail et à l'élargissement des espaces intercristallins, autorisant la diffusion des acides dans la profondeur de l'émail. C'est ainsi que le processus carieux va débuter.

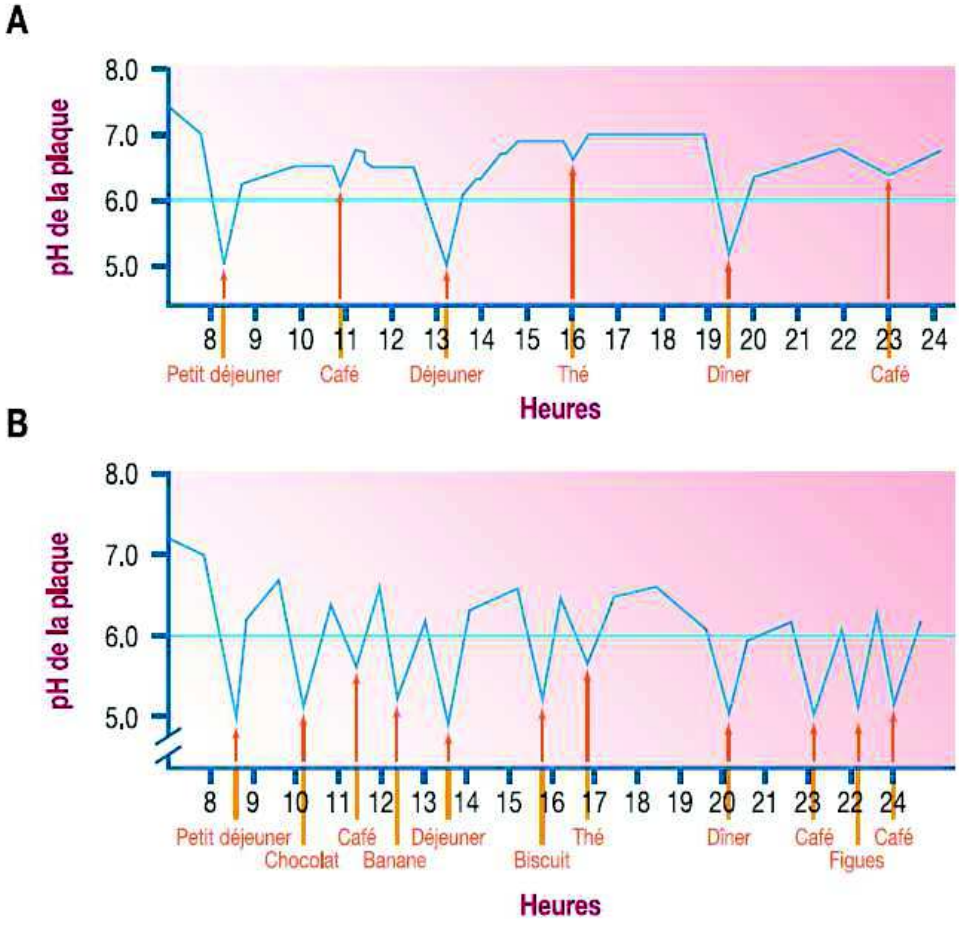

Figure 19 : Effet de la fréquence des prises alimentaires sur les valeurs du pH de la plaque dentaire dans la cavité buccale.
A : faible fréquence, B : fréquence importante (47)

2.5 Les facteurs de risque carieux

2.5.1 L'âge

Le caractère irréversible de la carie implique obligatoirement une corrélation entre l'indice CAOD et l'âge.

La sensibilité à la pathologie carieuse va être supérieure dans les phases extrêmes de la vie. (23)

Dès le plus jeune âge, les dents seront plus sensibles car l'émail n'est pas entièrement minéralisé : c'est la période de minéralisation post-éruptive. L'émail sera plus poreux et ceci peut durer entre 2 et 4 ans post-éruption. De plus, on note que les dents en éruption, en particulier les premières molaires permanentes, ont un auto-nettoyage moins efficace, par l'absence de mastication, jusqu'à leur arrivée en occlusion.

D'autre part, l'hygiène bucco-dentaire est plus difficile chez les enfants. Ils ont une moins bonne dextérité et leur coopération n'est pas toujours facile à obtenir.

2.5.2 Le sexe

Des études ont établi une différence significative entre l'indice CAOD des filles ou des garçons. Ceci peut s'expliquer par une éruption plus précoce des dents chez les filles. Une étude récente supposerait également une action des hormones sexuelles féminines (23).

2.5.3 L'état de santé bucco-dentaire

Un des indicateurs de risque le plus déterminant est le passé carieux de l'individu (25). Il y a en effet une corrélation importante entre la présence de caries sur les dents temporaires et sur les dents définitives. On note, par exemple, que la présence de soins restaurateurs débordants ou des prothèses inadaptées augmente la rétention de plaque dentaire.(49) D'autres facteurs entrent en jeux dans la rétention de plaque comme l'encombrement dentaire ou l'anatomie des sillons.(28)

L'hygiène bucco-dentaire est essentielle, un brossage régulier est indispensable.

2.5.5 L'état de santé général

Certains handicaps vont empêcher l'obtention d'un bon contrôle de plaque. La capacité à réaliser un bon brossage peut être altérée.

Des troubles alimentaires peuvent entraîner des régurgitations acides, qui vont être à l'origine de lésions carieuses (23). L'obésité, la drogue sont aussi des facteurs de risque.
De même, le risque carieux peut être augmenté par la prise de traitements médicamenteux sucrés au long cours, ainsi qu'avec une xérostomie. Certains patients atteints de maladies systémiques, comme la maladie de Crohn ou les patients dyalisés, sont à surveiller (35).

2.5.6 Les facteurs nutritionnels

Le comportement alimentaire est fondamental pour l'équilibre bucco-dentaire. Le lien entre la consommation de sucre et la susceptibilité à la carie est avéré. Les sucres les plus impliqués sont le saccharose, le fructose et le glucose.
Les boissons sucrées ont un effet particulièrement néfaste, en particulier avec une consommation en dehors des repas (25). Le grignotage a un rôle crucial dans la pathologie carieuse (49).
La clairance des sucres, c'est à dire l'élimination, est à prendre en compte. La consistance des aliments est donc liée, les aliments collants sont plus cariogènes. De même, les liquides vont se diffuser et se déposer même dans les plus petits espaces. Il est donc nécessaire d'éviter leur consommation à des fréquences répétées.
Dans le cadre d'un allaitement prolongé, plusieurs facteurs sont à prendre en considération. Malgré des études contradictoires concernant le potentiel cariogène du lait maternel, il contient du lactose, qui comme nous l'avons vu précédemment, possède un impact cariogène, même s'il est faible. (23). Sa composition est moindre en minéraux et en protéines. Tout ceci amène un risque supplémentaire d'apparition de lésions carieuses. Ceci est d'autant plus vrai, que l'allaitement se prolonge et s'associe au cododo, et donc à un allaitement nocturne. (50)

2.5.7 L'environnement familial

Le cadre familial joue un rôle essentiel dans la prévention de la carie. Les parents doivent transmettre l'intérêt d'une bonne hygiène bucco-dentaire pour que l'enfant en prenne conscience. Pour cela, une bonne stabilité au sein du foyer familial semble être impératif. Il a été démontré que la présence des deux parents au sein du foyer est un facteur favorisant ainsi que la profession des parents, leurs âges.
Le contexte économique présente un impact car les familles les moins aisées font passer au second plan les soins bucco-dentaires (25). Il ne faut cependant pas omettre le fait que

l'allaitement prolongé est très présent chez les femmes avec un niveau socio-économique favorisé, ce qui peut potentiellement augmenter le risque carieux.
La santé bucco-dentaire de la mère joue sur celle de son enfant, car elle peut transmettre la flore pathogène au cours de gestes quotidiens (28). Une transmission précoce, autour de 1 an, renforce le risque de lésions carieuses à 3 ans pour l'enfant. (45)
La relation entre la mère et son enfant peut être un facteur de risque si le maternage reste intensif lors de la prolongation de l'allaitement.
Les dernières recommandations restent, en effet, sur un allaitement prolongé et exclusif de maximum 6 mois, puis le passage à la diversification, accompagnée d'un allaitement mixte.(1)
Cependant, pour ce faire, l'allaitement à la demande doit s'arrêter tout comme l'allaitement nocturne. Il parait indispensable de réaliser des tétées espacées et régulières pour être au plus près des repas quotidiens. Le cododo est souvent réalisé mais les mères le cachent et évitent d'en parler avec les professionnels de santé. Il devient alors fondamental de le stopper. (51)
Il a été décrit, d'autre part, que la place de l'enfant au sein de la famille pouvait représenter un facteur de risque. En effet, il semble qu'un enfant né au rang numéro 3 dans la fratrie, ou les suivants, a potentiellement plus de risque carieux que les ainés. (52) Ceci pourrait s'expliquer par un maternage plus important chez les derniers enfants d'une fratrie, ainsi qu'un accès plus facile et plus rapide aux sucres pour ces derniers.

