

**UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

Année de soutenance : 2016

N°:

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

Présentée et soutenue publiquement le 21 Mars 2016

Par Sarah NABILI

Née le 17 Mars 1990 à Tourcoing - FRANCE

**INFLUENCE DE LA PRISE EN CHARGE DENTAIRE SOUS ANESTHESIE  
GENERALE AMBULATOIRE SUR L'ETAT BUCCO-DENTAIRE DE L'ENFANT**

**JURY**

Président :

Monsieur le Docteur Thomas Colard

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Monsieur le Docteur Nicolas LEGRAND



<b>E. DELCOURT-DEBRUYNE</b>	Responsable de la sous section de Parodontologie
E. DEVEAUX	Odontologie Conservatrice - Endodontie Doyen de la faculté
<b>G. PENEL</b>	Sciences biologiques

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

<b>T. BECAVIN</b>	Responsable de la Sous Section <b>d'Odontologie Conservatrice - Endodontie</b>
F. BOSCHIN	Parodontologie
<b>E. BOCQUET</b>	Responsable de la sous section <b>d'Orthopédie Dento-Faciale</b>
<b>C. CATTEAU</b>	Responsable de la Sous-Section de <b>Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale</b>
A. CLAISSE	Odontologie Conservatrice - Endodontie
M. DANGLETERRE	Sciences biologiques
A. DE BROUCKER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique et Radiologie
T. DELCAMBRE	Prothèses
<b>C. DELFOSSE</b>	Responsable de la Sous Section <b>d'Odontologie Pédiatrique</b>
A. GAMBIEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Odontologie Conservatrice - Endodontie
<b>J.M. LANGLOIS</b>	Responsable de la Sous Section de <b>Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et</b>

	<b>Réanimation</b>
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale et Orthodontie
M. LINEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation
C. OELJNIK	Sciences Biologiques
P. ROCHER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique et Radiologie
<b>M. SAVIGNAT</b>	Responsable de la Sous Section de <b>Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique et Radiologie</b>
T. TRENTÉSEAUX	Odontologie Pédiatrique
<b>J. VANDOMME</b>	Responsable de la Sous Section de <b>Prothèses</b>

### ***Réglementation de présentation du mémoire de Thèse***

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

*Aux membres du jury...*

**Monsieur le Professeur Thomas Colard**

**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Sous Section Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique et Radiologie.*

- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Docteur au Muséum National d'Histoire Naturelle en Anthropologie Biologique

*Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce Jury.  
C'est avec grand plaisir que j'ai suivi vos enseignements pendant mes études, et je tiens à vous remercier pour la pédagogie dont vous avez fait preuve. Veuillez trouver dans cet ouvrage l'expression de ma reconnaissance pour la qualité de votre enseignement.*

**Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI**

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

*Sous Section Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation*

- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)
- Maîtrise en Biologie Humaine
- C.E.S d'Odontologie Chirurgicale
- Coordonnateur Adjoint du D.E.S de Chirurgie Orale
- Secrétaire du Collège Hospitalo Universitaire de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale
- Vice Doyen Relations intérieures et extérieures de la Faculté de Chirurgie Dentaire

*Merci d'avoir accepté de diriger mon travail, d'avoir été patient et toujours de très bon conseil. Cette année passée à vos côtés au CES de Roubaix fut très enrichissante et m'a permis d'évoluer en tant que praticien. Veuillez trouver dans ce travail toute ma reconnaissance, j'espère que ce dernier est à la hauteur de vos espérances.*

**Madame le Docteur Céline CATTEAU**

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

*Sous section Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé et Odontologie Légale*

- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Responsable de la Sous-Section Prévention et Épidémiologie, Économie de la Santé et Odontologie Légale
- Docteur de l'Université d'Auvergne – Discipline Odontologie
- Master II Recherche « Santé et Populations », Spécialité Evaluation en Santé & Recherche Clinique – Université Claude Bernard, Lyon I
- Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales
- Formation à la sédation consciente par administration de MEOPA pour les soins dentaires
- Formation certifiante « concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »
- Secrétaire générale de la Société Française de Gérodontologie

*Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury, et ce quasi immédiatement. Soyez assurée de ma profonde gratitude pour la qualité de vos enseignements et votre disponibilité lors des vacances d'Odontologie Pédiatrique, mais également pour vos précieux conseils lors de la rédaction de cette thèse.*

**Monsieur le Docteur Nicolas Legrand**

**Assistant Hospitalo-Universitaire des CSERD**

*Sous Section Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique et Radiologie.*

- Docteur en Chirurgie Dentaire

*C'est un grand honneur que tu me fais d'avoir accepté de  
siéger dans ce jury, et je t'en suis très reconnaissante.  
Je te remercie également pour tes enseignements, en travaux  
pratiques puis en secteur hospitalier. Trouve dans ce travail  
l'expression de ma profonde gratitude et toute mon amitié.*

*Je dédie cette thèse à...*



# Table des matières

Introduction.....	14
1. Place de l'anesthésie générale dans la prise en charge dentaire de l'enfant.....	16
1.1. Indications et contre-indications.....	16
1.2. Différentes phases de la prise en charge.....	17
1.2.1. Consultation pré opératoire avec le Chirurgien Dentiste.....	17
1.2.2. Consultation pré opératoire avec l'Anesthésiste.....	18
1.2.3. Intervention.....	19
1.2.4. Contrôle post opératoire et suivi.....	19
1.3. Conclusion.....	20
2. La prise en charge au sein du Centre d'Examens de Santé du Centre Hospitalier de Roubaix.....	21
2.1. Contexte de l'étude / ville de Roubaix.....	21
2.2. Le Centre d'Examens de Santé : Présentation de la structure.....	22
2.2.1. Mise en place de la structure .....	22
2.2.2. L'équipe soignante.....	23
2.3. Exemple de prise en charge .....	23
3. Étude rétrospective en Odontologie pédiatrique : Centre Hospitalier de Seclin de 2008 à 2015.....	25
3.1. Hypothèse et intérêts de la recherche.....	25
3.2. Matériel et méthode.....	25
3.2.1. Description de la recherche.....	25
3.2.2. Population.....	26
3.2.3. Méthode.....	26
3.2.3.1. Description des patients.....	26
3.2.3.2. État dentaire.....	27
3.2.3.3. Fréquence de la récurrence.....	28
3.2.3.4. Suivi thérapeutique.....	28
3.3. Résultats statistiques descriptifs.....	29
3.3.1. Sexe de l'enfant.....	29
3.3.2. Âge de l'enfant lors de l'intervention sous anesthésie générale.....	29
3.3.3. Type de couverture médicale.....	29

3.3.4. Tentatives de soins à l'état vigil.....	30
3.3.5. Délai entre la consultation pré anesthésie et l'intervention.....	30
3.3.6. Types de soins effectués sous anesthésie générale.....	31
3.3.7. État dentaire.....	32
3.3.7.1. Délai d'apparition de la première Carie.....	32
3.3.7.2. Nombre de caries développées en totalité.....	33
3.3.7.3. Étude de l'indice co.....	34
3.3.7.4. Étude de l'indice CO.....	35
3.3.7.5. Étude de l'indice coCO.....	37
3.3.7.6. Étude de l'indice cC.....	38
3.3.7.7. Étude de la récurrence.....	40
3.3.8. Étude du suivi thérapeutique.....	41
3.4. Discussion.....	42
3.4.1. Age et sexe de l'enfant.....	43
3.4.2. Type de couverture médicale.....	43
3.4.3. Tentatives de soins à l'état vigil.....	44
3.4.4. Délai entre la consultation pré anesthésie et l'intervention.....	44
3.4.5. État dentaire.....	45
3.4.6. Suivi thérapeutique.....	47
Conclusion.....	49
Bibliographie.....	51
Index des illustrations.....	54
Annexes.....	55

# Introduction

Depuis quelques années nous pouvons remarquer une amélioration de la santé bucco-dentaire chez l'enfant, grâce à de nombreuses campagnes de prévention tant sur le plan alimentaire que sur le plan de l'hygiène.

Les différentes études menées par l'UFSBD (Union Française de Santé Bucco-dentaire) montrent que chez l'enfant de 6 ans, l'indice carieux aussi appelé CAO ( dents cariées, absentes et obturées ) a baissé de 30% entre 1987 et 2006, pour arriver aujourd'hui à une proportion d'enfants de 6 ans indemnes de caries de 63,4%. Ces chiffres ne représentent qu'une moyenne, car nous savons qu'en réalité il existe de grandes disparités : 20% des enfants totalisent 80% des caries. (1)

Néanmoins, malgré ce bilan très positif, on peut remarquer de nombreux enfants atteints de caries précoces du jeune enfant, présentant un très grand nombre de dents cariées à un âge très jeune, ayant des conséquences aussi bien esthétiques, fonctionnelles que sociales.

En effet, en Odontologie pédiatrique, nous sommes amenés en tant que praticien à nous retrouver face à des enfants qui n'ont pas forcément la capacité de comprendre et donc d'accepter les soins, soulevant les limites d'une prise en charge classique au fauteuil. Certains soins sont impératifs si l'on veut éviter les complications telles que le développement de foyers infectieux bucco-dentaires pouvant nuire à la santé des enfants (2).

Dans certains cas il paraît donc nécessaire d'avoir une approche différente et de proposer une prise en charge adaptée au degré de compréhension de l'enfant, par exemple sous anesthésie générale, pour ne pas laisser une mauvaise image des soins.

Le recours à l'anesthésie générale pour la prise en charge des soins bucco-dentaires reste assez exceptionnel et nécessite une évaluation du bénéfice/risque, ainsi qu'une prise en charge et un suivi rigoureux.

De plus, dans certaines zones géographiques sous dotées, il devient difficile d'obtenir un rendez-vous, notamment quand il s'agit de la prise en charge d'un enfant en bas âge au fauteuil.

L'objectif de cette thèse est d'effectuer un bilan d'activité du Centre d'Examen de Santé de Roubaix, plus précisément des soins effectués et du suivi des patients ayant eu recours à l'anesthésie générale.

Nous verrons donc dans un premier temps la place de l'anesthésie générale dans la prise en charge de l'enfant, pour ensuite nous concentrer sur la prise en charge telle qu'elle est faite au Centre d'Examen de Santé de Roubaix.

Finalement, une étude rétrospective a été réalisée dans le but d'essayer de savoir s'il existe des modifications de comportement des enfants opérés sous anesthésie générale ambulatoire par rapport aux enfants n'ayant pas eu recours à l'anesthésie générale ambulatoire pour leur soins. Une description de cette étude réalisée sera faite, afin de confronter les résultats aux données actuelles de la littérature scientifique.

