



HAL
open science

Description de la prise en charge sous anesthésie générale des enfants du service d'odontologie pédiatrique au CHU de Bordeaux en 2021

Muldy Eddy Elatre

► To cite this version:

Muldy Eddy Elatre. Description de la prise en charge sous anesthésie générale des enfants du service d'odontologie pédiatrique au CHU de Bordeaux en 2021. Sciences du Vivant [q-bio]. 2024. dumas-04474685

HAL Id: dumas-04474685

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04474685>

Submitted on 23 Feb 2024

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

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

U.F.R. d'ODONTOLOGIE

Année 2024

thèse n°14

THESE POUR L'OBTENTION DU
**DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement
Par ELATRE Muldy, Eddy
Née le 25 décembre 1997 aux ABYMES

Le 01/02/2024

**DESCRIPTION DE LA PRISE EN CHARGE SOUS ANESTHESIE
GENERALE DES ENFANTS DU SERVICE D'ODONTOLOGIE
PEDIATRIQUE AU CHU DE BORDEAUX EN 2021**

Sous la direction de : Noëlie-Brunehilde THEBAUD

Membres du jury :

Pr Raphael DEVILLARD
Dr Noëlie-Brunehilde THEBAUD
Dr Elsa GAROT
Dr Mathilde SAINT-JEAN

Professeur des Universités
Maître de Conférence des Universités
Maître de Conférence des Universités
Assistant des hôpitaux

Président
Directrice
Rapporteur
Assesseur

UNIVERSITE DE BORDEAUX

08/01/2024

Président M. LEWIS Dean
Directeur de Collège des Sciences de la Santé M. PELLEGRIN Jean-Luc

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES

Directrice Mme BERTRAND Caroline 58-01
Directeur Adjoint à la Pédagogie M. DELBOS Yves 56-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche M. CATROS Sylvain 57-01
Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales M.SEDARAT Cyril 57-01

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Sylvain	CATROS	Chirurgie orale	57-01
M.	Raphaël	DEVILLARD	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean- Christophe	FRICAIN	Chirurgie orale	57-01

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-01
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie orale	57-01
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	Jean- Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Hélène	FRON-CHABOUIS	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Dominique	GILLET	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02

M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Biologie Orale	57-01
M.	Eric	VACHEY	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

PRATICIENS HOSPITALIER-UNIVERSITAIRE

Mme	Virginie	CHUY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie lécale	56-02
M.	Pierre-Hadrien	DECAUP	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Julia	ESTIVALS	Odontologie pédiatrique	56-01

AUTRES ENSEIGNANTS

M.	Maxime	BOITEAUD	CDD 2e degré Santé publique	56-02
----	--------	----------	-----------------------------	-------

CCU-AH (Chefs de Clinique Universitaires - Assistant des Hôpitaux)

M.	Adrien	AMELINE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M.	William	AUMAILLEY	Prothèse dentaire	58-01
M.	Rémi	BAGNARIOL	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Baptiste	BERGES	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Diane	DELADRIERE	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Mathieu	DELOLME	Parodontologie	57-01
M.	Quentin	DESPERIEZ	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Laurie	FUCHS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Joran	GARDIN	Parodontologie	57-01
M.	Paul	GIRARDEAU	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	Pierre-André	GUILLAUD	Parodontologie	57-01
M.	Jean-Benoît	HOCKE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Louis	HUAULT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Sarah	KAWCHAGIE	Prothèse Dentaire	58-01
Mme	Claire	LAFOURCADE	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Adrien	LARAN	Prothèse dentaire	57-01
M.	Clément	LEBRET	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Mathilde	LEVRIER	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Léa	MASSE	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Chiara	PASCALI	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Imane	RAMDANI	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Ana	RIBEIRO MAGALHES	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme	Mathilde	SAINT-JEAN	Biologie Orale	57-01
Mme	Aurore	VENENCIE	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

REMERCIEMENTS

À notre Jury,

À notre président de thèse,

Monsieur le professeur Raphael DEVILLARD
Professeur des Universités
Sous-section Dentisterie Restauratrice et Endodontie 58-01

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider le jury de ma thèse. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères considérations pour votre enseignement. Je vous suis reconnaissant de l'attention et du dévouement dont vous avez fait preuve tout au long de mes études.

À notre directrice de thèse,

Madame le Docteur Noëlie-Brunchilde THEBAUD
Maître de Conférence des Universités - Praticien Hospitalier
Sous-section Biologie Orale 57-01

Pour tout le travail que vous avez apporté, vos corrections, votre accompagnement, votre disponibilité et votre patience, veuillez recevoir toute ma gratitude. Ce fut un réel privilège d'élaborer cette thèse sous votre égide.

À notre Rapporteur de thèse,

Madame le Docteur Elsa GAROT
Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier
Sous-section Odontologie Pédiatrique 56-01

Je vous remercie d'avoir accepté de corriger ce travail. Merci pour votre enseignement et votre bienveillance tout au long de mon cursus à l'Université de Bordeaux. Je vous prie de trouver le témoignage de ma sincère et profonde reconnaissance.

À notre Assesseur de thèse,

Madame le Docteur Mathilde SAINT-JEAN
Assistant des Hôpitaux
Sous-section Biologie Orale 57-01

Vous me faites un très grand honneur d'avoir accepté de siéger au sein de ce jury. Veuillez trouver dans ce travail mes remerciements profonds pour l'enseignement et les valeurs que vous m'avez transmis au fil des différents cours et stages auxquels j'ai pu assister.

À mes parents,

Merci de m'avoir épaulé durant toute ma scolarité. Vous avez toujours été présents pour moi malgré les hauts et les bas. Je ne serais pas arrivé jusqu'ici sans votre soutien infailible et votre amour inconditionnel. Merci d'avoir cru en moi.

À ma compagne,

Merci d'être présente à mes côtés et de m'encourager dans mes projets. Tu as été présente dans les bons comme les mauvais moments.

À ma famille,

Merci de vos encouragements et de votre soutien sans faille.

À mes amis,

Merci pour toutes ces belles années hospitalo-universitaires que nous avons endurées en se soutenant et en festoyant ensemble.

TABLE DES MATIERES

1 - INTRODUCTION	9
2 - LES SOINS DENTAIRE PEDIATRIQUES SOUS ANESTHESIE GENERALE	11
2.1 Histoire et définition de l'anesthésie générale	11
2.2 Spécificités de l'anesthésie générale en odontologie et stomatologie.....	12
2.2.1 - Indications et contre-indications de l'AG en odontologie et stomatologie.....	13
2.2.2 - Étapes d'une prise en charge sous AG.....	14
2.3 Les définitions	16
2.3.1 - Soins dentaires	16
2.3.2 - Sédatation.....	16
2.3.3 - Patients phobiques	17
2.3.4 - Patients polycariés	17
2.3.5 - Patients à besoins spécifiques	17
2.4 Anesthésie générale : le protocole de déroulement.....	17
2.4.1 - Consultation pré-opératoire	17
2.4.2 - Consultation pré-anesthésique	18
2.4.3 - Visite pré-anesthésique	20
2.4.4 - Déroulement opératoire au CHU de Bordeaux.....	20
2.4.5 - Salle de réveil.....	27
2.4.6 - Consultation post opératoire	29
2.4.7 - Les risques	29
2.4.8 - Conclusion	30
3 - ETUDE SUR LA PRISE EN CHARGE DES ENFANTS AU CHU DE BORDEAUX EN 2021 AU BLOC OPERATOIRE DANS LE CADRE DES SOINS DENTAIRE.....	31
3.1 Méthodes	31

3.2 Résultats	32
3.2.1 - Genre.....	32
3.2.2 - Age.....	32
3.2.3 - Source d'orientation pour la prise en charge des soins dentaires pédiatriques sous anesthésie générale.....	32
3.2.4 - Distance entre le lieu de résidence des patients et le CHU de Bordeaux	33
3.2.5 - Causes de prise en charge odontologique sous anesthésie générale.....	34
3.2.6 - Le type d'intubation réalisée.....	37
3.2.7 - Le délai de prise en charge.....	37
3.2.8 - Les actes réalisés.....	38
3.2.9 - Les dents traitées.....	39
3.2.10 - Le durée d'intervention.....	41
3.3 Discussion	42
4-CONCLUSION.....	48

Abréviations :

CHU : Centre Hospitalier-Universitaire

CPE : Carie Précoce de l'Enfance

AG : Anesthésie Générale

HAS : Haute Autorité de Santé

ASA : American Society of Anesthesiologists

SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène-Protoxyde d'Azote

BIS : Index Bispectral

ECG : Electrocardiogramme

1 - INTRODUCTION

La médecine dentaire appelée Odontologie est une discipline médico-chirurgicale complexe qui se spécialise dans l'étude des organes dentaires et de toute la cavité buccale, et elle intéresse l'ensemble de la population. L'état général d'une personne se révèle souvent par sa santé buccodentaire. C'est pourquoi elle est primordiale à chacun de nous (1).

Cependant, outre les spécificités techniques des actes, une des difficultés du métier du chirurgien-dentiste réside dans la bonne coopération du patient, que ce soit dans la réalisation des actes au fauteuil, mais également dans l'implication dans le plan de traitement, à savoir, en particulier, une hygiène bucco-dentaire adéquate. En effet, sans la coopération du patient et de son entourage, une bonne prise en charge bucco-dentaire est complexe. Cela est d'autant plus vrai lorsque le patient présente une situation de handicap. Entre anxiété et incompréhension, la séance au cabinet peut se trouver très compromise voire impossible. Pour éviter un échec de prise en charge, le praticien peut avoir recours à diverses méthodes comme l'hypnose, le MEOPA ou la prémédication. Si l'échec thérapeutique persiste malgré tout, la prise en charge sous anesthésie générale va être préconisée. Cette dernière représente l'ultime solution thérapeutique en odontologie mais ne doit rester qu'exceptionnelle en raison de ses risques inhérents.

Au Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Bordeaux, plusieurs dizaines d'enfants chez qui les soins bucco-dentaires ne peuvent se faire au fauteuil sont pris en charge chaque année au bloc opératoire. En effet, même si ces jeunes patients sont accompagnés par les praticiens afin d'établir une relation de confiance, cette prise en charge particulière est souvent requise pour de jeunes patients phobiques ou en situation de handicap, ou encore avec des pathologies générales ou dentaires lourdes qui peuvent difficilement être traitées au fauteuil dans les cabinets libéraux (2). La prise en charge des soins dentaires sous anesthésie générale représente une opportunité non négligeable que ce soit pour les parents ou les enfants (3). Sur le plan financier, le fait de réaliser l'ensemble des soins en une séance dans un service hospitalier diminue les coûts pour les parents et le fait de diminuer le nombre de séances ainsi que l'inconfort qui peut y être associé, diminue le stress pour les enfants. Lorsque la question de soigner le patient sous anesthésie générale se pose, une évaluation préopératoire approfondie est réalisée. Le praticien doit s'assurer que les parents sont conscients des risques potentiels et qu'un consentement éclairé a été obtenu (4).

