

UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2020

N°:

THESE POUR LE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 30 Septembre 2020

Par Angéline LEBLANC

Née le 07/06/1994 à Lille - France

**PROFIL DES ENFANTS PORTEURS DE CARIES PRECOCES REÇUS DANS
LE SERVICE D'ODONTOLOGIE DU CHU DE LILLE EN 2019/2020 :**

ETUDE ANCILLAIRE

JURY

Président :

Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Madame le Docteur Mathilde LOBRY

Président de l'Université	: Pr. J-C CAMART
Direction Général des Services de l'Université	: A. de LAMOTTE
Doyen	: E. BOCQUET
Vice-Doyen	: A. de BROUCKER
Responsable des Services	: S. NEDELEC
Responsable de la scolarité	: M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
C. DELFOSSE	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Remerciements...

...Aux membres du jury,

Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Professeure des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Diplôme d'Etudes Approfondies Génie Biologie & Médical - option Biomatériaux

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »
(Strasbourg I)

Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté la présidence de mon jury de thèse, je vous en remercie. Ce travail représente mon profond respect pour toute l'équipe du Département d'Odontologie Pédiatrique dont vous avez la responsabilité. La qualité de votre enseignement m'a été d'une grande aide pendant mon parcours clinique, et continuera à l'être durant mon exercice futur.

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Ethique et Droit Médical de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédodontie et Prévention – Paris Descartes (Paris V)

Diplôme d'Université « Soins Dentaires sous Sédation » (Aix-Marseille II)

Master 2 Ethique Médicale et Bioéthique Paris Descartes (Paris V)

Formation certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Mon cursus en odontologie pédiatrique a été marqué par vos connaissances, votre patience et votre pédagogie. Veuillez retrouver dans ce travail l'expression de ma plus grande reconnaissance et de mon plus profond respect.

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier *des CSERD*

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

-Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste Qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Certificat d'Études Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention

Attestation Universitaire soins dentaires sous sédation consciente au MEOPA

Master 1 Biologie Santé – mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique – spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Diplôme du Centre d'Enseignement des Thérapeutiques Orthodontiques
orthopédiques et fonctionnelles

Formation Certifiante *Concevoir et Evaluer un programme éducatif adapté au contexte
de vie d'un patient*

Formation du personnel de pédiatrie à l'éducation thérapeutique de l'enfant atteint
d'une maladie chronique et de ses proches

Lauréat du Prix Elmex® de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

*Voici l'aboutissement de ce long travail, qui n'aurait jamais vu le jour sans votre
rigueur et votre patience. Vous avez su m'aider en toute circonstance et je vous en
remercie. Vous aider sur cette étude a été plus qu'enrichissant, et c'est avec honneur
que je vous en présente le résultat final. J'espère que cette thèse d'exercice est à la
hauteur de vos espérances, veuillez y retrouver l'expression de ma plus grande
estime. Je vous transmets tout mon courage pour clôturer la fin de ce travail avec
votre thèse de recherche.*

Madame le Docteur Mathilde LOBRY

Assistante Hospitalo-Universitaire des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures d'Odontologie Pédiatrique et de Prévention – Université Paris V

Master I de Biologie et de Santé – Informatique Médicale – Université Lille 2

Attestation de formation aux soins bucco-dentaires sous inhalation de MEOPA – Université de Lille 2

Vous avez accepté de siéger dans mon jury avec une grande spontanéité et je vous en remercie. Je vous transmets par ce travail l'expression de ma plus grande estime et de mon plus profond respect.

... A mes proches,

Table des abréviations

ACP-CPP (complexe) : Amorphe Calcium Phosphate - Caséine Phosphopeptide.

AG : Anesthésie Générale.

ATR : Atraumatic Restorative Treatment.

caod (indice) : dents cariées, absentes ou obturées.

CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

CPP : Couronne Préformée Pédodontique.

CPP : Comité de Protection des Personnes.

CRF : Case Report Form.

CVI : Ciment Verre Ionomère.

Drees : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques.

EAPD : European Accademy of Pediatric Dentistry.

ECC : Early Childhood Caries.

ETP : Education Thérapeutique du Patient.

HAS : Haute Autorité de Santé.

ICCMS : International Caries Classification and Management System.

ICDAS : International Caries Detection and Assessment System.

ITR : Interim Therapeutic Restoration.

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote.

NRCT : Non Restorative Caries Treatment.

RCI : Risque Carieux Individuel.

SDF : Silver Diamine Fluoride.

S-ECC : Severe – Early Childhood Caries.

UF : Unité Fonctionnelle.

GHT : Groupement Hospitalier de Territoire.

Table des matières

1. Introduction	15
1.1 Définitions	15
1.1.1 ECC	15
1.1.2 S-ECC	15
1.2 Prévalence	15
1.2.1 Au niveau mondial	15
1.2.2 En France	15
1.3 Conséquences de la maladie carieuse.....	16
1.3.1 Individuelles	16
1.3.2 Familiales	16
1.4 Etiologies	16
1.4.1 Le facteur alimentaire	16
1.4.2 La susceptibilité individuelle de l'enfant	17
1.4.3 Le facteur bactérien	17
1.4.4 Le facteur temps	17
1.4.5 Résumé de l'étiologie de la carie	18
1.5 Les principaux facteurs associés	18
1.5.1 Facteurs non modifiables	18
1.5.1.1 Biologiques	18
1.5.1.2 Cliniques	18
1.5.1.3 Facteurs socioéconomiques et structure familiale.....	19
1.5.2 Facteurs modifiables.....	19
1.5.2.1 Comportementaux	19
1.5.2.2 Connaissances en santé orale des parents	20
1.5.2.3 Croyances des parents.....	20
1.5.2.4 Niveau de littératie	21
1.5.2.5 Facteurs environnementaux	21
1.5.2.6 Accès aux soins dentaires	21
1.6 La prise en charge des patients	22
1.6.1 Le Risque Carieux individuel (RCI)	23
1.6.2 Détection des lésions carieuses et évaluation de leur activité	24
1.6.2.1 Examen et diagnostic clinique : la classification ICDAS	24
1.6.2.2 Examens complémentaires	24
1.6.3 Activité des lésions carieuses	25
1.6.4 Plan de traitement.....	25

1.6.5 Traitement	25
1.6.5.1 Prévention	25
1.6.5.2 Soins restaurateurs	27
1.6.5.3 Chirurgie.....	28
1.6.5.4 Réhabilitation prothétique et maintien de l'espace	28
1.6.5.5 Enfants non compliant	28
1.6.5.6 Résumé du traitement des caries précoces de l'enfant.....	30
1.7 Objectif de l'étude	31
2. Matériel et méthode.....	31
2.1 Type d'étude	31
2.2 Population.....	33
2.2.1 Mode d'identification des personnes	33
2.2.2 Les critères d'inclusion, de non inclusion, d'exclusion.....	33
2.2.2.1 Les critères d'inclusion	33
2.2.2.2 Les critères de non inclusion	33
2.3 Outil de recueil des données.....	33
2.3.1 Origine des données recueillies	33
2.3.2 Nature des données recueillies.....	34
2.3.3 Justification du recours aux données nominatives	34
2.4 Méthode de recueil	34
2.5 Durée.....	34
2.6 Analyse des données.....	35
2.6.1 Logiciel	35
2.6.2 Analyses statistiques	35
2.6.3 Nombre de participants.....	35
2.7 La conservation et le stockage des données.....	35
2.7.1 Traitements des données recueillies.....	35
2.7.2. Mode de circulation des données	35
2.7.3 Droit d'accès aux données des sujets et documents sources	35
2.7.4 Conservation des documents et des données	36
2.8 Autorisation.....	36
2.9 Validation du protocole	36
3. Résultats	36
3.1 Population.....	36
3.1.1 Age	36
3.1.2 Sexe	37

3.1.3 Pays de naissance.....	37
3.2 Maladie carieuse.....	37
3.3 Pathologies au long cours.....	39
3.3.1 Pathologies au long cours.....	39
3.3.2 Traitements au long cours	40
3.4 Hygiène orale.....	41
3.5 Hygiène alimentaire	43
3.5.1 Alimentation.....	43
3.5.2 Boissons	46
3.6 Parenté avec l'accompagnant.....	51
4. Discussion	52
4.1 Caractéristiques socio-démographiques	52
4.2 Etat de santé.....	54
4.3 Comportements de santé orale	54
5. Conclusion.....	56

1. Introduction

1.1 Définitions

1.1.1 ECC

La carie précoce de l'enfant, ou Early Childhood Caries (ECC) est considérée comme une forme sévère et précoce de la maladie carieuse. Elle est définie par la présence d'une ou plusieurs dents cariées, dents obturées ou absentes pour raisons carieuses chez un enfant d'âge préscolaire (0 à 60 mois) (1,2).

1.1.2 S-ECC

On peut décrire la forme comme sévère ou Severe - Early Childhood Caries (S-ECC) lorsqu'au moins une des conditions ci-dessous est remplie (1–3) :

- Des surfaces lisses sont atteintes chez un enfant de moins de 3 ans,
- Une ou des dents antérieures maxillaires sont atteintes par la carie, obturées ou absentes pour raisons carieuses,
- L'indice caod (dents cariées, absentes ou obturées) supérieur ou égal
 - à 4 chez un enfant de 3 ans,
 - à 5 chez un enfant de 4 ans,
 - à 6 chez un enfant de 5 ans.

1.2 Prévalence

1.2.1 Au niveau mondial

La littérature internationale (basée sur 72 études) estimait en 2014 la prévalence à 17% chez les enfants d'un an, augmentant à 63% à 5 ans (4).

La carie est désormais reconnue comme la maladie chronique la plus répandue dans le monde: 20 à 30% des enfants concentrent toujours 80% des caries dentaires ; la pathologie touche particulièrement les milieux socio-économiques défavorisés (5,6).

1.2.2 En France

Depuis les vingt dernières années, en France, la prévalence de la maladie carieuse est en diminution. En effet, en 1987, l'indice CAO (dent cariée, absente ou obturée sur dents permanentes) était de 4,20, alors qu'il a diminué à 1,94 puis 1,23 en 1998 et 2006 (7).

En 2009, une étude menée en France révélait que la prévalence de la carie était de 12% chez enfants de 4 ans (4).

Selon la Drees, en 2013, 16% des enfants entre 5 et 6 ans avaient encore au moins une dent cariée, (5,5% une carie et 10,5% deux caries ou plus) et pour les deux tiers d'entre eux, elles n'étaient pas soignées. Seuls 8% des enfants de cadres en grande section maternelle avaient au moins une dent cariée, contre 30% pour les enfants d'ouvriers. De même, 24% des enfants d'ouvriers ont une dent non soignée, contre seulement 4% chez les enfants de cadres (8).

1.3 Conséquences de la maladie carieuse

1.3.1 Individuelles

L'ECC peut avoir des conséquences lourdes chez l'enfant. Les douleurs peuvent être aiguës ou devenir chroniques, nécessitant des consultations en urgence voire des hospitalisations. Des retards de développement et une diminution de la qualité de vie sont également des conséquences de la carie précoce. Un cercle vicieux s'installe une fois la maladie carieuse en place, car les enfants atteints d'ECC sont plus à risque de développer de nouvelles lésions carieuses que les autres (4). Une fois la pathologie installée, il s'agit d'un facteur prédisposant majeur de développement de caries à l'âge adulte. Elle est donc reconnue comme une maladie chronique pour de nombreux auteurs (9).

Des difficultés à s'alimenter ou à dormir, une réduction d'appétit, une perte de poids, des problèmes comportementaux et une diminution de l'estime de soi participent à la diminution de la qualité de vie de l'enfant, en conséquence de sa maladie carieuse (10).

1.3.2 Familiales

La qualité de vie familiale est également altérée avec la maladie carieuse. Elle peut avoir des conséquences sociales et économiques importantes sur la famille (11). De l'anxiété, un sentiment de culpabilité ou de colère peuvent se développer chez les parents. Des études mentionnent que l'ECC affecterait les activités parentales et familiales, leurs émotions et pourrait aboutir à des conflits familiaux (12).

1.4 Etiologies

La carie est une maladie infectieuse multifactorielle d'origine bactérienne (1,2). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé il s'agit d'« *un processus pathologique localisé, d'origine externe, apparaissant après l'éruption, qui s'accompagne d'un ramollissement des tissus durs et évoluant vers la formation d'une cavité* » (13). Ce ramollissement des tissus durs est amené par la flore buccale pathogène qui produit des acides lors de la dégradation des sucres fermentescibles ou hydrates de carbone, amenant une dissolution des surfaces amérodentaires.

Quatre facteurs sont nécessaires à l'apparition d'une carie selon Keyes :

- le facteur alimentaire,
- la susceptibilité individuelle de l'enfant,
- le facteur bactérien,
- le facteur temps (2,14).

1.4.1 Le facteur alimentaire

Une alimentation à forte teneur en sucres et amidon, favorise la création d'un environnement acidogène. En conséquence de la baisse du pH, et avec association de la plaque dentaire, cela entraîne la déminéralisation des tissus durs de la surface de la dent. Un environnement acide prolongé (plus de 20 minutes), empêche la

reminéralisation de l'émail, entraînant un effondrement de ce dernier, puis, la formation d'une cavité (15).

1.4.2 La susceptibilité individuelle de l'enfant

Les recherches tendent à mettre en évidence des relations entre certaines caractéristiques individuelles de la personne présentant des lésions carieuses, la rendant plus à risque de développer celles-ci. En effet, certaines périodes sont propices au développement de la carie, comme la période de minéralisation post-éruptive, durant environ 2 ans après apparition sur arcade. Le sexe est également un critère individuel de susceptibilité à la carie : les filles seraient souvent, quel que soit le milieu culturel, plus atteintes que les garçons (13).

L'état de santé général, peut aussi favoriser l'apparition des caries. Des pathologies telles que l'obésité, l'anémie ou les carences en vitamine D de la mère durant la grossesse et l'asthme, notamment par le biais de ses traitements, ont également tendance à diminuer le flux salivaire et sa qualité. Par ailleurs, il existe des facteurs de risque communs entre ces pathologies et la carie dentaire (2,16–18).

1.4.3 Le facteur bactérien

Des différences de composition entre les flores bactériennes salivaires des enfants porteurs de caries précoces et les enfants sains ont été mises en évidence. Certaines espèces sont présentes en quantité plus importante chez les enfants sains, et ont été relevées en concentration moindre chez les enfants porteurs de la maladie (19). La présence de bactéries cariogènes, dans le biofilm des enfants porteurs de caries précoces, ainsi que dans leur salive, comme le *Streptococcus Mutans*, *Actinomyces* et *Veillonella* peut en partie expliquer leur pathologie (20). *S. Mutans* est notamment connu pour initier les lésions carieuses, en adhérant à l'émail, formant le biofilm et aidant les autres espèces bactériennes à adhérer (2,19).

1.4.4 Le facteur temps

En plus de la qualité de l'alimentation de l'enfant, c'est la fréquence d'ingestion d'éléments sucrés qui favorise l'apparition de caries. En effet, le pouvoir tampon salivaire n'a pas le temps d'agir en cas d'apports trop fréquents d'hydrates de carbone. Ainsi, la reminéralisation de l'émail ne peut se faire, et les caries se forment (1,2).

1.4.5 Résumé de l'étiologie de la carie

Keyes résume les principaux facteurs permettant le développement de la carie dentaire ; cette approche a été complétée par la suite avec le facteur temps (2,14) :

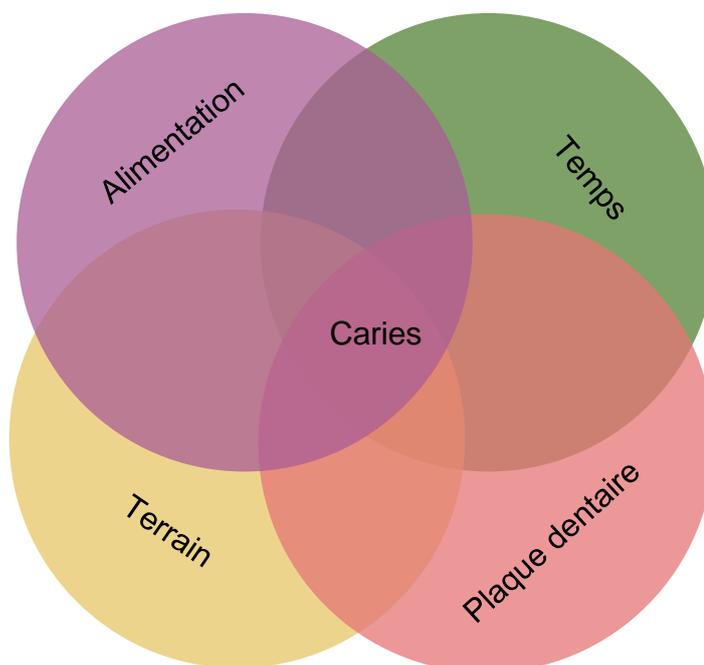


Figure 1 : Le schéma de Keyes (2,14)

1.5 Les principaux facteurs associés

1.5.1 Facteurs non modifiables

1.5.1.1 Biologiques

La transmission des bactéries cariogènes, comme *Streptococcus Mutans* vu précédemment, chez l'enfant se fait généralement entre 19 et 31 mois. La contagion peut être verticale, d'origine maternelle, de par l'échange de cuillères, ou le fait de goûter les aliments. Elle peut aussi être horizontale, via les échanges d'objets mis à la bouche ou les tétines dans les écoles maternelles et les crèches (1,2,21).

De plus, il semblerait que *Candida Albicans* soit également un facteur de risque de la carie précoce. Il a été retrouvé en quantité plus importante chez les enfants porteurs de la maladie comparativement à ceux indemnes de caries. De plus des études ont montré une corrélation positive entre la prévalence de *C. Albicans* et les S-ECC (22). En accord avec d'autres résultats déjà publiés, une autre étude a montré qu'il pourrait y avoir une importante relation de synergisme entre *C. Albicans* et *S. Mutans* lorsqu'ils sont tous deux présents dans le biofilm bactérien, le premier facilitant la colonisation du deuxième (23).

1.5.1.2 Cliniques

Une différence quantitative de salive est parfois un facteur associé à la carie dentaire. En effet, une diminution du débit salivaire est inversement corrélée à

l'apparition de caries (21). Ce flux salivaire, peut en particulier être diminué dans le cadre de certaines pathologies, comme le diabète (24) ou encore de la prise de certains médicaments (21).

De plus, des facteurs génétiques entrent également en jeu. Des déficits immunitaires d'origine génétique peuvent influencer l'apparition de la maladie (13). Certains désordres génétiques sont aussi à l'origine d'altérations des protéines de l'émail, qui devient alors plus fragile, favorisant la maladie carieuse (21,25).

1.5.1.3 Facteurs socioéconomiques et structure familiale

Des études ont montré que l'ECC était plus souvent retrouvée chez les patients issus d'une famille avec des bas revenus ou appartenant aux minorités ethniques (26,27). Une prévalence plus importante de la carie dentaire est souvent observée dans les populations en situation de précarité. Les enfants de parents ouvriers consultent en majorité un chirurgien-dentiste pour raisons curatives plutôt que préventive, alors que l'inverse est plus souvent observé chez les enfants de cadres. La fréquence du brossage des dents est également corrélée au niveau social de la famille : moins le niveau d'éducation des parents est élevé, moins le brossage est réalisé fréquemment (8,21,28).