# 1. Place de l'anesthésie générale dans la prise en charge dentaire de l'enfant

## 1.1. Indications et contre-indications

Selon les recommandations établies par la Haute Autorité de Santé ( HAS ) en 2005 (3), on retrouve trois types d'indications de prise en charge sous anesthésie générale pour les actes d'odontostomatologie :

- Liées à l'état général du patient :
  - Conditions comportementales empêchant toute évaluation et/ou traitement bucco-dentaire à l'état vigile après échec de tentatives de soins au fauteuil.
  - Nécessité de mise en état buccal lourde et pressante avant thérapies médico-chirurgicales spécifiques urgentes, par exemple : carcinologie, hématologie, cardiologie, greffe d'organe...
  - Limitation de l'ouverture buccale interdisant un examen et/ou un traitement immédiat.
  - Réflexes nauséux prononcés.
  
- Liées à l'intervention :
  - Interventions longues, complexes, regroupement de plusieurs actes en une même séance.
  - État infectieux loco-régional nécessitant d'intervenir en urgence (par exemple : geste associé de drainage et/ou débridement, extraction dans le cadre d'une ostéoradionécrose...)

- Liées à l'anesthésie locale :
  - Contre-indications avérées de l'anesthésie locale, c'est-à-dire allergie confirmée par un bilan d'allergologie et contre-indications spécifiées dans l'Autorisation de Mise sur le Marché (porphyrie, épilepsie non contrôlée par les médicaments, ...).
  - Impossibilité d'atteindre un niveau d'anesthésie locale suffisant après des tentatives répétées au cours de plusieurs séances.

On peut retrouver dans ce rapport deux types de contre-indications

- Risques anesthésiques majeurs : évaluation nécessaire du rapport bénéfice/risque
- Refus du patient et/ou des parents ou du représentant légal.

La prise en charge des soins bucco-dentaires de l'enfant sous anesthésie générale, lorsqu'ils sont importants et qu'il existe une absence de coopération, peut être donc indiquée.

Lorsqu'une de ces situations se produit, l'enfant est alors adressé en première consultation pré-opératoire.

## **1.2. Différentes phases de la prise en charge**

### **1.2.1. Consultation pré opératoire avec le Chirurgien Dentiste**

Cette consultation se déroule de manière classique et comprend trois grandes étapes : anamnèse, examen clinique et diagnostic. Elle a pour objectif de définir précisément les besoins thérapeutiques du patient et d'établir un plan de traitement provisoire, ce qui permettra après évaluation du bénéfice/risque de prendre la décision d'opérer ou non sous anesthésie générale.

Les informations concernant le déroulement de l'intervention, la durée ainsi que les alternatives thérapeutiques sont ensuite délivrées au patient ou à ses représentants légaux afin de recueillir le consentement éclairé.

Le patient sera ensuite mis en contact avec le médecin anesthésiste pour la consultation pré anesthésique.

### **1.2.2. Consultation pré opératoire avec l'Anesthésiste**

Cette consultation, obligatoire en France depuis un décret de décembre 1994, définit les conditions de réalisation de l'anesthésie générale et a pour but d'améliorer la sécurité anesthésique. (4)

Ses objectifs sont les suivants (5) :

- Recueillir l'histoire médicale du patient
- Évaluer les risques liés au patient et au type de chirurgie
- Optimiser l'état clinique par adaptation des traitements médicamenteux
- Choisir les examens complémentaires
- Choisir la technique anesthésique
- Informer sur la technique anesthésique, les complications per et post opératoires.
- Mettre en confiance le patient face à l'anxiété générée par le type d'intervention
- Recueillir le consentement éclairé

Cette consultation est un temps fort de la prise en charge, car c'est lors de celle ci que l'indication du mode ambulatoire sera posée. (6)

### **1.2.3. Intervention**

Le patient est amené au bloc opératoire prévu pour l'intervention, si besoin avec une prémédication sédatrice, où il sera pris en charge par l'infirmière de bloc, l'anesthésiste et le praticien.

L'anesthésiste procède ensuite à l'induction, soit par inhalation, la plupart du temps, soit par voie veineuse, puis le patient est intubé et l'anesthésie entretenue par voie intra veineuse.

Un packing ( mèche reliée par un cordon ) sera placé au fond de la gorge pour protéger les voies aériennes supérieures, et les soins, conservateurs puis chirurgicaux, sont effectués.

À la fin de l'intervention, le packing est retiré et l'anesthésiste procède au réveil et à l'extubation du patient (7).

Le praticien réalise, si besoin, une prescription en fonction des soins effectués : antibiotiques, antalgiques, bains de bouche, matériel d'hygiène.

### **1.2.4. Contrôle post opératoire et suivi**

Le contrôle postopératoire est effectué chez le chirurgien-dentiste lors d'une consultation programmée une semaine à un mois après l'intervention. Il permet de :

- Contrôler la cicatrisation
- Envisager une prothèse dentaire pédiatrique en fonction de l'édentement, pour permettre un développement bucco-dentaire harmonieux, restaurer la fonction et l'esthétique.(8)

Un suivi est indispensable pour prévenir le risque de récives (9).

### **1.3. Conclusion**

L'anesthésie générale ambulatoire en odontologie pédiatrique se présente donc comme une thérapeutique de choix dans un certain nombre de situations, notamment lorsque les soins au fauteuil sont impossibles.

Elle paraît néanmoins être une solution de facilité, c'est pourquoi les indications doivent être respectées pour ne pas y recourir de manière excessive. (10)

## **2. La prise en charge au sein du Centre d'Examens de Santé du Centre Hospitalier de Roubaix**

### **2.1. Contexte de l'étude / ville de Roubaix**

Il a été observé en France, au cours de ces dernières années, une nette diminution de l'indice carieux des enfants notamment grâce à la mise en place de nombreuses campagnes de prévention et de sensibilisation à l'hygiène alimentaire et bucco-dentaire ainsi qu'à la place du fluor. (11)

Ces différentes campagnes s'inscrivent dans le cadre général de la mise en place d'objectifs par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et la Fédération Dentaire Internationale. (12)

Roubaix est une commune du département du Nord qui fait aujourd'hui partie de la Métropole Européenne de Lille. C'est une ville fortement marquée par son héritage industriel. Suite à la crise industrielle dans les années 1970, de nombreuses usines commencent à fermer, entraînant aujourd'hui un taux de chômage très important (13). Roubaix recense environ 95 000 habitants avec un taux de chômage pour les 15-64 ans de 28,7% en 2009 contre 9,6% au niveau national (14)

Au 1<sup>er</sup> janvier 2013, on comptait 37 chirurgiens-dentistes pour les 95 000 habitants de Roubaix, ce qui représente très peu en comparaison aux besoin de soins de cette population (15). Cette surcharge de patientèle a pour conséquence une prise en charge difficile des enfants, les soins bucco-dentaires pédiatriques étant chronophages et paradoxalement peu rémunérés (16).

## **2.2. Le Centre d'Examens de Santé : Présentation de la structure**

### **2.2.1. Mise en place de la structure**

En 2004, Madame le Professeur Rousset participe à un projet de lutte contre l'obésité des enfants nommé EPODE, pour Roubaix (Ensemble Prévenons l'Obésité des Enfants). Des études ont montré que le lien entre obésité et mauvais état bucco-dentaire réside dans des habitudes alimentaires néfastes (17).

Dans le cadre de ce projet, un partenariat a été proposé pour la sensibilisation à l'hygiène alimentaire et bucco-dentaire dans les crèches et les cantines.

Un an plus tard, en 2005, le projet en association avec la ville de Roubaix est lancé, avec l'accord du Chef du Service d'Odontologie du CHRU et du Doyen de la Faculté Chirurgie Dentaire de Lille, suite à une proposition de Madame le Professeur Rousset, qui participera à toutes les étapes nécessaires à la mise en place et au fonctionnement de ce projet.

Fin 2006, le projet se concrétise et le premier fauteuil est installé au centre d'examen de santé de Roubaix, rapidement suivi par l'installation d'un deuxième fauteuil en 2008, où les enfants seront suivis pour un bilan bucco-dentaire mais également des actions préventives, des soins conservateurs ou chirurgicaux.

Les horaires d'accueil de ces enfants leur sont adaptés, ils sont reçus les mardis de 17h à 20h et les mercredis de 14h à 17h. Ces jours et horaires ont été sélectionnés car ils étaient à même de répondre à la fois aux possibilités d'accueil du CES mais aussi aux possibilités de fréquentation des enfants. Ces horaires sont uniquement réservés à la consultation dentaire pour avoir de bonnes conditions de travail et de calme.

Ces deux fauteuils dentaires fonctionnent grâce à un budget d'investissement et à un budget annuel de fonctionnement complétés par l'Agence Régionale de Santé (ARS) (18).

## **2.2.2. L'équipe soignante**

Elle est constituée d'une infirmière médicale d'accueil Blandine Louvieux (IDE), du Docteur Nawrocki, tuteur Hospitalo-Universitaire et d'étudiants en chirurgie dentaire de 6<sup>e</sup> année, qui sont en général au nombre de 5, afin de pouvoir prendre en charge efficacement les enfants.

## **2.3. Exemple de prise en charge**

Pour bien comprendre la spécificité de la prise en charge, nous allons détailler ci dessous les différentes étapes et rendez-vous d'un enfant consultant au CES et ayant besoin d'une prise en charge sous anesthésie générale ambulatoire.

- La première consultation au CES

Lors de son premier rendez-vous, le questionnaire médical et l'autorisation parentale seront remplis, et l'enfant sera pris en charge dans un premier temps en dehors du cabinet, au niveau de l'espace d'accueil du CES, pour un questionnaire sur ses habitudes alimentaires et d'hygiène bucco-dentaire. Ce temps consacré à la prévention a toute son importance pour réduire le risque de récurrence carieuse après le traitement (19).

Le praticien enseigne ensuite à l'enfant, toujours en présence de l'accompagnant, comment se brosser les dents à l'aide d'une mâchoire et d'une brosse à dents grand format, rendant l'apprentissage des techniques d'hygiène bucco-dentaire un peu plus ludique.

Les conseils donnés sont résumés sous forme de fiches remises aux parents, et l'enfant reçoit un kit d'hygiène dentaire comprenant brosse à dent, dentifrice adapté à son âge et gobelet, le tout dans une trousse, pour appliquer au domicile les techniques enseignées.

C'est suite à cette première consultation que l'on prendra la décision d'intervenir sous anesthésie générale ambulatoire directement, si manifestement les conditions sont réunies, ou d'effectuer une tentative de soins.