De telles précautions assurent une prise en charge optimale du patient tout en diminuant les risques opératoires encourus. De plus, le fait de déterminer les facteurs de risque des atteintes bucco-dentaires et de les supprimer ou tout au moins de les diminuer avant l'intervention, rendra les soins plus pérennes. C'est pour cela que les premières étapes de l'arsenal thérapeutique sont la motivation à l'hygiène et les conseils diététiques. Une alimentation moins cariogène et une bonne hygiène bucco-dentaire sont des facteurs clés qui garantissent la durabilité des soins apportés au patient (4).

Pour ce travail de thèse, nous avons mené une étude au sein du service d'odontologie du CHU de Bordeaux, afin d'analyser la population d'enfants pris en charge sous anesthésie générale pour une réhabilitation bucco-dentaire.

Dans une première partie, nous définirons ce qu'est l'anesthésie générale, ses indications et contre-indications. Nous nous intéresserons ensuite aux soins dentaires pour les enfants à besoins spécifiques.

Dans une seconde partie nous décrirons les différentes étapes de la prise en charge des patients ayant bénéficié d'une anesthésie générale (AG) dans le cadre des soins bucco-dentaires au CHU de Bordeaux, de la première consultation odontologique au suivi post opératoire.

Dans une troisième partie, nous présenterons l'étude réalisée au CHU de Bordeaux sur les pratiques hospitalières en matière de prise en charge odontologique sous anesthésie générale au cours de l'année 2021. Celle-ci a consisté en une analyse descriptive des patients traités, avec évaluation de leurs prises en charge en termes de besoins en soins, de traitements réalisés et les complications éventuelles auxquelles les praticiens ont été confrontés.

2 - LES SOINS DENTAIRES PEDIATRIQUES SOUS ANESTHESIE GENERALE

2.1 Histoire et définition de l'anesthésie générale

Le terme anesthésie vient du grec et signifie « insensibilité d'un organe » ou « paralysie des sens ». L'anesthésie générale a pour objectif précis d'anesthésier l'ensemble du corps d'un patient. Elle est caractérisée donc par une perte de conscience induite par des agents narcotiques administrés par voie intraveineuse ou par inhalation (5).

Si aujourd'hui, l'AG comme on vient de le souligner est une combinaison précise de produits élaborés bien dosés, elle est accompagnée aussi d'un arsenal d'appareils de surveillance de haute technologie mis au service du patient. En outre, elle est adaptée au cas de chaque patient en permanence, chaque minute, en fonction des gestes opératoires effectués par le chirurgien. Le but recherché est l'absence de douleur mais aussi le confort et surtout la sécurité du patient (6). Cependant, ces conditions optimales n'ont pas toujours existé.

Durant l'Antiquité, pour soulager les patients lors d'une chirurgie, on utilisait des plantes sous forme de décoction (pavot, cannabis etc...). Ces moyens ancestraux se sont révélés inefficaces et dangereux en raison d'un nombre important d'accidents.

Une autre méthode était pratiquée par certains médecins « l'étranglement ». On comprimait les carotides pour couper l'afflux de sang dans le cerveau afin d'obtenir une perte de connaissance. Ce n'est qu'à partir du XIXe siècle que des substances efficaces sont enfin découvertes.

En 1846, William Thomas Green Morton, dentiste américain, utilisa le pouvoir anesthésiant de l'éther en tant qu'anesthésique par inhalation. Il a ouvert un nouveau chapitre dans l'histoire de la chirurgie lorsqu'il a réalisé le premier acte chirurgical proprement dit. Il s'agissait de l'exérèse d'une tumeur bénigne du plancher buccal (7). L'éther, le protoxyde d'azote, le chloroforme étaient donc les nouvelles substances utilisées à l'aide de compresses imbibées ou des masques de plus en plus perfectionnés comme le masque d'Ombredanne.

Le 11 février 1847, le Docteur Philippe Vanderhagen a réalisé la première anesthésie à Lille à l'hôpital Saint-Sauveur pour un patient qui devait se faire amputer d'un bras suite à un accident. Après 5 minutes de vapeur d'éther l'amputation fut réalisée avec succès.

Cette même année à Edimbourg, la première anesthésie au chloroforme (anesthésie halogénée) a vu le jour avec le docteur Jame Young Simpson.

Toutefois, l'anesthésie n'est pas seulement l'élimination de la douleur c'est aussi un moyen d'inhiber la contraction musculaire. En 1848, Claude Bernard a découvert une molécule qui

permettait d'obtenir une paralysie c'est-à-dire une interruption du flux électrique entre le nerf et le muscle grâce au curare. En 1860, ce dernier propose l'anesthésie combinée associant morphine et chloroforme. Cette association est connue aujourd'hui sous le nom d'anesthésie « balancée ». Plusieurs anesthésiques, analgésiques, morphiniques et myorelaxants sont administrés par voie intraveineuse.

L'objectif est de diminuer les effets secondaires de l'anesthésie en diminuant les doses nécessaires (8). Les premières tentatives d'anesthésie intraveineuse semblent dater de 1872 avec le pionnier français Pierre-Cyprien Ore. Il fait état dans un rapport à la société de chirurgie de Paris de l'utilisation du chloral.

En 1932, l'utilisation de l'hexobarbital substance chimique appartenant à la famille des barbituriques donne un coup d'envoi à la méthode.

Un autre barbiturique à action rapide, le thiopental, est utilisé pour la première fois en 1934 ; aujourd'hui, il est encore utilisé pour l'anesthésie intraveineuse (9).

Actuellement en France, trois agents halogénés sont largement utilisés : l'halothane depuis 1956, l'enflurane depuis 1973 et l'isoflurane depuis 1984.

La découverte de nombreux agents anesthésiques et des techniques notamment d'anesthésie locale et locorégionale de plus en plus efficace et maniables font de l'anesthésie une pratique médicale sûre, rassurante et essentielle(8).

Les techniques et appareillages sont plus performants. L'anesthésie générale est devenue donc une spécialité majeure et moderne grâce aux progrès pharmacologiques et technologiques.

2.2 Spécificités de l'anesthésie générale en odontologie et stomatologie

La prise en charge courante de stomatologie ou odontologie sous anesthésie générale recouvre les soins conservateurs, parodontaux et prothétiques en denture temporaire et permanente, les avulsions dentaires et les actes de chirurgie buccale habituellement réalisés sous anesthésie locale.

Le 20 octobre 2005 par communiqué de presse, la Haute Autorité de Santé (HAS) a élaboré et diffusé des recommandations concernant le recours à l'anesthésie générale dans les actes courants d'odontologie et de stomatologie au regard de l'hétérogénéité des pratiques.

Le groupe de travail recommande de privilégier l'anesthésie locale et d'évaluer le rapport bénéfice/risque de l'AG avant d'en poser les indications, de réaliser une consultation de

préanesthésique en informant le patient (ou le représentant légal) afin d'obtenir son consentement éclairé ainsi qu'un courrier précisant l'indication de l'anesthésie générale (10). (HAS : interventions courantes d'odontologie et de stomatologie : quand pratiquer l'AG). Il s'agit d'une intervention alternative dans le cadre des soins dentaires afin de répondre à une demande de soins spécifiques pour certains patients et dans certaines conditions médicales. Par conséquent, il est difficile d'établir des indications et contre-indications claires et précises.

2.2.1 - Indications et contre-indications de l'AG en odontologie et stomatologie

Celles-ci correspondent aux recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) sur les indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie.

Toutes les recommandations ont été fondées sur un accord professionnel fort, cependant il n'y a aucune évidence scientifique établie.

Le rapport bénéfice risque doit être évalué avant toute anesthésie générale. Une consultation de pré-anesthésie ainsi que l'obtention de consentement éclairé du patient (ou de son représentant légal) sont des obligations légales (11).

- Indications

Pour la HAS les indications de l'AG en Odonto-stomatologie sont de 3 ordres.

- liées à l'état général du patient :

- * conditions comportementales empêchant toute évaluation et/ou traitement buccodentaire à l'état vigile après échec de tentatives de soins au fauteuil ;

- * nécessité de mise en état buccal lourde avant thérapeutiques médico-chirurgicales 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 tel que geste associé de drainage et/ou débridement extractions dans le cadre d'une ostéoradionécrose.

- liées à l'anesthésie locale :

* contre-indication avérée de l'anesthésie locale, c'est-à-dire allergie confirmée par un bilan d'allergologie et contre-indication spécifiée 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.

Les contre-indications de l'anesthésie générale :

Il n'existe pas de contre-indication spécifique à la réalisation de l'anesthésie générale. C'est la balance bénéfice risque qui oriente notre décision dans la réalisation ou non d'une anesthésie générale.

- Risques anesthésiques majeurs : évaluation nécessaire du bénéfice-risque.
- Refus du patient et/ou des parents ou du représentant légal.
- Malades dits ASA IV ou V (voir page 18)
- Troubles passagers graves de l'état général notamment les troubles respiratoires passagers aigus ;

2.2.2 - Étapes d'une prise en charge sous AG

Une étroite collaboration entre les différents praticiens s'avère indispensable pour respecter les impératifs de la chirurgie dentaire (11).