Il en est de même pour les enfants grandissant dans des structures familiales fragilisées, comme les familles monoparentales, ou dont les parents ont un bas niveau d'étude, engendrant des lacunes sur les connaissances en santé orale (1,2,11,29). La position au sein de la fratrie pourrait aussi en partie expliquer l'ECC (2) :

- Si l'enfant est l'ainé, un manque de connaissances des parents peut expliquer la pathologie
- Si l'enfant est le dernier de la fratrie : un relâchement venant des parents en termes d'éducation de l'enfant peut entraîner des habitudes d'hygiène alimentaire et bucco-dentaire moins adaptées

1.5.2 Facteurs modifiables

1.5.2.1 Comportementaux

1.5.2.1.1 Alimentation et grignotage

L'OMS recommande l'allaitement exclusif de l'enfant entre 0 et 6 mois, puis une introduction progressive des aliments solides jusque 2 ans (30). Cet allaitement apporte des bienfaits non négligeables durant les premiers mois de la vie, mais si celui-ci est continué tardivement à la demande de l'enfant, en plus des repas classiques (via par exemple les pratiques de *co-sleeping* ou d'endormissement au sein tardif), il devient délétère pour la santé bucco-dentaire. Le lait, qui contient des niveaux élevés de lactose, est apporté en continu, et celui-ci est rapidement métabolisé en acide par les bactéries cariogéniques après chaque apport, empêchant le pouvoir tampon de la salive d'agir et donc au pH acide de remonter, contribuant au développement des caries (31).

L'apport d'aliments sucrés de manière excessive est hautement corrélé à l'apparition de caries précoces. Plus ces consommations d'hydrates de carbones sont fréquentes, plus le risque carieux est important, car la reminéralisation de l'émail ne peut se faire. Cette consommation peut se faire par différents moyens chez l'enfant : boissons sucrées (soda, sirops, jus de fruits...) consommées trop fréquemment, tétines de miel... (1,2)

Cas particulier : les sirops médicamenteux

Certains enfants dont les pathologies générales nécessitent une médication sous forme de sirop, peuvent voir leur susceptibilité à la carie augmentée. La concentration en sucres de ceux-ci est très élevée, et si la prise se fait le soir après le brossage, mais avant le coucher, ils deviennent un autre facteur de risque potentiel (2).

1.5.2.1.2 Brossage

C'est le facteur de risque principal de l'ECC. Il peut être absent ou mal réalisé. Dans une étude réalisée au Japon, 83% des enfants présentant une S-ECC avaient une méthode de brossage inadapté (28).

1.5.2.1.3 Comportements et attitudes des parents

Il a également été montré une relation entre les comportements de l'enfant et celui de ses parents. Avoir des proches avec un mauvais état bucco-dentaire expose davantage l'enfant à la maladie carieuse. Les mauvais comportements de santé orale des parents, du fait des relations étroites qu'ils entretiennent avec l'enfant, conditionnent la santé bucco-dentaire de l'enfant (13).

1.5.2.2 Connaissances en santé orale des parents

Un manque de connaissances en santé orale et des comportements favorables à adopter est souvent un facteur en lien avec la carie précoce. Les parents doivent comprendre que la carie est un problème assez sérieux pour devoir être pris en charge mais également être en mesure de penser que la prévention et le traitement de la maladie sont efficaces (32,33).

1.5.2.3 Croyances des parents

La culture et les croyances des parents influencent le modèle familial. Les normes sociales, l'alimentation, le rapport aux systèmes de soins et l'attention portée à l'hygiène bucco-dentaire sont des facteurs susceptibles d'être modifiés en fonction de l'appartenance sociale, rendant l'enfant plus ou moins susceptible à la maladie carieuse (21). La santé orale est influencée par le « *locus of control* » des parents [Caractéristique individuelle qui reflète lors d'un évènement ce que le sujet considère comme relevant de sa responsabilité et de celle des autres ou des circonstances extérieures] (33).

1.5.2.4 Niveau de littératie

La littératie en santé « *représente la capacité d'accéder à l'information, de la comprendre, de l'évaluer et de la communiquer ; ceci afin de promouvoir, maintenir et améliorer sa santé dans divers milieux et tout au long de sa vie.*

Les liens entre la littératie et la santé ne sont plus à démontrer. Les actions de renforcement de la littératie en santé sont ainsi associées à des résultats sanitaires améliorés (34). »

Le niveau socioéconomique de la famille influence le niveau de littératie des parents, les rendant plus ou moins aptes à comprendre les consignes données par les soignants. De même, il peut parfois être difficile pour les parents de comprendre le système de soins souvent complexe et les différentes aides auxquelles ils peuvent prétendre. Ces différents facteurs ne retardent que trop souvent l'accès aux soins, celui-ci se faisant la plupart du temps par le biais des urgences, bien après le stade précoce de la maladie (2,9,21,33). Le niveau de littératie influence le niveau de connaissance en santé orale des parents, et donc leur adhérence aux recommandations des soignants (33).

1.5.2.5 Facteurs environnementaux

Plusieurs facteurs extérieurs à l'enfant peuvent intervenir dans l'apparition de la maladie carieuse. Ceux-ci peuvent être des facteurs protecteurs, ou de risque. Par exemple :

- **Fluor**

De par son action systémique ou topique, le fluor protège la dent de la lésion carieuse. En effet, celui-ci renforce la minéralisation de l'émail, notamment lors de la phase prééruptive, cependant, son rôle le plus important se joue en période post éruptive. Il permet de faciliter la maturation de l'émail, ou de reminéraliser les caries débutantes (5,14).

- **Tabac**

Une étude japonaise a associé le tabagisme maternel à une prévalence plus élevée de la carie. Le nombre de fumeurs dans la famille a également été associé à un plus haut risque de caries précoces.

Le tabac diminuerait le niveau de vitamine C, entraînant une croissance des Streptocoques Mutans, bactéries connues comme cariogéniques (35).

1.5.2.6 Accès aux soins dentaires

Le recours aux soins des populations en précarité est bien trop souvent tardif, et la consultation initiale se fait dans la majorité des cas aux urgences. La difficulté de ces personnes à entrer dans le système de soins peut-être une cause de ce recours tardif. Parfois, un degré d'intégration à la société diminué, notamment pour les immigrés ne parlant et ne comprenant pas la langue du pays d'accueil, et ne pouvant donc comprendre les formalités de l'accès aux soins, retarde l'entrée dans un système de soins complexe (2,9,21).

De plus, l'activité pédiatrique restreinte de nombreux dentistes freine la prise en charge de l'ECC. D'après une étude menée en Côte d'Or, seuls 78% des praticiens répondants prenaient en charge les enfants de moins de 16 ans (36). Une autre étude corrobore ces résultats, en y ajoutant que 90% des praticiens ne reçoivent qu'exceptionnellement les enfants en-dessous de 2 ans, et plus de la moitié ne reçoit qu'un à quatre patient(s) entre 3 et 5 ans par mois (37).

1.6 La prise en charge des patients

La prise en charge des patients peut être envisagée selon l'ICCMS (International Caries Classification and Management System). L'ICCMS est un système de classification et de gestion internationale de la maladie carieuse, dont le but central est le maintien de la santé buccale et la préservation des structures dentaires. Elle est basée sur un plan de prise en charge de la carie personnalisé, se faisant en quatre étapes :

- l'évaluation du risque carieux individuel,
- la détection des lésions carieuses et l'évaluation de leur sévérité,
- la décision du plan de traitement,
- la mise en œuvre des thérapeutiques personnalisées (1,38).

ICCMS™

Evaluation globale &
Plan de traitement personnalisé
en cariologie

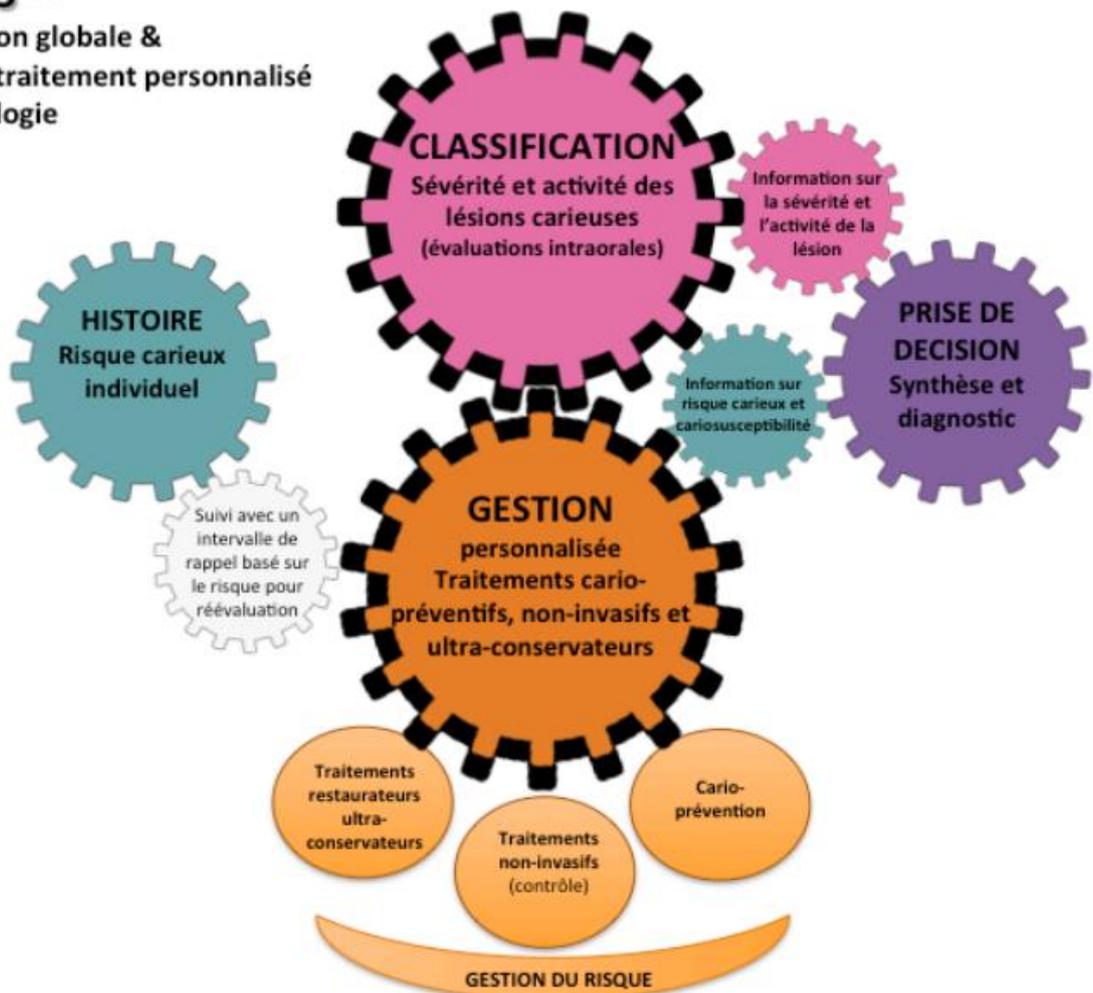


Figure 2 : Prise en charge de la carie selon l'ICCMS (39)

1.6.1 Le Risque Carieux individuel (RCI)

Selon l'ICCMS et la HAS, l'évaluation du RCI se fait selon différents critères (38,40,41) :

- antécédents d'irradiations de la tête et du cou,
- hyposialie,
- mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- exposition insuffisante aux topiques fluorés,
- grignotage, consommation fréquente de sodas,
- présence de lésions carieuses actives,
- statut socio-économique, difficultés d'accès aux soins,
- pour les enfants : expérience carieuse importante de la mère,
- sillons anfractueux.

Les patients sont ainsi classés en 2 catégories de Risque Carieux Individuel :

- **risque carieux élevé** s'ils présentent au moins l'un des facteurs précédents,
- **risque carieux faible** s'ils ne présentent aucun de ces facteurs.

La prise en charge de ces patients dépendra de celui-ci.

1.6.2 Détection des lésions carieuses et évaluation de leur activité

1.6.2.1 Examen et diagnostic clinique : la classification ICDAS

L'ICCMS utilise la classification ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) des lésions carieuses, que nous rappelons ci-dessous (29,38) :

Score	Examen visuel	Histologie
ICDAS 0	Surface dentaire saine, pas de signe évident de carie après séchage et nettoyage des surfaces dentaires.	Pas de déminéralisation
ICDAS 1	Premiers changements visuels, apparaissant après séchage des surfaces dentaires, sous forme d'une tâche blanche (1w) ou brune (1b)	Déminéralisation de la moitié externe de l'épaisseur de l'émail
ICDAS 2	Changements visuels sans séchage, sous forme de tâche blanche (2w) ou brune (2b)	Déminéralisation dans la moitié interne de l'épaisseur de l'émail, atteinte de la jonction émail/dentine
ICDAS 3	Rupture localisée de l'émail sans déminéralisation de la dentine sous-jacente visible	Atteinte de la jonction émail/dentine : début de déminéralisation de la dentine dans le tiers externe
ICDAS 4	Dentine cariée visible par transparence sans ou avec rupture localisée de l'émail	Déminéralisation du tiers externe ou moyen de la dentine
ICDAS 5	Cavité carieuse de taille limitée avec dentine visible cariée	Déminéralisation du tiers moyen de la dentine
ICDAS 6	Cavité carieuse étendue avec dentine cariée visible	Déminéralisation du tiers profond de la dentine

Tableau 1 Classification ICDAS (39)

Cet examen clinique se fait à l'œil nu, ou à l'aide d'aides optiques comme les loupes grossissantes ou les caméras intra-buccales à fluorescence essentiellement pour le diagnostic des lésions de types ICDAS 1 et 2 (1).

1.6.2.2 Examens complémentaires

Les examens cliniques pourront être complétés par des examens complémentaires, tels que :

- **tests de vitalité pulpaire** (1),
- **tests de sensibilité pulpaire** : tests thermiques (froid ou chaud), test électrique (42),
- **radiographies** : Elles permettent la classification des lésions (initiales, modérées ou sévères) (39). Elles peuvent être de plusieurs types :
 - **le cliché rétro-coronaire** (ou **bite-wing**) : notamment pour les caries proximales (2),

- **cliché rétro-alvéolaire** : c'est une aide au diagnostic en cas de lésion ICDAS 5 ou 6, pour mettre en évidence une éventuelle lésion inter-radiculaire ou péri-apicale (1),
- **tests bactériens** : Ils peuvent aider à la mise en place d'une thérapeutique adaptée à l'enfant (1,2),
- **tests salivaires** : analyse de la viscosité, du débit et du pH (1).

1.6.3 Activité des lésions carieuses

L'ICCMS classe les signes d'activité ou d'inactivité de la lésion carieuse selon la sévérité de la lésion (39).

SEVERITE SELON L'ICCMS	CARACTERISTIQUES DES LESIONS	
	Signes d'activité	Signes d'inactivité
Lésions initiales et modérées	Surface de l'émail blanchâtre ou jaunâtre, opaque, rugueuse au sondage.	Surface de l'émail blanchâtre, brunâtre ou noire, dure et lisse au sondage.
Lésions sévères	Dentine molle au sondage	Dentine brillante et dure au sondage

Tableau 2 Classification de l'activité de la lésion carieuse selon l'ICCMS (38,39)

1.6.4 Plan de traitement

Cette partie de la prise en charge dépend des deux premières. Il est indispensable de prendre en compte le profil du patient : son âge, ses facteurs de risques, dont le RCI et les lésions cliniques. Le plan de traitement dépendra de la catégorie dans laquelle se trouve l'enfant en termes de risque carieux et de la sévérité et de l'activité des lésions carieuses présentes en bouche (38).

1.6.5 Traitement

1.6.5.1 Prévention

1.6.5.1.1 Action pour agir sur les comportements de santé orale

Ce sont les différentes stratégies mises en place pour chaque patient, afin d'éviter la récurrence carieuse après traitement des lésions : éducation du patient, conseil...

La HAS recommande pour l'ensemble de la population générale un brossage biquotidien. Le matériel de brossage doit être adapté à l'âge de l'enfant, notamment la concentration en fluorures de dentifrices, afin de minimiser le risque de caries et de fluorose. Leurs recommandations sur le contenu en fluorures des dentifrices selon l'âge de l'enfant sont les suivantes (40) :

Âge	Concentration en fluor (ppm)
Dès les premières dents, à 6 mois	500 ppm, en très faible quantité
6 mois à 2 ans	< Ou égal à 500 ppm
2 ans à 6 ans	< 1000 ppm
6 à 12 ans	1000 à 1450 ppm

Tableau 3 : Recommandations sur les concentrations en fluor pour les enfants selon la HAS, source personnelle

Cependant, une mise à jour par l'European Academy of Pediatric Dentistry (EAPD) pourrait bientôt faire changer ces recommandations, avec uniquement un dentifrice à 1000ppm jusque 6 ans, mais en modifiant la quantité de dentifrice utilisé (taille d'un grain de riz ou d'un petit pois selon l'âge). Au-delà de 6 ans, un dentifrice de 1450 ppm devra être utilisé (43).

Avant l'apparition des premières dents, la bouche peut être nettoyée avec une compresse humide ou une lingette prévue à cet effet (1). Lorsque les dents sont présentes, le brossage (manuel ou électrique), le brossage doit être réalisé par un adulte entre 0 et 3 ans, puis supervisé jusque 6 ans (40).

Les habitudes alimentaires sont des facteurs à rééquilibrer en priorité en cas de caries précoces, afin de ralentir leur développement. Idéalement, l'alimentation de l'enfant suit les principes suivants :

- quatre prises alimentaires par jour,
- pas de biberon sucré ni d'alimentation la nuit,
- limiter le grignotage entre les repas et consommer de l'eau pure pendant et entre les repas,
- avoir des repas variés et équilibrés,
- éviter l'allaitement tardif à la demande en plus des repas.

La consommation de produits sucrés tels que les bonbons, biscuits ou jus de fruits et sodas est envisageable mais ne doit se faire que de manière exceptionnelle (1,30,31).

1.6.5.1.2 Application de topiques

L'application de certains topiques peut aider à endiguer la maladie carieuse, notamment les applications de topiques fluorés, comme le vernis (Duraphat®). Le fluor contenu dans ces topiques permet de limiter la déminéralisation de l'émail, ou même de participer à sa reminéralisation, avec un effet supérieur à un usage systématique (5). Ces topiques sont particulièrement adaptés aux caries ICDAS 1 et 2, afin de reminéraliser la carie et éviter son évolution vers une lésion cavitaire (29).

D'autres topiques, comme la chlorhexidine ou le xylitol ont un effet préventif face à la carie mais moindre comparativement à celui du fluor et certains effets secondaires ne permettent pas une utilisation quotidienne (40,44). Le complexe amorphe calcium phosphate - caséine phosphopeptide (ACP-CPP), est un dérivé des protéines de lait

qui a également un pouvoir reminéralisant. Il est retrouvé dans certains produits dentaires, comme le Toothmousse® (45).

1.6.5.1.3 Scelllements de sillons

La HAS recommande le scellement de sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les personnes de moins de 20 ans dont le Risque Carieux individuel est élevé (41).

Il réduit le risque d'initiation de lésion carieuse sur les molaires définitives, et doit être utilisé sur des dents saines, ou peut être utilisé en scellement thérapeutique sur des dents dont l'atteinte carieuse est minimale (ICDAS 1 ou 2 non cavitaire) (46). La réalisation de scelllements de sillons est envisageable sur dents temporaires mais en pratique très peu réalisé.