- Consultation en vue de l'anesthésie générale

Un rendez-vous est programmé avec le Dr Nawrocki, afin d'informer les parents sur les différentes modalités de l'intervention sous anesthésie générale ambulatoire, ainsi que fixer la consultation d'anesthésie et l'intervention. L'intervention se déroule ensuite au Centre Hospitalier de Seclin.

- Consultation de contrôle

Cette consultation est effectuée au CES par les étudiants de 6<sup>e</sup> année, elle se fait en général 2 semaines après l'intervention.

Elle permet de contrôler la cicatrisation mais aussi de réévaluer les habitudes alimentaires et l'hygiène de l'enfant, afin de renforcer les conseils donnés en amont de l'intervention.

L'enfant sera ensuite convoqué environ 6 mois plus tard pour un nouveau contrôle, pendant lequel on pourra réévaluer sa situation, afin de programmer des rendez-vous de soins si nécessaire, ou une nouvelle consultation de contrôle 6 mois plus tard.

### **3. Étude rétrospective en Odontologie pédiatrique : Centre Hospitalier de Seclin de 2008 à 2015**

#### **3.1. Hypothèse et intérêts de la recherche**

Le but de cette étude est d'observer le comportement des enfants après leur intervention.

Nous avons donc recensé plusieurs informations générales, évalué l'assiduité des patients mais également collecté les indices carieux des enfants durant leurs différentes visites de contrôle.

En effet, on constate selon certaines études, notamment l'étude d'ALMEIDA et coll. de 2000 (20), qu'il existe une récurrence carieuse après les soins sous anesthésie générale, pouvant aller jusqu'à une fréquence de 40% l'année suivant la prise en charge.

Il paraît donc également intéressant d'observer la fréquence de récurrence dans l'échantillon étudié et de comparer nos résultats aux études similaires.

#### **3.2. Matériel et méthode**

##### **3.2.1. Description de la recherche**

Il faut tout d'abord examiner le fichier central des patients opérés sous anesthésie générale suivis au CES. Cette liste constitue l'échantillon initial regroupant 49 patients.

Ensuite, les dossiers de ces patients ont été sortis, dans lesquels on retrouvera des fiches d'indice carieux complétées par les étudiants de 6e année de chirurgie dentaire prenant en charge les enfants.

Cette fiche précise le nombre de dents permanentes saines, obturées et cariées, ainsi que les dents temporaires saines, obturées et cariées. Elle nous permettra de recueillir les données utiles afin de procéder aux analyses statistiques.

En plus, des informations générales sur le patient sont également recensées, telles que l'âge, le sexe ou encore le nombre de tentatives à l'état vigile,

### **3.2.2. Population**

A partir de notre échantillon initial de 49 patients, deux patients ont bénéficié d'une anesthésie générale pour des raisons non carieuses (germectomie des dents de sagesse) et ont donc été exclus de notre échantillon qui compte donc 47 patients.

Parmi ces 47 patients, certains ne sont pas revenus en contrôle après leur intervention, et n'ont donc pas pu être pris en compte pour l'étude de l'état dentaire.

Seuls les patients revenus en contrôle entre Septembre 2012 et Juin 2015 ont été sélectionnés pour l'étude de l'état dentaire, ce qui constitue un échantillon de 31 patients âgés de 4 à 15 ans, pris en charge sous anesthésie générale en odontologie pédiatrique au CH de Seclin pour raison carieuse.

### **3.2.3. Méthode**

#### **3.2.3.1. Description des patients**

Nous recenserons les informations administratives concernant les patients, et concernant la prise en charge en amont de l'intervention sous anesthésie générale.

Les critères seront les suivants :

- Sexe
- Age
- Type de couverture médicale
- Tentatives de soin à l'état vigil
- Délai entre la consultation pré-opératoire et l'intervention
- Types de soins effectués sous anesthésie générale

### **3.2.3.2. État dentaire**

C'est le principal paramètre étudié, récolté grâce aux fiches d'indice carieux. Il sera noté ici de la manière suivante :

- c : nombre de dents temporaires cariées
- o : nombre de dents temporaires obturées
- C : nombre de dents permanentes cariées
- O : nombre de dents permanentes obturées.

Les indices retenus sont :

- CO : indice carieux en denture permanente qui est la somme des valeurs C et O.
- co : indice carieux en denture lactéale qui est la somme des valeurs de c et o.
- coCO : indice carieux en denture mixte qui est la somme des deux indices co et CO.
- Cc : somme des valeurs c et C qui permet d'évaluer le besoin en soin.

Le nombre de dents absentes n'a pas été retenu ici comme paramètre car il semble difficile

sans l'aide d'un historique médical et de radiographies, de déterminer la cause de l'absence d'une dent. En effet la réalisation de clichés radiographiques dans un but uniquement statistique n'est pas médicalement ni éthiquement justifié.

### **3.2.3.3. Fréquence de la récurrence**

Ce critère nous permet d'évaluer le nombre d'enfants revenus en contrôle et présentant des caries, que ce soit en denture temporaire ou en denture permanente, et nous permet d'obtenir un pourcentage de récurrence en denture temporaire, permanente et mixte, ainsi qu'un délai moyen à partir duquel on observe une récurrence.

### **3.2.3.4. Suivi thérapeutique**

Ce critère nous permet de savoir si les patients sont revenus après l'intervention, le suivi post opératoire étant important pour prévenir les récurrences.

### **3.3. Résultats statistiques descriptifs**

#### **3.3.1. Sexe de l'enfant**

Dans notre échantillon nous pouvons retrouver 23 filles et 24 garçons.

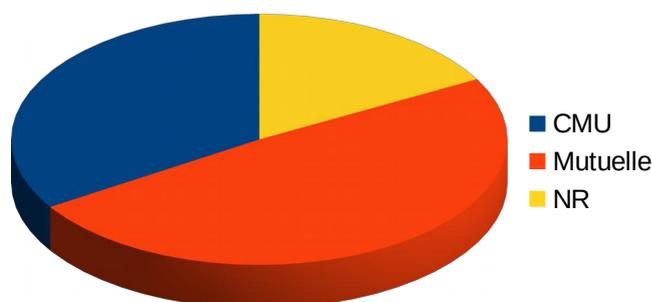
Parmi les 31 enfants revenus en contrôle, on peut retrouver 15 filles pour 16 garçons.

#### **3.3.2. Âge de l'enfant lors de l'intervention sous anesthésie générale**

Le jour de l'intervention, l'âge moyen était de 5,98 ans, l'enfant le plus jeune ayant 4 ans et le plus âgé, 13 ans. L'âge médian est de 5,72 ans.

#### **3.3.3. Type de couverture médicale**

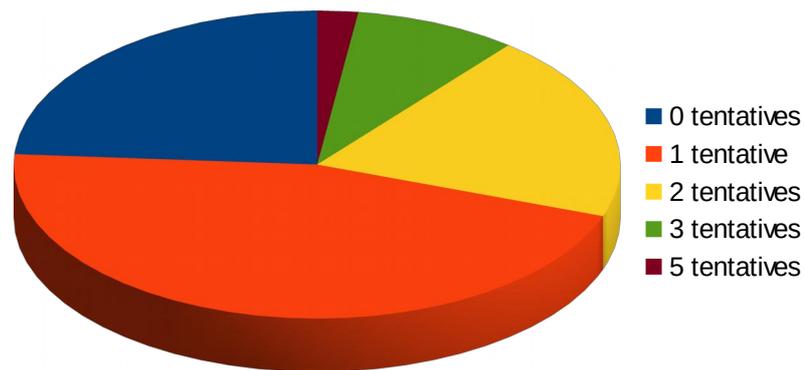
On observe que 34% des patients pris en charge bénéficient de la couverture médicale universelle, 49% ont contracté avec une mutuelle. Le type de couverture médicale de 17% des patients n'était pas renseigné dans le dossier.



*Illustration 1: Répartition des patients par type de couverture médicale*

### 3.3.4. Tentatives de soins à l'état vigilant

En moyenne, 1,2 tentative de soins a été faite au cabinet dentaire du CES avant la décision de prise en charge sous anesthésie générale. La valeur médiane de tentatives de soins est de 1, avec des résultats compris entre 0 et 5 tentatives.



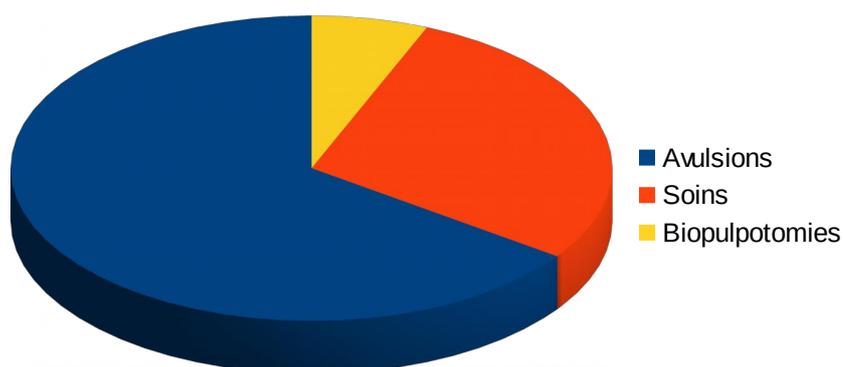
*Illustration 2: Nombre de tentatives à l'état vigilant par patient*

### 3.3.5. Délai entre la consultation pré anesthésie et l'intervention

Le délai moyen entre la consultation préliminaire à l'anesthésie générale et le jour de l'intervention est de 2,3 mois.

### 3.3.6. Types de soins effectués sous anesthésie générale

Sur l'ensemble des 49 patients pris en charge, 236 cotations en fonction de la CCAM ont été effectuées. 46 concernent des avulsions, pour un total d'environ 343 dents avulsées, 150 soins conservateurs et 33 biopulpotomies.



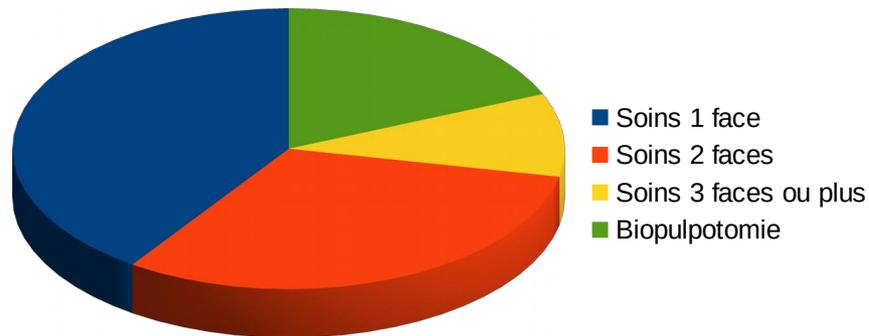
*Illustration 3: Répartition par type d'acte effectué*

Par patient, cela revient à une moyenne de 7 avulsions (7,15) et 4 soins (soins conservateurs et biopulpotomies confondus) (3,92).