- Le contrôle systématique de la liberté des voies aériennes supérieures ;
- Le contrôle de la fiabilité de la fixation de la sonde d'intubation et des raccords ;
- L'installation ergonomique du matériel et du monitoring ;
- La protection oculaire ;
- La concertation entre l'anesthésiste et l'opérateur (odontologiste ou stomatologue)

L'anesthésie générale se caractérise par quatre critères (11,12):

- une narcose ou ataraxie qui correspond à une perte de conscience profonde nécessitant une intubation endo-trachéale ;

Cet état survient après l'administration d'un agent anesthésique soit par inhalation de protoxyde d'azote ou d'agents halogénés, soit par voie intraveineuse par exemple barbituriques, kétamine, diprivan ;

- une analgésie centrale, une perte de sensibilité qui est obtenue grâce aux substances morphiniques telles que le phéno-péridine ou le fentanyl ;
- un relâchement musculaire si nécessaire par curarisation c'est à dire l'emploi de substance paralysante ;
- une protection neurovégétative de l'organisme vis-à-vis de l'agression du geste opératoire ;

On distingue deux types d'anesthésies générales (11,13):

- Sans intubation, soit avec un masque facial ou un masque laryngé (dispositif conçu pour réaliser avec les voies aériennes supérieures, une connexion directe qui soit plus performante que le masque facial et plus simple que l'intubation trachéale). Il permet donc une ventilation spontanée et assistée du patient. Mais, il peut facilement être mobilisé lors du geste chirurgical et ne plus protéger les voies aériennes en cas de vomissement ou de régurgitation. Cette méthode n'est pas indiquée en odonto-stomatologie.
- Avec intubation oro- ou naso-trachéale (tube dans la trachée) qui permet un contrôle des voies aériennes supérieures et de la ventilation du patient. L'anesthésie générale avec intubation trachéale est indiquée lorsque :
 - les actes chirurgicaux ne permettent pas une anesthésie loco-régionale,
 - dans les cas de chirurgie de longue durée,
 - lorsqu'il n'y a pas d'accès aux voies aériennes durant la chirurgie (neurochirurgie, ORL, odonto-stomatologie par exemple),
 - en cas de chirurgie cardiaque, viscérale, urologique, pulmonaire,
 - en cas de refus du patient d'une anesthésie loco-régionale.

Les modalités de l'intubation

L'intubation naso-trachéale présente l'avantage de libérer la cavité buccale et de diminuer le risque d'extubation accidentelle (14).

En raison des spécificités de l'anesthésie générale, il importe que le patient signale au médecin anesthésiste lors de la consultation d'anesthésie et de la visite préanesthésique, tout problème de santé, tout traitement en cours et allergie éventuelle.

Ainsi informer, l'anesthésiste confirmera la possibilité de pratiquer AG et le cas échéant, ajustera les traitements en cours jusqu'à l'intervention.

2.3 Les définitions

2.3.1 - Soins dentaires

Les soins dentaires sont réalisés par un chirurgien-dentiste, il peut intervenir dans un cabinet dentaire, dans un milieu hospitalier notamment un service d'odontologie ou maxillo-faciale et même en bloc opératoire.

Il existe différents types de soins dentaires, ils représentent l'ensemble des actes réalisés par le chirurgien-dentiste. Ils sont d'ordre préventif ou curatif et comprennent :

- Les soins conservateurs (détartrage, traitement des lésions carieuses, traitement endodontique etc...)
- Les soins chirurgicaux (extraction dentaire etc...)
- Les actes prothétiques (prothèse dentaire, etc...)
- Les actes de parodontie (détartrage, surfaçage etc...)

Différentes techniques existent aujourd'hui dans la prise en charge des patients à besoins spécifiques en odontologie. Ce sont les techniques de sédation que nous allons définir telles que l'anesthésie générale qui représente le niveau de sédation le plus profond.

2.3.2 - Sédation

La Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) a défini, en 2000, la sédation comme étant l'utilisation de moyens médicamenteux ou non, destinés à assurer le confort physique et psychique du patient et à faciliter les techniques de soins (15).

Les techniques de sédation dentaire (ou narcose en Suisse) permettent donc de faciliter les soins et de les regrouper. En fonction du type de soin, le chirurgien-dentiste proposera le meilleur niveau de sédation dentaire adapté à l'état d'anxiété de son patient, de son désir de confort et au type d'acte qui devra être réalisé.

Il existe plusieurs niveaux de sédations dentaires possibles : la prémédication sédatrice, la sédation consciente (soins sous mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote (MEOPA)) par inhalation de protoxyde d'azote et la sédation inconsciente c'est à dire l'anesthésie générale. Elle apparaît comme l'approche ultime, pour les activités spécifiques destinées aux patients phobiques ou non traitables sous anesthésie locale notamment les patients en situation de handicap (16).

2.3.3 - Patient phobique

Selon le dictionnaire Larousse la phobie se définit comme une crainte, une angoisse injustifiée d'une situation, d'un objet ou de l'accomplissement d'une action (17). Il s'agit de maladies névrotiques, qui se caractérisent comme une peur systématique et immédiate très intense et incontrôlable. Dans le cadre des soins dentaires nous faisons face à des phobies spécifiques nommée odontophobie (18).

2.3.4 - Patient poly cariée

Il s'agit de patient possédant un grand nombre de lésions carieuses. La plupart des patients en situation de handicap, ou de jeunes enfants dont l'hygiène bucco-dentaire est insuffisante sont polycariés. C'est la raison pour laquelle, ils sont très souvent adressés aux services hospitaliers afin d'être soignés sous anesthésie générale.

2.3.5 - Patients à besoins spécifiques

Il s'agit de personne qui, pour des raisons médicales, physiques ou mentales, échappent aux protocoles conventionnels de prise en charge de leur santé orale. La prise en charge en cabinet libéral est souvent inadaptée au regard des difficultés de communication et de coopération. Leur prise en charge médicale nécessite l'utilisation de services ou programmes spécialisés (19).

2.4 Anesthésie générale : le protocole de déroulement

Nous allons décrire dans cette partie, la prise en charge bucco-dentaire des enfants sous AG aux CHU de bordeaux :

2.4.1 - Consultation pré opératoire

Au sein du service d'odontologie de l'hôpital Saint-André, certains enfants sont adressés et d'autres sont accompagnés par leurs parents de manière spontanée pour des douleurs dentaires ou pour altération de l'état de leurs dents. La première visite est consacrée à l'examen clinique

de l'enfant (interrogatoire/anamnèse, l'état général de la dentition, l'examen exo et endo-buccal et radiographique), à sa familiarisation avec le fauteuil et les instruments afin de limiter la sensation de peur liée à l'inconnu et afin de gagner sa confiance. La question de l'anesthésie générale se pose en cas d'absence de coopération de l'enfant, et d'une impossibilité à réaliser les soins. L'ensemble des informations personnelles de l'enfant ainsi que les coordonnées des parents sont répertoriés. Lors de l'examen endo-buccale, l'ensemble des lésions et des soins nécessaires sont rapportés, quand cela est possible les radios rétro-coronaires sont réalisées. Les étiologies des lésions bucco-dentaires sont définies lors de l'anamnèse.

Il faut insister également lors de cette séance sur la prévention et la motivation à l'hygiène bucco-dentaire, apprendre à l'enfant la technique de brossage, lui recommander une alimentation variée la moins cariogène possible. On suggère la réduction ou l'arrêt du grignotage, d'aliments et de boissons sucrés surtout en dehors des repas. Tous ces conseils diététiques sont fournis aux parents afin d'éviter une évolution du phénomène. Selon la coopération et l'âge de l'enfant un vernis fluoré est appliqué pour les enfants âgés de 6 à 9 ans. Dans le cas contraire un devis est réalisé et en cas d'accord du parent le vernis est appliqué lors du prochain rendez-vous. En effet, l'application de vernis fluorée n'est actuellement prise en charge par la sécurité sociale qu'entre 6 et 9 ans. L'amélioration du brossage sera vérifiée lors du prochain rendez-vous. Une consultation de suivi sera réalisée tous les 3 mois jusqu'au jour de l'anesthésie générale. Ce suivi permet d'évaluer la motivation et l'assiduité des parents quant à la santé bucco-dentaire de leur enfant. Une fois cette phase préliminaire établie, les patients sont orientés vers le médecin anesthésiste pour une consultation pré-anesthésique préopératoire quelques semaines avant l'intervention.

2.4.2 - Consultation pré anesthésique

Avant toute anesthésie générale, il est primordial et obligatoire selon le décret 94-1050 du 5 décembre 1994 d'avoir une consultation pré opératoire avec le médecin anesthésiste-réanimateur (20). Lors de la consultation le médecin anesthésiste-réanimateur reprendra les antécédents médicaux du patient ainsi que les éléments de son carnet de santé. Elle a lieu minimum 48h et jusqu'à deux mois avant la date de l'intervention. Au CHU de Bordeaux cette consultation a lieu en moyenne 2 semaines avant l'intervention. Un questionnaire et une évaluation médicale sont menés. En fonction des résultats, des examens complémentaires peuvent être demandés. La durée du jeûne est définie lors de cette consultation. Les

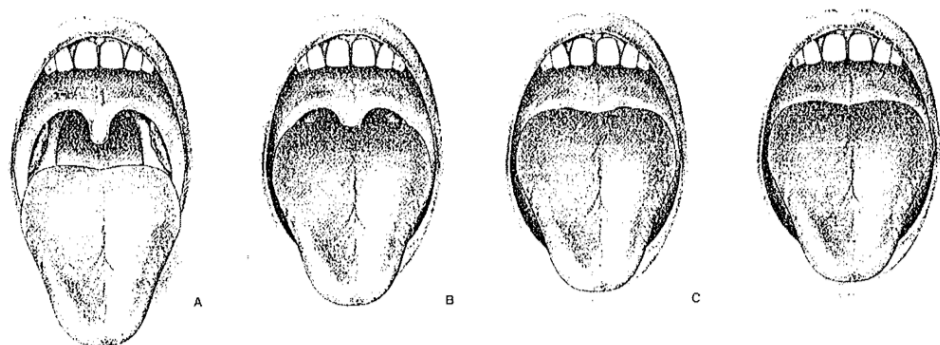
ordonnances de pré médications sont établies si besoin afin que l'intervention soit la moins complexe possible. Le choix de la technique d'anesthésie (type d'intubation, etc...) se fera en fonction des antécédents. Les parents sont informés sur le type d'anesthésie prévu ainsi que sur les éventuelles complications. Après ces explications, il est primordial d'obtenir le consentement éclairé signé des parents.

La consultation pré anesthésique au CHU de Bordeaux nécessite :

- Un interrogatoire pour prendre en compte les antécédents médicaux, chirurgicaux et anesthésiques, allergies et traitements en cours.
- Un examen clinique pour évaluer les fonctions cardiaques et respiratoires, rechercher de critères de difficultés d'intubation (ouverture buccale limitée, mobilité dentaire, etc...)
- Plus rarement des examens complexes
- Évaluation du risque anesthésique : l'ensemble des données répertoriées au préalable permet d'estimer un risque anesthésique de mortalité selon la classification ASA (American Society of Anesthesiologists) ci-dessous (11,21).
- Évaluation de la classe de Mallampati : évalue les volumes respectifs de la langue et de l'oropharynx pour éviter toute gêne à l'intubation (11).