1.6.5.1.4 Education thérapeutique du patient (ETP)

L'éducation thérapeutique permet, pour le patient atteint de caries précoces, de compléter la prise en charge curative, notamment en prévention tertiaire, pour limiter l'évolution de la maladie, et pour éviter les récives. Elle intervient secondairement au diagnostic, et permet au patient, ainsi qu'à ses parents, de développer leurs connaissances et leurs compétences en santé orale (47). Cela permettra, en plus des soins restaurateurs, de stabiliser la maladie et de limiter l'apparition de nouvelles lésions (13). L'ETP aide le patient à améliorer sa qualité de vie et à éviter les récives après le traitement curatif (48).

1.6.5.2 Soins restaurateurs

Lorsque la carie est plus volumineuse, les dents nécessitent un traitement chirurgical, dépendant de la sévérité de l'atteinte. Cependant, le respect du gradient thérapeutique est indispensable pour en conserver un maximum de tissus sains.

1.6.5.2.1 ICDAS 3 et 4 : microdentisterie

Ces techniques sont dites peu invasives. L'air abrasion ou la sono-abrasion peuvent être utilisées, permettant de cureter la carie sans délabrer la dent inutilement (49). Le curetage conventionnel à l'aide de fraises carbure de tungstène ou céramique sur contre-angle bague bleu est également envisageable, tout en restant le moins invasif possible.

Les dents nettoyées du tissu carieux pourront ensuite être reconstituées, à l'aide de verres ionomères ou de résines composites. Ces dernières sont le matériau de choix si l'isolation de la dent est possible (29). Autrement, un matériau verre ionomère pourra être mis en place, pour pallier à une éventuelle contamination de la cavité par les fluides gingivaux ; par ailleurs le relargage d'ions fluorures peut présenter un avantage carioprotecteur (50).

1.6.5.2.2 ICDAS 5 et 6 : macrodentisterie

Le curetage conventionnel reste pour cette catégorie de lésions la technique la plus utilisée, avec un protocole identique à celui des caries ICDAS 3 et 4. Le traitement endodontique ne doit être réalisé que lorsque cela est nécessaire. Le curetage complet de la dentine, autrefois considéré comme étant inévitable peut aujourd'hui rester incomplet, grâce aux techniques de curetage partiel. Le retrait du tissu carié se fait uniquement sur les parois verticales, et la carie est laissée en direction pulpaire. La reconstitution de la dent se fait ensuite de manière classique en respectant rigoureusement le protocole. Cette technique montre de bons résultats dans le temps jusqu'à présent (51).

La restauration de ces dents peut se faire avec les mêmes matériaux que précédemment. Cependant, la nécessité de passer à la Couronne Pédiatrique Préformée peut s'avérer nécessaire face à un délabrement plus important. Pour plus d'esthétique, ces couronnes peuvent être choisies en zircone, mais leur coût est plus élevé et la préparation de la dent plus importante pour les poser (2).

1.6.5.3 Chirurgie

Dans certains cas, la conservation de la dent temporaire cariée n'est pas envisageable. Il est nécessaire de procéder à l'avulsion dans les cas suivants (1,2) :

- délabrement trop important,
- rhizolyse avancée avec lésion carieuse volumineuse,
- lésion péri-apicale importante ou atteinte de la furcation,
- accident infectieux (cellulite).

L'extraction doit rester un recours de dernière intention, pouvant entraîner nombre d'effets indésirables aussi bien d'ordre général que local (51–53).

1.6.5.4 Réhabilitation prothétique et maintien de l'espace

Pour éviter, ou limiter les effets indésirables de l'édentation précoce, un remplacement des dents est nécessaire.

La période d'arrivée des dents permanentes est à prendre en considération pour voir si la réhabilitation prothétique est nécessaire ou non. Un mainteneur d'espace peut être utilisé, notamment si seulement une ou deux dents sont absentes. Si les édentations concernent plusieurs cadrants, l'indication se tournera plutôt vers une prothèse pédiatrique (53).

1.6.5.5 Enfants non compliant

1.6.5.5.1 Techniques sans curetage

Des techniques sans curetage avec des rotatifs peuvent faciliter les soins chez les enfants non compliant, notamment la technique ATR (Atraumatic Restorative Treatment), utilisant l'excavateur et permettant de se passer d'anesthésie locale (54).

D'autres techniques, sans aucun curetage sont aussi envisageables, comme la technique NRCT (Non Restorative Caries Treatment), nécessitant juste l'ouverture de la lésion carieuse pour faciliter son accès au brossage, ou la technique de Hall, permettant de poser une CPP sur une lésion carieuse volumineuse mais arrêtée (55,56).

Un topique de diamine d'argent à 38% (SDF), peut être également utile car il permet d'empêcher l'évolution de la lésion carieuse, en faisant passer la carie d'active à inactive. Cependant, malgré l'arrêt de la progression de la maladie, les lésions déjà présentes deviennent plus sombres qu'auparavant, pouvant donner un aspect inesthétique et entraîner un refus des parents (57).

1.6.5.5.2 MEOPA

La sédation par Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote (MEOPA) peut être une alternative intéressante à la prise en charge classique au fauteuil pour l'enfant anxieux ayant besoin de soins dentaires. Les effets secondaires sont rares et il permet d'éviter une anesthésie générale lorsque l'état buccal est compatible avec le recours à une telle technique (en particulier un nombre de séances limité) (58).

1.6.5.5.3 Anesthésie Générale (AG)

Parfois l'Anesthésie Générale (AG) est inévitable pour prendre en charge l'enfant, mais doit rester une solution de dernier recours. Ses indications sont fixées par la HAS (59) :

Liées à l'état général du patient	Liées à l'intervention	Liées à l'anesthésie locale
<ul style="list-style-type: none"> - Patient non coopérant - Besoin urgent de thérapeutiques médico-chirurgicales, nécessitant une gestion des portes d'entrées infectieuses - Réflexes nauséux prononcés 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux actes à réaliser - Drainage de cellulite ou d'abcès en urgence 	<ul style="list-style-type: none"> - Contre-indication de l'anesthésie locale

Tableau 4 : Indications et contre-indications de l'AG, source personnelle

1.6.5.6 Résumé du traitement des caries précoces de l'enfant

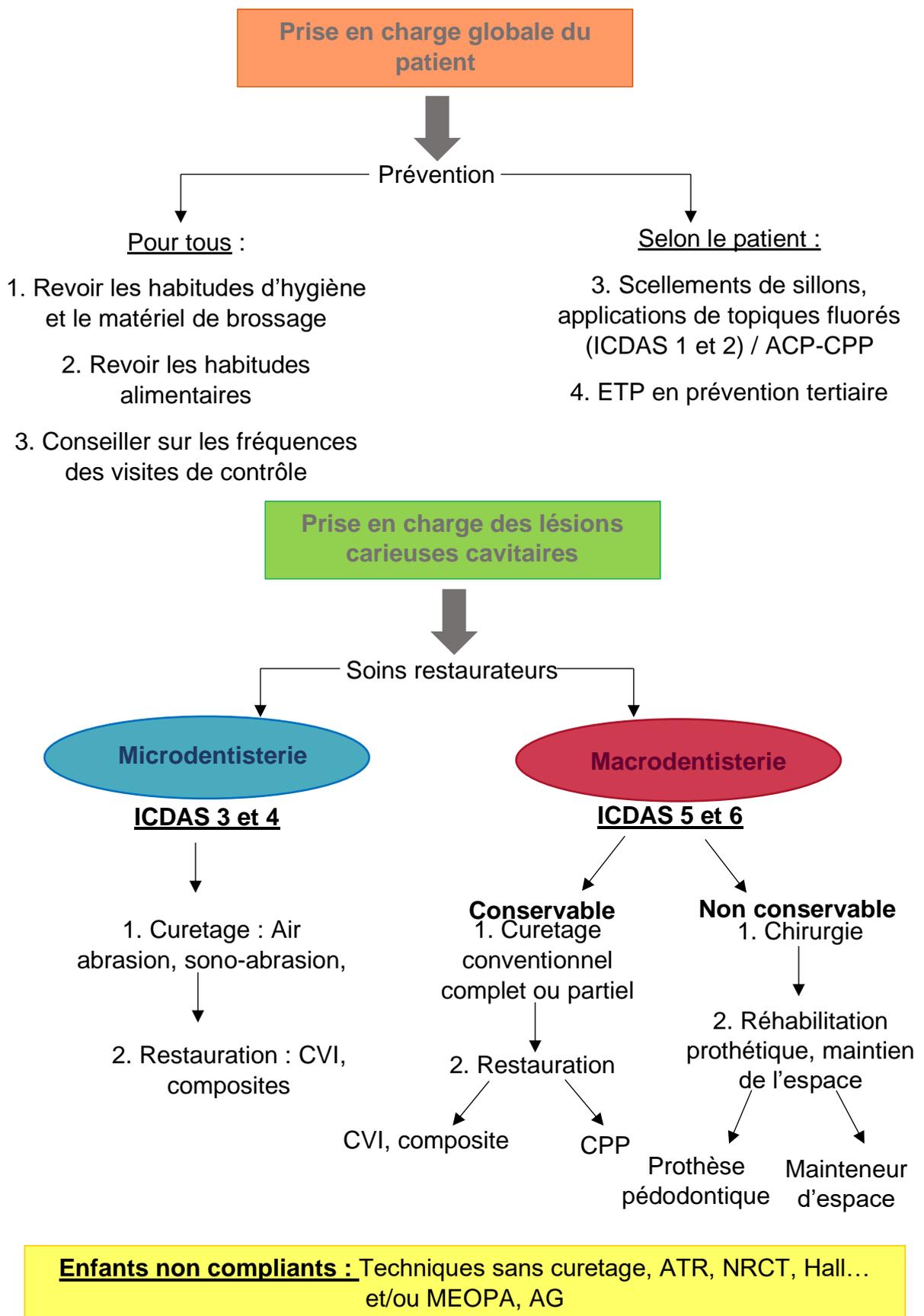


Figure 3 : Arbre décisionnel concernant le traitement des caries précoces, source personnelle

1.7 Objectif de l'étude

Connaitre le profil de l'enfant porteur de carie précoce a pour but d'améliorer la prise en charge, en permettant de cibler plus précisément les patients à risque afin d'améliorer la prévention et la prise en charge globale.

Les données épidémiologiques sur la carie précoce en France sont rares, et la maladie est associée à des inégalités sociales de santé orale. Les mesures de préventions actuelles ne ciblent pas les individus étant les plus atteints par la maladie. Il est impératif d'envisager un nouveau type d'approche pour ces enfants et leur entourage, pour réduire ces inégalités. Il est nécessaire pour cela de mieux connaître la population et ses caractéristiques (33).

2. Matériel et méthode

2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle monocentrique transversale. C'est une étude ancillaire à l'étude EPIECC : Profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoces, menée dans les Hauts-de-France et dirigée par le Dr Thomas Marquillier et promue par le CHU de Lille. Elle se déroule au sein du service d'odontologie.

Tous les patients consécutifs consultant pour une 1ère consultation ou les patients en cours de soins (état vigile, sédation consciente, avant AG) vérifiant les critères d'inclusion ont été sélectionnés pour cette étude transversale jusqu'à l'obtention du nombre de sujets requis. Les parents ont répondu à un questionnaire au décours de la consultation, le questionnaire a été récupéré à l'issue de cette dernière. Aucun suivi n'a été prévu pour cette étude.

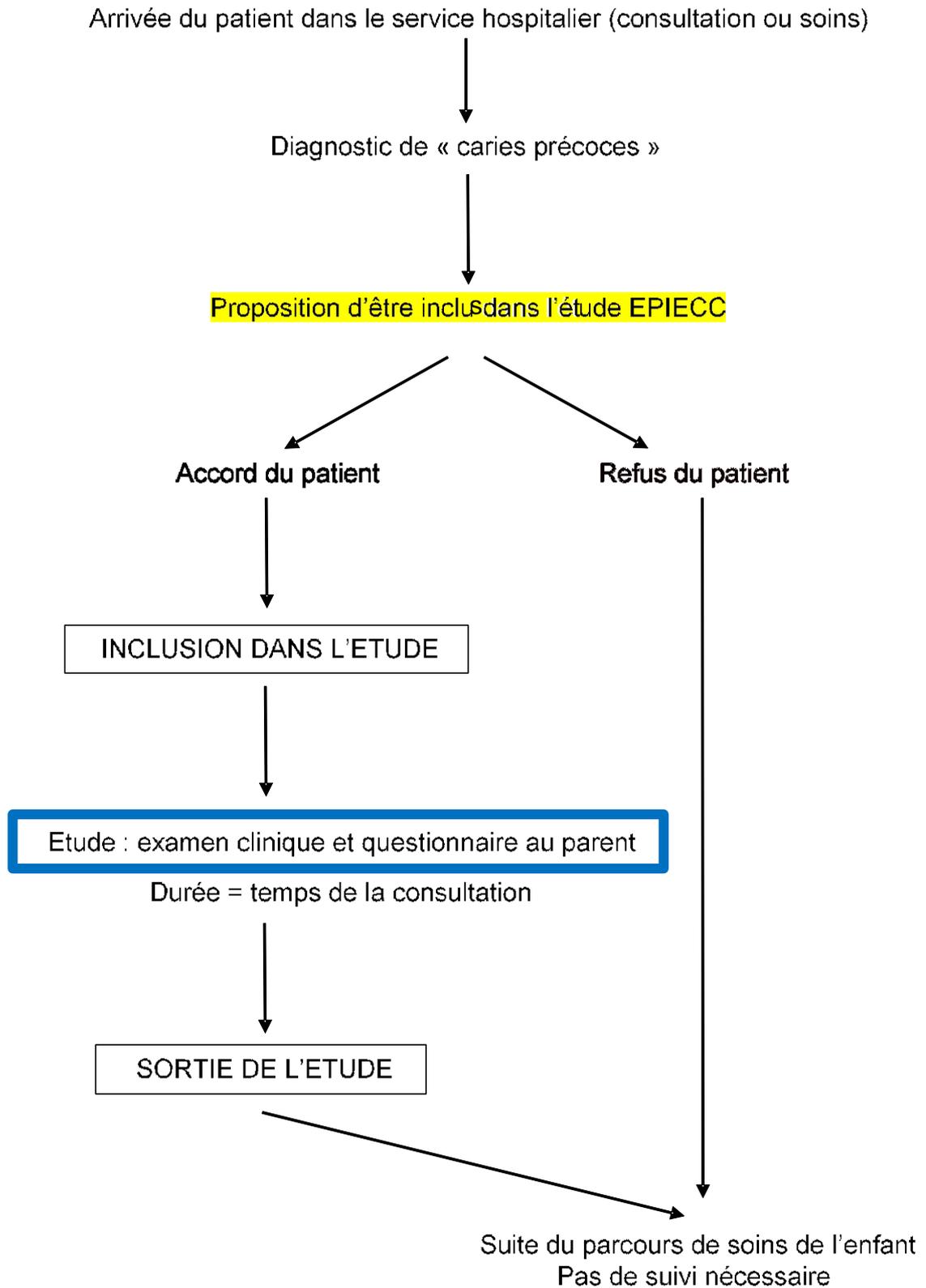


Figure 4 : Schéma de l'étude, source : protocole de l'étude EPIECC

2.2 Population

2.2.1 Mode d'identification des personnes

Les participants de l'étude ont été identifiés à partir de la file active des patients âgés de moins de 6 ans, porteurs de caries précoces, qui ont consulté le CHU de Lille avec un de leurs parents. La population comprenait les patients qui ont consulté pour une 1ère consultation et les patients en cours de soins (état vigile, sédation consciente, avant AG). La sélection des patients sera effectuée au CHU de Lille, Service d'Odontologie, GHT métropole Flandre intérieure, Pôle des Spécialités Médico-chirurgicales, UF Odontologie Pédiatrique.

2.2.2 Les critères d'inclusion, de non inclusion, d'exclusion

2.2.2.1 Les critères d'inclusion

Les critères d'inclusion dans l'étude étaient les suivants : être un enfant âgé de moins de 6 ans, ayant eu un diagnostic de « caries précoces », consultant au CHU de Lille (région des Hauts-de-France) et accompagné d'au moins un de ses parents (la mère ou le père).

L'enfant devait être affilié à un régime de sécurité sociale.

2.2.2.2 Les critères de non inclusion

Les enfants n'ont pas été inclus dans l'étude lorsque :

- ils étaient âgés de plus de 6 ans (en raison de la définition de la pathologie qui ne prend en compte que les enfants âgés de moins de 6 ans),
- lorsqu'ils étaient accompagnés par une personne autre qu'un de leurs parents (le questionnaire ne pouvant pas être rempli),
- lorsqu'ils présentaient une pathologie ou un handicap important (par exemple certaines pathologies nécessitent le recours à une sonde de gastrostomie pour l'alimentation, ce qui modifie les facteurs en lien avec la carie dentaire chez l'enfant).

Les patients ayant répondu une première fois au questionnaire ne pouvaient plus être inclus dans l'étude à nouveau. Enfin, les enfants dont les parents ne parlaient pas la langue française n'ont pas été inclus dans l'étude.

2.3 Outil de recueil des données

2.3.1 Origine des données recueillies

Les données recueillies sont de deux types :

- **des données cliniques** : l'indice carieux de l'enfant qui consulte,
- **des données paracliniques** : contexte médical, hygiène orale et habitudes alimentaires, recueillies à l'aide d'un questionnaire à destination du parent.

Ces données ont été recueillies le jour de la consultation après examen de l'enfant et enquête auprès du parent.

2.3.2 Nature des données recueillies

Les données recueillies concernent le profil de l'enfant.

Les variables sont de deux types :

- **variables quantitatives** : indice carieux, âge de l'enfant...
- **variables qualitatives** : genre de l'enfant, pays de naissance de l'enfant, pathologies médicales au long cours, traitements médicaux au long cours...

2.3.3 Justification du recours aux données nominatives

Il s'agit d'une étude descriptive transversale observationnelle ancillaire monocentrique qui ne nécessite pas le recours aux données nominatives.

2.4 Méthode de recueil

L'inclusion correspond au recueil de la non-opposition du patient, au recueil et à l'exploitation des données dans le cadre du protocole. L'investigateur a expliqué à partir de la note d'information la recherche à l'enfant et à son représentant légal, puis après avoir répondu à leurs questions leur a proposé d'y participer. Il s'agit d'une étude transversale. Les patients n'ont été vus qu'une fois, le jour de leur inclusion dans l'étude. Cette évaluation n'a duré uniquement le temps de la consultation.

Le recueil des données a compris deux étapes. Les données ont été collectées à l'aide d'un examen clinique pour les enfants et d'un questionnaire d'enquête pour les parents (Annexe 1).

La première étape a consisté en un examen clinique de routine de la cavité buccale de l'enfant. Il s'agit de la procédure habituelle d'examen : les enfants ont été examinés par l'investigateur dans le service en présence d'un de leurs parents, à l'aide d'un plateau d'examen fourni par le CHU et constitué d'un miroir, d'une sonde, de précelles et de compresses. Après validation du diagnostic de caries précoces, les dents ont été examinées après les avoir séchées à l'aide d'une compresse et sous la lumière du scialytique afin de pouvoir déterminer l'indice carieux. Cet indice carieux (c1aod/ caod) indique le nombre de dents cariées (caries de l'émail et/ou de la dentine), absentes ou obturées pour raison carieuse. Il est compris entre 0 et 20.