La médiane est de 6 avulsions, avec des valeurs comprises entre 0 et 20.

Concernant les soins, nous pouvons observer une médiane de 4 avec des valeurs comprises entre 0 et 11.

Parmi les soins, nous observons majoritairement des soins une face (40%) et deux faces (31%), mais aussi des soins trois faces ou plus (9%) ainsi que des biopulpotomies (19%).



*Illustration 4: Répartition par type de soin effectué*

### **3.3.7. État dentaire**

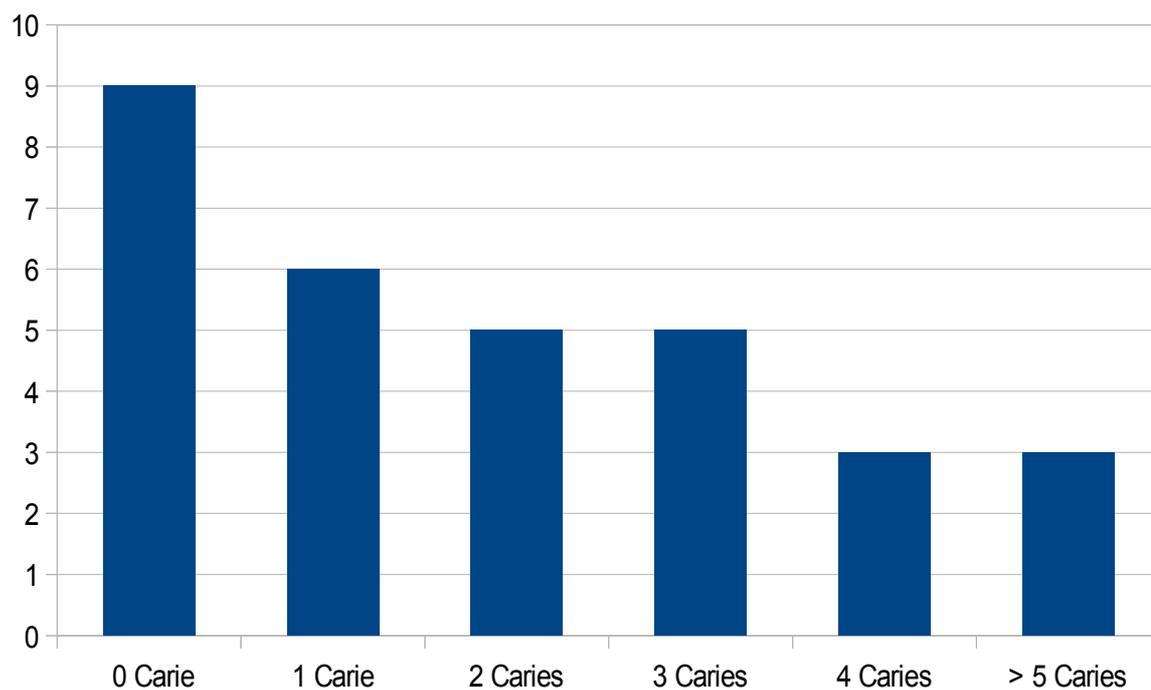
#### **3.3.7.1. Délai d'apparition de la première Carie**

On observe pendant la période de suivi, lors des contrôles successifs effectués tous les 6 mois, l'apparition moyenne de la première carie sur dent temporaire à 1,13 an de l'intervention.

La première carie sur dent permanente l'est quant à elle 3 ans après l'intervention, en sachant qu'il est possible de cumuler des caries sur dents temporaires et dents permanentes.

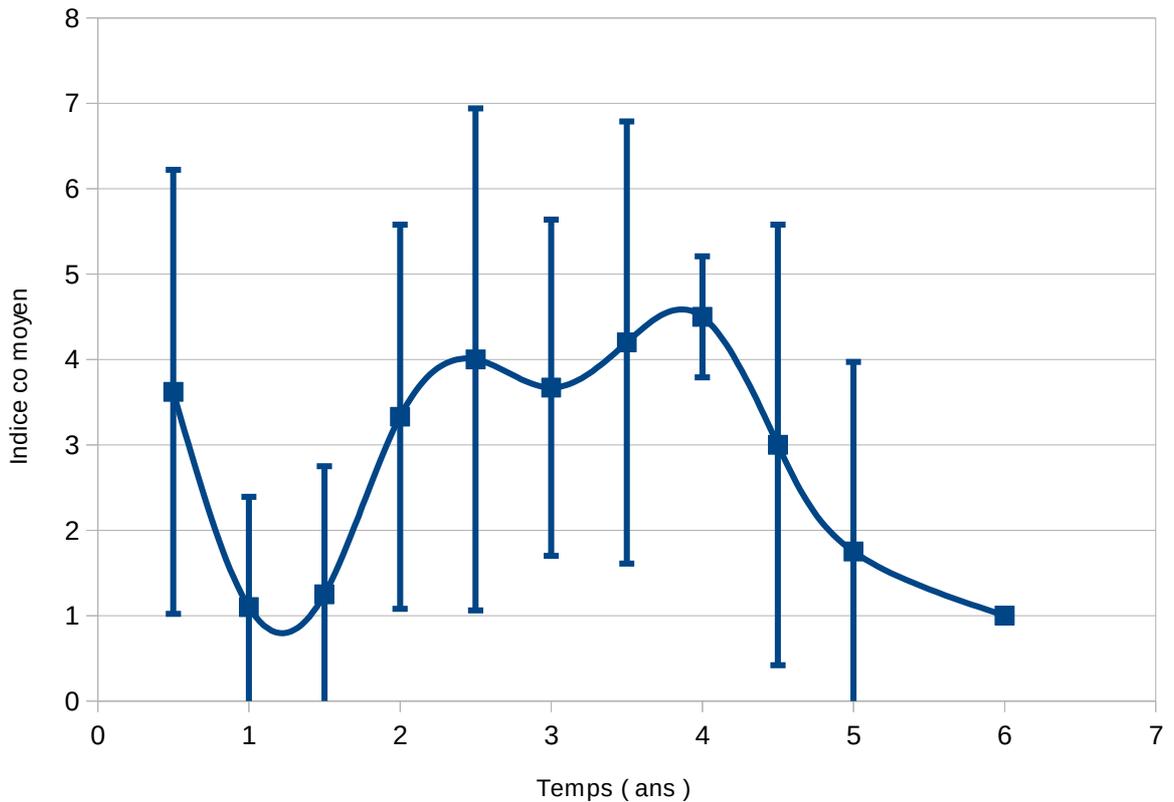
### 3.3.7.2. Nombre de caries développées en totalité

Nous pouvons observer 9 enfants n'ayant jamais développé de carie suite à leurs différents contrôles, 6 enfants ayant développé une carie, 5 enfants ayant développé deux caries, 5 enfants ayant développé trois caries, 3 enfants ayant développé 4 caries et 3 enfants ayant développé plus de cinq caries.



*Illustration 5: Effectifs classés par nombre de caries apparues lors des contrôles*

### 3.3.7.3. Étude de l'indice co



*Illustration 6: Évolution de l'indice co en fonction du temps en années*

Cet indice représente le nombre de dents temporaires atteintes (cariées et/ou obturées).

- à 6 mois de l'intervention, nous avons reçu 13 enfants en consultation, la moyenne est de 3,62 (+/- 2,60), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 7.
- à un an, nous avons reçu en consultation 10 enfants, la moyenne est de 1,1 (+/- 1,29), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 4.
- à un an et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 1,25 (+/- 1,5), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 3.
- à deux ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 3,33 (+/- 2,25), la valeur minimale étant de 1 et la valeur maximale de 7.
- à deux ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 4,00 (+/- 2,94), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 7.
- à trois ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 3,67 (+/-

1,97 ), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 5.

- à trois ans et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 4,20 (+/- 2,59), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 7.
- à quatre ans, nous avons reçu en consultation 2 enfants, la moyenne est de 4,50 (+/- 0,71), la valeur minimale étant de 4 et la valeur maximale de 5.
- à quatre ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 3,00 (+/- 2,58), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 6.
- à cinq ans, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 1,75 (+/- 2,22), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 5.
- à six ans, nous avons reçu en consultation 1 enfant, la valeur de son indice co est 1.

#### 3.3.7.4. Étude de l'indice CO

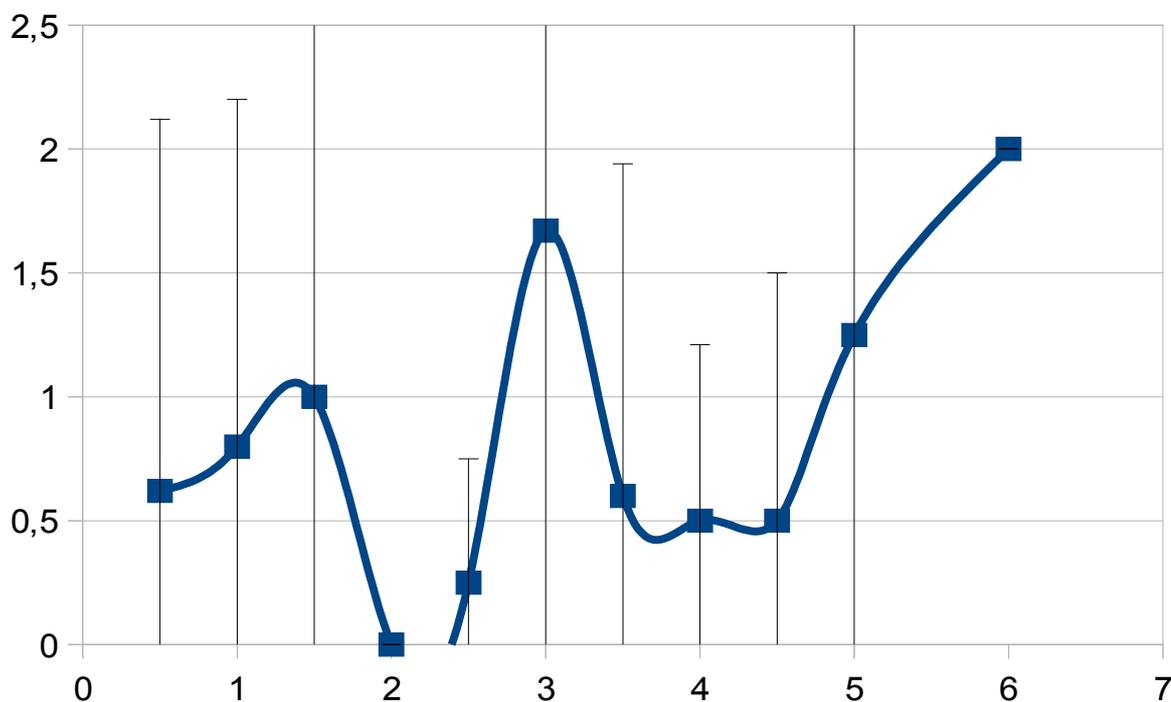


Illustration 7: Évolution de l'indice CO en fonction du temps en années

Cet indice représente le nombre de dents permanentes atteintes ( cariées et/ou obturées ).