2.5.8 Les facteurs liés à l'hôte

L'un des principaux mécanismes de protection carieux est la salive.
Tout d'abord, il y a un **pouvoir tampon** qui permet de neutraliser les acides produits par les bactéries de la cavité buccale. Ce mécanisme est proportionnel au flux salivaire (23). Il y a pour ce faire une action des systèmes bicarbonate/acide carbonique et phosphate/acide carbonique. Le bicarbonate a un effet tampon en neutralisant les acides par diffusion dans la plaque. L'urée va produire du dioxyde de carbone et de l'ammoniaque ce qui contribue à l'augmentation du pH.
On trouve des substances antibactériennes, telles que les lysozymes, les lactoferrines, les immunoglobulines (principalement les IgA sécrétoires et les IgG), qui vont agir directement sur les bactéries cariogènes.
La présence de phosphate, de calcium et de fluor dans la composition de la salive va aller en faveur de la reminéralisation.

Le flux salivaire est donc déterminant pour la carioprotection. Ainsi, les patients atteints de xérostomie ont un risque accru aux caries (35).
Lors de l'allaitement nocturne, la stagnation du lait ainsi que la réduction du débit salivaire vont être en faveur du processus carieux.

2.6 Le diagnostic

Le diagnostic carieux doit être le plus précoce possible pour permettre une prise en charge rapide et éviter un délabrement volumineux.
En premier lieu, l'interrogatoire est essentiel pour évaluer les potentiels facteurs de risque. Il concerne donc l'histoire médicale et dentaire du patient et de son entourage. On va rechercher par exemple les habitudes alimentaires, les habitudes d'hygiène bucco-dentaire, le statut socio-économique de la famille, le passé carieux de la mère, les problèmes de santé généraux.(53)
Ensuite un examen clinique est à réaliser. On va relever la présence ou non de gingivite ainsi que les indices de plaque.(49) Il est nécessaire de bien sécher et nettoyer les surfaces dentaires pour un examen correct. On peut noter les zones de déminéralisation ou d'hypoplasie de l'émail. Le sondage est à réaliser avec prudence pour ne pas être iatrogène.
Pour affiner le diagnostic, des cultures salivaires des *Streptococcus mutans* peuvent être pratiquées pour identifier le risque carieux. (53)
Enfin, l'examen radiographique peut venir compléter le diagnostic. La radiographie rétrocoronaire est préconisée. La radiographie rétroalvéolaire peut être également utilisée.

2.7 Les répercussions des CPE

Les CPE vont se répercuter sur le plan buccal comme sur le plan général. La prise en charge de ces lésions reste toujours de nos jours insuffisante, à cause du manque d'informations données aux parents comme de la formation des professionnels de santé.

2.7.1 Locales

Chez les jeunes enfants, l'évolution carieuse est rapide. Cette rapidité s'explique par les caractéristiques morphologiques des dents temporaires comme l'immaturité de l'émail, sa faible épaisseur, des tubuli dentinaires larges et un volume pulpaire important. L'atteinte pulpaire est donc précoce, ce qui impactera sur les traitements (26).

Le manque de prise en charge des soins bucco-dentaires des enfants conduit à des lésions beaucoup plus sévères. Les traitements sont ainsi plus radicaux, et les douleurs plus soutenues. Les soins sont donc indispensables pour éviter ce mal-être. La douleur dentaire chez l'enfant reste souvent mésestimée.

D'autre part, plusieurs études ont démontré que dans le cadre de CPE, le risque progression des lésions carieuses sur les dents temporaires ainsi que des lésions carieuses sur les dents permanentes est accru (25). On peut noter en particulier une incidence importante de la présence de lésions carieuses sur les dents temporaires antérieures maxillaires.(29)

2.7.1.1 Infectieuses

Plusieurs types de complications infectieuses peuvent être rencontrées allant du syndrome du septum, en passant par la pulpite et la nécrose pulpaire. L'inflammation pulpaire peut être à l'origine de douleur aigüe, pouvant réveiller la nuit, mais elle est très fugace. Les nécroses peuvent engendrer des problèmes plus considérables comme une répercussion sur le germe sous-jacent ou sur l'état général de l'enfant. Ainsi, une cellulite peut se former, en s'accompagnant d'une douleur vive, d'une asthénie et d'adénopathies (*Figure 20*).

Figure 20 : Cellulite séreuse chez un enfant de deux ans en rapport avec la 84 cariée (54)

Sans traitement, on peut observer des lésions irréversibles au niveau du germe sous-jacent comme des dyschromies, des hypoplasies, l'arrêt de son développement, la présence d'un kyste folliculaire qui peut refouler le germe ou enfin une péricoronarite qui peut exfolier précocement ce germe.(54)

2.6.1.2 Fonctionnelles

Dans le cas d'extractions multiples précoces, la croissance des bases osseuses sera moins bonne, ce qui pourra conduire à des phénomènes de malocclusions. On pourra observer une perte de DVO. Un traitement orthodontique sera préconisé.(25)

Il peut y avoir des dysfonctions également au niveau de la déglutition. Celle-ci restera infantile avec l'interposition de la langue entre les arcades. D'autre part, une alimentation mixée sera indispensable car la mastication est rendue impossible.

2.6.2 Générales

2.6.2.1 Conséquences sociales

La perte précoce des dents, en particulier au niveau antérieur, va avoir un impact sur la phonation, comme le zozotement.

D'un point de vue esthétique, la modification du sourire peut être à l'origine de moquerie au sein de l'école.

Ces différents éléments peuvent augmenter le mal-être de l'enfant, son isolement social. On remarque des troubles du sommeil qui peuvent provoquer des inattentions.

Un retard de croissance et de développement général est observable chez ces enfants. Un retard du langage est par exemple parfois observable.(55)

Les problèmes dentaires peuvent être à l'origine d'absentéisme scolaire dans le cadre de douleurs ou pour des soins.(25)

2.6.2.2 Conséquences financières

La prise en charge des problèmes bucco-dentaires représente un coût notable. Pour ces soins spécifiques, il est nécessaire de réaliser des anesthésies générales chez certains enfants. La prise en charge devient donc plus onéreuse en prenant en compte l'hospitalisation ainsi que l'absentéisme professionnel des parents. (25)

La prévention est indispensable pour réduire les coûts liés aux soins.

2.6.2.3 Conséquences sur la santé générale

On peut avoir une infection focale. C'est " une infection secondaire ou systémique causé par la dissémination à travers le corps de microorganismes localisés à l'origine dans le tissu parodontal ".(26) Cette infection peut se créer dans le cadre d'une carie intra-pulpaire,

permettant le passage microbien entre la cavité buccale et la circulation sanguine générale. C'est ainsi que vont apparaitre des infections régionales telles l'abcès, la cellulite ou des infections générales telles des greffes bactériennes sur des valves cardiaque, du tissu articulaire, des glomérules rénaux et des poumons. Les répercussions peuvent être dramatiques chez des patients présentant des pathologies comme l'insuffisance rénale par exemple.

La perte prématurée des dents, causées par les lésions carieuses, pose problème. L'enfant va devoir avoir une alimentation mixée. Des troubles masticatoires s'installent. Ceci aura pour conséquence une mauvaise croissance craniofaciale par manque d'aliments solides, durs. Les fonctions oro-faciales sont altérées, on note, de plus, une mauvaise posture linguale, qui ne possède plus de calage dentaire.(26)

2.7 Les traitements

L'âge précoce des enfants rend les traitements délicats. La compliance des patients est difficile à obtenir voire impossible. La sédation, consciente (MEOPA) ou inconsciente (anesthésie générale), est fréquemment indispensable pour soigner dans de bonnes conditions. Les enfants polycariés nécessitent de nombreux soins c'est pourquoi l'anesthésie générale sera recommandée malgré les risques qu'elle représente et son coût non négligeable.(25)

Le diagnostic précoce est donc essentiel pour éviter les délabrements trop abondants et ainsi faciliter le traitement.

Les soins sont peu conservateurs en particulier si une anesthésie générale est de rigueur.