La deuxième étape a consisté en une enquête auprès du parent accompagnant l'enfant. L'investigateur a interrogé le parent en suivant une grille de questionnaire qu'il a renseignée au cours de la conversation. Le questionnaire recueillera des données portant sur les caractéristiques du profil de l'enfant.

2.5 Durée

L'ensemble des patients ont été inclus entre le 19 novembre 2019 et le 15 janvier 2020, soit un total de 8 semaines d'inclusion. En moyenne, 6 à 7 patients

étaient inclus en une semaine. Ainsi, en 2 mois, 50 patients ont été recrutés pour atteindre les objectifs.

2.6 Analyse des données

2.6.1 Logiciel

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide d'un fichier Excel, sous forme de tableau statistique.

2.6.2 Analyses statistiques

Une analyse descriptive des données collectées a été réalisée. Les variables quantitatives, soit l'âge, l'indice caod, la quantité journalière de produits et boissons sucrés consommés ont été décrite par la moyenne et son écart type, la médiane, le minimum et le maximum, quand cela a été possible. Les variables qualitatives, soit l'atteinte des surfaces lisses et des dents antérieures maxillaires, la sévérité de la maladie, les pathologies et les traitements au long cours, le brossage des dents, le nombre de prises alimentaires par rapport à la quantité conseillée ainsi que la consommation de produits et boissons sucrés, le sexe, la parenté avec l'accompagnant et le pays de naissance de l'enfant ont été décrites par les effectifs et le pourcentage de chaque modalité.

2.6.3 Nombre de participants

Il n'existe pas de méthode consensuelle pour calculer un nombre de sujets pour ce type d'étude. On fixe, a priori, la taille de l'échantillon à 50 patients, pour en effectuer une description préliminaire. Les 50 premiers patients inclus dans l'étude initiale ont été sélectionnés.

2.7 La conservation et le stockage des données

2.7.1 Traitements des données recueillies

Les données ont été saisies simplement manuellement par l'investigateur sur l'e-CRF.

Les données ont été sauvegardées sous forme informatique sur l'e-CRF pour une durée indéterminée.

2.7.2. Mode de circulation des données

Les données seront stockées de manière sécurisée dans un fichier informatisé de type tableur Excel.

2.7.3 Droit d'accès aux données des sujets et documents sources

L'investigateur de l'étude sera le seul à avoir accès à la liste de correspondance d'anonymisation.

2.7.4 Conservation des documents et des données

A la fin de la recherche, les données resteront conservées pendant 15 ans.

2.8 Autorisation

Nous avons informé l'enfant et le titulaire de l'autorité parentale.

Nous avons proposé au patient (à l'enfant) et au titulaire de l'autorité parentale (ou au représentant légal) de participer à cette recherche et les avons informés : de l'objectif et du traitement informatisé des données les concernant qui ont été recueillies au cours de cette recherche et leur avons précisé également leurs droits d'accès, d'opposition et de rectification de ces données. Les informations données à l'oral ont été reprises dans une lettre d'information pour le parent et pour l'enfant et ont été remises au titulaire de l'autorité parentale. Les informations transmises à l'enfant ont fait l'objet d'un discours adapté à son degré de compréhension. Nous avons vérifié également les critères d'éligibilité. Si l'enfant n'a pas émis d'opposition et que le titulaire de l'autorité parentale est d'accord, ce dernier donne sa non-opposition.

2.9 Validation du protocole

Le protocole a été accepté par le comité de protection des personnes (CPP) et est enregistré sur Clinicaltrials.gov

3. Résultats

3.1 Population

3.1.1 Age

Sur les 50 patients inclus dans l'étude, la moyenne d'âge était de 4,22 ans. Le jour de l'inclusion, 2% des patients avaient 1 an (1 patient), 6% avaient 2 ans (3 patients), 32% avaient 4 ans (16 patients) et 50% avaient 5 ans (25 patients) (Tab 5, fig 5).

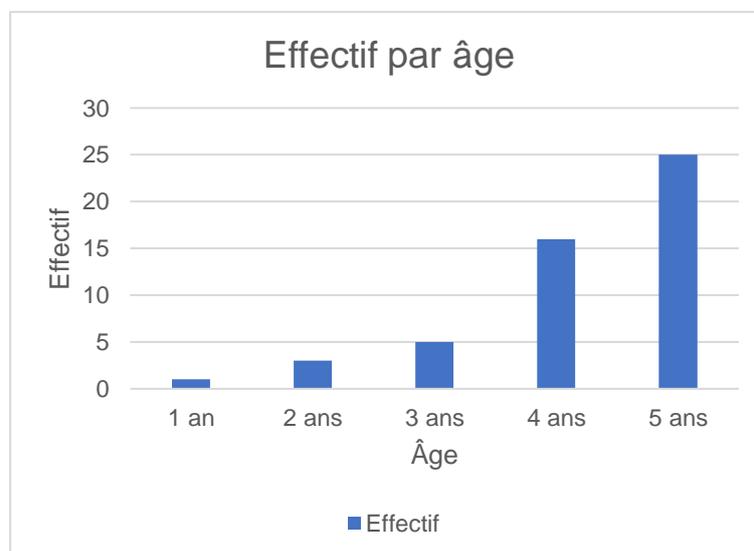


Figure 5 : Répartition de la population selon l'âge, source personnelle

3.1.2 Sexe

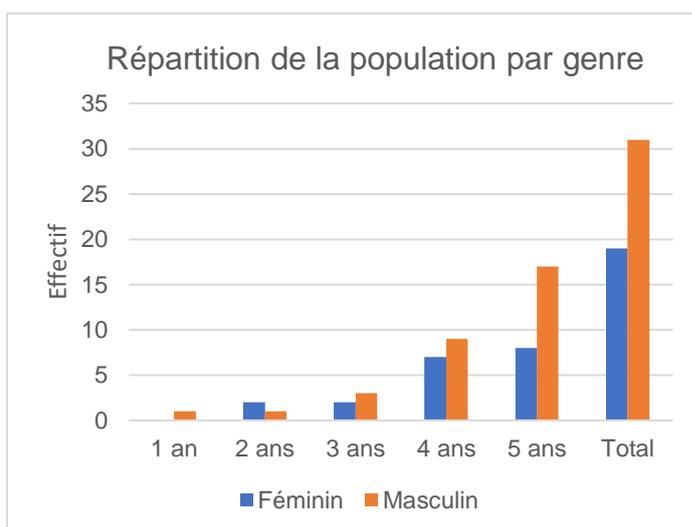


Figure 6 : Répartition de la population par genre, source personnelle

La répartition des patients selon le sexe est la suivante : 38% de filles ont été incluses, pour 62% de garçons, soit respectivement 19 et 31 patients. L'unique patient de 1 an était un garçon. Les enfants de 2 ans étaient représentés par de 2 filles (66,67%) pour un garçon (33,33%), ceux de 3 ans de 2 filles (40%) pour 3 garçons (60%). Sur les 16 patients de 4 ans, il y avait 7 filles (43,75%) pour 9 garçons (56,25%) et pour les enfants de 5 ans, 8 filles (32%) pour 17 garçons (68%) (Tab 5, fig 6).

3.1.3 Pays de naissance

Pour la totalité de la population, 2 enfants étaient nés hors France, représentant 4% de l'effectif total. L'un d'entre eux avait 4 ans et l'autre 5 ans. Les 48 autres patients (96%) étaient nés en France (Tab 5, fig 7).

	Effectif	Sexe		Pays de naissance	
		Féminin	Masculin	France	Hors France
1 an	1 (2%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)	0 (0%)
2 ans	3 (6%)	2 (66,67%)	1 (33,33%)	3 (100%)	0 (0%)
3 ans	5 (10%)	2 (40%)	3 (60%)	5 (100%)	0 (0%)
4 ans	16 (32%)	7 (43,75%)	9 (56,25%)	15 (93,75%)	1 (6,25%)
5 ans	25 (50%)	8 (32%)	17 (68%)	24 (96%)	1 (4%)
Total	50 (100%)	19 (38%)	31 (62%)	48 (96%)	2 (4%)

Tableau 5 : Description de la population

3.2 Maladie carieuse

L'enfant d'un an avait un caod de 10, au moins une surface lisse et une dent antérieure atteinte. Il était donc à un stade sévère de la carie précoce (Tab 6, fig 7 et 8).

Les enfants de 2 ans avaient un caod moyen à 10, avec un écart-type de 5,1. L'indice caod le plus petit s'élevait à 8 et le plus grand à 12, avec une médiane à 10. Les 3 enfants ont été diagnostiqués pour une S-ECC, avec, pour tous, au moins une surface lisse et une dent antérieure maxillaire cariée (Tab 6, fig 7 et 8).

Chez les enfants de 3 ans, le caod moyen était de 8,4, avec un écart-type à 4,69, un minimum de 4, un maximum de 14 ainsi qu'une médiane de 9. 5 (100%) d'entre eux avaient au moins une surface lisse atteinte et 4 (80%) une dent antérieure cariée. 4 (80%) enfants de cette catégorie d'âge étaient à un stade sévère de la maladie (Tab 6, fig 7 et 8).

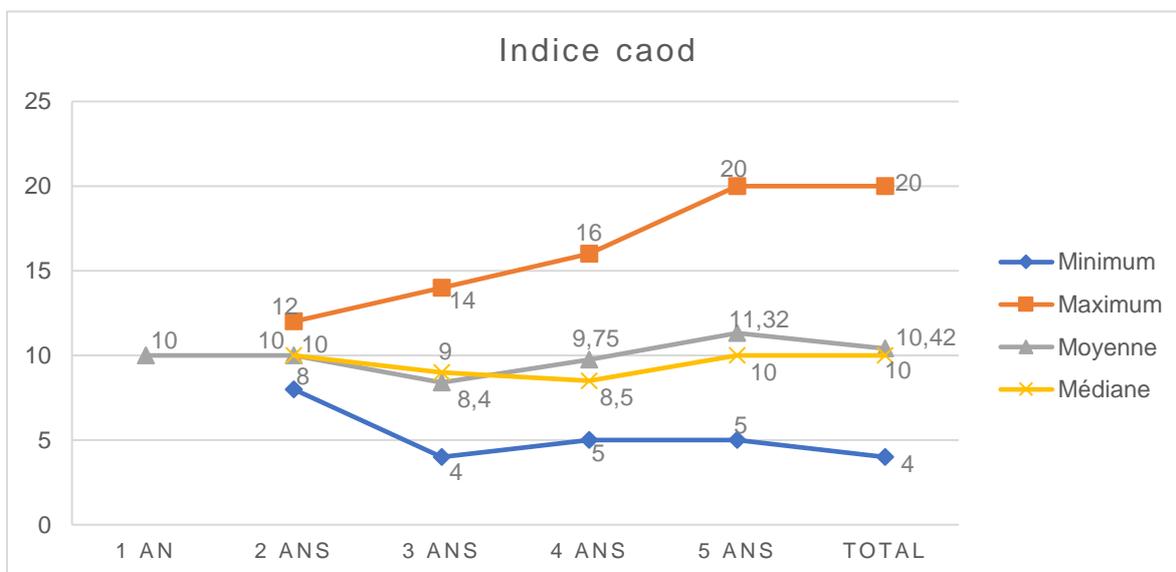


Figure 7 : Indice caod, Moyenne, Médiane, minimum et maximum, source personnelle

Pour les patients de 4 ans, la moyenne du caod était de 9,75, avec un écart type de 4,3, un minimum de 5 et un maximum de 16. La médiane se situait à 8,5. 12 (75%) d'entre eux avaient au moins une surface lisse atteinte, et 10 (62,5%) une dent antérieure maxillaire atteinte. 15 patients avaient une forme sévère de la carie précoce (Tab 6, fig 7 et 8).

A 5 ans, le caod moyen était de 11,32, avec un écart-type de 3,94, un minimum à 5, un maximum à 20 et une médiane de 10. 20 (80%) patients avaient au moins une surface lisse ou une dent antérieure maxillaire atteinte. 23 (80%) d'entre eux avaient une S-ECC (Tab 6, fig 7 et 8).

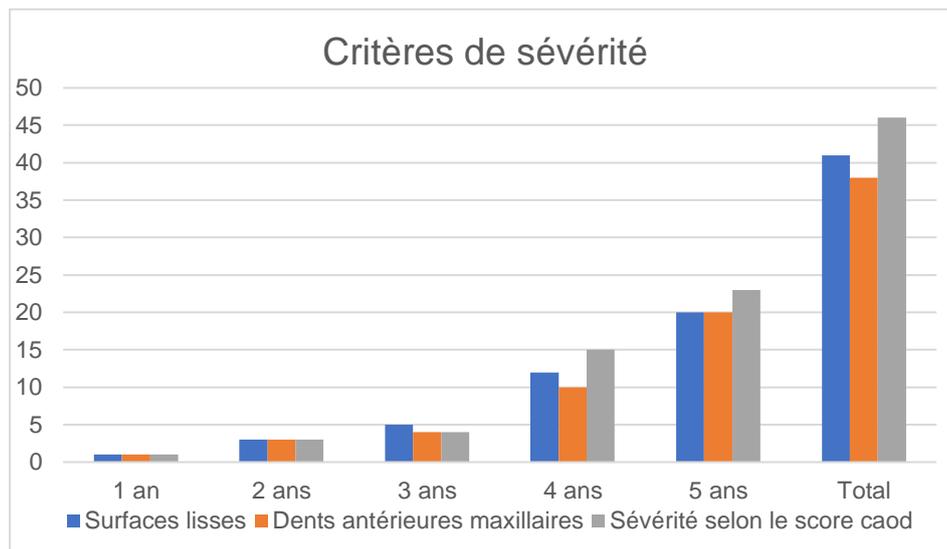


Figure 8 : Critères de sévérité, source personnelle

Sur la totalité de l'effectif, le caod moyen se trouvait à une moyenne de 10,42, avec un écart-type de 4,05, un minimum de 4, un maximum de 20 et une médiane à 10. 41 enfants (82%) avaient au moins une surface lisse atteinte et 38 (76%) une atteinte des dents maxillaires antérieures. 46 (92%) avaient une forme sévère de la carie précoce (Tab 6, fig 7 et 8).

	caod					Atteinte de surfaces lisses	Atteinte des dents antérieures maxillaires	Sévérité
	Moy	Ecart-type	Min	Max	Médiane			
1 an	10	-	-	-	-	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
2 ans	10	5,1	8	12	10	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
3 ans	8,4	4,69	4	14	9	5 (100%)	4 (80%)	4 (80%)
4 ans	9,75	4,3	5	16	8,5	12 (75%)	10 (62,5%)	15 (93,75%)
5 ans	11,32	3,94	5	20	10	20 (80%)	20 (80%)	23 (80%)
Total	10,42	4,05	4	20	10	41 (82%)	38 (76%)	46 (92%)

Tableau 6 : Tableau descriptif de la maladie carieuse

3.3 Pathologies au long cours

3.3.1 Pathologies au long cours

Les enfants de 1 an, 2 ans et 3 ans ne souffraient d'aucune pathologie au long cours (Tab 7 et fig 9).

Dans les patients ayant 4 ans, 3 (18,75%) d'entre eux avaient au moins une pathologie au long cours. 2 (12,5%) d'entre eux étaient asthmatiques, dont l'un avait également un (6,25%) souffle au cœur. Un (6,25%) autre souffrait d'épilepsie ou convulsions (Tab 7, fig 9).

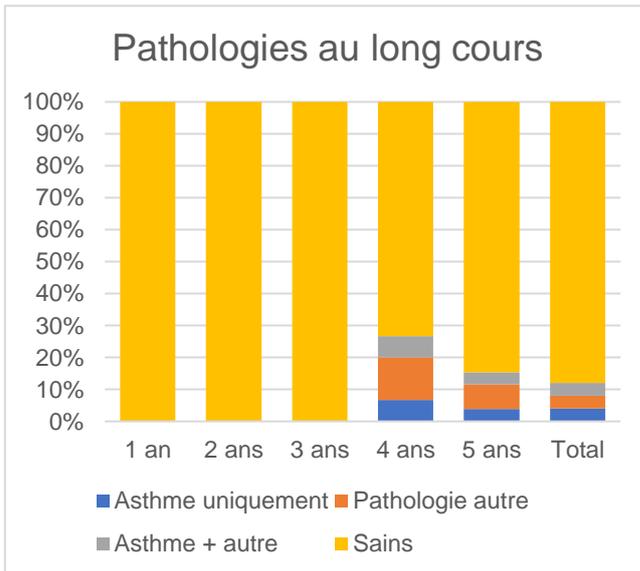


Figure 9 : Pathologies au long cours, source personnelle

Les enfants de 5 ans étaient également 3 (12%) à avoir une pathologie au long cours. L'asthme touchait également 2 (8%) d'entre eux. L'un (4%) des enfants asthmatiques souffrait aussi d'allergies multiples. Un (4%) autre enfant avait un déficit immunitaire (Tab 7, fig 9).

Au total, 6 enfants (12%) avaient une pathologie au long cours. 4 (8%) avaient de l'asthme, dont 2 associés à un souffle au cœur (2%) ou des allergies multiples (2%). Les 2 autres enfants avaient un déficit immunitaire (2%) et de l'épilepsie ou convulsions (2%) (Tab 7, fig 9).

3.3.2 Traitements au long cours

Les 2 (12,5%) enfants de 4 ans souffrant d'asthme étaient tous traités par *Ventoline®* et *Flixotide®*. Celui souffrant de souffle au cœur n'avait pas de traitement particulier pour celui-ci mais faisait partie des asthmatiques, et celui ayant de l'épilepsie ou des convulsions prenait du *Keppra®* associé à du *Rivotril®* (6,5%) (Tab 7, fig 10).

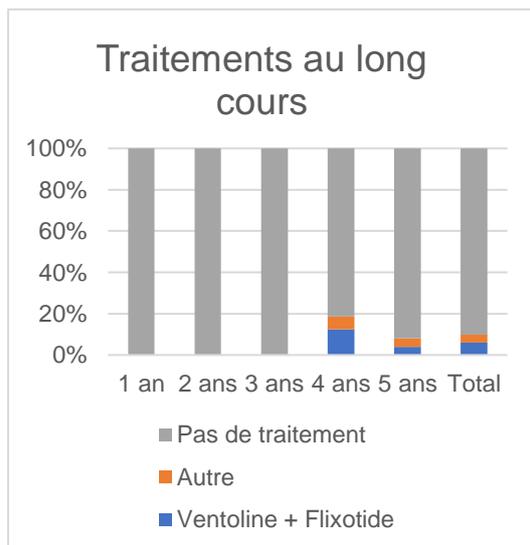


Figure 10 : Traitements au long cours, source personnelle

Pour les enfants de 5 ans, un sur les 2 faisant de l'asthme était traité par *Ventoline®* et *Flixotide®* également (4%). Le patient ayant un déficit immunitaire était traité avec du *Bactrim®*, du *Ferrostrane®* et du *Clairyg®* (4%). Aucun traitement au long cours supplémentaire n'était nécessaire pour l'enfant avec les allergies multiples (Tab 7, fig 10).