Classe	Description
ASA 1	Patient sans affection majeure autre que celle nécessitant l'hospitalisation
ASA 2	Patient avec une maladie systémique modérée, stable
ASA 3	Patient avec une maladie systémique sévère limitant l'activité
ASA 4	Patient avec une affection mettant en jeu le pronostic vital
ASA 5	Patient moribond, ne pouvant survivre sans l'intervention
ASA 6	Patient donneur d'organe

Tableau 1 : Classification ASA(11)



- A. Classe 1 : visibilité du palais mou, de la luette, des piliers et de la paroi postérieure du pharynx.
 B. Classe 2 : visibilité du palais mou, de la luette et de la paroi postérieure du pharynx.
 C. Classe 3 : visibilité du palais mou et de la base de la luette.
 D. Classe 4 : le palais mou est invisible.

Figure 1: Classe de Mallampati

2.4.3 - Visite pré-anesthésique

Le jour de l'intervention, une visite pré anesthésique est réalisée par le médecin anesthésiste-réanimateur afin de s'assurer qu'il n'y a pas de changement concernant l'état de santé du patient depuis la consultation pré-anesthésique (22). Elle a généralement lieu le matin quelques heures avant l'intervention au CHU de bordeaux. La survenue de fièvre, toux, râles bronchiques ou sibilants ou toutes autres auscultations pulmonaires anormales engendrera un report de l'intervention de quelques semaines. Elle a pour but de:

- vérifier l'absence d'éléments nouveaux depuis la consultation,
- réajuster la prémédication du patient si besoin,
- vérifier l'arrêt ou la poursuite de certains traitements,
- vérifier les examens complémentaires,
- rappeler les consignes de jeûne,
- obtenir le consentement final pour la technique proposée.

2.4.4 - Déroulement opératoire au CHU de Bordeaux

Avant toute anesthésie générale, l'infirmier(e) anesthésiste doit vérifier la fonctionnalité du matériel de monitoring et d'assistance en suivant une check-list. Cet ensemble d'appareils permet de contrôler les différents paramètres vitaux du patient (fréquence respiratoire, rythme

cardiaque, tension artérielle, saturation en oxygène). Puis, une fois arrivé au bloc l'enfant est installé sur un matelas chauffant afin d'éviter l'hypothermie.

Les anesthésies générales sont réalisées à l'aide de narcotique ou hypnotique. L'anesthésie générale effectuée au CHU de bordeaux dans le cadre des soins dentaires chez les enfants très jeune est souvent réalisée à l'aide d'un masque pour une inhalation de gaz anesthésiant halogéné (Sévoflurane). Une voie veineuse périphérique permet de contrôler la sédation en injectant du propofol, des myorelaxants et des morphiniques. C'est par cette voie veineuse qu'agit le médecin anesthésiste en cas de complications. Lorsque les patients ont des problèmes de santé d'origine cardiaque ou un âge plus avancé, une administration par voie veineuse est directement réalisée.

Il y existe 3 phases au cours de l'anesthésie générale :

- Phase d'induction

Elle consiste à endormir le patient à l'aide d'un masque. Les médicaments hypnotiques (Sévoflurane, Propofol) et les médicaments analgésiques aux effets anti-douloureux (Kétamine, Alfentanil 10 fois plus puissant que la morphine durée d'action 10 minutes et sufentanil 100 fois plus puissant que la morphine durée d'action 30 minutes à 1h) permettent une perte de conscience et de vigilance. Si nécessaire, un médicament de type curare sera administré afin d'engendrer un relâchement musculaire important.

Une fois l'enfant suffisamment endormi, la voie veineuse est mise en place pour administrer les médicaments : utilisation de morphinique associé à des hypnotiques, ainsi que des analgésiques puissants tels que l'Alfentanil.



Figure 2 : Phase d'induction de l'anesthésie générale

L'intubation est un acte invasif, douloureux et nécessitant un bon relâchement de la musculature du larynx : elle est donc réalisée après l'induction de l'anesthésie générale (23). L'introduction de la sonde endotrachéale nécessite une visualisation directe de l'orifice glottique par laryngoscopie. Celle-ci est facilitée par l'utilisation d'un laryngoscope. Il est équipé d'une lame et d'un manche et une lumière froide qui permet de voir la filière laryngo-pharyngée.

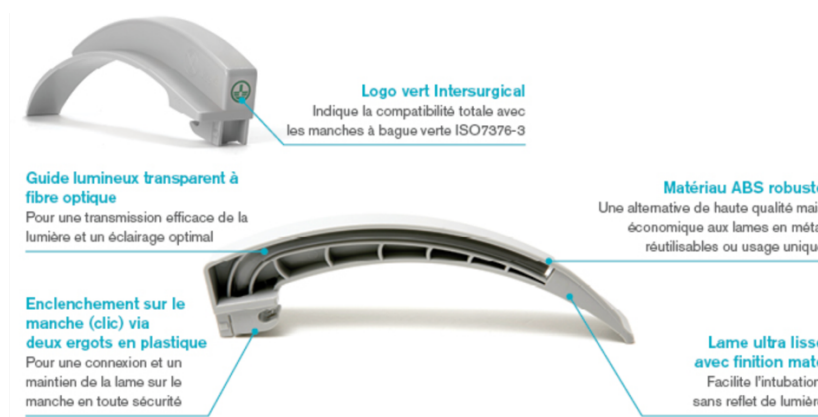


Figure 3 : Laryngoscope

Après intubation de la trachée, un ballonnet est généralement gonflé à l'extrémité de la sonde afin de maintenir celle-ci en place, d'éviter son retrait accidentel à travers la glotte et de prévenir le passage de corps étrangers ou de liquide gastrique dans l'arbre bronchique (11) . La sonde est reliée à un dispositif externe permettant la ventilation pulmonaire : source d'oxygène, respirateur artificiel etc. (24)

L'intubation est un acte spécialisé qui nécessite un apprentissage et qui doit être effectué selon un protocole bien défini (25). Dans mon étude, on va s'intéresser à deux techniques d'intubation :

- orotrachéale, dans ce cas, la sonde est fixée sur une commissure labiale puis sur l'autre s'il y a plusieurs secteurs à traiter, il faut donc déplacer la sonde en cours d'intervention,
- nasotrachéale, fixation de la sonde par le nez, il faut faire attention aux saignements des cornets nasaux. Cette technique est plus délicate à mettre en place mais plus avantageuse pour le praticien qui travaille plus confortablement, sans conflit de lieu.



Figure 4 : Intubation nasotrachéale

Un troisième médicament est administré s'il y a des difficultés à intuber, il s'agit du Curare qui permet d'obtenir une myorelaxation et ainsi éviter des mouvements intempestifs pouvant altérer la qualité de l'acte (24).

- Phase d'entretien :

Elle est obtenue comme l'induction, de deux manières possibles :

Sous inhalation de gaz halogéné avec entretien au gaz « Sévoflurane » facilement modulable et adaptable car la profondeur de l'anesthésie peut varier en fonction de la concentration du gaz inspiré.

En intraveineux avec du propofol pour les cas particuliers (vomissements, nausées, épileptiques traités équilibrés) (26).

Durant cette phase qui peut être assez longue, la surveillance clinique du patient est primordiale.

L'équipe d'anesthésie doit veiller à l'ensemble des signes vitaux du patient :

- Fréquence respiratoire et cardiaque
- La pression artérielle
- La température pour éviter les hypothermies
- Les réactions à la douleur
- Mouvement et position du patient
- Paramètres respiratoire (CO₂, volume courant (VT)(mL), pressions respiratoires, etc.) (27).

L'ensemble de ces données doit être analysé sur les équipements de monitoring (28).



Figure 5 : Monitoring en cours d'anesthésie générale

Le chirurgien-dentiste réalise son intervention durant cette phase ; un plateau de soins est préparé en amont pour la réalisation des différents actes. Un packing est mis en place, il assure une protection mécanique et prévient le risque d'inhalation. Les différents actes sont réalisés par quadrant. Lorsque l'intubation est faite de manière nasotrachéale la réalisation des soins est plus aisée pour le chirurgien-dentiste. Chaque soin réalisé est répertorié par une infirmière permettant la traçabilité et la cotation. Une aide opératoire est essentielle afin de maintenir l'aspiration chirurgicale et de dégager le champ opératoire. Il est recommandé de commencer la vacation par les patients les plus jeunes et les plus à risque (mauvais état général, patients handicapés) chez qui le jeûne et le stress sont plus difficiles à maîtriser.



Figure 6 : Chariot de soins bucco-dentaires

- Émergence ou réveil

Il s'agit de l'arrêt du « Sévoflurane » ou du propofol entraînant une réversion des effets anesthésiques.

Le réveil post anesthésique peut être divisé en 3 stades :

Le réveil se décompose du passage du stade 3 de Guedel au stade 1

Le premier stade est le réveil immédiat, qui se définit par un retour à la conscience avec une récupération des réflexes laryngés et l'ouverture des yeux ainsi que la restauration des fonctions vitales (thermorégulation, respiration et circulation).

Le second stade est le réveil intermédiaire caractérisé par la récupération de la coordination sensori-motrice permettant la position assise, une marche sans vertige et l'orientation dans le temps et l'espace.

Le troisième stade se caractérise par le réveil complet, récupération de l'ensemble des fonctions cognitives (mémoire, attention, raisonnement).

Au CHU de Bordeaux, en cas de douleur post-opératoire, il est possible de prescrire du nalbuphine à 0,2 à 0,3 mg/Kg.

Quelques spécificités liées au suivi des étapes de l'AG :

Historiquement, on distingue 4 phases d'anesthésie de Guedel : (Cette classification n'est plus vraiment utilisée depuis l'arrivée des agents intraveineux qui ont permis de court-circuiter 3 des 4 stades de Guédel). Le manque de sensibilité et de spécificité en font des mauvais témoins de la profondeur de l'anesthésie (28).

Stade I : stade d'analgésie à la perte de conscience

- mydriase au début d'induction
- conservation du réflexe photomoteur
- perte de conscience

Stade II : stade de délire

- agitation avec forte réactivité aux stimuli nociceptifs
- respiration irrégulière
- tachycardie
- mydriase
- mouvements oculaires asynchrones

Stade III : stade chirurgical

- myosis centrés
- hypotonie
- bradycardie
- respiration régulière

Stade IV : surdosage

- mydriase
- respiration superficielle ou nulle
- hypotension artérielle
- bradycardie

Des antalgiques sont administrés en prévention durant l'intervention (paracétamol 15 mg/KG), des corticoïdes (Dexaméthasone 0,15 à 0,2 mg/kg) afin de potentialiser l'effet des antalgiques et diminuer les nausées et vomissement post op, ainsi qu'un effet anti-inflammatoire stéroïdiens.

L'ajout de morphinique lors de l'intubation et durant l'acte est possible à la demande cependant il faut faire attention à la dépression respiratoire.