Le traitement est très variable d'un cas à l'autre. Il dépend de l'âge du patient, de la situation de la dent causale, du stade de la dent et du risque carieux. Il convient d'évaluer les facteurs de risque pour une bonne prise en charge.

Les traitements conservateurs ont pour but de restaurer la fonction et de maintenir l'espace.

Il est également possible de réaliser des traitements pulpaires. La pulpotomie est une technique efficace et facilement réalisable. Les pulpectomies partielle et totale sont plus délicates et restent plus exceptionnelles.(26)

Chez les patients atteints de CPE, en prenant en considération la coopération difficile et le risque carieux élevé, les extractions vont facilement être indiquées.

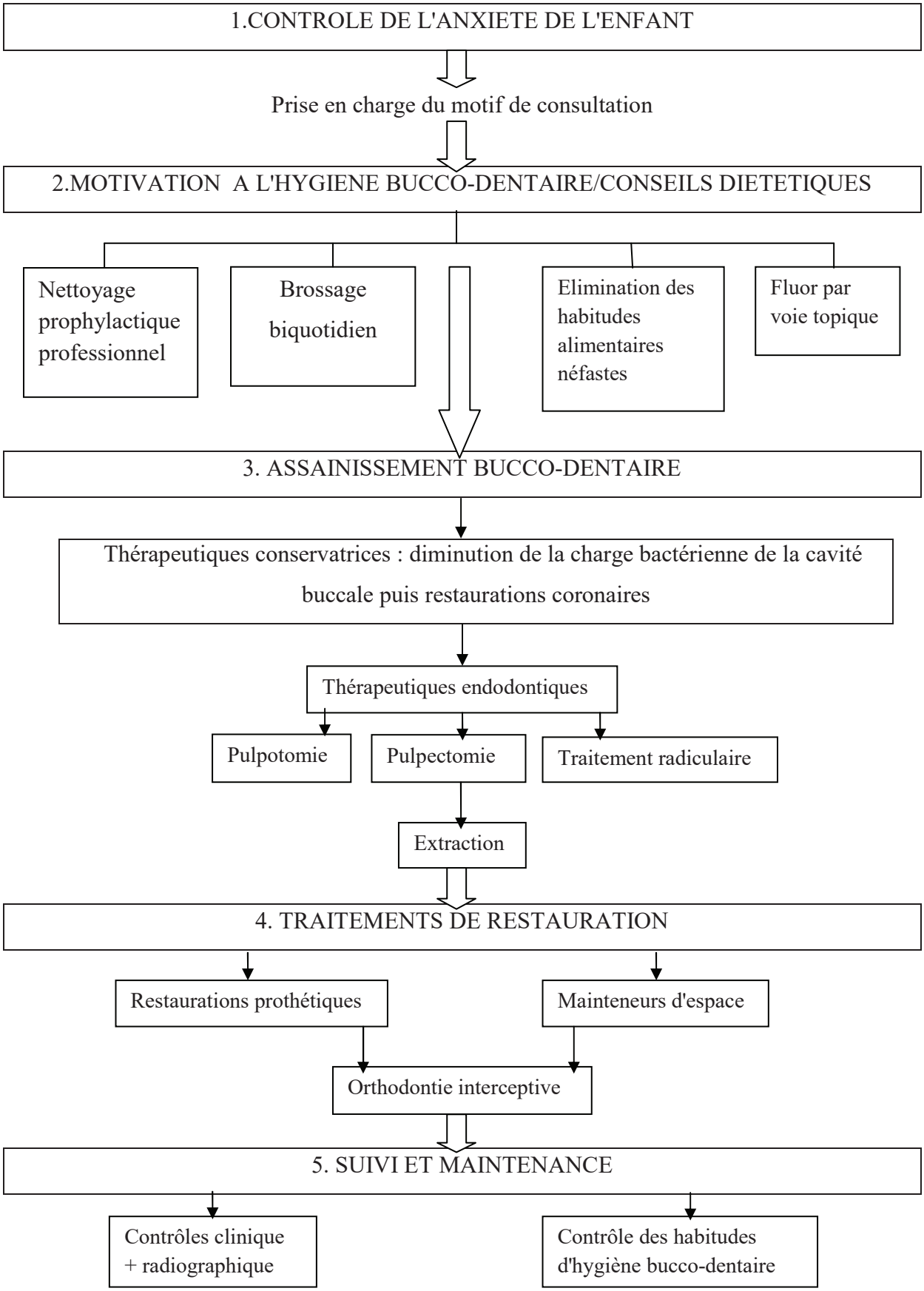

Figure 21 : Arbre décisionnel de la prise en charge de la carie précoce du jeune enfant (56)

L'allaitement maternel possède de nombreux avantages. Le potentiel cariogène du lait maternel reste faible, mais à ne pas sous-estimé. L'aspect multifactoriel du processus carieux rend cette pathologie complexe, qui peut donc, sous l'effet de différents facteurs, arriver à un stade critique. La prise en charge des enfants atteints de CPE n'est pas négligeable, de même que l'impact au niveau local comme général pour l'enfant. Toutefois, les répercussions peuvent survenir et être visible tardivement. Ceci implique la mise en place d'une prévention précoce efficace concernant l'allaitement prolongé. Le discours préventif doit se généraliser pour ne pas occulter les bienfaits de l'allaitement, tout en prévenant ses méfaits au niveau de la santé bucco-dentaire.

III- Prévention

3.1 Identification des facteurs de risque

L'anamnèse et l'évaluation clinique sont indispensables pour une bonne évaluation du risque carieux individuel (RCI). Ce RCI varie en fonction de l'âge et au cours du temps.

3.1.1 Facteur nutritionnel

On a vu précédemment le pouvoir cariogène des glucides. Le lactose entre dans la composition du lait maternel, avec une concentration plus importante (68g/L) que dans le lait de vache (50g/L) (15). Il possède un pouvoir cariogène faible en comparaison au saccharose par exemple.

Le lait a la particularité de contenir des éléments en faveur d'une reminéralisation comme le calcium, le phosphate, le fluor ou certaines protéines(57). Ces concentrations sont cependant moins élevées dans le lait maternel qu'au sein du lait de vache (
Tableau 15).

	Hydrates de carbone (g/100mL)	Calcium (mg/100mL)	Phosphate (mg/100mL)	Phosphate inorganique (mg/100mL)	Histidine (mg/100mL)
Lait humain	7	33	15	5	23
Lait de vache	4.8	125	96	75	110

Tableau 15 : Contenu des laits en hydrates de carbone, histidine, calcium et phosphate (58)

On peut donc considérer que c'est un aliment protecteur.

Il ne devient néfaste que sous certaines conditions. L'allaitement maternel seul ne peut donc pas être mis en relation direct avec le risque carieux comme l'a démontré une étude en 2007(59).

La carie étant un processus multifactoriel, ce sont les comportements associés, comme le maternage, qui sont en cause dans l'apparition des CPE, et plus particulièrement : la durée, la fréquence et l'allaitement nocturne (13).

Le maternage peut se traduire par un allaitement à la demande. La liaison avec le cosleeping, ou cododo, est souvent très présente.

En effet, il a été établi que la nutrition nocturne apporte 5.1 fois plus de risque de développer des lésions carieuses.(60) La nuit, il y a une baisse du flux salivaire, et donc l'auto-nettoyage est moins compétent. Ainsi, le temps de contact entre la plaque et le substrat est augmenté.
La stagnation accrue favorise la fermentation des sucres.