Sur la totalité de la population, 5 enfants (10%) avaient donc un traitement au long cours. 3 (6%) d'entre eux avaient un asthme traité par de la *Ventoline®* et du *Flixotide®*. Un patient (2%) était traité par du *Bactrim*, du *Ferrostrane®* et du *Clairyg®* et un autre (2%) par Du *Keppra®* et du *Rivotril®* (Tab 7, fig 10).

	Pathologie au long cours		Traitement au long cours
1 an	0 (0%)		0 (0%)
2 ans	0 (0%)		0 (0%)
3 ans	0 (0%)		0 (0%)
4 ans	Total : 3 (18,75%)		Total : 3 (18,75%)
	Asthme : 2 (12,5%)		Ventoline® + Flixotide® : 2 (12,5%)
	Autre : 2 (12,5%)	Souffle au cœur : 1 (6,25%)	-
Epilepsie ou convulsion : 1 (6,25%)		Keppra® + Rivotril® : 1 (6,25%)	
5 ans	Total : 3 (12%)		Total : 2 (8%)
	Asthme : 2 (8%)		Ventoline + Flixotide : 1 (4%)
	Autre : 2 (8%)	Déficit immunitaire : 1 (4%)	Bactrim, Ferrostrane, Clairyg : 1 (4%)
		Allergies multiples : 1 (4%)	-
Total	Total : 8 (12%)		Total : 5 (10%)
	Asthme : 4 (8%)		Ventoline® + Flixotide® : 3 (6%)
	Autre : 4 (8%)	Souffle au cœur : 1 (2%)	-
		Epilepsie ou convulsion : 1 (2%)	Keppra® + Rivotril® : 1 (2%)
		Déficit immunitaire : 1 (2%)	Bactrim®, Ferrostrane®, Clairyg® : 1 (2%)
Allergies multiples : 1 (2%)		-	

Tableau 7 : Description des pathologies et traitements au long cours

3.4 Hygiène orale

Le patient de 1 an ne se brossait jamais les dents. (Tab 8, fig 11, 12 et 13)

Pour les 3 patients de 2 ans, tous (100%) les parents indiquaient brosser les dents de leurs enfants. Deux (66,67%) se les brossaient le matin après le petit-déjeuner et 2 (66,67%) le soir avant le coucher. Aucun d'entre eux (0%) n'étaient supervisés (Tab 8, fig 11, 12 et 13).

Dans la catégorie des enfants ayant 3 ans, 4 (80%) se brossaient les dents tous les jours et 1 (20%) ne le faisait jamais. Aucun (0%) ne se les brossait le matin avant le petit déjeuner, 1 (20%) le faisait après le petit déjeuner. Personne (0%) ne se brossait les dents le midi après le repas et le soir avant le dîner. 4 (80%) se brossaient les dents le soir avant le coucher (Tab 8, fig 11, 12 et 13).

14 des enfants (87,5%) de 4 ans se brossaient les dents quotidiennement, et 2 (8%) d'entre eux ne le faisaient jamais. Aucun (0%) ne le faisait avant le petit déjeuner, 8 (50%) se les brossaient le matin après le petit-déjeuner, 1 seul (6,25%) le faisait le midi après le repas, un autre (6,25%) le soir avant le dîner. 13 (81,5%) se brossaient les dents le soir avant le coucher. 11 (68,75%) des enfants qui se brossaient quotidiennement les dents étaient supervisés, et 3 (18,75%) ne l'étaient pas (Tab 8, fig 11, 12 et 13).

23 (92%) sur 25 des patients de 5 ans se brossaient les dents tous les jours. 2 (8%) ne le faisaient jamais. 7 (28%) réalisaient un brossage avant le petit-déjeuner, 14 (56%) après le petit-déjeuner. Le midi après le repas, 3 (12%) d'entre eux se brossaient les dents. Le soir, un seul (4%) se brossait les dents avant le repas et 21 (84%) le faisaient avant de se coucher. 18 (72%) étaient supervisés lors du brossage et 5 (20%) ne l'étaient pas (Tab 8, fig 11, 12 et 13).

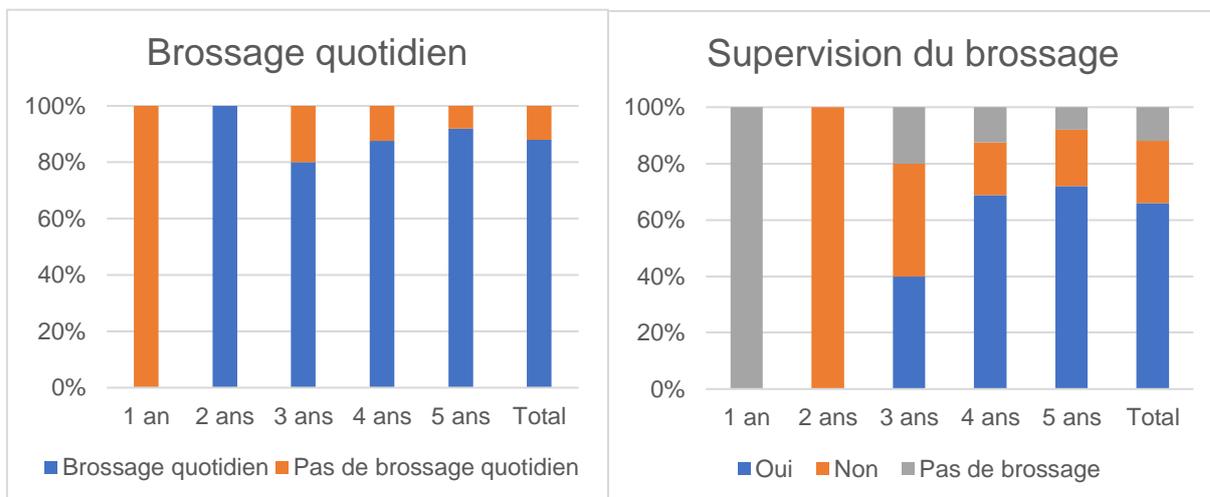


Figure 12 : Brossage quotidien, source personnelle Figure 11 : Supervision du brossage, source personnelle

Sur la totalité de l'effectif, 44 (88%) des enfants se brossaient les dents quotidiennement, 6 (12%) ne le faisaient jamais. 7 (14%) patients procédaient à un brossage le matin avant le petit-déjeuner, 25 (50%) après le petit-déjeuner. 4 (8%) se les brossaient le midi après le repas. Le soir, 2 (4%) se brossaient les dents avant le dîner et 40 (80%) avant le coucher. 33 (66%) étaient supervisés et 11 (22%) ne l'étaient pas (Tableau 8, figures 11, 12 et 13).

		1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	Total
Brossage tous les jours	Oui	0 (0%)	3 (100%)	4 (80%)	14 (87,5%)	23 (92%)	44 (88%)
	Non	1 (100%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (12,5%)	2 (8%)	6 (12%)
Matin avant PD		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (28%)	7 (14%)
Matin après PD		0 (0%)	2 (66,67%)	1 (20%)	8 (50%)	14 (56%)	25 (50%)
Midi après repas		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,25%)	3 (12%)	4 (8%)
Soir avant dîner		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,25%)	1 (4%)	2 (4%)
Soir avant coucher		0 (0%)	2 (66,67%)	4 (80%)	13 (81,50%)	21 (84%)	40 (80%)
Supervisé	Oui	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	11 (68,75%)	18 (72%)	33 (66%)
	Non	0 (0%)	3 (100%)	2 (40%)	3 (18,75%)	5 (20%)	11 (22%)

Tableau 8 : Description de l'hygiène orale des patients

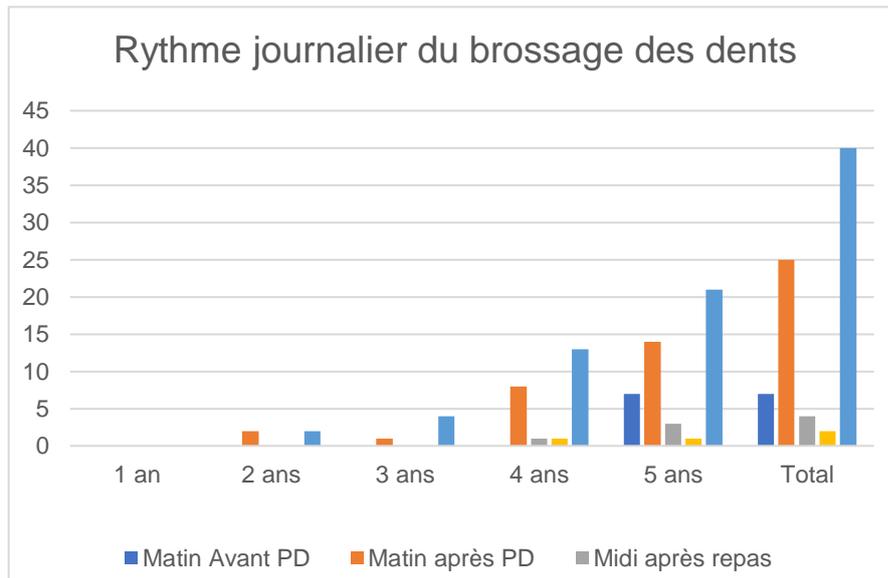


Figure 13 : Rythme journalier du brossage de dents, source personnelle

3.5 Hygiène alimentaire

3.5.1 Alimentation

Le garçon de 1 an (100%) avait plus de 4 prises alimentaires par jour. Il consommait 2 produits sucrés quotidiennement (Tab 9, fig 14, 15 et 16).

A 2 ans, les 3 enfants (100%) avaient plus de 4 prises alimentaires dans une journée, et consommaient des produits sucrés tous les jours. Un (33,33%) en consommait une fois par jour, un autre (33,33%) 2 fois et le dernier (33,33%) 3 fois par jour (Tab 9, fig 14, 15 et 16).

Une prise alimentaire supérieure à 4 par jour était observée chez 3 patients (60%) de 3 ans. 4 enfants (80%) consommaient des produits sucrés tous les jours. 2 (40%) le faisaient une fois, un (20%) 2 fois et le dernier (20%) 4 fois et plus par jour. Un patient (20%) ne consommait pas de produits sucrés tous les jours, mais seulement 2 à 3 fois par semaine (Tab 9, fig 14, 15 et 16).

Chez les enfants de 4 ans, 13 (81,25%) avaient plus de 4 prises alimentaires par jour. 16 (100%) avaient une consommation journalière de produits sucrés. 6 (36,5%) mangeaient un produit sucré par jour, 4 (25%) en mangeaient 2 par jour, un (6,25%) 3 par jour et 5 (31,25%) en consommaient 4 fois et plus (Tab 9, fig 14, 15 et 16).

A 5 ans, 14 patients (56%) avaient une prise alimentaire supérieure à 4 par jour. 23 (92%) consommaient des produits sucrés tous les jours, dont 8 (32%) une fois, 12 (48%) 2 fois, un (4%) 3 fois et 2 (8%) 4 fois et plus. 2 patients (8%) n'en avaient pas une consommation journalière : l'un (4%) n'en mangeait jamais et l'autre (4%) en mangeait 4 à 6 fois par semaine (Tab 9, fig 14, 15 et 16).

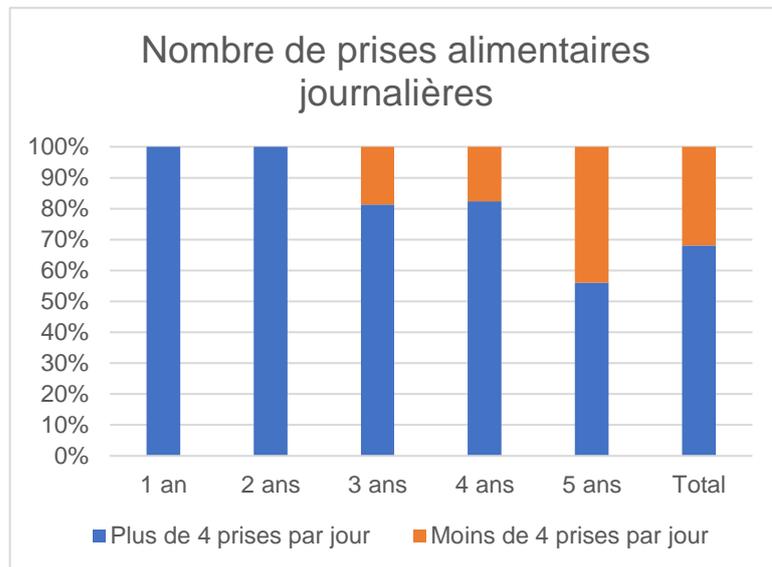


Figure 14 : Nombre de prises alimentaires journalières, source personnelle

Sur la totalité de l'échantillon, 34 (68%) enfants avaient une prise alimentaire supérieure à 4 par jour. 47 (94%) consommaient des produits sucrés tous les jours. 17 (34%) le faisaient une fois, 19 (38%) 2 fois, 3 (6%) trois fois, et 8 (16%) 4 fois et plus. 3 patients (6%) ne consommaient pas de produits sucrés tous les jours : un (2%) n'en mangeait jamais, un autre (2%) 4 à 6 fois par semaine et le dernier 2 à 3 fois par semaine (Tableau 9, figures 14, 15 et 16).

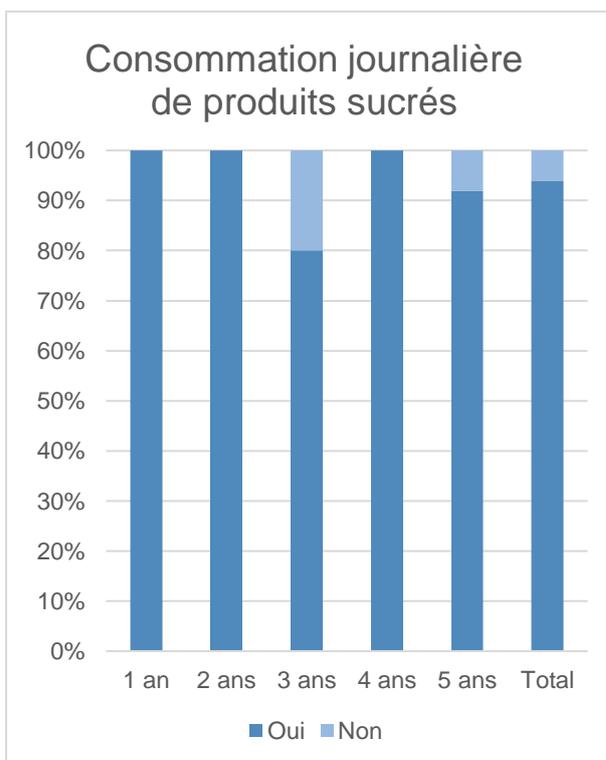


Figure 15 : Consommation journalière de produits sucrés, source personnelle

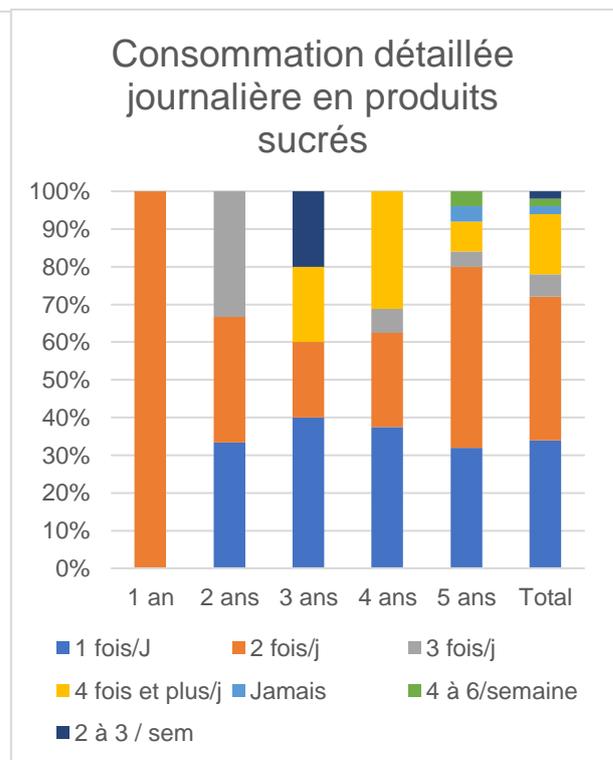


Figure 16 : Consommation détaillée journalière en produits sucrés, source personnelle

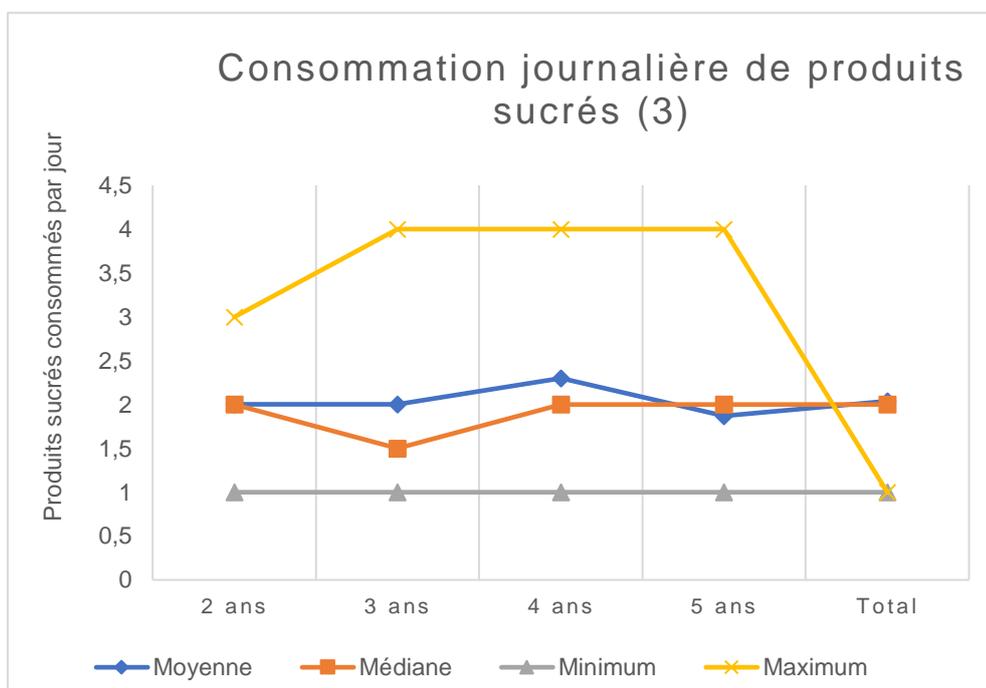


Figure 17 : Consommation journalière en produits sucrés, Moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle

		1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	Total
> 4 prises/jour	Oui	1 (100%)	3 (100%)	3 (60%)	13 (81,25%)	14 (56%)	34 (68%)
	Non	0 (0%)	(0%)	2(40%)	3 (18,75%)	11 (44%)	16 (32%)
Produits sucrés journaliers	Oui	1 (100%)	3 (100%)	4 (80%)	16 (100%)	23 (92%)	47 (94%)
	1 fois	0 (0%)	1 (33,33%)	2 (40%)	6 (37,5%)	8 (32%)	17 (34%)
	2 fois	1 (0%)	1 (33,33%)	1 (20%)	4 (25%)	12 (48%)	19 (38%)
	3 fois	0 (0%)	1 (33,33%)	0 (0%)	1 (6,25%)	1 (4%)	3 (6%)
	4 fois et plus	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	5 (31,25%)	2 (8%)	8 (16%)
	Non	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	2 (8%)	3 (6%)
	Jamais	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (2%)
	4 à 6/sem	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (2%)
	2 à 3/sem	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)
	1/sem ou mois	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Tableau 9 : Alimentation journalière (1)

En moyenne, les enfants de 2 ans consommaient 2 produits sucrés par jour, avec une médiane à 2, un écart-type à 0,74 ; un minimum à 1 produit et un maximum à 3 produits par jour (Tab 10, fig 17).