- à 6 mois de l'intervention, nous avons reçu 13 enfants en consultation, la moyenne est de 0,62 (+/- 1,50), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 4.
- à un an, nous avons reçu en consultation 10 enfants, la moyenne est de 0,80 (+/- 1,40), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 4.
- à un an et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 1 (+/- 2), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 4.
- à deux ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, qui ne présentaient aucune carie ni aucune dent permanente obturée.
- à deux ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 0,25 (+/- 0,50), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à trois ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 1,67 (+/- 2,88), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 7.
- à trois ans et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 0,60 (+/- 1,34), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 3.
- à quatre ans, nous avons reçu en consultation 2 enfants, la moyenne est de 0,50 (+/- 0,71), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à quatre ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 0,50 (+/- 1), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 2.
- à cinq ans, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 1,25 (+/- 1,26), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 3.
- à six ans, nous avons reçu en consultation 1 enfant, qui présente un indice CO de 2.

### 3.3.7.5. Étude de l'indice coCO

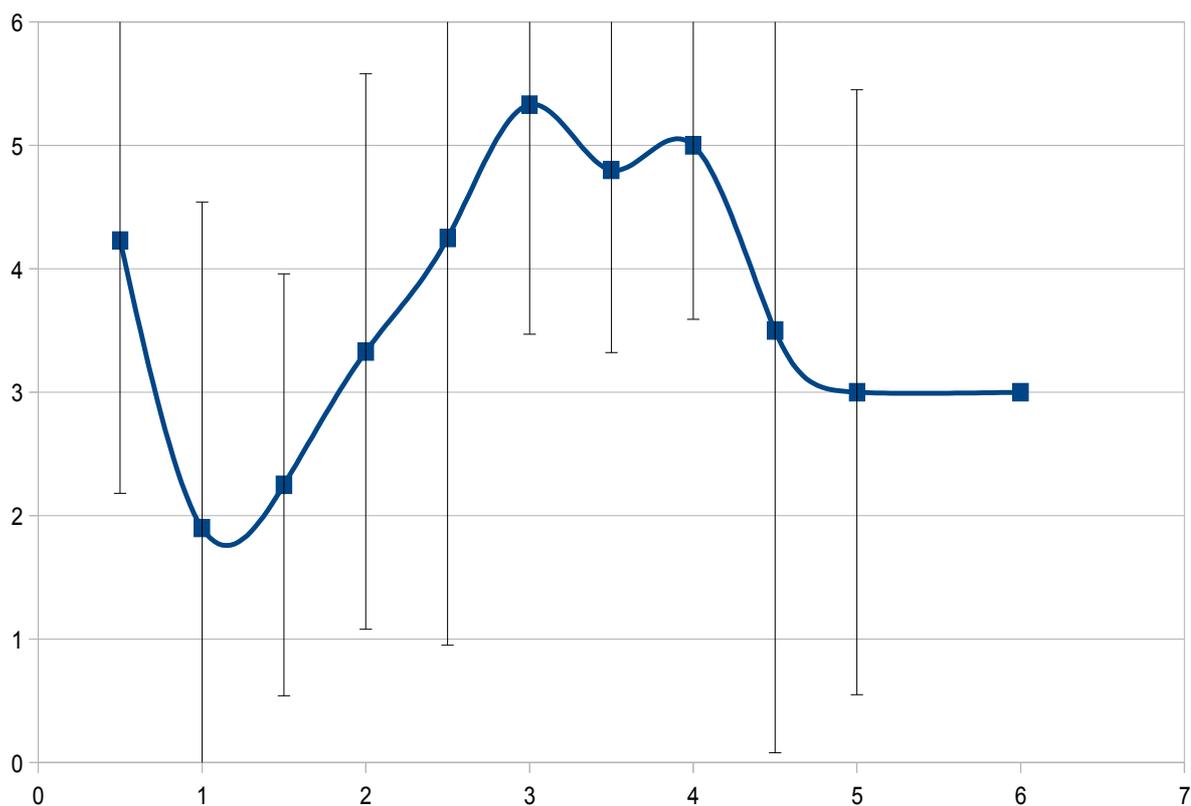


Illustration 8: Évolution de l'indice coCO en fonction du temps en années

Cet indice représente le nombre de dents temporaires et permanentes atteintes ( cariées et/ou obturées ).

- à 6 mois de l'intervention, nous avons reçu 13 enfants en consultation, la moyenne est de 4,23 (+/- 2,05), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 7.
- à un an, nous avons reçu en consultation 10 enfants, la moyenne est de 1,90 (+/- 2,64), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 8.
- à un an et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 2,25 (+/- 1,71), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 4.
- à deux ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 3,33 (+/- 2,25), la valeur minimale étant de 1 et la valeur maximale de 7.
- à deux ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 4,25 (+/- 3,30), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 8.

- à trois ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 5,33 (+/- 1,86), la valeur minimale étant de 3 et la valeur maximale de 7.
- à trois ans et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 4,80 (+/- 1,48), la valeur minimale étant de 3 et la valeur maximale de 7.
- à quatre ans, nous avons reçu en consultation 2 enfants, la moyenne est de 5 (+/- 1,41), la valeur minimale étant de 4 et la valeur maximale de 5.
- à quatre ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 3,50 (+/- 3,42), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 8.
- à cinq ans, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 3,00 (+/- 2,45), la valeur minimale étant de 1 et la valeur maximale de 6.
- à six ans, nous avons reçu en consultation 1 enfant, son indice coCO est de 3.

### 3.3.7.6. Étude de l'indice cC

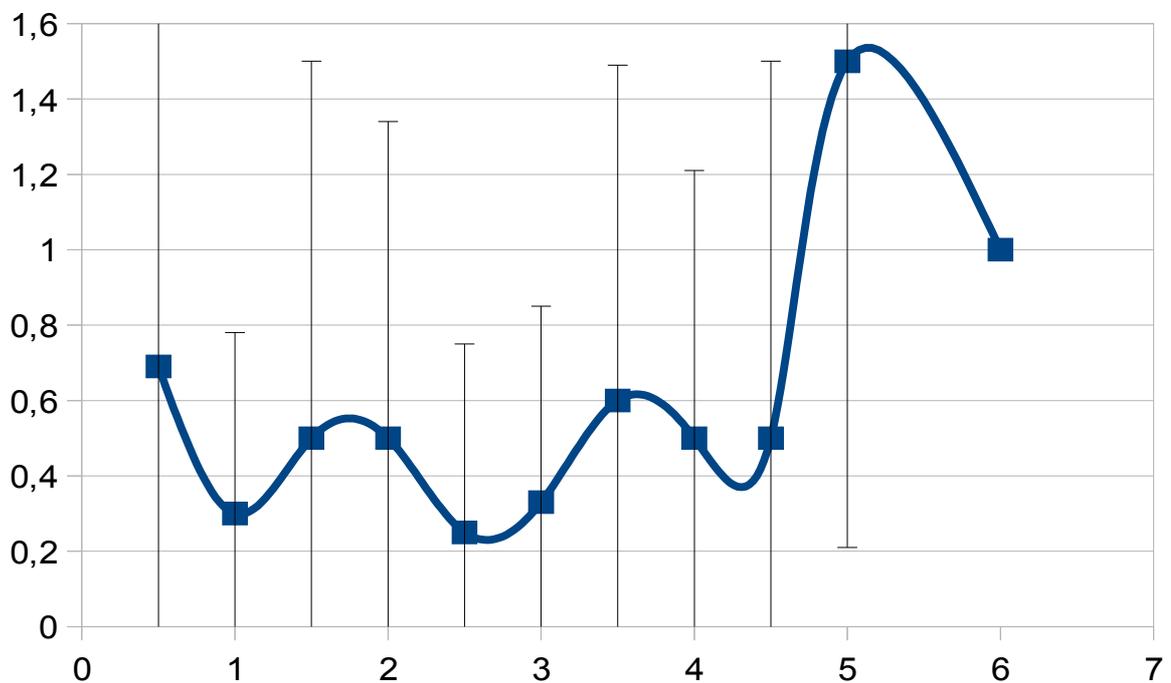


Illustration 9: Évolution de l'indice cC en fonction du temps en années

Cet indice représente le nombre de dents temporaires et permanentes cariées.

- à 6 mois de l'intervention, nous avons reçu 13 enfants en consultation, la moyenne est de 0,69 (+/- 0,95), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 3.
- à un an, nous avons reçu en consultation 10 enfants, la moyenne est de 0,3 (+/- 0,48), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à un an et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 0,5 (+/- 1), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 2.
- à deux ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 0,50 (+/- 0,84), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 2.
- à deux ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 0,25 (+/- 0,50), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à trois ans, nous avons reçu en consultation 6 enfants, la moyenne est de 0,33 (+/- 0,52), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à trois ans et demi, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 0,60 (+/- 0,89), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 2.
- à quatre ans, nous avons reçu en consultation 2 enfants, la moyenne est de 0,50 (+/- 0,71), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 1.
- à quatre ans et demi, nous avons reçu en consultation 4 enfants, la moyenne est de 0,50 (+/- 1), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 2.
- à cinq ans, nous avons reçu en consultation 5 enfants, la moyenne est de 1,50 (+/- 1,29), la valeur minimale étant de 0 et la valeur maximale de 3.
- à six ans, nous avons reçu en consultation 1 enfant, son indice cC est de 1.