Les comportements associés à l'allaitement présentent une importance face au RCI. L'allaitement à la demande favorise le processus carieux, en particulier dans les régions où il y a une supplémentation en fluor de l'eau, car les enfants allaités en consomment très peu.(61)
Plus la contamination bactérienne est précoce et l'allaitement prolongé, plus le risque carieux est élevé.
L'effet néfaste de l'allaitement lorsqu'il est fréquent (plus de 8 fois par jour), après 12 mois, et de façon nocturne, est donc bien révélé. (52)

3.1.2 Facteurs liés à la mère

L'OMS conseille d'allaiter jusqu'à 2 ans. Un allaitement qui perdure, au-delà de 2 ans, fait cependant débat. La Leche League insiste sur le fait que les enfants ont un besoin de succion qui ne disparait pas avant 3 ans, voir jusqu'à 7 ans pour certains enfants. Ils préconisent également le prolongement pour combler les besoins émotionnels des enfants.
Ceci peut toutefois masquer un besoin émotionnel plutôt de la part de la mère. Le lien qu'elle entretient avec son enfant peut être difficile à rompre par peur d'avoir un effet de manque.
De plus, l'allaitement long peut provoquer des préjudices émotionnels à l'enfant si des souvenirs lui restent. Il y a également les moqueries de l'entourage ou à l'école, qui peuvent perturber l'enfant.
L'allaitement et son prolongement sont très liés à un désir et une volonté prénatale d'allaiter.(8) Une décision plus tardive va souvent provoquer un allaitement écourté.
La confiance en soi des mères est cruciale dans la poursuite de l'allaitement. Aussi, des femmes qui se sentent mal à l'aise avec l'image qu'elle dégage lors de l'allaitement ne vont pas l'étendre. (8)
L'avis du conjoint pèse dans le choix d'allaiter ou non, ainsi que dans la poursuite de celui-ci.(1) La regard du père face à l'allaitement est très variable. Les bienfaits qu'il procure permettent son encouragement pour certains pères. D'autres, au contraire, trouvent leur place qu'à son arrêt, et s'intègrent que secondairement dans la relation mère-enfant.(62)
Des répercussions au niveau du couple peuvent naître. La relation fusionnelle mère-enfant peut faire de l'ombre au père. La relation de couple est mise de côté et un sentiment d'exclusion

peut apparaitre.(62) Certains auteurs, comme Marcel Rufo, le souligne en expliquant : « Allaiter plus de six mois, quand l'enfant commence à avoir des dents, cela me pose question. Quand le sein a retrouvé sa fonction érotique, il ne se partage pas ! Ou alors, c'est qu'il y a érotisation de l'allaitement. » (2005)

3.1.3 Rôle des professionnels de santé

Il y a un manque d'informations des professionnels de santé concernant les recommandations de l'allaitement. La promotion de l'allaitement est très variable en fonction des professionnels. La prise du biberon la nuit est connue comme néfaste mais beaucoup moins l'allaitement nocturne. L'épaulement des mères demande du temps, pas toujours facile à obtenir au cours des consultations souvent trop brèves. Les femmes se retrouvent perdues au sein d'une multitude d'informations sur internet, dans les brochures ou dans les médias, sans qu'elles soient personnalisées. Il y a également les associations "pro" allaitement qui encouragent sans réellement être à l'écoute des mères qui ont des doutes, et qui occultent certains méfaits tels que le risque cariogène dans l'allaitement prolongé. (8)

Le personnel soignant doit se former de façon objective pour guider au mieux les mères. (1)

Le père doit être intégré dans l'information donnée à propos de l'allaitement pour comprendre et ne pas se sentir exclu.

L'information doit se faire précocement. Elle doit être claire, objective et complète, y compris concernant la durée et l'impact potentiel de l'effet cariogène du lait maternel.

3.2 La prévention

L'éducation des parents est primordiale pour les conseils d'hygiène bucco-dentaire de leurs enfants ainsi que pour les conseils alimentaires. Elle peut se faire lors d'autres consultations, comme lors de sa consultation de contrôle chez le chirurgien-dentiste chez la femme enceinte, ou à la maternité, ou encore lors des examens médicaux obligatoires des nourrissons.

L'AFSSAPS, la SFOP (Société Française d'Odontologie Pédiatrique) et l'UFSBD ont établi des recommandations destinées aux parents, pour la prévention des CPE :

- ne pas laisser la nuit à disposition de l'enfant un biberon contenant autre chose que de l'eau pure ;

- ne pas vérifier la température de la nourriture en la goûtant avec la même cuillère que celle destinée à nourrir l'enfant (prévention de la transmission des bactéries cariogènes au nourrisson) ;
- ne pas lécher la tétine pour la nettoyer avant de la donner à l'enfant (prévention de la transmission des bactéries cariogènes au nourrisson) ;
- La carie en denture temporaire ne doit pas être négligée.

3.2.1 L'hygiène bucco-dentaire

C'est un élément primordial de la prévention. Le nettoyage mécanique à l'aide d'une brosse à dents est le plus efficace et donc à privilégier.

L'HAS recommande un brossage biquotidien avec un dentifrice fluoré adapté à l'âge de la personne. (31)

L'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) préconise un nettoyage des gencives, dès les premiers jours, avec une compresse de gaze humide. Ensuite, lorsque les premières dents temporaires arrivent, le brossage doit se faire tous les soirs. Il peut être réalisé, avec l'aide des parents, à l'aide d'une brosse à dent adaptée à la taille de l'enfant, juste humidifiée avec de l'eau. Le dentifrice fluoré adapté peut être amené à l'âge de 2 ans. A 3 ans, l'enfant va pouvoir se brosser les dents matin et soir. La technique reste simple jusqu'à 6 ans. C'est à dire avec des mouvements horizontaux.(63)

Dans le cadre d'un allaitement à la demande, le rinçage buccal avec de l'eau après les tétées est préconisé, en particulier pour éviter une macération de lait la nuit.

Quant au type de brosse, on observe une meilleure efficacité du brossage électrique par rapport au brossage manuel sur certains critères (élimination de le plaque dentaire, de dépôts).(31) Celui-ci peut donc être conseillé, en particulier pour des enfants aillant une dextérité réduite. Toutefois, la brosse à dent électrique n'est préconisée qu'à partir de 3 ans.

Le contrôle de plaque n'est pas toujours facile à vérifier, surtout chez les enfants. Il peut être vérifié à l'aide du révélateur de plaque, qui permet le marquage des zones où le brossage est insuffisant. C'est un moyen éducatif, tout en étant ludique pour les enfants.

3.2.2 L'alimentation

Les hydrates de carbone sont essentiels dans la formation des lésions carieuses. Des précautions sont donc à prendre concernant l'ingestion de sucres fermentescibles, plus particulièrement au niveau de la fréquence d'ingestion.

Les patients atteints de CPE font une consommation fréquente et prolongée de sucres sous forme liquide. Le grignotage et le sirotage sont à supprimer, de même que l'allaitement à la demande après 6 mois. L'alimentation lactée doit être exclusive les premiers mois de la vie, mais les besoins nutritionnels de l'enfant ensuite ne nécessitent plus de lait de façon dominante (*Tableau 16*: Contribution des aliments lactés aux apports énergétiques totaux en %), et encore moins en dehors des repas.

Groupes d'âge (mois)	1–3	4	5	6	7	8–9	10–12	13–18	19–24	25–30	31–36
Préparations lactées infantiles et produits laitiers spécifiques bébés	95,5	91,0	77,8	63,8	58,6	54,0	36,7	21,3	8,5	6,3	2,0
Laits premier âge, laits de suite et laits de croissance	95,4	86,7	67,8	55,9	49,7	41,1	27,8	16,7	6,2	6,2	1,6
Autres produits laitiers spécifiques	0,1	4,3	10,0	8,0	8,9	12,9	8,8	4,5	2,4	0,1	0,4

Tableau 16: Contribution des aliments lactés aux apports énergétiques totaux en %(64)

L'information des parents est essentielle. Lors du passage à la diversification alimentaire, les tétées doivent être réglées au moment des repas pour éviter la multiplication de prises alimentaires. Après 6 mois, l'alimentation nocturne est à proscrire, les besoins de l'enfant sont comblés avec les 4 repas diurnes quotidiens.

Au sein de l'alimentation, on trouve des aliments protecteurs ou à faible pouvoir cariogénique (*Tableau 17*). C'est pourquoi il faut encourager une alimentation avec des aliments solides, riches en amidon, en fibres, en vitamines comme les fruits et légumes; et limiter la consommation de sucres simples et de graisses.

Cariogénicité faible ou nulle	Effet protecteur potentiel
Pain	Lait
Pates, riz, féculents	Fromage
Yaourt non sucré	Cacahuètes
Céréales du petit déjeuner sans sucre ajouté	Chewing-gums sans sucre
Sucreries et boissons sans sucre	Aliments riches en fibres (végétaux crus)
Fruits frais entiers	Sucreries ou chewing-gums au xylitol
Eau	Thé non sucré

Tableau 17 : Liste de boissons et aliments ayant un faible potentiel cariogène ou étant protecteurs (47)

3.2.3 Le fluor

Les fluorures vont agir sur différents niveaux, lors de la formation du tissu dentaire, et surtout lors de la reminéralisation, en ayant une action carioprotectrice. Ils auront même une action bactériostatique par leur intégration dans les bactéries cariogènes.

Le fluor est retrouvé dans de nombreuses sources, ce qui rend l'évaluation de la consommation difficile.
Il est présent dans les eaux de boisson ou au sein de l'alimentation. On le retrouve également dans certains produits de santé : sous forme de topiques (dentifrices, bains de bouche, gels ou vernis) ; fluor par voie systémique : gouttes ou comprimés à différents dosages, adaptables au poids de l'enfant (mais aussi dentifrice ingéré).
Les apports topiques ont un effet cario-protecteur supérieur aux apports systémiques. De plus, l'effet sera maximal pendant le stade post-éruptif des dents.