Durant l'intervention on peut surveiller la profondeur de l'anesthésie, mais celle-ci est rarement réalisée en pratique.

Un index bispectral (BIS) est mis en place afin de mesurer les ondes de l'activité cérébrale et déduit la profondeur de l'anesthésie. Le BIS est calculé à partir d'une analyse bispectral du tracé électroencéphalographique (EEG). Les objectifs de BIS sont situés entre 40 et 60. Lors de l'évaluation des paramètres ventilatoires, le volume courant (7 à 8 mL/Kg) représente le volume de chaque inspiration, il est réglé par les infirmiers anesthésistes (26,29).

Lors de l'intervention, l'équipe anesthésiste surveille la température du patient et si besoin on le réchauffe à l'aide de couvertures chauffantes de façon à maintenir une normo thermie entre 36 et 37 degrés Celsius.

On mesure la quantité de CO₂ expirée sur le respirateur, dont la norme physiologique est de 40 mm Hg et sous anesthésie générale on cherche à être entre 35 et 40 mm Hg ; les valeurs du CO₂ expiré sont considérées comme anormales lorsqu'elles sont supérieures à 50 mmHg ou inférieures à 20 mmHg (30).

Il est important d'hydrater le patient par la voie veineuse, ce qui permet de compenser le jeûne. On reporte l'AG en cas d'hyperthermie, bronchite, signe infectieux pulmonaire, grosse fièvre.

2.4.5 - Salle de réveil

Au CHU de Bordeaux, à la fin de l'intervention le patient est amené en salle de réveil (salle de surveillance post-interventionnelle) pour surveiller sa tension artérielle, le pouls, la fréquence respiratoire. Du réveil à la reprise totale de conscience cette surveillance du patient permet de contrôler les effets résiduels des médicaments anesthésiques et de faire face aux complications éventuelles liées à l'anesthésie (vomissement, etc...) (31).

Les critères de sortie du patient sont les suivants :

- patient complètement éveillé avec une force musculaire normale,
- paramètres cardio-respiratoires stables et satisfaisants,
- absence de saignement,

- contrôle de la douleur et des nausées.

La prescription de Paracétamol est suffisante pour la gestion des douleurs post-opératoires.



Figure 7 : Salle de réveil

La sortie de la salle de réveil dépend de certains critères comme le score d'Aldrete qui est une échelle utilisée pour déterminer à quel moment les patients sont aptes à rentrer chez eux. Il prend en compte la conscience, la pression artérielle, la couleur, la respiration et l'activité (32).

SCORE D'ALDRETE					
	Activité	Respiration	Circulation	Conscience	Saturation pulsée en oxygène
2 pts	Bouge les 4 membres à la demande	Respire profondément et peut tousser sans difficulté	PA \pm 20 % de la valeur pré-anesthésique	Complètement réveillé	SpO ₂ > 92% à l'air
1 pt	Bouge 2 membres	Dyspnéique, respiration superficielle ou limitée	PA \pm 20-50 % de la valeur pré-anesthésique	Réveillable à l'appel	Apport d'O ₂ nécessaire pour maintenir une SpO ₂ > 90%
0 pt	Ne bouge aucun membre	Apnéique	PA \pm 50 % de la valeur pré-anesthésique	Aucun réveil à l'appel	SpO ₂ < 92% malgré supplémentation en O ₂

Tableau 2 : Score d'Aldrete

2.4.6 - Consultation post opératoire

Une à deux semaines après l'intervention, le patient se rend dans le service d'odontologie de l'hôpital Saint-André pour la consultation de contrôle post opératoire. Il est reçu par les externes en odontologie, un examen clinique est réalisé afin de vérifier la bonne pérennité des soins ainsi que la qualité de l'hygiène bucco-dentaire. En cas de chirurgie, un contrôle de la bonne cicatrisation et la dépose des points sont réalisés. On insiste à nouveau sur les bonnes pratiques d'hygiène bucco-dentaire et un contrôle tous les 3 mois est notifié.

2.4.7 - Les risques

D'une manière générale, réaliser un acte chirurgical aujourd'hui sous anesthésie générale est un acte quotidiennement effectué par l'ensemble des anesthésistes-réanimateurs qui maîtrisent parfaitement les protocoles en vigueur. Ainsi en France, neuf millions d'anesthésies générales sont pratiquées chaque année. Le taux de mortalité durant l'AG n'est plus que de 0,69 décès pour 100 000 AG pratiquées (33).

Toutefois, tout acte chirurgical n'est pas sans risque. Il est essentiel de différencier le risque anesthésique pur du risque chirurgical. Ces complications peuvent survenir à chaque étape de l'intervention.

Elles sont généralement peu grave :

- des nausées et vomissements au réveil,
- les dispositifs utilisés pour induire l'anesthésie provoquant des douleurs (maux de gorges),
- des traumatismes dentaires (fracture, luxation, fêlure) lors de l'intubation,
- épistaxis suite à l'intubation nasotrachéale,
- engourdissement d'un membre engendré par la position statique,
- trouble de la mémoire, amnésie. (34)

Des complications plus graves peuvent survenir et impacter le pronostic vital du patient tel qu'un choc anaphylactique, un arrêt cardiaque et respiratoire, une asphyxie, après l'inhalation d'un corps étranger (35,36).

2.4.8 - Conclusion

De nos jours, l'anesthésie générale est une spécialité médicale essentielle. Elle nécessite une étroite collaboration entre le chirurgien-dentiste et l'équipe anesthésiste lors des soins bucco-dentaires. Elle présente de nombreux avantages en facilitant la prise en charge de patients à besoins spécifiques. Cependant, elle comporte différents risques plus ou moins mesurés.

Lors des interventions bucco-dentaires sous anesthésie générale au CHU de Bordeaux le protocole de prise en charge est quasiment le même pour chaque patient, de la première consultation au suivi post opérationnel. Une évaluation du bénéfice / risque encouru est réalisée pour chaque patient afin de mener à bien l'intervention.

3 - ETUDE SUR LA PRISE EN CHARGE DES ENFANTS AU CHU DE BORDEAUX EN 2021 AU BLOC OPERATOIRE DANS LE CADRE DES SOINS DENTAIRE

3.1 Méthodes

Une étude rétrospective descriptive a été réalisée au CHU de Bordeaux sur l'année 2021 concernant les interventions bucco-dentaires sous anesthésie générale. Toutes les informations collectées proviennent des dossiers médicaux de 91 patients âgés de 2 à 17 ans qui ont bénéficié d'une intervention bucco-dentaire sous anesthésie générale du 01/01/2021 au 31/12/2021. Pour ce faire, certains logiciels ont été utilisés pour collecter les différentes données :

- Dx Care : logiciel de traitement des dossiers patients (informations personnelles, soins réalisés, suivi) ;
- Dx planning : gestion des rendez-vous patient ;
- Google Maps : calcul de la distance minimale entre le CHU de Bordeaux et le domicile du patient ;
- Pack office : traitement des données recueillies afin d'établir des statistiques.

Les différentes variables étudiées sont les suivantes :

- L'âge
- Le sexe
- Le motif de prise en charge des soins dentaires sous AG
- La distance entre le domicile et le centre hospitalier
- le délai de prise en charge
- les antécédents médicaux du patient
- L'évaluation des difficultés liées à l'intubation
- Les actes réalisés
- La durée de l'intervention
- Le type de médication utilisé dans le cadre de l'AG
- Le type d'intubation effectué
- La présence ou non de complications per et post opératoires
- L'existence ou non d'une correspondance avec les autres professionnels de santé

3.2 Résultats

3.2.1 - Genre

Le genre masculin est le plus représenté comptabilisant 50 patients (60%) contre 34 patients (40%) pour le genre féminin.

3.2.2 - Age

L'âge des patients s'étendait de 2 à 17 ans. L'âge moyen était de 7 ans avec un écart type de 2,97. Nous avons pu établir des tranches d'âge pour de meilleures comparaisons. 16 patients avaient entre 1 et 4 ans, 49 patients entre 5 et 8 ans, 20 patients entre 9 et 12 ans et 6 patients avaient 13 ans ou plus.

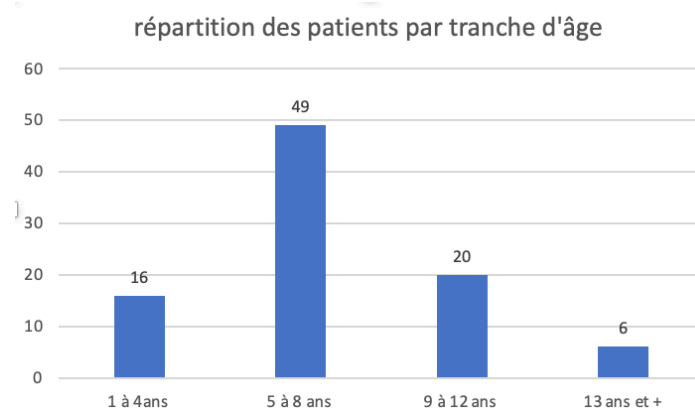


Figure 8 : Répartition des patients par tranche d'âge

3.2.3 - Source d'orientation pour la prise en charge des soins dentaires pédiatriques sous anesthésie générale

60% des patients pris en charge sous anesthésie générale ont consulté de leur plein gré le service d'odontologie du CHU de Bordeaux. Ceci s'explique probablement par une offre de soin plus large et plus adaptée aux patients à besoin spécifique (Pôle MBD CHU de bordeaux). 33 % des patients ont été adressés par des pédodontistes de ville, et d'autres professionnels de santé. Nous n'avons pas pu identifier la source d'orientation pour 7% des patients.

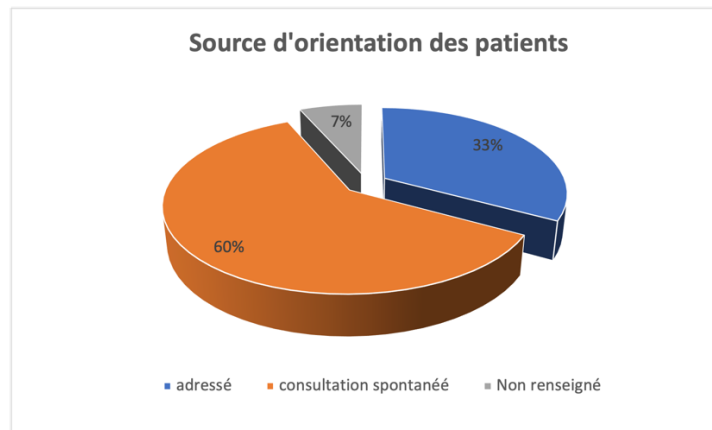


Figure 9 : Source d'orientation des patients

3.2.4 - Distance entre le lieu de résidence des patients et le CHU de Bordeaux

En moyenne les patients résident à 62 Km. On constate que 1/3 des patients reçus dans le service d'odontologie de Bordeaux au bloc opératoire résident entre 10 et 50km du CHU de Bordeaux tandis que plus de 20% résident à plus de 100 km.