Pour les patients de 3 ans, la moyenne se situait à 2 produits par jour pour les enfants qui consommaient des produits sucrés quotidiennement, avec une médiane à 1,5, un écart-type de 0,88, un minimum à 1 et un maximum à 4 (Tab 10, fig 17).

A 4 ans, la moyenne des produits sucrés consommés quotidiennement était de 2,3, avec une médiane située à 2 et un écart-type à 1,23. L'enfant qui en consommait le moins était à 1 par jour et celui qui en consommait le plus à 4 par jour (Tab 10, fig 17).

Les patients de 5 ans ont obtenu une moyenne de produits sucrés consommés tous les jours à 1,87 par jour, avec une médiane à 2, un écart-type à 0,73, un minimum à 1 et un maximum à 4 produits par jour. Ceux qui ne consommaient pas ces produits tous les jours avaient une moyenne et une médiane à 3 produits par semaine, avec un écart-type à 1. Le minimum était à 0 produit sucré par jour et le maximum entre 4 et 6 produits par semaine (Tab 10, fig 17).

Au total, 2,04 produits par jour étaient consommés en moyenne chez les enfants qui en prenaient quotidiennement, la médiane se situait à 2, avec un écart-type de 1,06, un minimum de 1 et un maximum à 4 produits journaliers. Ceux qui ne consommaient pas de produit sucré tous les jours en mangeaient en moyenne 2 à 3 par semaine, avec une médiane à identique, un écart-type à 1, le minimum à 0 produit sucré par jour et un maximum de 4 à 6 produits par semaine (Tab 10, fig 17).

		Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum
2 ans	Oui	2	2	0,74	1	3
	Non					
3 ans	Oui	2	1,5	0,88	1	4
	Non					
4 ans	Oui	2,3	2	1,23	1	4
	Non					
5 ans	Oui	1,87	2	0,73	1	4
	Non	3	3	1	0	4 à 6
Total	Oui	2,04	2	1,06	1	4
	Non	2 à 3	2 à 3	1	0	4 à 6

Tableau 10 : Alimentation journalière (2)

3.5.2 Boissons

L'enfant de 1 an (100%) consommait uniquement du sirop pendant les repas (Tab 11, fig 18 et 19).

A 2 ans, les 3 patients (100%) buvaient de l'eau en bouteille pendant les repas. L'un d'entre eux (33,33%) consommait aussi du jus de fruits (Tab 11, fig 18 et 19).

A 3 ans, un enfant (20%) buvait de l'eau du robinet et 3 autres (60%) de l'eau en bouteille pendant le repas. Un dernier (20%) consommait du sirop. L'un d'eux (20%), buvait également du lait pendant le repas (Tab 11, fig 18 et 19).

2 enfants de 4 ans (12,5%) consommaient de l'eau du robinet durant le repas, et 12 (75%) de l'eau en bouteille. 2 autres (12,5%) buvaient du jus de fruits. 4 d'entre eux (25%) consommaient également du soda, 2 (12,5%) du jus de fruits et 5 (31,25%) une boisson autre (2 du sirop, 1 du yaourt à boire et 1 du lait) (Tab 11, fig 18 et 19).

22 des patients (88%) de 5 ans buvaient de l'eau en bouteille au cours du repas. 2 (8%) consommaient du jus de fruits, et un (4%) de l'eau aromatisée. Parmi eux, un (4%) buvait également de l'eau en bouteille, un autre (4%) du soda, 5 (20%) du jus de fruits et 8 (32%) une boisson autre (5 du sirop, un de l'ice tea et 3 du lait) (Tab 11, fig 18 et 19).

Au total, 3 des enfants (6%) buvaient de l'eau du robinet pendant les repas, 40 (80%) de l'eau en bouteille, 4 (8%) du jus de fruits, 3 (6%) une boisson autre (2 du sirop, et un de l'eau aromatisée). Parmi eux, un (2%) consommait aussi de l'eau en bouteille, 5 (10%) du soda, 8 du jus de fruits (16%) et 14 une boisson autre (7 du sirop, 5 du lait, un de l'ice tea et un du yaourt à boire) (Tab 11, fig 18 et 19).

		1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	Total
A	Eau du robinet	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (12,5%)	0 (0%)	3 (6%)
	Eau en bouteille	0 (0%)	3 (100%)	3 (60%)	12 (75%)	22 (88%)	40 (80%)
	Soda	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Jus de fruits	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (12,5%)	2 (8%)	4 (8%)
	Autre	1 (100%) Sirop	0 (0%) -	1 (20%) Sirop	0 (0%) -	1 (4%) Eau aromatisée	3 (6%) Sirop : 2 Eau aromatisée : 1
B	Eau du robinet	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Eau en bouteille	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (2%)
	Soda	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (25%)	1 (4%)	5 (10%)
	Jus de fruits	0 (0%)	1 (33,33%)	0 (0%)	2 (12,5%)	5 (20%)	8 (16%)
	Autre	0 (0%) -	0 (0%) -	1 (20%) Lait	5 (31,25%) Sirop : 2 yaourt à boire : 1 Lait : 1	8 (32%) Sirop : 5 Ice Tea : 1 Lait : 3	14 (28%) sirop : 7 lait : 5 ice tea : 1 yaourt à boire : 1

Tableau 11 : Boissons au cours des repas

Le garçon de 1 an (100%) consommait des boissons sucrées tous les jours, au rythme de 4 fois ou plus par jour (Tab 12, fig 20 et 21).

A 2 ans, un enfant (33,33%) buvait des boissons sucrées tous les jours, 3 fois par jour. Les 2 autres enfants de 2 ans (66,67%) n'en consommaient pas tous les jours. L'un (33,33%) en buvait 2 à 3 fois par semaine et l'autre (33,33%) une fois par semaine ou par mois (Tab 12, fig 20 et 21).

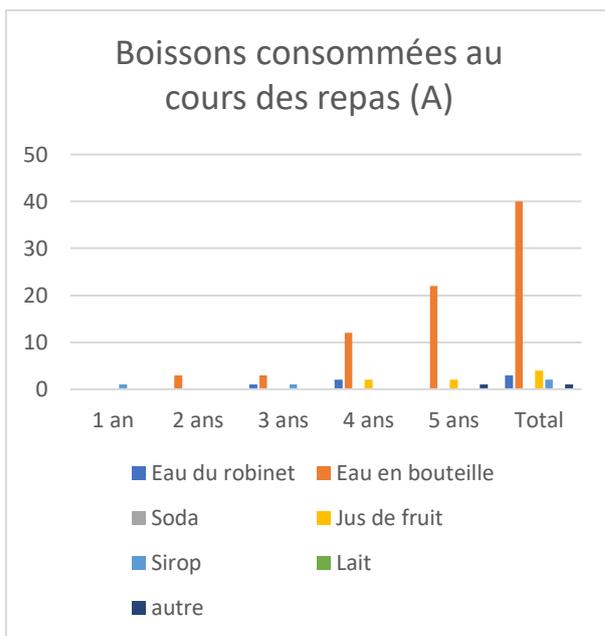


Figure 19 : Boissons principales consommées au cours des repas, source personnelle

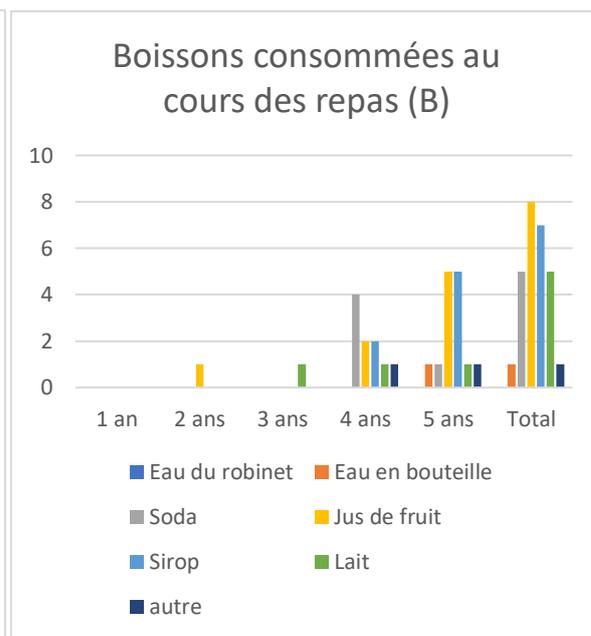


Figure 18 : Boissons secondaires consommées au cours des repas, source personnelle

2 des patients de 3 ans (40%) consommaient des boissons sucrées quotidiennement, tous deux 2 fois par jour. Les 3 autres (60%) n'en buvaient pas tous les jours. 2 d'entre eux (40%) en buvaient 2 fois par semaine et le dernier (20%) une fois par semaine ou par mois (Tab 12, fig 20 et 21).

6 enfants de 4 ans (37,5%) avaient une consommation quotidienne de boissons sucrées. Un (6,25%) en buvait une fois par jour, 2 (12,5%) 2 fois par jour, un (6,25%) 3 fois par jour et 2 (12,5%) 4 fois ou plus. Les 10 autres enfants de 4 ans (62,5%) ne buvaient pas de boisson sucrée tous les jours. Un (6,25%) n'en consommait jamais, 4 (25%) en consommaient 4 à 6 par semaine, 4 autres (25%) 2 à 3 par semaine et un seul (6,25%) un verre par semaine ou par mois (Tab 12, fig 20 et 21).

A 5 ans, 19 enfants (76%) buvaient des boissons sucrées tous les jours. Pour 13 d'entre eux (52%), leur consommation s'élevait à un verre par jour, pour 3 autres (12%) à 2 par jour, pour un (4%) 3 par jour et pour 2 (8%) 4 fois ou plus (Tab 12, fig 20 et 21).

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	Total
Oui	1 (100%)	1 (33,33%)	2 (40%)	6 (37,5%)	19 (76%)	29 (58%)
1 fois	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,25%)	13 (52%)	14 (28%)
2 fois	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	2 (12,5%)	3 (12%)	7 (14%)
3 fois	0 (0%)	1 (33,33%)	0 (0%)	1 (6,25%)	1 (4%)	3 (6%)
4 fois et plus	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (12,5%)	2 (8%)	5 (10%)
Non	0 (0%)	2 (66,67%)	3 (60%)	10 (62,5%)	6 (24%)	21 (42%)
Jamais	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6,25%)	0 (0%)	1 (2%)
4 à 6/sem	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (25%)	1 (4%)	5 (10%)
2 à 3/sem	0 (0%)	1 (33,33%)	2 (40%)	4 (25%)	4 (16%)	11 (22%)
1/sem ou mois	0 (0%)	1 (33,33%)	1 (20%)	1 (6,25%)	1 (4%)	4 (8%)

Tableau 12 : Consommation de boissons sucrées journalière (1)

Sur l'échantillon complet, 29 enfants (58%) buvaient des boissons sucrées quotidiennement. 14 (28%) le faisaient 1 fois par jour, 7 (14%) 2 fois par jour, 3 (6%) 3 fois par jour et 5 (10%) 4 fois et plus par jour. 21 patients (42%) ne buvaient pas de boisson sucrée tous les jours. Un seul (2%) n'en buvait jamais, 5 (10%) en consommaient 4 à 6 fois par semaine, 11 (22%) 2 à 3 par semaine et 4 (8%) un par semaine ou par mois (Tab 12, fig 20 et 21).

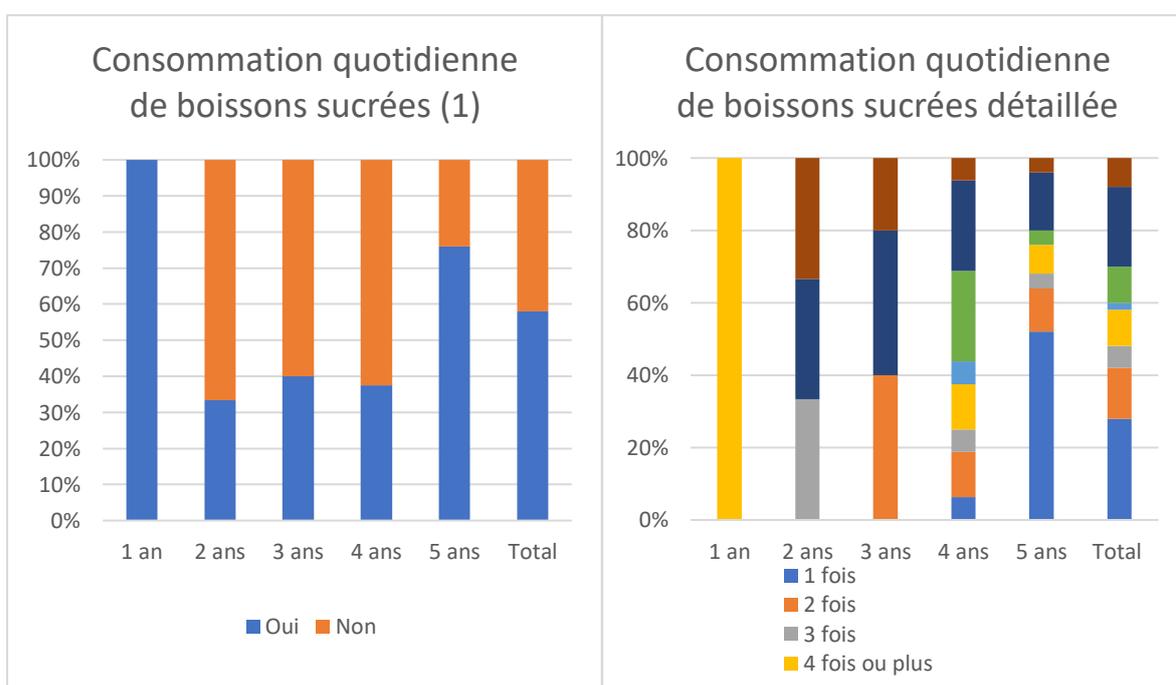


Figure 21 : Consommation quotidienne de boissons sucrées, source personnelle

Figure 20 : Consommation quotidienne de boissons sucrées détaillée, source personnelle

A 3 ans, les enfants qui buvaient tous les jours des boissons sucrées en consommaient en moyenne 2 par jour, avec une médiane située à 2,5 verres par jour, un écart-type de 0,85, un minimum de 1 par jour et un maximum de 2 par jour. Ceux qui n'en consommaient pas tous les jours avaient une moyenne de 2 à 3 verres par semaine, avec une médiane identique. L'écart-type était situé à 0,58, le minimum à 1 verre par semaine ou par mois, et le maximum à 2 à 3 verres par semaine (Tab 13, fig 22 et 23).

A 4 ans, les patients qui consommaient des boissons sucrées tous les jours avaient une moyenne à 2,6 verres par jour, une médiane à un verre par jour. L'écart-type était de 2,34, le minimum de 1 par jour et le maximum de 4 par jour. Parmi ceux qui ne consommaient pas de boissons sucrées quotidiennement, la moyenne était située à 2 à 3 verres par semaine, tout comme la médiane. L'écart-type était de 0,99, l'enfant qui consommaient le moins de boissons sucrées n'en prenait jamais et celui qui en prenait le plus était à 4 à 6 verres par semaine (Tab 13, fig 22 et 23).

Chez les patients de 5 ans, la moyenne de ceux qui en consommaient le plus quotidiennement était de 1,42 verres par jour, avec une médiane d'un verre par jour. L'écart-type était situé à 2,5, le minimum à un verre par jour et le maximum à 4 verres par jour ou plus. Pour ceux qui ne buvaient pas tous les jours de boissons sucrées, la moyenne était de 2 à 3 verres par semaine, comme la médiane. L'écart-type était de 0,8, le minimum d'un verre par semaine et le maximum de 4 à 6 verres par semaine (Tab 13, fig 22 et 23).

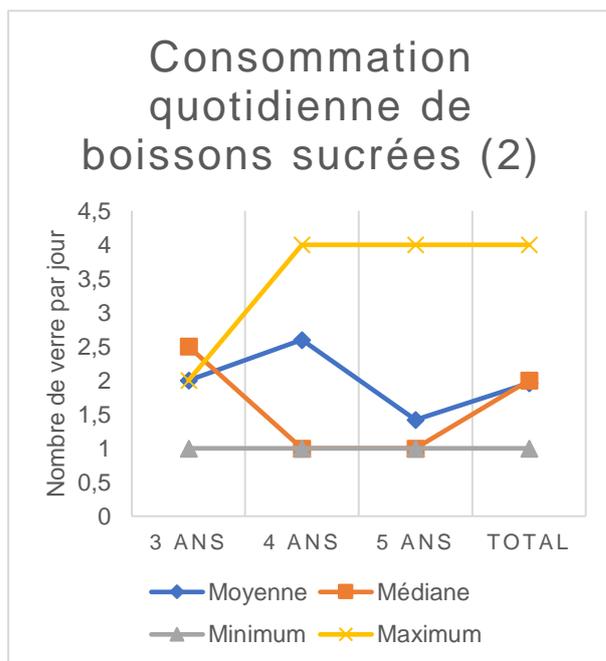


Figure 23 : Consommation quotidienne de boissons sucrées, Moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle

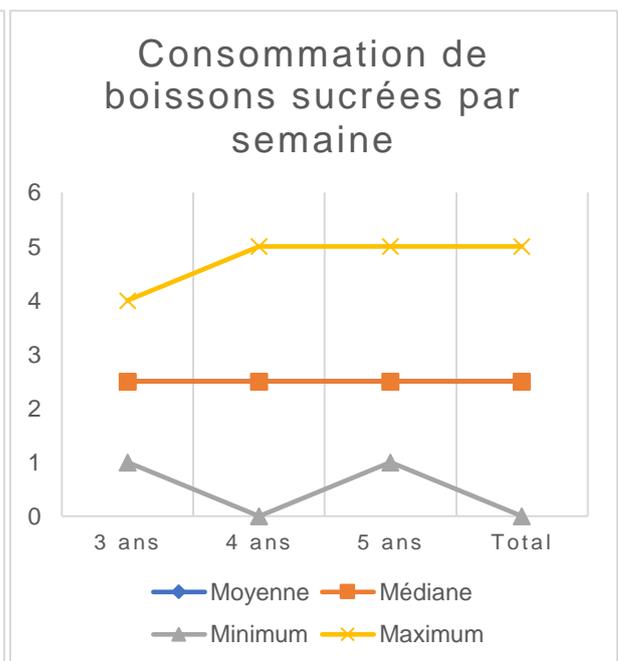


Figure 22 : Consommation de boissons sucrées par semaine, moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle

Sur l'effectif total, la moyenne des enfants qui consommaient quotidiennement des boissons sucrées était de 1,96 verres par jour, avec une médiane de 2 verres par jour, un écart-type de 1,15, un minimum d'un verre par jour et un maximum de 4 verres par jour. Les patients qui ne buvaient pas tous les jours de boissons sucrées avaient une consommation moyenne de 2 à 3 verres par semaine, tout comme la médiane. L'écart-

type était de 0,8, l'enfant qui consommait le moins ne buvait jamais de boisson sucrée et celui qui en buvait le plus était entre 4 et 6 verres par semaine (Tab 13, fig 22 et 23).

		Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum
3 ans	Oui	2/j	2,5/j	0,85	1/j	2/j
	Non	2 à 3/sem	2 à 3/sem	0,58	1/sem ou mois	2 à 3/sem
4 ans	Oui	2,6/j	1/j	2,34	1/j	4/j
	Non	2 à 3/sem	2 à 3/sem	0,99	Jamais	4 à 6/sem
5 ans	Oui	1,42/j	1/j	2,5	1/j	4/j
	Non	2 à 3/sem	2 à 3/sem	0,63	1/sem	4 à 6/sem
Total	Oui	1,96/j	2/j	1,15	1/j	4/j
	Non	2 à 3/sem	2 à 3/sem	0,8	Jamais	4 à 6/sem

Tableau 13 : Consommation de boissons sucrées journalière (2)

3.6 Parenté avec l'accompagnant

L'enfant d'un an (100%) était accompagné par sa mère (Tab 14, 24).

Deux des patients de 2 ans (66,67%) étaient accompagnés par leur mère. Un autre (33,33%) était accompagné par sa grand-mère (Tab 14, fig 24).

4 des enfants de 3 ans (80%) sont venus avec leur mère et un (20%) avec leur père (Tab 14, fig 24).

Chez les enfants de 4 ans, 14 (87,5%) sont venus avec leur mère et 3 (12%) avec leur père (Tab 14, fig 24).

Les patients de 5 ans étaient 22 (88%) à venir avec leur mère et 3 (12%) à venir avec leur père (Tab 14, fig 24).

Au total, 43 enfants (86%) sont venus avec leur mère, 6 (12%) avec leur père et un (2%) avec sa grand-mère (Tab 14, fig 24).

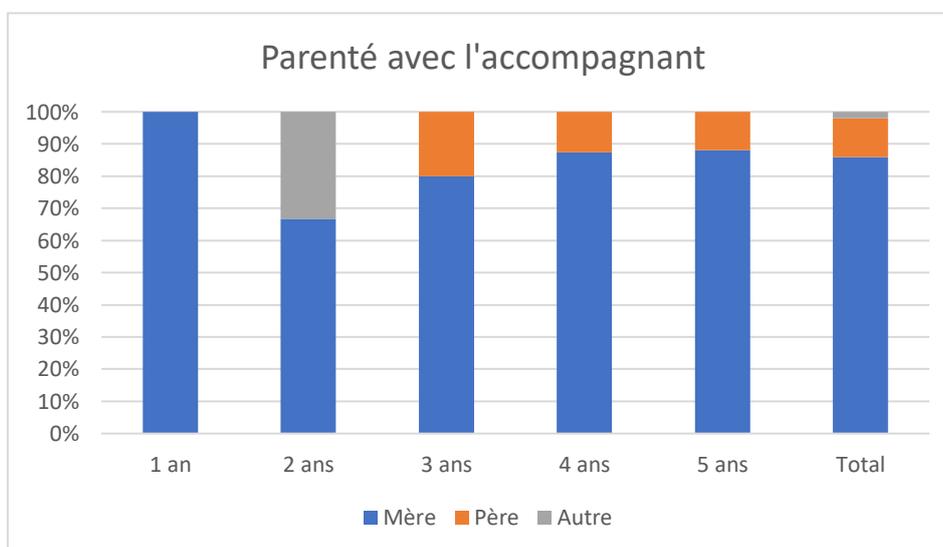


Figure 24 : Parenté avec l'accompagnant, source personnelle

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	Total
Mère	1 (100%)	2 (66,67%)	4 (80%)	14 (87,5%)	22 (88%)	43 (86%)
Père	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (12,5%)	3 (12%)	6 (12%)
Autre	0 (0%)	1 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)
		Grand- mère				

Tableau 14 : Parenté avec l'accompagnant

Lors de l'analyse des résultats, aucune donnée manquante n'a été rapportée.

4. Discussion

Il s'agissait d'une étude ayant pour objectif de mieux identifier les enfants à risque de caries précoces. Les principales limites de cette étude résident dans le nombre de sujets restreint et la désirabilité sociale (tendance à se montrer sous son meilleur jour) qui pourraient être à l'origine de biais (60). Les patients inclus avaient potentiellement déjà obtenu un rendez-vous avec un chirurgien-dentiste en ville. Après diagnostic, des conseils d'hygiène et d'alimentation leur ont sûrement déjà été apporté, amenant un biais le jour de l'inclusion dans l'étude.

4.1 Caractéristiques socio-démographiques

Les résultats concernant la répartition en termes d'âge de la carie précoce, nous montrent une concordance avec l'étude publiée en 2019 par Tinanoff (4). En effet, la population était inégalement répartie, les plus grands effectifs se retrouvant à 4 ans et 5 ans, avec respectivement 16 et 25 des enfants qui composaient la population complète. Les auteurs avaient souligné que l'ECC restait majoritairement non traitée en-dessous de 3 ans.

Contrairement à ce qui a été écrit dans un précédent article concernant l'épidémiologie de la carie (13), ici, la carie précoce semblait concerner de manière plus fréquente les garçons que les filles. Une autre étude réalisée en Roumanie a été réalisée et publiée en 2011, montrant une légère majorité de garçons par rapport au nombre de filles, ainsi que dans le sud de l'Italie et en Chine (61–63). En Inde, une majorité de filles ont été identifiées comme atteintes de caries précoces. Cependant, l'effectif beaucoup plus important d'enfants de sexe féminin inclus dans cette étude pourrait expliquer cet écart (64).

Bien que des différences de répartition de la carie précoce en fonction du sexe aient été mises en évidence, celles-ci restaient minimales alors que nous avons obtenu une large majorité de garçons porteurs de caries précoces, dans toutes les catégories d'âge confondues excepté à 2 ans. La majorité de filles présentes dans la catégorie des enfants de 2 ans pourrait être attribuée au faible effectif représentant cette catégorie.

Cette disparité entre les sexes présente en particulier dans les locaux du CHU, pourrait possiblement être octroyée aux différences comportementales des deux genres. En effet, selon une méta-analyse de psychologie datant de 2006, les garçons sont plus sujets aux comportements agressifs et antisociaux que les filles, lorsqu'ils ressentent

le besoin d'extérioriser leurs émotions (65). Cette différence de comportements pourrait amener les chirurgiens-dentistes de ville à envoyer plus fréquemment les garçons à consulter au CHU, que les filles.

De nombreux articles ont relié l'origine ethnique au risque de développer l'ECC (13,21). Cependant, seuls 4% des enfants inclus dans l'étude sont nés à l'étranger. Cette faible proportion pourrait être liée au fait que de nombreuses familles d'origine ethnique étrangère vivent désormais en France depuis assez longtemps pour avoir des enfants de nationalité Française, sans pour autant que les parents y soient nés. De plus, une étude menée en Suède identifie comme un des principaux facteurs de risque de la carie entre 3 et 6 ans, le fait d'avoir un parent né à l'étranger (66). De plus, les personnes d'origine ethnique étrangère consultent moins car l'accès aux soins est plus difficile, dû à la barrière de la langue et la difficulté à l'accès aux droits aux assurances santé (67).

Le caod a tendance à augmenter avec l'âge passant de 8,4 à 11,32 entre 3 et 5 ans. Il en est de même pour l'extrême supérieure. Une étude réalisée à Taïwan suggère également que le nombre de lésions carieuses a tendance à augmenter avec l'âge de l'enfant, tout comme dans le sud de l'Italie et en Chine (28,62,63). Cela pourrait être attribué à la première visite chez le dentiste tardive pour beaucoup d'enfants, d'autres études mentionnant déjà que l'âge du premier soin est rarement avant 3 ans attendant des douleurs ou une raison esthétique pour consulter un chirurgien-dentiste. De même, plus l'enfant vieillit, plus il est exposé aux facteurs de risques, augmentant l'incidence de caries dentaires, l'expression de la maladie et la consultation chez le chirurgien-dentiste (68). Par ailleurs, de nombreux chirurgiens-dentistes refusent toujours de prendre en charge les patients très jeunes (69).

Concernant le caod sur la totalité de l'échantillon, bien que légèrement supérieur, celui-ci est semblable aux résultats trouvés en Roumanie en 2011, avec un caod moyen compris entre 8,5 et 9,1 selon l'échantillon, bien que seule la S-ECC était au centre de cette étude (61). En revanche, en Italie ce chiffre était bien inférieur puisque la moyenne du caod était de 2,68 pour les ECC et de 6,86 chez les enfants avec S-ECC. En Chine, le caod moyen de l'ECC était de 5,6 et donc inférieur à celui trouvé dans notre étude, mais celui concernant la S-ECC s'en rapprochait un peu plus, aux alentours de 8 (62).

Une majorité d'enfants inclus dans l'étude étaient porteurs de critères de sévérité de la carie précoce. La plupart des enfants porteurs de ces critères ont été diagnostiqués porteurs de S-ECC. Ceci est en accord avec une étude précédente menée en Australie, dont une majorité d'enfants avec la même pathologie avaient les dents antérieures maxillaires atteintes (69). Notre proportion d'enfants au stade sévère de la maladie se rapproche des chiffres trouvés en 2012 à Taiwan (85%) (28).

Cependant, une étude menée chez les Afro-Américains habitant à Détroit a obtenu un score de S-ECC inférieur à celui de l'ECC (39% contre 44%, avec 17% d'enfants sains) (70). Il en est de même pour l'Italie, avec un taux d'ECC compris entre 8,7 et 29,8%, croissant avec l'âge alors que les taux de la S-ECC s'étendaient entre 1,2 et 3,8%, toujours selon l'âge (63). La Chine obtient également des chiffres très inférieurs de la S-ECC par rapport à l'ECC, avec un facteur proche de un sur deux (64,5 à 84,5% pour l'ECC et 33,9% à 43,9% pour la S-ECC) (62).

4.2 Etat de santé

Les deux tiers des enfants malades étaient asthmatiques, soit 8% de l'effectif total. Cependant la prévalence de l'asthme dans la population générale était aux alentours de 11% chez les grandes sections maternelles en 2012/2013, soit supérieure de 3% à la prévalence des asthmatiques porteurs de caries précoces dans notre étude (71). Il n'a pas été possible de cibler l'asthme comme facteur de risque de la carie précoce.

4.3 Comportements de santé orale

La proportion d'enfants ne se brossant pas les dents quotidiennement était faible, mais on peut remarquer que plus les enfants sont jeunes, plus leur nombre est important (excepté à l'âge de 2 ans, mais l'effectif réduit de cette catégorie pourrait l'expliquer). Ainsi, comme déjà démontré dans de précédentes études, l'âge de mise en place du brossage quotidien est en lien avec la carie précoce (68). Cependant, la majorité des enfants se brossant les dents quotidiennement, d'autres facteurs que l'hygiène orale doivent être pris en compte dans l'ECC. De plus, l'efficacité du brossage des enfants n'a pas été relevée dans l'étude, et à Taiwan, un pourcentage important d'enfants porteurs de caries précoces avaient une méthode de brossage inadaptée (28).

Malgré un brossage quotidien, de nombreux parents ne supervisent pas le brossage de leur enfant. La proportion d'enfants bénéficiant d'une supervision du brossage s'accroît de 1 an à 4 ans, puis diminue sensiblement à 5 ans. Ceci peut être expliqué par sous-estimation de l'utilité du brossage chez les très jeunes enfants, puis lorsqu'ils sont plus âgés, un sentiment de maturité suffisante pour effectuer le brossage seul pourrait être ressenti chez les parents, bien que la HAS recommande la supervision du brossage jusque l'âge de 6 ans, dans les stratégies efficaces en prévention de la carie (40). En pratique, la supervision du brossage doit parfois être réalisée jusque 8 ans, âge auquel l'enfant a développé une dextérité suffisante. Une relation avait déjà été mise en évidence entre la supervision et la carie précoce en Chine, en Inde et en Australie (62,64,72), mais aucune relation entre les deux n'avait été démontrée en Italie (63).

L'UFSBD recommande deux brossages par jour pendant deux minutes, matin et soir. Plus que le nombre de brossages quotidien, une bonne méthode de brossage leur paraît plus importante encore (73). Ici, peu d'enfants se brossaient les dents avant les repas. La plupart se les brossaient le soir avant le coucher, et quelques-uns complétaient avec un brossage le matin. Seul un très faible pourcentage d'enfants se brossaient les dents le midi. A Taiwan, une majorité d'enfants S-ECC (61%) se brossait les dents une fois ou moins par jour (28). En Chine, la carie précoce a été associée à l'absence de brossage journalier, et en Inde, dans la région du Kerala, les enfants qui se brossaient les dents au moins deux fois par jour avaient des lésions carieuses moins sévères que les autres (62,68). En Italie la fréquence de brossage n'a pas été validée en tant qu'indicateur de carie précoce (63).

Si les habitudes d'hygiène orale sont importantes dans la gestion de la carie précoce, il n'en est donc pas moins que la supervision par un adulte semble être un facteur protecteur de la maladie. Puisque la majorité des enfants se brossaient les dents au

moins une fois par jour, il aurait été intéressant de regarder si leur méthode de brossage était adaptée.

La part d'enfants ayant un nombre de prises alimentaires journalières supérieur à 4 par jour était largement majoritaire. Seul un tiers des enfants s'alimentait moins de 4 fois par jour. En Inde, une association avait déjà été mise en évidence entre une fréquence d'alimentation supérieure à 10 fois par jour et la sévérité de la carie précoce (68).

Presque la totalité des patients consommait quotidiennement des produits sucrés. Dans le détail de cette consommation en produits sucrés, la plupart des enfants en mangeait entre une et 2 fois par jour. La consommation de ces produits ne nous a pas semblé être différente en fonction de l'âge des enfants.

En Australie, la consommation quotidienne de produits sucrés a déjà été associée à la carie précoce, notamment lorsque celle-ci excède les 10% des apports d'énergie recommandés entre un et 2 ans (74). Cette même association a été retrouvée en Inde, cependant, la consommation de produits sucrés était bien supérieure à la nôtre, puisque comprise entre 3 et plus de 10 fois par jour, et la répartition des enfants était plus importante dans les catégories à forte consommation journalière. Celle-ci a d'ailleurs été associée dans cette même étude à un plus haut risque de sévérité de l'ECC. (68) Dans le sud de l'Italie, une association entre la consommation de boissons sucrées et la carie précoce a également été retrouvée, avec presque 23,5% des enfants ECC ou S-ECC consommant au moins un produit sucré par jour sur les 65% d'enfants de l'échantillon atteints de carie précoce, ce chiffre restant tout de même très inférieur aux nôtres (63). Cette même association a été retrouvée en Chine et aux Emirats Arabes Unis (26,62). Dans le sud de l'Inde, 99,8% des enfants consommant régulièrement des aliments sucrés étaient porteurs de caries (64). Au Brésil, les enfants avec une S-ECC avaient eu une consommation en produits sucrés plus importante par rapport aux autres avant l'âge d'un an (75).

Cependant, en Suède, seuls 14% des enfants atteints de carie précoce consommaient des produits sucrés de manière journalière, ce critère n'a donc pas été associé de manière significative à l'ECC dans cette étude (66).

Si la grande majorité des enfants (80%) buvait au moins de l'eau à chaque repas, une boisson secondaire, le plus souvent riche en sucres fermentescibles, était également consommée pour pas loin de 70% de l'effectif total. Aucune différence entre les types de boissons riches en sucres consommées par les enfants n'a été mise en évidence.

Plus de la moitié des enfants buvait des boissons sucrées quotidiennement. Près d'un quart en consommait plus d'une fois par jour. Dans une étude datant de 2011, en Chine, entre 76 et 82% d'enfants buvant des boissons sucrées quotidiennement étaient porteurs de caries (76). Au Chili, les enfants consommant des boissons sucrées souvent avaient plus de caries que ceux qui en buvaient moins de trois fois par semaine (27).

La grande majorité des patients était accompagné par leur mère. Nos chiffres dépassaient même ceux obtenus en Corée du Sud, où 77% des accompagnants étaient des femmes (77).

Cette disparité pourrait être expliquée par une participation réduite des pères dans l'éducation des enfants, encore plus prononcée dans les milieux précaires, notamment lorsque la mère est sans emploi. De plus, lorsque le père participe à l'éducation de l'enfant, celle-ci se dirige plus vers les loisirs que les nécessités parentales, telles que l'accompagnement dans les structures de soins (78).

5. Conclusion

Cette étude nous permet de dresser un profil type de l'enfant porteur de caries précoces qui consulte le service d'odontologie de Lille : c'est majoritairement un garçon, âgé de 4 ou 5 ans, de nationalité française accompagné par la mère, avec un caod moyen entre 9 et 11, ayant un brossage quotidien, mais non supervisé. Concernant l'alimentation, il consomme des produits sucrés quotidiennement, avec plus de quatre prises alimentaires par jour, prend des boissons sucrées au cours de repas et tous les jours.

Références bibliographiques

1. Marquillier T, Trentesaux T, Delfosse C. Caries précoces du jeune enfant. EMC. 27 mars 2019;(1-13).
2. Delfosse C, Trentesaux T. La carie précoce du jeune enfant: du diagnostic à la prise en charge globale. Reuil-Malmaison: Éditions CdP; 2015.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies [Internet]. 2016 [cité 27 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.aapd.org>
4. Tinanoff N, Baez RJ, Diaz Guillory C, Donly KJ, Feldens CA, MacGrath C, et al. Early childhood caries epidemiology, aetiology, risk assessment, societal burden, management, education, and policy : Global perspective. Int J Pediatr Dent. 20 févr 2019;238.
5. AFSSAPS. Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans. J Pédiatrie Puériculture. juill 2009;22(4-5):235-40.
6. Trentesaux T, Sandrin-Berthon B, Stuckens C, Hamel O, Hervé C. La carie dentaire comme maladie chronique, vers une nouvelle approche clinique. Presse Médicale. 1 févr 2011;40(2):162-6.
7. UFSBD. La santé bucco-dentaire des enfants de 6 ans et 12 ans en France en 2006 [Internet]. 2011 avr. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr>
8. DREES. La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. 2015 [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/>

9. Trentesaux T, Mano M-C, Delfosse C, Hervé C, Hamel O. Éducation thérapeutique du patient, carie dentaire et facteur temps, la preuve par trois d'une équation complexe à résoudre. *Ethics Med Public Health*. 1 janv 2015;1(1):132-41.
10. Singh N, Dubey N, Rathore M, Pandey P. Impact of early childhood caries on quality of life: Child and parent perspectives. *J Oral Biol Craniofacial Res*. 1 avr 2020;10(2):83-6.
11. Çolak H, Dülgergil ÇT, Dalli M, Hamidi MM. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(1):29-38.
12. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002;30(6):438-48.
13. Lupi-Pégurier L, Bourgeois D, Muller-Bolla M. Épidémiologie de la carie. *EMC Médecine Buccale*. 23 déc 2016;
14. Muller M, Lupi L, Jasmin J, Bolla M. Etiologie de la Carie. *Encycl Méd-Chir*. 1998;1-6.
15. Smith GA, Riedford K. Epidemiology of Early Childhood Caries: Clinical Application. *J Pediatr Nurs*. 1 juill 2013;28(4):369-73.
16. Schroth RJ, Levi J, Kliwer E, Friel J, Moffatt ME. Association between iron status, iron deficiency anaemia, and severe early childhood caries: a case-control study. *BMC Pediatr*. 7 févr 2013;13:22.
17. Manohar N, Hayen A, Fahey P, Arora A. Obesity and dental caries in early childhood: A systematic review and meta-analyses. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 13 nov 2019;
18. Schroth RJ, Lavelle C, Tate R, Bruce S, Billings RJ, Moffatt MEK. Prenatal vitamin D and dental caries in infants. *Pediatrics*. mai 2014;133(5):e1277-1284.
19. Hurley E, Barrett MPJ, Kinirons M, Whelton H, Ryan CA, Stanton C, et al. Comparison of the salivary and dentinal microbiome of children with severe-early childhood caries to the salivary microbiome of caries-free children. *BMC Oral Health*. 14 janv 2019;19.
20. Ma C, Chen F, Zhang Y, Sun X, Tong P, Si Y, et al. Comparison of Oral Microbial Profiles between Children with Severe Early Childhood Caries and Caries-Free Children Using the Human Oral Microbe Identification Microarray. *PLoS ONE*. 30 mars 2015;10(3).
21. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader M-J, Bramlett MD, et al. Influences on Children's Oral Health : A Conceptual Model. *Pediatr Off J Am Acad Pediatr*. 2007;510-7.
22. Xiao J, Huang X, Alkhers N, Alzamil H, Alzoubi S, Wu TT, et al. *Candida albicans* and Early Childhood Caries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Caries Res*. 2018;52(1-2):102-12.