L'AFSSAPS a établi des recommandations, qui sont résumées dans le tableau 18.
Un brossage biquotidien avec un dentifrice fluoré adapté à l'âge de l'enfant est préconisé, indépendamment du risque carieux.

En cas de risque carieux individuel élevé, un apport complémentaire de fluor peut être nécessaire, après avoir réalisé un bilan fluoré personnalisé.
Cet apport peut être fait par voie systémique, avec l'utilisation de comprimés ou de gouttes fluorés quotidienne, avec une posologie de 0.05 mg/j/kg de poids corporel sans dépasser 1 mg/j, tous apports fluorés confondus.
Une application locale, par le chirurgien-dentiste est possible également, tous les 3 à 6 mois, par l'utilisation de vernis fluoré, dès l'apparition des molaires temporaires (64).
Les gels sont plutôt à réserver après l'âge de 6 ans.
Dans tous les cas, un suivi bi-annuel chez le chirurgien-dentiste doit être instauré. Ce suivi peut être ramené à 4 mois en cas de RCI élevé.

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

*absence d'outils d'évaluation du risque individuel validé
**absence de données consensuelles (données contradictoires et manque d'études de niveau de preuve suffisant)

Tableau 18 : Récapitulatif de l'utilisation des produits de santé fluorés chez l'enfant (65)

3.2.4 Les polyols

Substituer les sucres par des polyols peut être un bon moyen de prévention. Leur pouvoir sucrant est équivalent à celui du saccharose mais moins calorique (2.4 Kcal/g contre 4 Kcal/g).

On trouve principalement le xylitol. C'est un glucide non fermentescible. Les bactéries ne pouvant pas le fermenter, aucune diminution de pH ne sera constatée. On va avoir une accumulation de xylitol au sein des bactéries ce qui aura pour conséquence d'empêcher la consommation d'autres sucres.

Il a également la capacité de se lier avec le calcium ce qui va en faveur de la reminéralisation de l'émail. Enfin, il réduit le nombre des *Streptococcus mutans* dans la salive en modifiant son adhérence.(66)

Les chewing-gums au xylitol seraient efficaces pour la cario-protection et pourrait être utilisé dans la prévention publique. L'utilisation d'un chewing-gum sans sucre après un repas ou une collation, non suivi de brossage, présente des propriétés intéressantes.(66) La consommation de ces chewing-gums par la mère, a montré qu'ils ont la capacité de diminuer la transmission des *Streptococcus mutans* entre la mère et l'enfant.(67)

Il est nécessaire de mastiquer pendant au moins 5 minutes pour une bonne efficacité.

D'après une récente étude, l'application de xylitol en vernis augmente la reminéralisation de l'émail in vitro, ce qui semble prometteur.(68)

Quelques inconvénients sont à notifier. Ils sont contre-indiqués chez les enfants de moins de 3 ans. Le coût du xylitol est élevé. Ils peuvent provoquer des troubles digestifs et sont donc à consommer avec modération.

3.2.5 Le suivi des professionnels de santé

3.2.5.1 Le chirurgien-dentiste

Le contrôle du chirurgien-dentiste présente ici toute son importance.

Plus le diagnostic des lésions carieuses est précoce, meilleure sera la prise en charge, avec des traitements les moins invasifs possible. C'est pourquoi des contrôles réguliers annuels chez le chirurgien-dentiste doivent être réalisés.

La première visite est préconisée à 1 an. L'UFSBD propose la méthode du "genoux à genoux". Il s'agit de placer l'enfant sur les genoux d'un de ses parents pour le mettre en confiance. Il va

ensuite s'allonger et placer sa tête sur les genoux du praticien qui se trouve en face de sa mère ou de son père. (63)

Un interrogatoire précis ainsi qu'un examen clinique approfondi vont permettre d'établir de risque carieux individuel du patient.
Un examen radiographique peut venir compléter l'examen clinique. Il est intéressant plus particulièrement pour les lésions proximales et les lésions avancées. Pour les lésions initiales amélaires, ce n'est pas l'examen de choix.(69)

Un enseignement des techniques de brossage doit s'effectuer au cours de cette consultation pour apprendre les bons gestes aux parents.

3.2.5.2 Les autres professionnels de santé

Les recommandations concernant la prévention bucco-dentaire doivent s'intégrer dans la prévention de santé générale.
On aura ainsi une prévention qui peut s'appliquer pour la femme enceinte, à la maternité, lors des visites médicales obligatoires du jeune enfant, sans oublier l'intégration du père. Les chirurgiens-dentistes ne sont pas en première ligne, du fait de la première consultation tardive. Avec le programme "MT dents", elle se situe souvent aux alentours de 6 ans, ce qui est souvent trop tard. La sensibilisation doit se faire plus précocement par le biais d'autres professionnels de santé comme les pédiatres, les médecins généralistes, les infirmières, les sages-femmes, les personnels soignants des centres de PMI (Protection Maternelle et Infantile). Il pourrait être envisagé une sollicitation du personnel scolaire comme des enseignants, des agents territoriaux spécialisés des écoles maternelles (ATCEM), des éducateurs, en plus du personnel médical et paramédical.

Il est essentiel de faire passer des messages clés. Il paraît indiscutable de promouvoir l'allaitement, compte-tenu des bénéfices liés. Dans le même temps, il faut donc prévenir les jeunes mamans des précautions à prendre.

L'allaitement peut être exclusif jusqu'à 6 mois, puis le passage à la diversification s'impose.
L'allaitement mixte peut ainsi se pratiquer, en maitrisant sa fréquence. Il est aussi nécessaire d'effectuer un nettoyage de la cavité buccale après les tétées. L'allaitement à la demande doit

s'estomper pour laisser place à un allaitement rythmé avec les repas. De même, l'allaitement nocturne comme le cododo, ne doit pas se prolonger. (70) Enfin, pour désaltérer l'enfant, l'eau pure doit être utilisée.

Conclusion

L'allaitement maternel est indéniablement une méthode d'alimentation idéale du nourrisson. Sa croissance est ainsi optimale. Il doit être exclusif au moins trois mois pour bénéficier, le plus possible, des propriétés du lait maternel. Entre 4 et 6 mois, l'introduction d'aliments non lactés doit se faire. La diversification est une période essentielle car elle a des conséquences au point de vue nutritionnel, immunologique et psychologique pour l'enfant. L'allaitement à la demande n'a ici, plus sa place, et les repas se rythment.

Parmi toute cette promotion autour de l'allaitement, il ne faut pas omettre que c'est une pratique intime, qui doit rester le libre choix de chaque maman.

Le devoir des professionnels de santé est avant tout informatif et préventif.
Concernant la santé bucco-dentaire, l'information et l'éducation des parents peut se faire au cours de différentes rencontres médicales. Le but est de répandre le message de prévention au niveau du personnel médical et paramédical pour que l'information se diffuse.
Notre message préventif commence par une prise de conscience du potentiel impact sur la santé bucco-dentaire.

L'allaitement pourra se prolonger jusqu'à 2 ans voire plus, mais en respectant certaines règles. A partir de 6 mois, les tétées ne doivent pas être supérieures à 4 par jour. L'allaitement à la demande doit se stopper et plus particulièrement la nuit. Toute alimentation nocturne doit être bannie. L'eau pure doit être la principale, voire l'unique boisson. Les prises de sucreries doivent être très limitées.
Pour éviter une transmission des bactéries cariogènes, de la mère à l'enfant, la mère doit adopter une bonne alimentation et une bonne hygiène bucco-dentaire.
Dès l'éruption des premières dents, le nettoyage des dents doit se faire. Les parents peuvent les nettoyer, à l'aide d'une compresse humide ou avec une brosse à dent adaptée. Le brossage doit se régulariser avec l'éruption des molaires temporaires avec un petit pois de dentifrice à 500 ppm, qui évoluera avec l'âge de l'enfant.
Une supplémentation en fluor peut être envisagée pour les enfants à risque carieux élevé dès l'âge de 6 mois. Un bilan des apports fluorés est indispensable pour commencer.

Une consultation chez le chirurgien-dentiste peut être réalisée lorsque l'enfant à 1 ans, il faudrait qu'elle soit généralisée au même titre que le bilan bucco-dentaire qui ne débute qu'à 6 ans. Ce rendez-vous permettra une mise en confiance de l'enfant dans le cabinet dentaire et une prise en charge précoce si nécessaire. Elle peut également se faire par le médecin généraliste, le pédiatre, une infirmière.