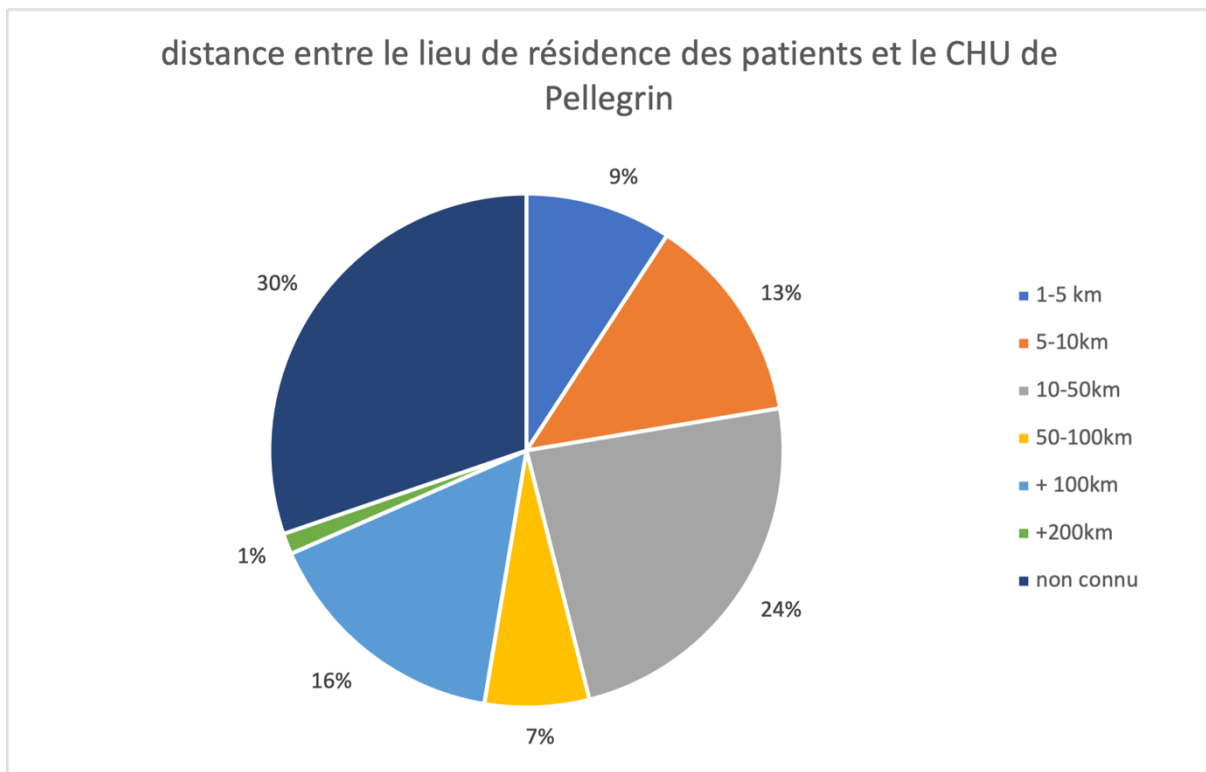


Figure 10 : Distance entre le lieu de résidence des patients et le CHU de Pellegrin

Au CHU de Bordeaux nous recevons des patients pour des soins dentaires sous anesthésie générale résidant dans différents départements de France. Mais, la majorité des patients viennent du département de la Gironde.

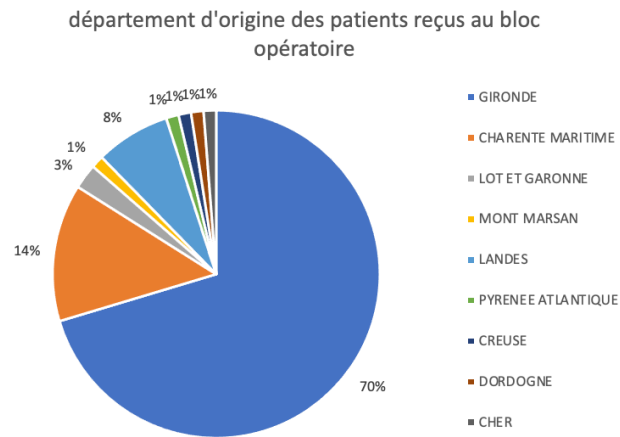


Figure 11 : Département d'origine des patients reçus au bloc opératoire

Au sein du département de la Gironde nous avons pu différencier les patients selon leur arrondissement de résidence.

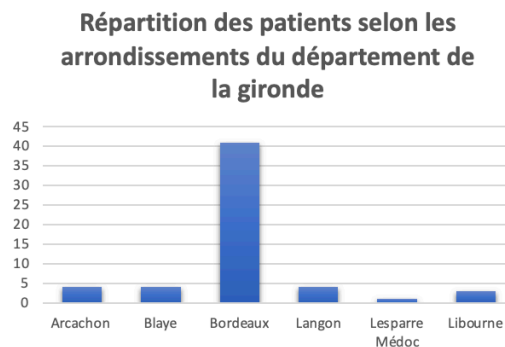


Figure 12 : Répartition des patients selon les arrondissements du département de la Gironde

3.2.5 - Cause de prise en charge odontologique sous anesthésie générale

Il y a essentiellement 3 causes, premièrement nous constatons une majorité de patients polycariés. Grâce à l'anesthésie générale les soins peuvent être faits en 1 séance ce qui évite des

séances longues et multiples dans un cabinet de ville. Puis, les patients phobiques chez lesquels la seule possibilité d'intervenir est de réaliser les actes sous anesthésie générale.

Enfin, les patients en situation de handicap, certains patients ont du mal à garder la bouche ouverte, ou à rester allongés au fauteuil donc dans certains cas la seule solution est de réaliser les soins sous anesthésie générale. La grande majorité des patients pris en charge au bloc sont à la fois polycariés et phobiques.

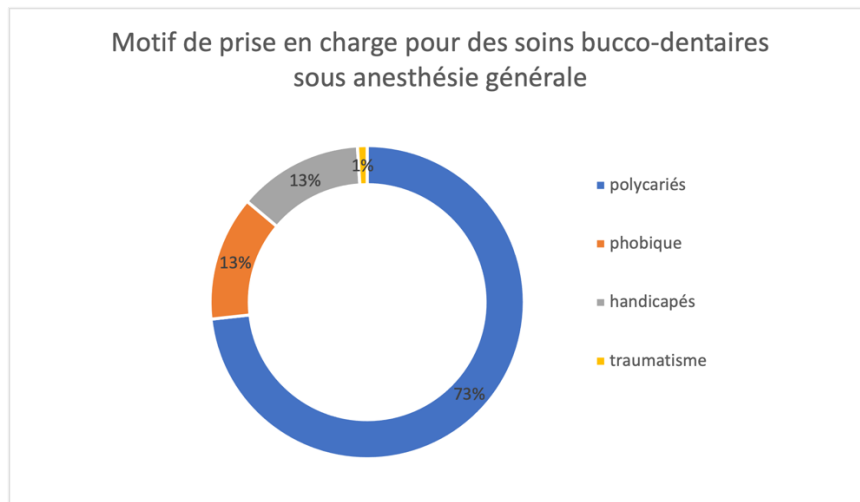


Figure 13 : motif de prise en charge pour des soins bucco-dentaires sous anesthésie générale

On constate que le motif de prise en charge pour des soins dentaires sous anesthésie générale varie en fonction des tranches d'âge.

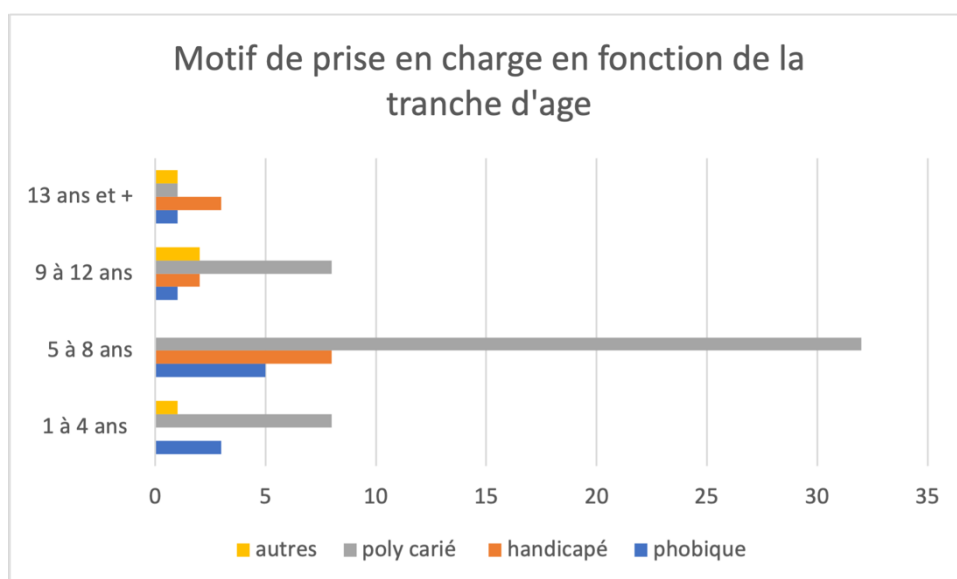


Figure 14 : motif de prise en charge en fonction de la tranche d'âge

Avant l'intervention une prémédication peut être prescrite aux patients, assez souvent elle est prescrite par le médecin anesthésiste lors de la consultation de pré anesthésie.