### **3.3.7.7. Étude de la récurrence**

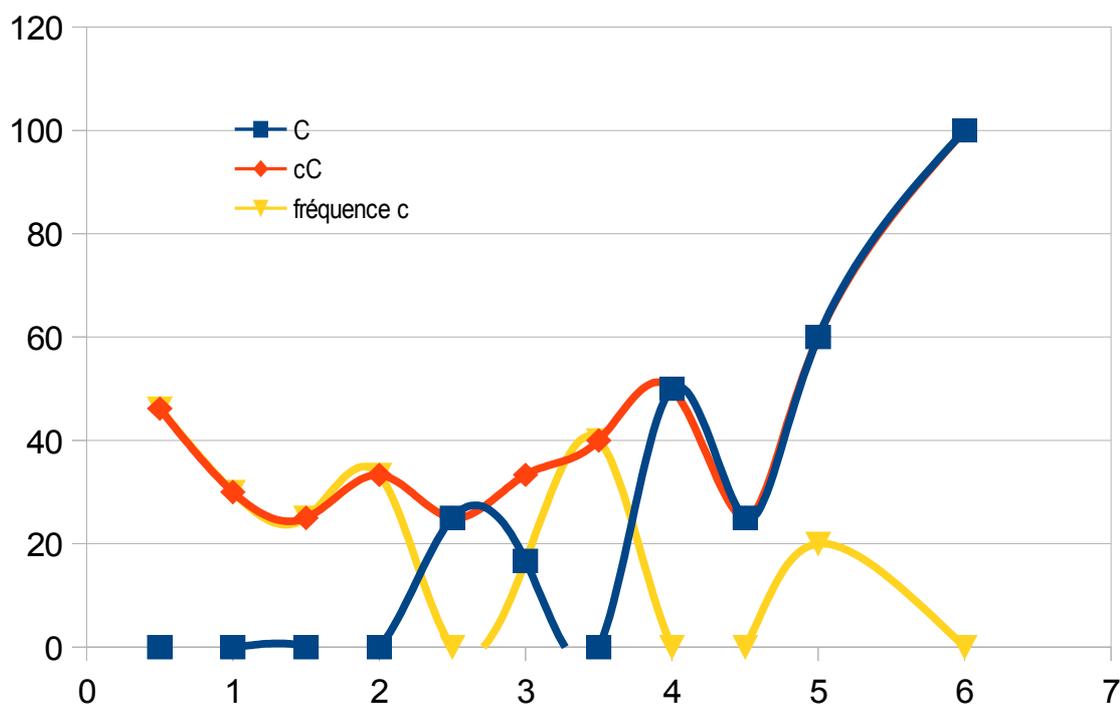


Illustration 10: Évolution de la fréquence de récurrence en fonction du temps en années

- À 6 mois, on observe que 46,15% des enfants vus en consultation présente au moins une carie sur dent temporaire, pour aucune carie sur dents permanentes.
- À un an, on peut observer un pourcentage de récurrence qui baisse légèrement pour passer à 30% en ce qui concerne les dents temporaires, pour aucune carie sur dents permanentes.
- À un an et demi, on peut observer un pourcentage de récurrence, toujours en baisse, de 25% en ce qui concerne les dents temporaires, pour aucune carie sur dents permanentes.
- À deux ans, on peut observer un pourcentage de récurrence, qui augmente, de 33,33% en ce qui concerne les dents temporaires, pour aucune carie sur dents permanentes.
- À deux ans et demi, on n'observe pas de récurrence carieuse en ce qui concerne les dents temporaires, pour 25% de récurrence sur dents permanentes.
- À trois ans, on peut observer un pourcentage de récurrence identique pour la denture temporaire et permanente de 16,67%.
- À trois ans et demi, on peut observer que 40% des enfants présentent de nouvelles caries les dents temporaires, pour aucune carie sur dents permanentes.

- À quatre ans, on ne peut pas observer de récurrence de sur les dents temporaires, pour 50% de récurrence sur dents permanentes.
- À quatre ans et demi, on ne peut toujours pas observer de récurrence de sur les dents temporaires, pour 25% de récurrence sur dents permanentes.
- À cinq ans, on peut observer un pourcentage de récurrence de 20% pour la denture temporaire et 60% de pourcentage de récurrence pour la denture permanente.

### **3.3.8. Étude du suivi thérapeutique**

Parmi les 49 patients opérés sous anesthésie générale, 7 ne se sont pas présentés au contrôle post opératoire et ne sont jamais revenus après leur intervention, ce qui représente 14%.

16 autres patients se sont présentés au contrôle post opératoire mais ne sont plus jamais revenus ensuite, ce qui représente 33%.

Environ 75% des patients ont manqué au moins un rendez-vous, et le nombre moyen de rendez-vous manqués est de 0,83.

Le délai moyen entre l'intervention et le premier contrôle est de 1,43 ans, on observe ensuite une moyenne d'un contrôle tous les 9 mois.

### **3.4. Discussion**

Cette partie a pour but de comparer les résultats obtenus avec des études précédemment menées au sein du CES (16,21,22).

Une première étude a été menée par le Docteur Olivier Fruleux, sur les patients vus au CES entre le 01 octobre 2007 et le 8 octobre 2008, cette période correspondant à l'installation du premier fauteuil. L'objectif de cette étude était de déterminer le risque carieux des enfants ayant consulté et également de quantifier la prise en charge.

Une deuxième étude a été menée par le Docteur Julien Carbonne juste après celle ci, du 14 octobre 2008 au 26 octobre 2010, ses objectifs étaient similaires, avec une analyse et des commentaires similaires, et une comparaison des résultats avec ceux de l'étude précédente.

Une troisième étude réalisée par le Docteur Heloise Beck entre mai 2012 et mai 2013 a permis d'avoir une troisième base de comparaison assez fiable, puisqu'elle observait les mêmes indices carieux que ceux étudiés par le Docteur Fruleux et le Docteur Carbonne.

Une comparaison sera également faite avec des études menées au sein d'autres structures nationales (23,24) et internationales prenant en charge des enfants sous anesthésie générale pour leurs soins.

### **3.4.1. Age et sexe de l'enfant**

Nous pouvons observer dans cette population légèrement plus de garçons que de filles, mais d'une manière générale, la répartition des enfants est assez équitable.

Cette répartition équitable en fonction du sexe a également, été observée dans les trois études précédentes menées au CES (16,21,22). De la même manière, on n'observe pas de différence chez les patients opérés au CHRU de Lille entre 2003 et 2009 (23). Dans la littérature, aucune étude à notre connaissance n'a pu montrer de différence significative (25).

L'âge moyen de 6 ans a été observé dans différentes études (26), de plus 90% des enfants vus au Centre d'examen de santé de Roubaix en 2013 et 2014 avaient entre 4 et 9 ans.

Cependant, l'âge moyen des patients ayant consulté entre octobre 2007 et octobre 2008 puis entre octobre 2008 et octobre 2010 était d'un peu moins de 7 ans, c'est à dire que les patients vus pour une intervention sous anesthésie générale sont un peu plus jeunes que le reste de la population consultant au CES (16,22).

### **3.4.2. Type de couverture médicale**

Il existe des études ayant montré une relation entre statut socio-économique et développement de caries précoces du jeune enfant (27), néanmoins, dans notre étude nous n'observons pas de prédominance de patients bénéficiant de la couverture médicale universelle, ce lien n'avait pas non plus été observé par le Docteur Fruleux et par le Docteur Carbonne (16,22).

### **3.4.3. Tentatives de soins à l'état vigilant**

Environ 2/3 des patients ont bénéficié d'aucune ou d'une seule tentative au CES, ce qui n'est pas forcément en accord avec l'indication de l'anesthésie générale ambulatoire. Cependant, ce résultat ne prend pas en compte le fait que très souvent, les patients reçus ont consulté en ville auparavant et ont bénéficié d'au moins une tentative de soin.

Ces jeunes patients sont souvent envoyés au CES par leur chirurgien dentiste après échec et sont difficiles à soigner au fauteuil, suite au grand nombre de soins à effectuer et à leur très jeune âge.

### **3.4.4. Délai entre la consultation pré anesthésie et l'intervention**

Le délai de 2,3 mois, similaire à celui observé à Nancy (24) est assez peu important en comparaison à ce qui peut être observé au CHRU de Lille où les patients peuvent attendre en moyenne 5 mois (23).

Plusieurs études se sont concentrées sur les délais d'attente en constante augmentation, qui peuvent être expliqués par le fait que le besoin de soins sous anesthésie générale excède l'offre disponible. Au Royaume Uni, en 2006, les enfants attendaient en moyenne 2,3 mois (28), alors que le délai moyen est de 3,7 mois au Danemark (29).

Aux Pays Bas, Boehmer et coll ont montré que 43% des enfants développent des complications suite à cette attente, et que chaque nouvelle semaine d'attente augmente le risque de complications de 6,7% (30).

Ces délais d'attente de plus en plus importants entraînent également des conséquences sur l'évolution de la pathologie carieuse et donc sur le plan de traitement envisagé. Il a également été montré que le jeune âge et la majoration de la douleur entraînée par l'attente augmente l'anxiété des patients vis à vis des soins.

### **3.4.5. État dentaire**

Les indices étudiés par les études précédemment menées par le Docteur Fruleux O. de janvier 2007 à Octobre 2008 (22) et celle du Docteur Carbonne J. d'octobre 2008 à octobre 2010 (16) sont les mêmes que ceux utilisés pour notre étude. De plus, la population étudiée est la même car ces études ont été menées au sein du CES et nous permettent donc de faire une comparaison assez fiable des résultats obtenus pour notre population d'enfants revenus en contrôle après une anesthésie générale, aux résultats obtenus pour la population générale se présentant au CES durant les périodes sus citées.

Concernant l'indice co, on observe globalement une phase statique où l'enfant ne développe pas forcément plus de caries mais conserve néanmoins une quantité de soins en bouche puis une baisse tout à fait normale, due au fait que le nombre de dent temporaires présentes en bouche ne fait que diminuer avec la croissance et la chute normale de ces dents.

La comparaison des courbes obtenues pour cet indice n'apporte que peu d'informations, puisque nous observerons obligatoirement une baisse de cet indice due à la chute normale des dents temporaires.

Cependant, les indices co observés ici sont légèrement inférieurs à ceux observés dans les études précédentes, ceci étant souvent dû au fait que l'atteinte carieuse est très importante chez les patients vus sous anesthésie générale ambulatoire, et donc ces dents sont plus souvent extraites que soignées.

L'indice CO observé dans cette étude est globalement ascendant, ceci peut être expliqué par le fait que le nombre de dents permanentes ne fait qu'augmenter, l'âge moyen des enfants au moment de l'intervention étant de 6 ans.

Aussi, il est possible que les habitudes alimentaires et d'hygiène bucco-dentaire ne soient pas forcément améliorées suite à l'intervention sous anesthésie générale (31), et que les dents permanentes qui font leur évolution sont atteintes par des caries de la même manière que les dents temporaires ont pu l'être.