Le discours de prévention doit se généraliser avec pour seul objectif la santé de l'enfant et de sa mère. Le suivi bucco-dentaire des jeunes enfants doit être automatique et se démocratiser, et ne pas être influencé par les problèmes financiers.

Bibliographie

1. CHANTRY AA, MONIER I, MARCELLIN L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. Recommandations pour la pratique clinique. J Gynécol Obstét Biol Reprod, 2015;1-9.

2. ROVILLE-SAUSSE. L'alimentation des premiers mois en France. Antropo, 2006;11:7-14.

3. COMITE DE NUTRITION DE LA SOCIETE FRANCAISE DE PEDIATRIE. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Programme National Nutrition Santé. PARIMAGE. 2005;67.

4. IBANEZ G, MARTIN N, DENANTES M, SAUREL-CUBIZOLLES M-J, RINGA V, MAGNIER A-M. Prevalence of breastfeeding in industrialized countries. Rev Epidemiol Sante Publique, 2012;60(4):305-20.

5. TURCK D. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch Pediatr, 2005;12 suppl. 3:145-65.

6. SALANAVE B, de LAUNAY C, BOUDET-BERQUIER J, CASTETBON K. Durée de l'allaitement maternel en France (Epifane 2012-2013). Bull Epidémio Hebd, 2014;(27):450-7.

7. BRANGER B, CEBRON M, PICHEROT G, de CORNULIER M. Facteurs influençant la durée de l'allaitement maternel chez 150 femmes. Arch Pediatr, 1998;5:489-96.

8. NOIRHOMME-RENARD F, NOIRHOMME Q. Les facteurs associés à un allaitement maternel prolongé au-delà de trois mois : une revue de la littérature. J Pédiatrie Puériculture, 2009;22:112-20.

9. TURCK D. Plan d'action : Allaitement maternel, 2010 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Plan_daction_allaitement_Pr_D_Turck.pdf

10. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS). Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, 2003 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_fre.pdf

11. AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE. Allaitement maternel - Mise en œuvre et poursuite dans les 6 premiers mois de vie de l'enfant, 2002 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Allaitement_recos.pdf

12. TURCK D, COMITE DE NUTRITION DE LA SOCIETE FRANCAISE DE PEDIATRIE. Allaitement maternel : les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Arch Pediatr, 2013;20 suppl 2:29-48.

13. VALERA M-C, DURAN E, DOMINE S, BAILLEUL-FORESTIER I. Allaitement maternel et risque carieux. Rev Francoph Odontol Pediatr, 2013;8(2):58-64.

14. TOUNIAN P, SARRIO F. Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans. ELSEVIER MASSON, Paris, 2011, 176 p.

15. LOKOMBE LEKE A, MULLIE C. Nutrition du nourrisson et diversification alimentaire. Cah Nutr Diét, 2004;39:349-59.

16. MANDEL D, et al. Fat and Energy Contents of Expressed Human Breast Milk in Prolonged Lactation. Pediatrics, 2005;116(3):432-5.

17. GOLDMAN AS, GOLDBLUM RM, GARZA C. Immunologic Components in Human Milk During the Second Year of Lactation. Acta Pædiatrica, 1983;72(3):461-2.

18. VALLETEAU de MOUILLAC J, GALLET J-P, CHEVALLIER B. Guide pratique de la consultation en pédiatrie. ELSEVIER MASSON, PARIS, 2012, 496 p.

19. PARMENTIER B. Enfant et nutrition-Guide à l'usage des professionnels. ONE; 2009 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.mangerbouger.be/IMG/pdf/enfant_et_nutrition-2.pdf

20. FAURE Myriam. Nutrition pour les enfants. Mag-nutrition. [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.mag-nutrition.com/forme-et-sante/nutrition-enfants-adolescents.php

21. Groupe de travail du Dr PILLIOT. Dossier pour la promotion de l'allaitement maternel. Arch Pediatr, 2001;8:865-74.

22. INSTITUT NATIONAL DE PREVENTION ET D'EDUCATION POUR LA SANTE (INPES). Grossesse et accueil de l'enfant - Guide pour le professionnel de santé, 2010 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-1.pdf

23. LUPI-PEGURIER L, BOURGEOIS D, MULLER-BOLLA M. Épidémiologie de la carie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine Buccale, 28-260-D-10, 2009, Odontologie, 2010; 23-010-A-20.

24. BERKOWITZ R.J. Causes, traitement et prévention de la carie de la petite enfance : perspective microbiologique. J Can Dent Assoc, 2003;69(5):304-7.

25. DIRECTION GENERALE DE LA SANTE ; FOLLIGUET M. Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans, 2006 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_de_la_carie_dentaire_chez_les_enfants_avant_3_ans.pdf

26. De LA DURE-MOLLA M, NAULIN-IFI C, EID-BLANCHOT C. Carie et ses complications chez l'enfant. EMC - Odontologie, 2013;8(2):1-11 (Article 23-410-C-10).

27. OBRY-MUSSET AM. Epidémiologie de la carie dentaire chez l'enfant. Arch Pediatr, 1998;5:1145-8.

28. MULLER-BOLLA M, VITAL S, JOSEPH C, LUPI-PEGURIER L, BLANC H, COURSON. Risque de carie individuel chez les enfants et les adolescents : évaluation et conduite à tenir. EMC - Odontologie, 2013;8(1):1-14 (Article 20-010-F-30).

29. LEE H-J, KIM J-B, JIN B-H, PAIK D-I, BAE K-H. Risk factors for dental caries in childhood: a five-year survival analysis. Community Dent Oral Epidemiol, 2015;43(2):163-71.

30. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS). Rapport sur la santé bucco-dentaire dans le monde 2003 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_fr.pdf?ua=1

31. HAUTE AUTORITE DE SANTE. Stratégies de prévention de la carie dentaire-synthèse et recommandations, 2010 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_synthese_carie_dentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf

32. DIRECTION DE LA RECHERCHE, DES ETUDES, DE L'EVALUATION ET DES STATISTIQUES (DREES). La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge. Etudes et résultats. 2015 [dernière consultation le 16 sept 2015];920. http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er920.pdf

33. UNION FRANCAISE DE SANTE BUCCO-DENTAIRE (UFSBD). La santé bucco-dentaire des enfants de 6 et 12 ans en FRANCE, en 2006 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/La_sante_buccodentaire_des_enfants_de_6_et_12_ans_en_France_en_2006.pdf

34. NUNES AMM, ALVES CMC, BORBA de ARAUJO F, ORTIZ TML, RIBEIRO MRC, da SILVA AAM, et al. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. Community Dent Oral Epidemiol, 2012;40(6):542-9.

35. HAIKEL Y. Thérapeutique étiopathogénique de la carie dentaire. EMC, 2001;23-010-F-10:1-21.

36. FELDENS CA, GIUGLIANI ERJ, VIGO Á, VITOLO MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. Caries Res, 2010;44(5):445-52.

37. CHAFFEE BW, FELDENS CA, VITOLO MR. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. Ann Epidemiol, 2014;24(6):448-54.

38. NAKAYAMA Y, MORI M. Association between nocturnal breastfeeding and snacking habits and the risk of early childhood caries in 18- to 23-month-old japanese children. J Epidemiol, 2015;25(2):142-7.

39. IIDA H, AUINGER P, BILLINGS J, WEITZMAN M. Association between infant breastfeeding and early childhood caries in the united states. Pediatrics, 2007;120:e944-52.

40. THAM R, BOWATTE G, DHARMAGE S, TAN D, LAU M, DAI X, et al. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr, 2015;104:62-84.

41. BADET C. Etude clinique de la carie. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine buccale, 28-260-M-10, 2011, Odontologie, 2012;23-010-E-10:1-7.

42. LASFARGUES J-J, LOUIS J-J, KALEKA R. Classifications des lésions carieuses. De Black au concept actuel par sites et stades. EMC - Médecine buccale, 2008;28-260-G-10:1-19.

43. MONSARAT A. Suivi des taux de ssp et de Lactobacillus ssp chez les enfants atteints de caries précoces avant et après soins sous anesthésie générale. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, UFR odontologie, Bordeaux, 2014.

44. DA SILVA BASTOS V de A, FREITAS-FERNANDES LB, FIDALGO TK da S, MARTINS C, MATTOS CT, de SOUZA IPR, et al. Mother-to-child transmission of Streptococcus mutans: A systematic review and meta-analysis. J Dent, 2015;43(2):181-91.