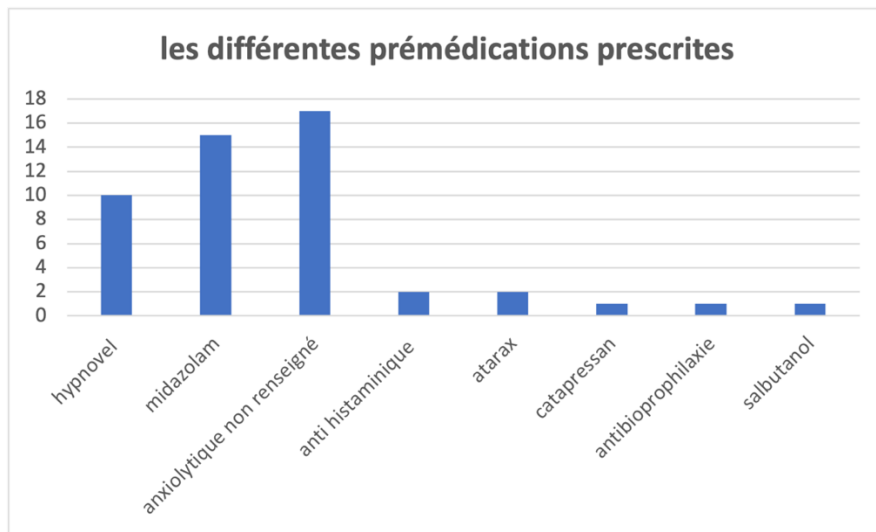


Figure 15 : Les différentes prémédications prescrites

- Score ASA :

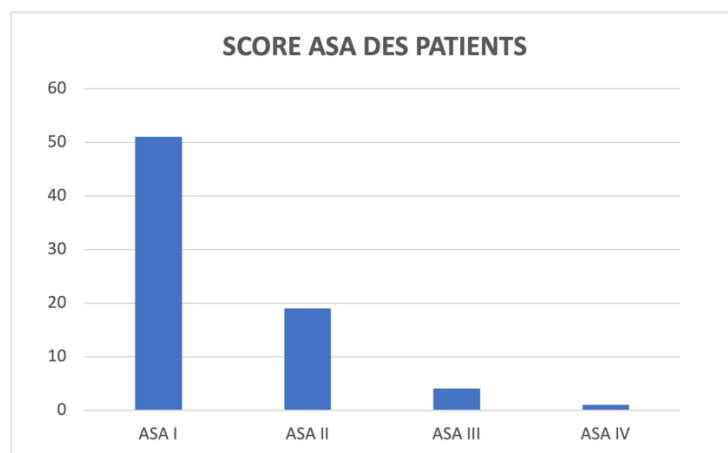


Figure 16 : répartitions des scores ASA des patients

- Score de Mallampati : il n'a pas toujours pu être relevé car ces informations étaient non renseignées pour un grand nombre de patients

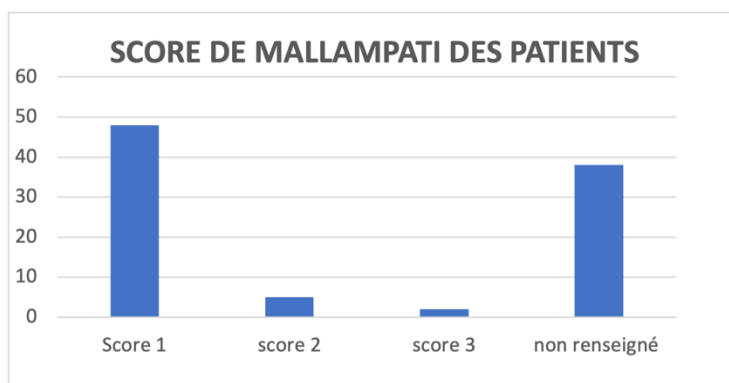


Figure 17 : Score de MALLAMPATI des patients

3.2.6 - Le type d'intubation réalisée

Contrairement à ce que l'on pourrait croire le type d'intubation le plus souvent réalisé au cours de l'année 2021 sont les intubations orotrachéales. Elles représentent 57% des patients traités sous AG pour les soins dentaires au CHU de Bordeaux.

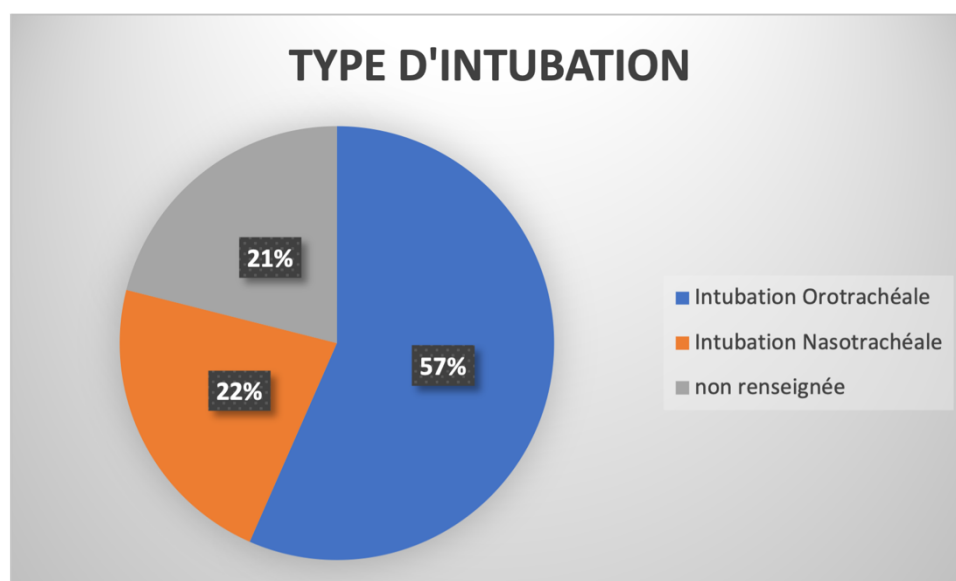


Figure 18 : Type d'intubation

3.2.7 - Le délai de prise en charge

Le temps d'attente entre la première consultation au service d'odontologie du CHU de bordeaux et le jour de l'opération est relativement long. En moyenne, les patients attendent 8 mois avec

un écart type de 7,65. On constate une dizaine de patients qui ont dû attendre plus d'1 an et demi avant d'avoir été opérés.

3.2.8 - Les actes réalisés

Au cours de l'année 2021, nombreux ont été les actes réalisés lors des différentes interventions au bloc opératoire. Les soins restaurateurs représentent environ la moitié de soins réalisés au bloc opératoire ensuite viennent les avulsions avec 21% et les pulpectomies 18%.

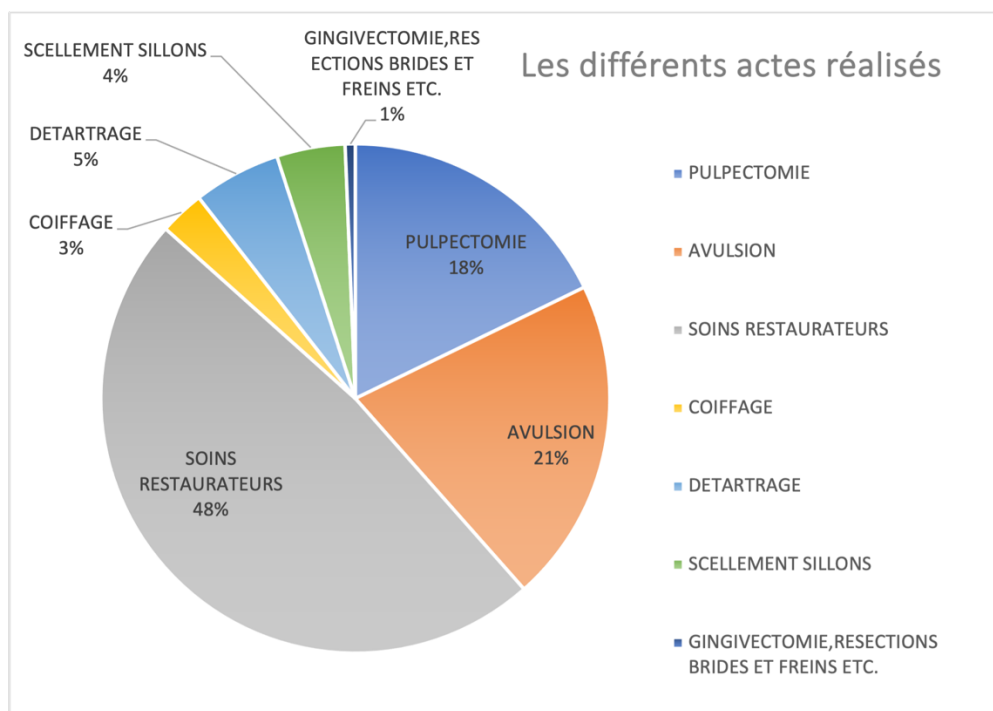


Figure 19 : Les différents actes réalisés

On peut observer une différence significative sur certains actes entre le genre féminin et masculin.

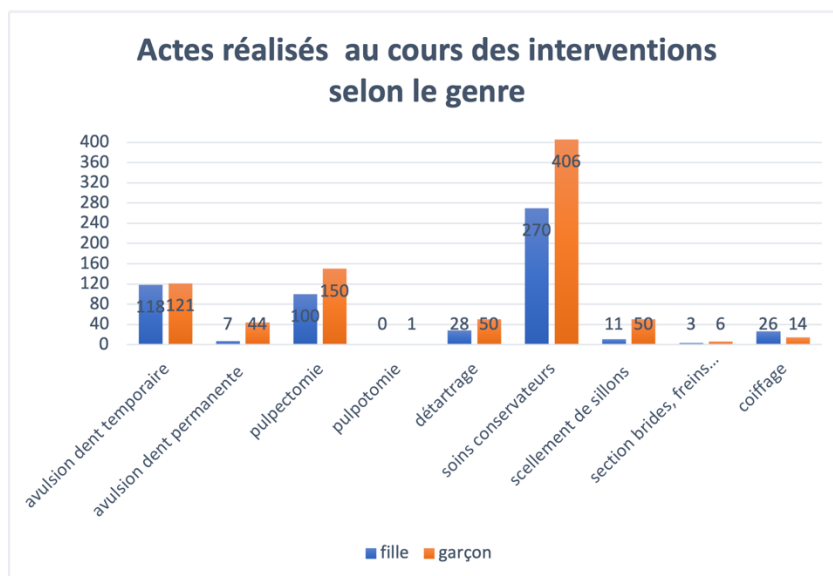


Figure 20 : Les actes réalisés selon le genre

3.2.9 - Les dents traitées

Nous comptabilisons 1069 dents traitées ou extraites chez l'ensemble des patients. En moyenne 12,5 dents traitées ou extraites par patient avec un écart type de 3,76. Nous avons comparé le nombre de dents en fonction des tranches d'âge et du genre.