Les résultats obtenus ici sont nettement meilleurs que ceux observés dans les trois études précédentes, (16,21,22). Il semble donc que la prévention et les rappels des conseils d'hygiène bucco-dentaire et d'alimentation apportent une amélioration de l'état dentaire de ces enfants. Le but dans le futur sera donc de continuer à motiver ces enfants afin de garder cet indice CO stable et de limiter l'apparition de nouvelles caries sur les dents permanentes.

L'indice coCO représentant la somme des deux indices précédents, baisse puis augmente environ 1 an après l'intervention, ce qui signifie que de nouvelles caries apparaissent cette fois sur denture permanente. Il est en général plus élevé que celui observé dans les trois études précédentes, ce qui peut être expliqué par le fait que les patients vus sous anesthésie générale ambulatoire ont très souvent un nombre important de dents obturées suite à leur intervention alors que les patients de la même tranche d'âge vus au fauteuil ont en général moins de soins.

L'indice cC, qui représente le besoin en soin, est ici constant et souvent autour de la valeur de 1. Cela veut dire que le nombre de carie en bouche ne diminue pas au fil des contrôles, et donc que les enfants continuent à développer des caries malgré la prévention effectuée à chaque rendez-vous.

Néanmoins, l'indice cC observé ici est inférieur à celui des patients revenus en contrôle entre mai 2012 et mai 2013, lui même inférieur à celui observé chez les patients venus en

première consultation lors de la même période. Ces résultats montrent également une amélioration en comparaison à ceux obtenus entre 2007 et 2008 puis entre 2008 et 2010. Il faut penser à prendre en compte le fait que les patients vus sous anesthésie générale ambulatoire ont souvent subi un nombre important d'extractions et donc leur nombre de dents susceptibles de se carier est inférieur à celui de la population générale.

Il semble tout de même que ces résultats prometteurs sont assez encourageants concernant l'état dentaire des patients reçus au CES et nous montrent l'importance de ce type de structures et l'importance des actions de prévention menées en leur sein.

#### **3.4.6. Suivi thérapeutique**

Dans notre étude, nous avons pu remarquer que seuls 14% des patients n'ont bénéficié d'aucun suivi et ne se sont pas présentés au contrôle post opératoire programmé deux semaines après l'intervention.

Ce résultat peut être expliqué par le fait qu'au sein du CES, l'infirmière convoque le patient par courrier, mais lui rappelle également son rendez vous par téléphone la veille afin de s'assurer au maximum de sa présence. Ces chiffres sont légèrement plus élevés que ceux concernant la présence aux rendez-vous de contrôle du CES, où l'on observe de 73 à 84% de présence entre 2011 et 2014.

Dans d'autres études réalisées en France, telle que celle faite à Nancy entre 1990 et 2007, on observe qu'il n'y a que 35% des patients qui se présentent au contrôle post opératoire (24).

Un suivi post opératoire faible a également été observé par Jamieson et Vargas dans leur étude publiée en 2007 (32), et Powers and Coll. ont même démontré que la proposition d'une contre partie financière n'améliorait pas le pourcentage de présence au contrôle post opératoire (33).

Une étude suisse publiée en 2007 a pu dégager quatre causes d'absence aux rendez-vous manqués, la principale étant des problèmes de gestion dans la vie quotidienne des parents qui sont débordés.

Trois autres causes ont été dégagées :

- Le manque de suivi dentaire chez les parents de ces enfants, qui ont souvent tendance à ne consulter qu'en urgence,
  - le manque de confiance dans le système de soin, expliqué par une incompréhension entre eux et le personnel soignant,
  - la peur de ne pas savoir gérer les refus de leurs enfants chez le chirurgien dentiste.
- (34)

En ce qui concerne l'assiduité aux rendez-vous, 75% des patients ont manqué au moins un rendez-vous sans prévenir avant, cela reste très important.

## Conclusion

Cette étude rétrospective des patients du CES traités sous anesthésie générale ambulatoire nous permet d'établir un profil type ; le patient, d'environ 6 ans, se présente généralement en ayant déjà consulté un Chirurgien-dentiste en ville et n'ayant pas pu le prendre en charge avec succès ; souvent en raison d'une absence de coopération due au jeune âge, mais aussi au grand nombre de soins à effectuer.

Cette prise en charge sous anesthésie générale ambulatoire n'est qu'une solution ponctuelle et curative qui s'apparente souvent à une solution de facilité pour les parents, qui ne prennent pas assez bien conscience de l'importance de la santé bucco-dentaire de leurs enfants et des conséquences sur l'état général.

Cette étude a démontré que la majorité des patients ont bénéficié de suivi post opératoire, et donc que la mise en place de rappels de rendez-vous est efficace, même si elle déresponsabilise un peu les parents de ces enfants.

C'est pourquoi il paraît important de mettre en place une prise en charge spécifique axée sur la prévention et surtout inscrire l'intervention sous anesthésie générale ambulatoire dans un programme global, visant à améliorer la santé bucco-dentaire.

Ce programme regroupant la consultation pré opératoire, l'intervention mais aussi les différents contrôles post opératoires nous permettrait donc d'obtenir un suivi régulier et de réduire la récurrence chez cette population à risque.

Cette nouvelle stratégie de prise en charge pourrait faire appel à de nouvelles techniques telles que l'éducation thérapeutique du patient ( ETP ), qui voit la maladie carieuse comme une maladie chronique (35) et où le patient prend un rôle un peu plus actif dans sa prise en charge et prend conscience qu'il peut se soigner seul.

Cela commence par modifier ses habitudes afin de supprimer les causes de maladie : arrêt

du grignotage et de la prise excessive d'hydrates de carbones, ainsi qu'une hygiène adéquate avec un brossage deux fois par jour respectant les nouvelles recommandations de l'UFSBD du 15 novembre 2013.

## Bibliographie

1. Hescot P, Roland E. La santé dentaire en France: enfants de 6 et 12 ans. Union française pour la santé bucco-dentaire, éditeur. Paris, France: UFSBD; 2006. 84 p.
2. Journées françaises de pédodontie, éditeur. Complications infectieuses d'origine dentaire chez l'enfant. Paris (33, rue Poissonnière, 75002): Société française de pédodontie; 1974.
3. HAS. Indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie [Internet]. 2005 [cité 16 févr 2015]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/anesthesie\\_odontologie\\_rap.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/anesthesie_odontologie_rap.pdf)
4. Décret no 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique. JORF du 8 décembre 1994 [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000549818&categorieLien=id>
5. Haberer JP. Consultation préanesthésique. Encycl Méd-Chir EMC Anesth Réanimation [Internet]. 1991 [cité 15 mars 2015]; Disponible sur: [http://kayinamura.free.fr/docs/cours/consult\\_pre-anesth.pdf](http://kayinamura.free.fr/docs/cours/consult_pre-anesth.pdf)
6. Wodey E, de la Brière F. La chirurgie ambulatoire: organisation pratique et aspects médico-légaux, en France. In: Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation [Internet]. Elsevier; 2013 [cité 16 févr 2015]. p. e243-6. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765813011593>
7. Cavrot A. Les actes dentaires sous anesthésie générale ambulatoire: étude retro/prospective de janvier 2012 à juin 2013 des patients de la coopération chirurgicale entre le service d'odontologie du CHRU de Lille et le Centre Hospitalier de Seclin [Thèse d'exercice]. [France]: Université du droit et de la santé (Lille). Faculté de chirurgie dentaire; 2013.

8. Morrier J, -, J., Leheis B., Millet C., Hartman C., Duprez Jp. Prothèses chez l'enfant [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: [http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/223815/28-51812\\_plus.pdf](http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/223815/28-51812_plus.pdf)
9. Bandon D, Nancy J, Prévost J, Vaysse F, Delbos Y. Apport de l'anesthésie générale ambulatoire pour les soins buccodentaires des enfants et des patients handicapés. Arch Pédiatrie. mai 2005;12(5):635-40.
10. Schroth RJ, Smith WF. A review of repeat general anesthesia for pediatric dental surgery in Alberta, Canada. Pediatr Dent. déc 2007;29(6):480-7.
11. UFSBD. Une stratégie de santé bucco-dentaire pour une stratégie « globale » de santé [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2014/06/Contribution-UFSBD-Strat%C3%A9gie-Nationale-de-Sant%C3%A9-10-avril-2014.pdf>
12. Amouyal S, Benetière P, Blique M. Concepts cliniques en dentisterie préventive. Paris, France: Editions SNPMD; 2001. 172 p.
13. Roubaix, ville ouvrière hier et aujourd'hui - Département de Géographie de l'ENS [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://geographie.ens.fr/Roubaix-ville-ouvriere-hier-et.html>
14. Insee - Chiffres clés : Commune de Roubaix (59512) [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codegeo=com-59512>
15. CartoSanté [Internet]. [cité 15 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.ars.nordpasdecalsais.sante.fr/CartoSant.92742.0.html>
16. Carbonne J. Le site pilote de coopération transversale en odontologie pédiatrique du Centre d'examens de santé de Roubaix: une réponse à un besoin de santé publique [Thèse d'exercice]. [France]: Université du droit et de la santé (Lille). Faculté de chirurgie dentaire; 2012.
17. Costacurta M, DiRenzo L, Sicuro L, Gratteri S, De Lorenzo A, Docimo R. Dental caries and childhood obesity: analysis of food intakes, lifestyle. Eur J Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent. déc 2014;15(4):343-8.

18. Vandierdonck R, Maury F, Mariage A. Convention de coopération et de partenariat pour la promotion de santé publique, la prévention et l'accès aux soins dans « Convention fauteuil dentaire de Roubaix ». 2008.
19. Baillon-Javon E, Cohen F, Heiwy C. Principes généraux de prévention en santé bucco-dentaire. *Santé Homme*. févr 2012;(417):9.
20. Almeida AG, Roseman MM, Sheff M, Huntington N, Hughes CV. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. *Pediatr Dent*. août 2000;22(4):302-6.
21. Beck H. Enquête épidémiologique descriptive en odontologie pédiatrique au Centre d'Examens de Santé de Roubaix: à propos de la santé bucco-dentaire des enfants de 4 à 15 ans [Thèse d'exercice]. [France]: Université du droit et de la santé (Lille). Faculté de chirurgie dentaire; 2013.
22. Fruleux O. Le site pilote de coopération transversale en odontologie pédiatrique du Centre d'examens de santé de Roubaix: une réponse à un besoin de santé publique [Thèse d'exercice]. [France]: Université du droit et de la santé (Lille). Faculté de chirurgie dentaire; 2011.
23. Marquillier T. Etude rétrospective de la prise en charge d'enfants atteints de caries précoces: intérêts de l'éducation thérapeutique [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2014.
24. Garat M. Anesthésie générale et odontologie pédiatrique : étude rétrospective des cas traités a l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy de 1990 à 2007. Implications dans la définition d'un programme spécifique de prise en charge. [Internet]. [cité 15 oct 2015]. Disponible sur: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA\\_TD\\_2010\\_GARAT\\_MELANIE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_TD_2010_GARAT_MELANIE.pdf)
25. Martel M. Bilan d'activité de trois années de prise en charge bucco-dentaire sous anesthésie générale en odontologie pédiatrique [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2006.
26. Bandon D. Les soins dentaires des enfants sous anesthésie générale: étude clinique multicentrique [Thèse d'université]. [1969-2011, France]: Université d'Aix-Marseille

II; 2003.