45. FORAY H, D'ARBONNEAU F. Alimentation et santé buccodentaire chez l'enfant. EMC - Odontologie, 2015;10(1):1-7 (Article 20-400-A-01).

46. MULLER M, LUPI L, JASMIN J-R, BOLLA M. Étiologie de la carie. EMC - Odontologie, 1998; 23-010-A-30.

47. FIORETTI F, HAIKEL Y. Carie et sucres. Médecine des maladies Métaboliques, 2010;4(5):543-9.

48. FARGE P. Données récentes sur l'étiopathogénie de la carie. Arch Pediatr, 1998;5:1140-4.

49. HAUTE AUTORITE DE SANTE. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans, 2005 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Puits_Sillons_rap.pdf

50. MOHEBBI SZ, VIRTANEN JI, VAHID-GOLDPAYEGANI M, VEHKALAHTI MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. Community Dent Oral Epidemiol, 2008;36(4):363-9.

51. WERT KML, LINDEMEYER R, SPATZ DL. Breastfeeding, co-sleeping and dental health advice. MCN Am J Matern Child Nurs, 2015;40(3):174-9.

52. IVANCEVIC V, TUSEK I, TUSEK J, KNEZEVIC M, ELHESHK S, LUKOVIC I. Using association rule mining to identify risk factors for early childhood caries. Comput Methods Programs Biomed, 2015;122(2):175-81.

53. YOON RK, SMALDONE AM, EDELSTEIN BL. Early childhood caries screening tools: A comparison of four approaches. J Am Dent Assoc, 2012;143(7):756-63.

54. BOUSFIHA B, MTALSI M, LAAROUSSI N, ELARABI S. La carie de la petite enfance : Aspects cliniques et répercussions. Le courrier du dentiste, 2014 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/la-carie-de-la-petite-enfance-aspects-cliniques-et-repercussions.html

55. MSEFER S. Importance du diagnostic précoce de la carie de la petite enfance. JODQ, 2006;suppl:6-8.

56. EL KHAMMAL H, AMEZIAN R, EL ALLOUSSI M. Carie précoce du jeune enfant - A propos d'un cas. Inf Dent, 2015;19:22-9.

57. COURSON F, LANDRU M-M, GERVAL J. La carie dentaire. Hermann, Paris, 1998, 122 p.

58. DROZ D. Allaitement maternel et risque carieux. Arch Pediatr, 2003;10 suppl 1:9 - 18.

59. KRAMER MS et al. The effect of prolonged and exclusive breast-feeding on dental caries in early school-age children. New evidence from a large randomized trial. Caries Res, 2007;41(6):484-8.

60. RETNAKUMARI N, CYRIAC G. Childhood caries as influenced by maternal and child characteristics in pre-school children of Kerala-an epidemiological study. Contemp Clin Dent, 2012;3(1):2-8.

61. PRAKASH P, et al. Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: A cross-sectional study. Eur J Dent, 2012;6(2):141-52.

62. NOIRHOMME-RENARD F, CLOSE M, GOSSET C. Représentations et expérience des pères « primipares » de l'allaitement maternel : lien avec la durée de l'allaitement. J Ped Puer, 2015;28(1):7-15.

63. UNION FRANCAISE POUR LA SANTE BUCCO-DENTAIRE. L'UFSBD réactualise ses stratégies de prévention. Prat Dent, 2013;17-39.

64. FANTINO M, GOURMET E. Apports nutritionnels en France en 2005 chez les enfants non allaités âgés de moins de 36 mois. Arch Pédiatrie, 2008;15(4):446-55.

65. AGENCE FRANCAISE DE SECURITE SANITAIRE DES PRODUITS DE SANTE (AFSSAPS). Mise au point-Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans, 2008 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/7db1d82db7f5636b56170f59e844dd3a.pdf

66. GRILLAUD M, BANDON D, NANCY J, DELBOS Y, VAYSSE F. Les polyols en odontologie pédiatrique : intérêt du xylitol. Arch Pédiatr, 2005;12(7):1180-6.

67. BURT BA. The use of sorbitol- and xylitol- sweetened chewing gum in caries control. J Am Dent Assoc, 2006;137(2):190-6.

68. CARDOSO CAB, de CASTILHO ARF, SALOMAO PMA, COSTA EN, MAGALHAES AC, BUZALAF MAR. Effect of xylitol varnishes on remineralization of artificial enamel caries lesions in vitro. J Dent, 2014;42(11):1495-501.

69. SCHWENDICKE F, TZCHOPPE M, PARIS S. Radiographic caries detection: A systematic review and meta-analysis, J Dent, 2015;43(8):924-33.

70. BESLOT-NEVEU A, DAVIT-BEAL T, VRILLETTE F. Concilier allaitement prolongé et santé bucco-dentaire: Discours contradictoires et position de l'odontologiste pédiatrique. Rev Francoph Odontol Pédiatrique, 2010;5(4):154-8.

71. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE (OMS). Alimentation du nourrisson et du jeune enfant, Aide-mémoire, 2014, (342) [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/fr/

72. LAMAS C, GUEDENEY N. Allaitement et relations précoces mère-enfant : l'état actuel des connaissances. Médecine & enfance, 2006;26(9):511-8.

73. CHOFFEL C. Allaitement maternel et santé bucco-dentaire du jeune enfant. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, UFR odontologie, NANCY-METZ, 2005, 142 p.

74. BRHEL Rita. Allaiter un enfant de plus de 3 ans. New Beginnings, 2012 [dernière consultation le 16 sept 2015].
http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-98-Allaiter-un-enfant-de-plus-de-3-ans.html

75. W. CHAFFEE B, FELDENS C.A, VITOLO M.R. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. Ann of Epidemiol, 2014;24:448-54.

76. GALARNEAU C, BRODEUR J-M, GAUVIN L. Cariogénicité et habitudes d'apaisement utilisées par les mères lors du coucher de leur enfant. JODQ, 2006;suppl:17-19.

77. BERKOWITZ R.J. Causes, traitement et prévention de la carie de la petite enfance : perspective microbiologique. J Can Dent Assoc, 2003;69(5):304-7.

78. JULIEN M. Comment nourrir nos enfants pour qu'ils conservent des dents saines. JODQ, 2006;suppl:20-24.

79. COFAM. Coordination Française pour l'Allaitement Maternel. [dernière consultation le 16 sept 2015].
http://www.coordination-allaitement.org/

80. NEWMAN J. Comment le lait maternel protège les nouveau-nés. LeacheLeague. 2010 [dernière consultation le 16 sept 2015].
http://www.lllfrance.org/Feuillets-du-Dr-Jack-Newman/Comment-le-lait-maternel-protege-les-nouveau-nes.html

81. THE CANADIAN DENTAL ASSOCIATION. Does Breastfeeding Increase Risk of Early Childhood Caries? J Can Dent Assoc, 79:123.

82. SGUASSERO Y. Durée optimale de l'allaitement maternel exclusif : Commentaire de la BSG (Bibliothèque de Santé Génésique de l'OMS). 2008 [dernière consultation le 16 sept 2015].
http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/care_after_childbirth/yscom/fr/

83. MAHAT G, LYONS R. Early childhood caries and the role of the pediatric nurse practitioner. J NursePract, 2014;10:189-93.

84. COLAK H, DULGERGIL C.T, HAMIDI M.M. Early childhood caries update: a review of causes, diagnoses, and treatments. J Nat Sci Biol Med, 2013;4(1):29-38.

85. LABBOK MH. Effects of breastfeeding on the mother. Pediatr Clin North Am, 2001;48(1):143-58.

86. DROZ D, GUEGEN R, BRUNCHER P, GERHARD J-L, ROLAND E. Enquête épidémiologique sur la santé bucco-dentaire d'enfants âgés de 4 ans scolarisés en école maternelle. Arch Pediatr, 2006;13:1222-9.

87. SMITH G.A, RIEDFORD K. Epidemiology of Early Childhood Caries: Clinical Application. J Pediatr Nurs, 2013;28:369-73.

88. DIDIERJEAN-JOUVEAU C. Et le sevrage, comment ça se passe ? Allaiter Aujourd'hui, LeacheLeague, 2002 [dernière consultation le 15 sept 2015];(50). http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-50-Et-le-sevrage-comment-ca-se-passe.html

89. PRAKASHA SHRUTHA, SANTHEBACHALLI. Feeding practices and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in Kanpur district, India. ISRN Dent, 2013. http://www.ncbi.nlm.nih.gov.passerelle.univ-rennes1.fr/pmc/articles/PMC3870076/

90. LA LECHE LEAGUE. Impact de l'allaitement sur la santé infantile. Les Dossiers de l'allaitement, 2005 [dernière consultation le 16 sept 2015];(66). http://www.lllfrance.org/Dossiers-de-l-allaitement/DA-66-Impact-de-l-allaitement-sur-la-sante-infantile.html

91. ROSTAM S. Incidences de l'allaitement maternel sur la sphère oro-faciale. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, UFR odontologie, RENNES, 2008, 182 p.