23. Bachtiar EW, Bachtiar BM. Relationship between *Candida albicans* and *Streptococcus mutans* in early childhood caries, evaluated by quantitative PCR. *F1000Research*. 6 déc 2018;7.
24. Singh I, Singh P, Singh A, Singh T, Kour R. Diabetes an inducing factor for dental caries: A case control analysis in Jammu. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(2):125-9.
25. Shimizu T, Ho B, Deeley K, Briseño-Ruiz J, Faraco IM, Schupack BI, et al. Enamel Formation Genes Influence Enamel Microhardness Before and After Cariogenic Challenge. *PLoS ONE*. 24 sept 2012;7(9).
26. Elamin A, Garemo M, Gardner A. Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates — the NOPLAS project. *BMC Oral Health*. 8 juin 2018;18.
27. Hoffmeister L, Moya P, Vidal C, Benadof D. Factors associated with early childhood caries in Chile. *Gac Sanit*. févr 2016;30:59-62.
28. Hsieh H-J, Huang S-T, Tsai C-C, Hsiao S-Y. Toothbrushing Habits and Risk Indicators of Severe Early Childhood Caries Among Aboriginal Taiwanese. *Asia Pac J Public Health*. 1 mai 2014;26(3):238-47.
29. Marquillier T, Trentesaux T, Dehaynin-Toulet E, Boquet M, Delfosse C. La carie précoce du jeune enfant : comprendre la maladie pour adapter la prise en charge. *Info Dent*. 31 mai 2017;99(22):60-8.
30. World Health Organisation. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant [Internet]. [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/>
31. Association Between Nocturnal Breastfeeding and Snacking Habits and the Risk of Early Childhood Caries in 18- to 23-Month-Old Japanese Children. *J Epidemiol*. 5 févr 2015;25(2):142-7.
32. Krol DM. Dental caries, oral health, and pediatricians. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. sept 2003;33(8):253-70.
33. Marquillier T, Lombrail P, Azogui-Léy S. Inégalités sociales de santé orale et caries précoces de l'enfant : comment prévenir efficacement? Une revue de portée des prédicteurs de la maladie. *Rev Epidemiol Santé Publique*. juin 2020;4.
34. CNS. La littératie en santé - usager et professionnels - tous concernés ! 6 juill 2017;3.
35. Nakayama Y, Mori M. Association of environmental tobacco smoke and snacking habits with the risk of early childhood caries among 3-year-old Japanese children. *J Public Health Dent*. 2015;75(2):157-62.
36. Glorifet M, Muller-Bolla M, Manière M-C. Prise en charge bucco-dentaire des enfants. *ID*. 11 avr 2018;(14/15):16-20.
37. Dominici G, Muller-Bolla M. L'activité pédiatrique des chirurgiens-dentistes généraliste en France. *RFOP*. 2018;13(2):68-73.

38. Pitts NB, Ismail AI, Martignon S, Ekstrand K, Douglas GVA, Longbottom C. ICCMS™ Guide for Practitioners and Educators. :84.
39. Deery C, Ismail AI, Martignon S, Ekstrand K, Douglas GVA, Longbottom C. Version abrégée du Guide ICCMS à destination des praticiens et enseignants. [https://www.iccms-Webcom](https://www.iccms-web.com). déc 2014;
40. HAS. Stratégies de prévention de la carie dentaire. mars 2010;8, 12, 16-20.
41. HAS. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxième molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans. Synthèse des recommandations professionnelles 2006. [Internet]. Disponible sur: <http://www.has-sante.fr>
42. Gopikrishna V, Pradeep G, Venkateshbabu N. Assessment of pulp vitality: a review. *Int J Paediatr Dent*. 2009;19(1):3-15.
43. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 1 déc 2019;20(6):507-16.
44. Lin H-K, Fang C-E, Huang M-S, Cheng H-C, Huang T-W, Chang H-T, et al. Effect of maternal use of chewing gums containing xylitol on transmission of mutans streptococci in children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Paediatr Dent*. 2016;26(1):35-44.
45. Farooq I, Moheet IA, Imran Z, Farooq U. A review of novel dental caries preventive material: Casein phosphopeptide–amorphous calcium phosphate (CPP–ACP) complex. *King Saud Univ J Dent Sci*. 1 juill 2013;4(2):47-51.
46. Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;(7).
47. Marquillier T, Trentesaux T, Delfosse C. EDUCADENFANT : a first therapeutic education program in dentistry. *RFOP*. 2018;62-7.
48. Marquillier T, Delfosse C, Laumailé M, Hamel O, Trentesaux T. Prévention de la maladie carieuse chez l'enfant: de l'approche populationnelle aux interventions ciblées. *Ethics Med Public Health*. 2018;5:132–138.
49. Banerjee A, Watson TF, Kidd E a. M. Dentine caries excavation: a review of current clinical techniques. *Br Dent J*. mai 2000;188(9):476-82.
50. Trentesaux T, Leverd C, Laumailé M, Jayet M, Delfosse C. Verres ionomères des matériaux de choix en odontologie pédiatrique. *Info Dent*. 31 mai 2017;99(22):70-4.
51. Saber AM, El-Housseiny AA, Alamoudi NM. Atraumatic Restorative Treatment and Interim Therapeutic Restoration: A Review of the Literature. *Dent J*. 7 mars 2019;7(1).
52. Monse B, Duijster D, Sheiham A, Grijalva-Eternod CS, van Palenstein Helderma W, Hobdell MH. The effects of extraction of pulpally involved primary

- teeth on weight, height and BMI in underweight Filipino children. A cluster randomized clinical trial. *BMC Public Health*. 31 août 2012;12(1):725.
53. Alduraim HS, Alsulami SR, Alotaibi SZ, El-Patal MA-E, Gowdar IM, Chandrappa PN. Assessment of Saudi parent's awareness towards space maintainers at Alkharj city: A cross-sectional study. *J Fam Med Prim Care*. 26 mars 2020;9(3):1608-13.
 54. Dorri M, Martinez-Zapata MJ, Walsh T, Marinho VC, Sheiham (deceased) A, Zaror C. Atraumatic restorative treatment versus conventional restorative treatment for managing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;(12).
 55. Santamaria RM, Innes NPT, Machiulskiene V, Evans DJP, Splieth CH. Caries Management Strategies for Primary Molars: 1-Yr Randomized Control Trial Results. *J Dent Res*. 1 nov 2014;93(11):1062-9.
 56. Innes NPT, Stewart M. The Hall Technique, a Simplified Method for Placing Stainless Steel Crowns on Primary Molars, may be as Successful as Traditionally Placed Crowns. *J Evid Based Dent Pract*. 1 juin 2015;15(2):70-2.
 57. Yee R, Holmgren C, Mulder J, Lama D, Walker D, van Palenstein Helder W. Efficacy of Silver Diamine Fluoride for Arresting Caries Treatment. *J Dent Res*. 1 juill 2009;88(7):644-7.
 58. Fabre S, Vaysse F, Carpentier C, Kern D, Fourcade O. Le MEOPA est-il une alternative à l'anesthésie générale pour les soins dentaires chez l'enfant ? *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 févr 2004;23(1):72-3.
 59. HAS. Indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie. juin 2005; Disponible sur: <http://www.has-sante.fr>
 60. Congard A, Antoine P, Ivanchak S, Gilles P-Y. Désirabilité sociale et mesure de la personnalité : les dimensions les plus affectées par ce phénomène. *Psychol Fr*. 1 sept 2012;57(3):193-204.
 61. Munteanu A, Luca R, Catalina F, Stanciu I. Caries Experience In Children With Severe Early Childhood Caries – Romanian Journal of Oral Rehabilitation. *Romanian J Rehabil*. déc 2011;3(4):72-6.
 62. Li Y, Wulaerhan J, Liu Y, Abudureyimu A, Zhao J. Prevalence of severe early childhood caries and associated socioeconomic and behavioral factors in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2 déc 2017;17(1):144.
 63. Nobile CG, Fortunato L, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Public Health*. 27 févr 2014;14:206.
 64. Koya S, Ravichandra K, Arunkumar VA, Sahana S, Pushpalatha H. Prevalence of early childhood caries in children of West Godavari district, Andhra Pradesh, South India : An epidemiological study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2016;9(3):251-5.
 65. Else-Quest NM, Hyde JS, Goldsmith HH, Van Hulle CA. Gender differences in temperament: A meta-analysis. *Psychol Bull*. janv 2006;132(1):33-72.

66. Östberg A-L, Skeie MS, Skaare AB, Espelid I. Caries increment in young children in Skaraborg, Sweden: associations with parental sociodemography, health habits, and attitudes. *Int J Paediatr Dent*. 2017;27(1):47-55.
67. Chappuis M. Accès aux soins : le parcours du combattant des étrangers en situation précaire. *Après-Demain*. 2012;N ° 23, NF(3):24-6.
68. 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*. 1 janv 2012;3(1):2.
69. Smith L, Blinkhorn A, Moir R, Brown N, Blinkhorn F. An assessment of dental caries among young Aboriginal children in New South Wales, Australia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 29 déc 2015;15.
70. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African–American children in Detroit. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(6):439-48.
71. Santé Publique France. Asthme : données [Internet]. 2019 [cité 22 mai 2020]. Disponible sur: santepubliquefrance.fr
72. Hamilton K, Cornish S, Kirkpatrick A, Kroon J, Schwarzer R. Parental supervision for their children’s toothbrushing: Mediating effects of planning, self-efficacy, and action control. *Br J Health Psychol*. 1 mai 2018;23(2):387-406.
73. UFSBD. Nouvelles recommandations - L’UFSBD réactualise ses stratégies de prévention. 2013; Disponible sur: www.ufsbd.fr
74. Devenish G, Mukhtar A, Begley A, Spencer AJ, Thomson WM, Ha D, et al. Early childhood feeding practices and dental caries among Australian preschoolers. *Am J Clin Nutr*. 1 avr 2020;111(4):821-8.
75. Chaffee BW, Feldens CA, Rodrigues PH, Vítolo MR. Feeding practices in infancy associated with caries incidence in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015;43(4):338-48.
76. Li Y, Zhang Y, Yang R, Zhang Q, Zou J, Kang D. Associations of social and behavioural factors with early childhood caries in Xiamen city in China. *Int J Paediatr Dent*. 2011;21(2):103-11.
77. Han D-H, Kim D-H, Kim M-J, Kim J-B, Jung-Choi K, Bae K-H. Regular dental checkup and snack–soda drink consumption of preschool children are associated with early childhood caries in Korean caregiver/preschool children dyads. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014;42(1):70-8.
78. Ferrand M. Egaux face à la parentalité ? *Actuel Marx*. 2005;n° 37(1):71-88.

Table des illustrations

Figure 1 : Le schéma de Keyes (2,14)	18
Figure 2 : Prise en charge de la carie selon l'ICCMS (39)	22
Figure 3 : Arbre décisionnel concernant le traitement des caries précoces, source personnelle	30
Figure 4 : Schéma de l'étude, source : protocole de l'étude EPIECC	32
Figure 5 : Répartition de la population selon l'âge, source personnelle	36
Figure 6 Répartition de la population par genre, source personnelle	37
Figure 7 : Indice caod, Moyenne, Médiane, minimum et maximum, source personnelle	38
Figure 8 : Critères de sévérité, source personnelle	39
Figure 9 : Pathologies au long court, source personnelle	40
Figure 10 : Traitements au long cours, source personnelle	40
Figure 11 : Supervision du brossage, source personnelle	42
Figure 12 : Brossage quotidien, source personnelle.....	42
Figure 13 : Rythme journalier du brossage de dents, source personnelle	43
Figure 14 : Nombre de prises alimentaires journalières, source personnelle	44
Figure 15 : Consommation journalière de produits sucrés, source personnelle	44
Figure 16 : Consommation détaillée journalière en produits sucrés, source personnelle	44
Figure 17 : Consommation journalière en produits sucrés, Moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle	45
Figure 19 : Boissons secondaires consommées au cours des repas, source personnelle	48
Figure 18 : Boissons principales consommées au cours des repas, source personnelle	48
Figure 21 : Consommation quotidienne de boissons sucrées détaillée, source personnelle	49
Figure 20 : Consommation quotidienne de boissons sucrées, source personnelle...	49
Figure 22 : Consommation de boissons sucrées par semaine, moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle	50
Figure 23 : Consommation quotidienne de boissons sucrées, Moyenne, médiane, minimum et maximum, source personnelle	50
Figure 24 : Parenté avec l'accompagnant, source personnelle	51

Table des tableaux

Tableau 1 Classification ICDAS (39)	24
Tableau 2 Classification de l'activité de la lésion carieuse selon l'ICCMS (38,39)	25
Tableau 3 : Recommandations sur les concentrations en fluor pour les enfants selon la HAS, source personnelle	26
Tableau 4 : Indications et contre-indications de l'AG, source personnelle	29
Tableau 5 : Description de la population	37
Tableau 6 : Tableau descriptif de la maladie carieuse	39
Tableau 7 : Description des pathologies et traitements au long cours	41
Tableau 8 : Description de l'hygiène orale des patients	42
Tableau 9 : Alimentation journalière (1)	45
Tableau 10 : Alimentation journalière (2)	46
Tableau 11 : Boissons au cours des repas	47
Tableau 12 : Consommation de boissons sucrées journalière (1)	49
Tableau 13 : Consommation de boissons sucrées journalière (2)	51
Tableau 14 : Parenté avec l'accompagnant	52

Annexes

Annexe 1 – Questionnaire

Numéro anonymisation :

1. Indice caod (0 à 20) :

ECC ou ECC sévère

ECC

Au moins 1 dent temporaire cariée, absente (raison carieuse) ou obturée chez un enfant < 6 ans

Lorsque :

- Surfaces lisses des dents atteintes < 3 ans
- Ou si une ou plusieurs dents antérieures maxillaires sont cariée, absentes ou obturées
- Ou si l'indice caod > 4 à 3 ans ; > 5 à 4 ans ; > 6 à 5 ans

S-ECC

Ici le caod ne prend pas en compte les lésions initiales mais uniquement les lésions cavitaires.

2. Contexte médical :

Pathologie(s) ?.....

Médicament(s) ?.....

3. Hygiène orale : Biquotidienne : OUI NON

Supervisée : OUI NON

4. Alimentation :

Y-a-t-il plus de 4 prises alimentaires par jour ? OUI NON

Habituellement, votre enfant mange-t-il des produits sucrés comme des gâteaux, des barres chocolatées, des pâtisseries, des viennoiseries, des crèmes dessert, chaque jour (sans compter les boissons sucrées) ? Une seule réponse dans la colonne correspondante. Cette catégorie comprend tous les produits sucrés quelque soit leur forme (par exemple : confiserie, barre chocolatée, flans, pain au raisin, mousse au chocolat, etc.) et leur provenance (commerce ou fait maison).

OUI NON

Si oui combien de fois en mange-t-il par jour ?

- 1 fois
- 2 fois
- 3 fois
- 4 fois ou plus

Si non combien de fois en mange-t-il ?

- 4 à 6 fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine

- 1 fois par semaine ou par mois
- Jamais

Que boit-il habituellement au cours des repas ?

Consigne : deux réponses possibles, par ordre d'importance décroissante : A puis B.

- Eau du robinet
- Eau en bouteille (minérale)
- Vin
- Bière
- Soda (coca...)
- Boisson fruitée, jus de fruits
- Autres (précisez)

Boit-il des boissons sucrées chaque jour ?

Une seule réponse dans la colonne correspondante.

Cette catégorie comprend les sirops, les sodas, les boissons à base de fruit, les nectars, etc.

OUI NON

Si oui combien de fois en boit-il par jour ?

Si non combien de fois en boit-il ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 fois | <input type="checkbox"/> 4 à 6 fois par semaine |
| <input type="checkbox"/> 2 fois | <input type="checkbox"/> 2 à 3 fois par semaine |
| <input type="checkbox"/> 3 fois | <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine ou par mois |
| <input type="checkbox"/> 4 fois ou plus | <input type="checkbox"/> Jamais |

5. Enfant

5.1. Quel âge à votre enfant (années + mois) :

5.2. Sexe : M F indéterminé

5.3. Lien de parenté avec l'accompagnant présent :

Père Mère Autre

6. Dans quel Pays est né votre enfant l'enfant : (cochez)

6.1 France

6.2. Hors France

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année [2020] – N°:

Profil des enfants porteurs de caries précoces reçus dans le service d'odontologie du CHU de Lille en 2019/2020 : Etude ancillaire / **LEBLANC Angéline**. - p. (66) : ill. (24) ; réf. (78).

Domaines : Odontologie Pédiatrique

Mots clés Rameau : Carie dentaire – Chez l'enfant ; Santé publique bucco-dentaire ; Enquêtes ; Caries de la petite enfance

Mots clés FMeSH : Caries dentaires-Enfants d'âge préscolaire ; Enquête de santé dentaire ;

Mots clés libres : Caries précoces - étude

Résumé de la thèse :

La carie précoce est la maladie chronique la plus fréquente de l'enfant. Les conséquences de la maladie sont nombreuses et lourdes pour l'enfant et sa famille. La prise en charge, souvent trop tardive est essentiellement basée en France sur une approche clinique de la maladie accompagnée de conseils de prévention.

Les données sur la carie précoce sont peu nombreuses en France, et il est difficile de cibler les personnes à risque. Cette étude a pour objectif de faire émerger le profil des enfants porteurs de caries précoces consultant le service d'odontologie du CHU de Lille dans la région des Hauts-de-France, afin d'adapter les stratégies de prise en charge.

Il s'agit d'une étude ancillaire à l'étude EPIECC : profil épidémiologique des enfants atteints de caries précoces, mise en place dans le Service d'Odontologie du CHU de Lille en 2019/2020. Elle a été réalisée à partir d'un examen clinique de l'enfant et d'un questionnaire aux parents afin de permettre d'établir un profil des patients.

JURY :

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Madame le Docteur Mathilde LOBRY