27. Psoter WJ, Pendry DG, Morse DE, Zhang H, Mayne ST. Associations of ethnicity/race and socioeconomic status with early childhood caries patterns. *J Public Health Dent.* 2006;66(1):23-9.
28. Albadri SS, Lee S, Lee GT, Llewelyn R, Blinkhorn AS, Mackie IC. The use of general anaesthesia for the extraction of children's teeth. Results from two UK dental hospitals. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* juin 2006;7(2):110-5.
29. Haubek D, Fuglsang M, Poulsen S, Rølling I. Dental treatment of children referred to general anaesthesia--association with country of origin and medical status. *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child.* juill 2006;16(4):239-46.
30. Boehmer J, Stoffels J a. W, van Rooij I a. LM, Heyboer A. Complications due to the waiting period for dental treatment under general anaesthesia. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* févr 2007;114(2):69-75.
31. Amin MS, Harrison RL. Change in parental oral health practices following a child's dental treatment under general anaesthesia. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* juin 2006;7(2):116-20.
32. Jamieson WJ, Vargas K. Recall rates and caries experience of patients undergoing general anesthesia for dental treatment. *Pediatr Dent.* juin 2007;29(3):253-7.
33. Christina L Powers KRM-M. Effect of a Financial Incentive on Returning for Post-Operative Care Following General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent.* 2009;33(4):347-50.
34. Hallberg U, Camling E, Zickert I, Robertson A, Berggren U. Dental appointment no-shows: why do some parents fail to take their children to the dentist? *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child.* janv 2008;18(1):27-34.
35. Hallett KB, O'Rourke PK. Social and behavioural determinants of early childhood caries. *Aust Dent J.* 2003;48(1):27-33.

## Index des illustrations

Illustration 1: Répartition des patients par type de couverture médicale.....	28
Illustration 2: Nombre de tentatives à l'état vigil par patient .....	28
Illustration 3: Répartition par type d'acte effectué.....	29
Illustration 4: Répartition par type de soin effectué.....	30
Illustration 5: Effectifs classés par nombre de caries apparues lors des contrôles.....	31
Illustration 6: Évolution de l'indice co en fonction du temps en années.....	31
Illustration 7: Évolution de l'indice CO en fonction du temps en années.....	33
Illustration 8: Évolution de l'indice coCO en fonction du temps en années.....	34
Illustration 9: Évolution de l'indice cC en fonction du temps en années.....	35
Illustration 10: Évolution de la fréquence de récurrence en fonction du temps en années.....	37

## **Annexes**

# Annexe 1 : Fiche d'indice carieux

## C.E.S. FEUILLE N° 77 EXAMEN DENTAIRE

### SIGNATURE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<input type="checkbox"/>														

### DENTS TEMPORAIRES

SAINES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
CARIÉES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
OBTURÉES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		

### DENTS DÉFINITIVES

SAINES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
CARIÉES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
OBTURÉES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
EXTRAITES	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
PROTHÈSE CONJOINTE	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
PROTHÈSE ADJOINTE	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
DENT NON ÉVOLUÉE	<input type="checkbox"/>													
	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		

étiquette d'identification du patient

Ⓟ

161714  
Ⓟ

### CARIES

Connue	<input type="checkbox"/>
Dépistée	<input type="checkbox"/>
Traitée	<input type="checkbox"/>

### DERNIER EXAMEN

En cours	<input type="checkbox"/>
< 1 mois	<input type="checkbox"/>
< 1 an	<input type="checkbox"/>
> 1 an	<input type="checkbox"/>

### ORTHODONTIE Age < 16 ans

R.A.S.	<input type="checkbox"/>
A surveiller	<input type="checkbox"/>
A traiter	<input type="checkbox"/>
En cours	<input type="checkbox"/>

Age < 10 ans

### SILLONS ANFRACTUEUX

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	26	36	46

### PLAQUE

Absence	<input type="checkbox"/>
Peu étendue	<input type="checkbox"/>
Très étendue	<input type="checkbox"/>

### TARTRE

Absence	<input type="checkbox"/>
Peu abondant	<input type="checkbox"/>
Très abondant	<input type="checkbox"/>

### GINGIVITE

Absence	<input type="checkbox"/>
Peu étendue	<input type="checkbox"/>
Très étendue	<input type="checkbox"/>

### MUQUEUSE

Absence	<input type="checkbox"/>
Sans gravité	<input type="checkbox"/>
A explorer	<input type="checkbox"/>

### TROUBLES ATM

R.A.S.	<input type="checkbox"/>
Avec douleur	<input type="checkbox"/>
Sans douleur	<input type="checkbox"/>

### SURFACE MASTIC.

R.A.S.	<input type="checkbox"/>
Insuf., indic prothèse	<input type="checkbox"/>
Suff., pb de prothèse	<input type="checkbox"/>
Suff., indic prothèse	<input type="checkbox"/>

Age ≥ 16 ans

### CONSEILS

Amélior. hygiène brosseage	<input type="checkbox"/>
Surveill. gingivité	<input type="checkbox"/>
Suivi plus rapproché	<input type="checkbox"/>
Apport de-fluor	<input type="checkbox"/>
Mobilité anormale	<input type="checkbox"/>
Racine à extraire	<input type="checkbox"/>
Vérifier position dents de sagesse	<input type="checkbox"/>
Pap. dents / sinus + équ. occlusal	<input type="checkbox"/>
Panoramique dentaire	<input type="checkbox"/>
État inflammatoire	<input type="checkbox"/>
Prothèse non portée ce jour	<input type="checkbox"/>
Cf. commentaire	<input type="checkbox"/>

### CONCLUSIONS

Bon état	<input type="checkbox"/>
A traiter + suivi	<input type="checkbox"/>
A traiter	<input type="checkbox"/>
En cours	<input type="checkbox"/>

### EXAMEN NON FAIT

Ex. impossible	<input type="checkbox"/>
Suivi en cours, Ex. non réalisé	<input type="checkbox"/>
Non fait, consultation conseillée	<input type="checkbox"/>
Non fait, suivi à prévoir	<input type="checkbox"/>

### LOCALISATION DES CARIES

			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
<input type="checkbox"/>															
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
<input type="checkbox"/>															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
<input type="checkbox"/>															
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

## Annexe 2 : Tableau récapitulatif de données – Exemple d'un sujet

<b>Numéro d'anonymat</b>	35,00
<b>Sexe</b>	F
<b>Couverture médicale</b>	mutuelle
<b>Tentatives a l'état vigil</b>	1,00
<b>Consultation pré anesthésique</b>	20/07/10
<b>Date AG</b>	07/10/10
<b>Délai pré ag – ag</b>	2,55
<b>Date de naissance</b>	14/03/05
<b>Age lors de l'anesthésie générale</b>	5,57
<b>Contrôle post op</b>	oui
<b>Suivi après post op</b>	oui
<b>Date R1</b>	29/01/13
<b>Temps</b>	2,32
<b>Date R2</b>	10/07/13
<b>Temps</b>	2,76
<b>Date R3</b>	14/01/14
<b>Temps</b>	3,27
<b>Date R4</b>	03/02/15
<b>Temps</b>	4,33
<b>Date R5</b>	17/06/15
<b>Temps</b>	4,70
<b>Date 1ere carie sur dent temporaire</b>	11/10/11
<b>Temps</b>	1,03
<b>Date premiere carie sur dent definitive</b>	Jamais
<b>Temps</b>	0,00
<b>Nombre de caries total</b>	2,00
<b>Nomre de RDV manqués</b>	0,00

### **Annexe 3 : Tableau récapitulatif des résultats de l'étude statistique**

<b>Échantillon initial espéré</b>	49
<b>Échantillon réel</b>	47
<b>Période</b>	Juillet 2008 à juillet 2015
<b>Sexe Ratio</b>	23 F – 26 G
<b>Age moyen le jour de l'intervention</b>	5,98
<b>Nombre moyen de tentatives a l'état vigil</b>	1,22
<b>Présence au contrôle post opératoire</b>	42
<b>Présence au premier contrôle à 6 mois</b>	33
<b>Nombre moyen de RDV manqués</b>	1,17
<b>Durée moyenne entre les différents contrôles</b>	9,08 mois
<b>Temps d'apparition moyen de la première carie sur dent temporaire</b>	1,13 an
<b>Temps d'apparition moyen de la première carie sur dent permanente</b>	3,05 ans

#### **Annexe 4 : Tableau récapitulatif des soins effectués**

<b>Avulsions</b>	343
<b>Soins</b>	150
Dont 1 face	76
Dont 2 faces	59
Dont 3 faces	18
<b>Biopulpotomies</b>	33

**INFLUENCE DE LA PRISE EN CHARGE DENTAIRE SOUS ANESTHESIE  
GENERALE AMBULATOIRE SUR L'ETAT BUCCO-DENTAIRE DE L'ENFANT**

**NABILI Sarah.**- 60p. : 10 ill. ; 35 réf.

**Domaines** : Odontologie Pédiatrique, Statistiques

**Mots clés Rameau**: Carie dentaire, Anesthésie générale

**Mots clés FmeSH**: Carie dentaire, Anesthésie générale

Certains patients sont très difficiles à prendre en charge au fauteuil, du fait de leur très jeune âge mais également au très grand nombre de caries qu'ils présentent. Nous sommes donc parfois amenés à prendre en charge ces enfants sous anesthésie générale ambulatoire pour les soigner.

Néanmoins, il a été observé une récurrence carieuse après cette intervention, il est donc intéressant de se poser la question de la pertinence de la prise en charge dentaire de ces enfants sous anesthésie générale.

Pour ce faire, une étude rétrospective a été menée au sein du Centre d'Examen de Santé de Roubaix, afin d'appréhender le comportement de ces patients pris en charge sous anesthésie générale, de le comparer aux études précédemment menées et finalement de pouvoir proposer des alternatives à une prise en charge classique.

**JURY** :

**Président** : Monsieur le Professeur Thomas Colard

**Assesseurs** : Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Monsieur le Docteur Nicolas LEGRAND