92. DIDIERJEAN-JOUVEAU C. L'allaitement et la santé des femmes, LeacheLeague, 1995 [dernière consultation le 16 sept 2015];25. http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-25-L-allaitement-et-la-sante-des-femmes.html

93. INSTITUT NATIONAL DE PREVENTION ET D'EDUCATION POUR LA SANTE (INPES). L'allaitement maternel- Fiche action, 2010 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1310-3n.pdf

94. DIDIERJEAN-JOUVEAU C. L'allaitement quand il dure, LeacheLeague, 2007 [dernière consultation le 15 sept 2015] http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-70-L-allaitement-quand-il-dure.html

95. BRODEUR J-M, GALARNEAU C. L'atteinte de la carie est déjà très importante dès l'entrée en maternelle. JODQ, 2006;suppl:3-5.

96. VEYRAC C. La prévention de la Carie Précoce de l'Enfant : guide pluridisciplinaire de bonnes pratiques. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, UFR Odontologie, MONTPELLIER, 2011, 145p.

97. DEFRENNE Muriel. La santé dentaire de l'enfant allaité et de sa mère, LeacheLeague, 2012 [dernière consultation le 16 sept 2015];(92). http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-92-La-sante-dentaire-de-l-enfant-allaite-et-de-sa-mere.html

98. SCHLIENGER J-L. Nutrition clinique pratique. ELSEVIER MASSON, Paris, 2011, 317 p.

99. KRAMER MS, KAKUMA R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of SystematicReviews, 2012 [dernière consultation le 16 sept 2015];(8). http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003517.pub2/pdf/abstract

100. KANDELMAN D, OUATIK N. Prévention de la carie de la petite enfance. JODQ, 2006;suppl:9-13.

101. LOPEZ I, JACQUELIN L-F, BERTHET A, DRUO J-P. Prévention et hygiène buccodentaire chez l'enfant : conseils pratiques. J pédiatr puéric. 2007;20(2):63-69.

102. FLAMANT L. Regard sur l'allaitement maternel prolongé. Mémoire pour le diplôme d'état de sage-femme, POINCARE-NANCY I, 2010, 84 p.

103. DIRECTION DE LA RECHERCHE, DES ETUDES, DE L'EVALUATION ET DES STATISTIQUES (DREES). Santé bucco-dentaire des enfants : des inégalités dès le plus jeune âge. Etudes et résultats, 2013;(847):1-6.

104. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Statement on EarlyChildhood Caries. American Dental Association. 2000 [dernière consultation le 16 sept 2015]. http://www.ada.org/en/about-the-ada/ada-positions-policies-and-statements/statement-on-early-childhood-caries

105. LA LECHE LEAGUE. Un âge naturel pour le sevrage ? Allaiter Aujourd'hui, 2007 [dernière consultation le 16 sept 2015];(70). http://www.lllfrance.org/Allaiter-Aujourd-hui/AA-37-L-allaitement-long-un-age-naturel-pour-le-sevrage.html

106. AGENCE FRANCAISE DE SECURITE SANITAIRE DES PRODUITS DE SANTE (AFSSAPS). Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 8 ans. J pédiatr puéric, 2009;22:235-40.

107. THAM R, BOWATTE G, CHARMAGE SC, TAN DJ, LAU M, DAI X, ALLEN KJ, LODGE CJ. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr, 2015;104(S467):62-84.

108. ZANDONA AF, ZERO DT. Diagnostic tools for early caries detection. J Am Dent Assoc, 2006;137(12):1675-84.

109. KAWASHITA Y, KITAMURA M, SAITO T. Early Childhood Caries. Int J Dent, 2011;(ID 725320):1-7.

110. BIRUNGI N, FADNES L, OKULLO I, KASANGAKI A, NANKABIRWA V, NDEEZI G, TUMWINE J K, TYLLESKAR T, LIE S A, ASTROM A N. Effect of breastfeeding promotion on early childhood caries and breastfeeding duration among 5 year old children in eastern uganda: A cluster randomized trial. PLoS ONE, 2015;10(5):e0125352.

111. PERERA PJ, FERANANDO M, WARNAKULASOORIYA T D, RANATHUNGA N. Effect of feeding practices on dental caries among preschool children: A hospital based analytical cross sectional study. Asia Pac J Clin Nutr, 2014;23(2):272.

112. GHAZAL T, LEVY SM, CHILDERS NK, BROFFITT B, CUTTER GR, WIENER H, KEMPF MC, WARREN J, CAVANAUGH JE. Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children. Community Dent Oral Epidemiol, 2015;43(4):366-74.

113. REED SG, CUNNINGHAM JE, LATHAM TN, SUSANNAH C, WAGNER CL. Maternal Oral Mutans Streptococci (MS) status, not breastfeeding, predicts predentate infant oral MS status. Breastfeeding Medicine, 2014;9(9):446-9.

114. MITCHELL SC, RUBY JD, MOSER S, MOMENI S, SMITH A, OSGOOD R, LITAKER M, CHILDERS N. Maternal transmission of Mutans Streptococci in severe-early childhood caries. Pediatr Dent, 2009;31(3):193-201.

115. GARCIA R, BORRELI B, DHAR V, DOUGLASS J, GOMEZ FR, HIEFTJE K, HOROWITZ A, LI Y, NG MW, TWETMAN S, TINANOFF N. Progress in early childhood caries and opportunities in research, policy, and clinical management. Pediatr Dent, 2015;37(3):294-9.

Serment d'Hippocrate modifié et actualisé pour les Médecins dentistes

Au moment d'être admis à exercer une profession médicale, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de préserver, de promouvoir ou de rétablir la santé dans toutes ses dimensions, physique et mentale, personnelle et sociale.

Pour cela, je travaillerai en partenariat respectueux avec mes confrères et avec toutes les autres professions qui partagent les mêmes objectifs.

J'aiderai les autorités sanitaires dans leurs efforts pour préserver et améliorer la santé de la population.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, d'ethnie, de classe sociale ou de revenus viennent s'interposer entre mes patients et moi.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

J'aurai comme objectif de prodiguer à mes patients les soins reconnus comme les plus efficients par les sciences médicales du moment.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ces missions.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences et je considérerai comme un devoir absolu de perfectionner sans cesse celles-ci.

Je respecterai toutes les personnes, et leur autonomie.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je tiendrai compte de leurs choix et de leurs préférences pour leur procurer la qualité de vie la meilleure. Je ne ferai rien pour forcer leur conscience.

Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

UFR D'ODONTOLOGIE DE RENNES

N° 42.20.16.

CATHERINE, Marie-Alice .- La prévention bucco-dentaire dans l'allaitement prolongé

74 f., 21 ill., 18 tabl., 30 cm.- Thèse : Odontologie ; Rennes 1; 2016 ; N° 42.20.16. .

La promotion de l'allaitement est de plus en plus importante à l'heure actuelle.
Il s'avère en effet incontestable qu'il s'agisse du mode d'alimentation idéal pour l'enfant. L'adaptation du lait maternel aux besoins nutritifs de l'enfant, au fil du temps, nous montre entre autres ses bienfaits.

L'allaitement maternel *prolongé* est moins fréquent mais se dévoile d'avantage. Les besoins nutritifs sont plus discutables à un âge avancé de l'enfant. Le lien fusionnel mère-enfant prime dans cette situation, et l'allaitement à la demande est souvent présent.

Certaines répercussions buccales peuvent survenir. On observe ainsi l'apparition de caries précoces de l'enfant, souvent méconnues.

La prévention bucco-dentaire prime de nos jours, mais l'information est cependant insuffisante envers les mères allaitantes. Il semble essentiel de conférer plus de renseignements et d'explications dès le plus jeune âge des enfants, pour permettre une meilleure prise en charge.

Rubrique de classement : Odontologie pédiatrique

Mots-clés :
Allaitement maternel prolongé
Caries précoces de l'enfant
Prévention bucco-dentaire

Mots-clés anglais MeSH :
Prolonged breastfeeding
Early childhood caries
Oral prevention

Président : Monsieur le Professeur Jean-Louis SIXOU

JURY : Assesseurs : Madame le Docteur Alexia MARIE-COUSIN

Monsieur le Docteur Vincent MEURIC

Madame le Docteur Mathilde GUILLON