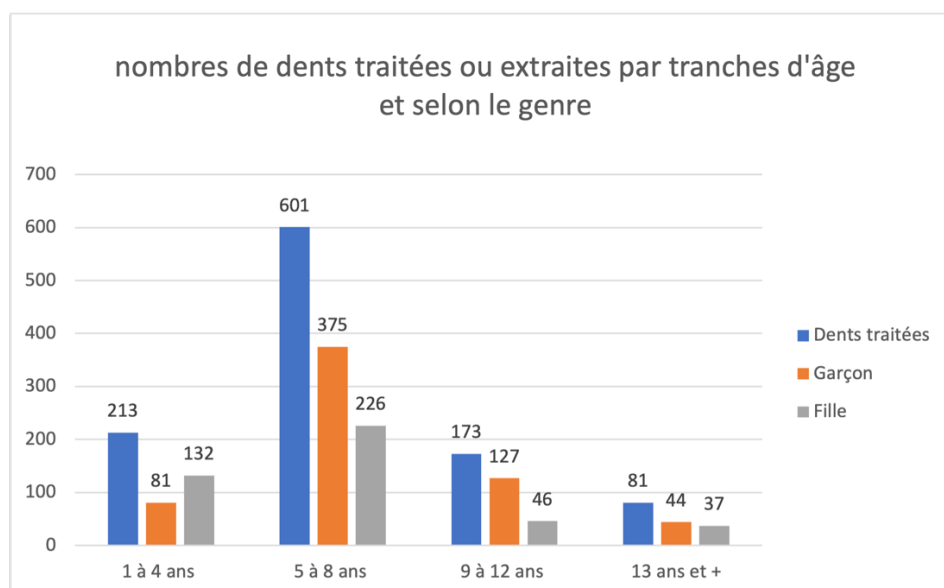


Figure 21 : Les nombres de dents traitées ou extraites par tranche d'âge et selon le genre

Il y a une différence entre les soins prévus lors de la première consultation et les soins réalisés sous anesthésie générale.

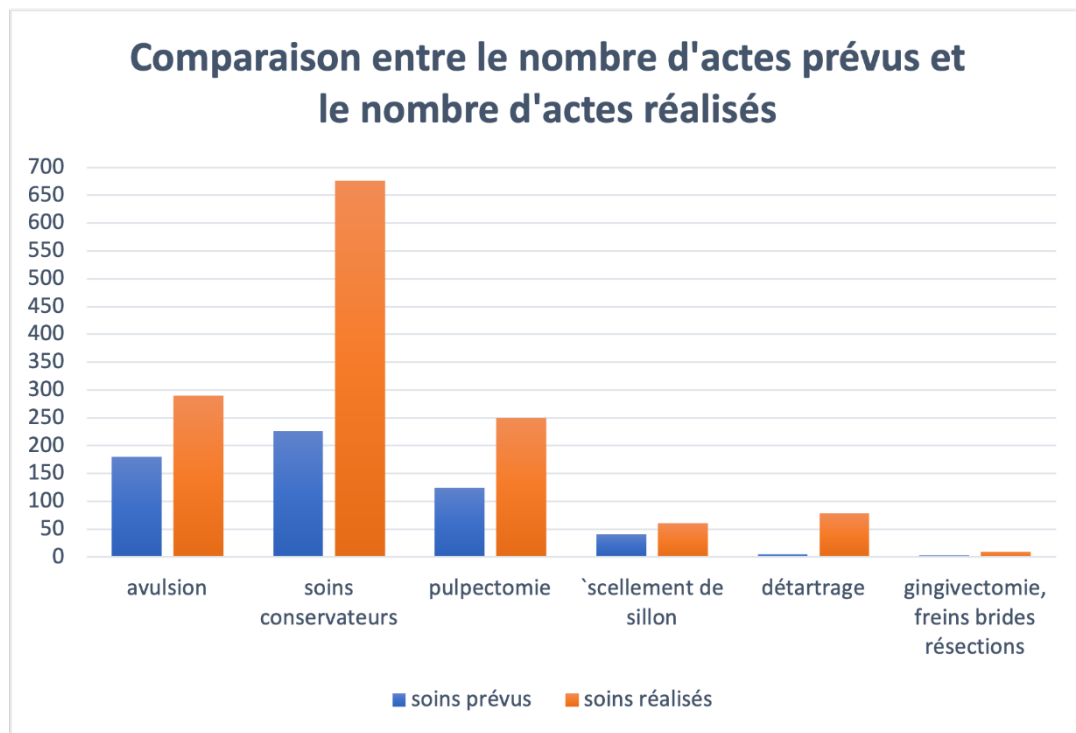


Figure 22 : Différentiel entre le nombre d'actes prévus et le nombre d'actes réalisés

En analysant les données, on aperçoit un grand nombre de dents définitives atteintes chez les garçons nécessitant l'avulsion. Au niveau des avulsions des dents temporaires, il n'y a pas de différence entre les genres contrairement aux dents définitives qui représentent une infime partie des avulsions réalisées chez les filles.

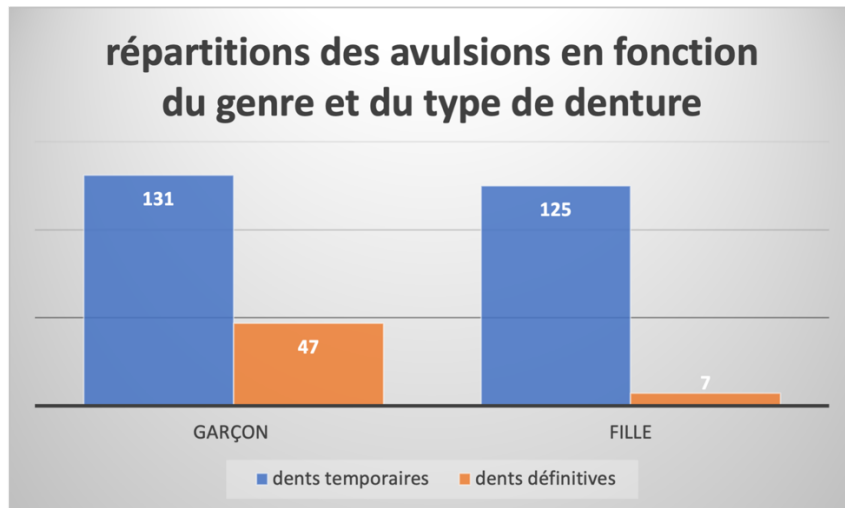


Figure 23 : Les répartitions des avulsions en fonction du genre et du type de denture

Les soins conservateurs du genre masculin représentent plus du double des soins conservateurs réalisés chez le genre féminin qu’il s’agisse des dents temporaires ou définitives.

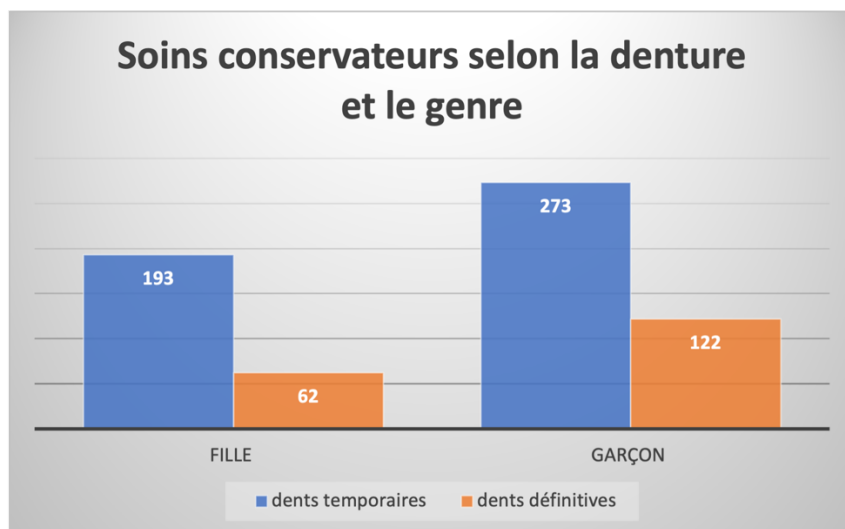


Figure 24 : Soins conservateurs selon la denture et le genre

3.2.10 - Le durée d’intervention

La durée d’intervention moyenne est de 2h23 avec un écart type de 37 minutes.

3.3 Discussions

Dans cette étude, nous avons une prédominance masculine avec 46 patients contre 30 patients du genre féminin. Des résultats quasiment similaires ont été constatés dans la thèse de Louise Bernard au CHU de Poitiers (57 % de garçons pour 43% de filles) (37). La disparité entre les deux groupes en termes de genre s'explique probablement par le fait que les filles auraient une meilleure hygiène bucco-dentaire, étant plus sensible à l'esthétique.

La répartition des avulsions, intervention souvent redoutée et du type de denture en fonction du genre montrent que les extractions des dents définitives chez les filles sont peu courantes contrairement au genre masculin. Le fait est qu'à l'arrivée des dents définitives vers l'âge de 6 ans, les jeunes patientes commencent à être autonome. Une étude réalisée au Togo par Nokam et Al (38) souligne également le fait que les femmes sont plus soucieuses de leur santé bucco-dentaire que ce soit sur le plan de l'hygiène ou des soins curatifs bucco-dentaires.

La tranche d'âge des 5 à 8 ans représentait 49% de l'échantillon avec une moyenne de 7 ans et un écart type de 2,85. C'est l'âge où les enfants ont une consommation importante et fréquente d'aliments et de boissons sucrés associée à une mauvaise ou absence d'hygiène buccale (dents souvent négligées lors du brossage et souvent considérées par les parents comme étant encore des dents de lait donc inutiles à traiter). Malgré les campagnes de prévention (M'T dents) et d'éducation en matière d'hygiène bucco-dentaire menées par le Ministère de la Santé Publique, le taux de prévalence de la carie reste élevé chez l'enfant (39). C'est ce que révèle mon histogramme relatif au motif de prise en charge des soins dentaires qui met en évidence ces lésions carieuses chez les enfants de 5 à 8 ans. Les polycaries (atteinte carieuse de plusieurs dents) nécessitent des traitements lourds avec souvent le recours à l'anesthésie générale pour une meilleure prise en charge. L'enfant polycarié dans la tranche 5/8ans reste le motif le plus retrouvé justifiant donc l'anesthésie générale au CHU de Bordeaux. Cette tranche d'âge est souvent hostile à toute coopération et il est très difficile de lui imposer des soins multiples, complexes et longs. D'autant que la moyenne de dents traitées est de douze, ce qui imposerait un nombre important de séances au fauteuil, si les actes n'étaient pas réalisés sous anesthésie générale.

Outre les polycaries, les autres motifs de prise en charge en odontologie sous anesthésie générale correspondent à des patients atteints de pathologies lourdes, de handicaps ou de phobie dentaire. Dans l'étude réalisée à Nancy par Mélanie Garat, les patients qui ont des pathologies générales ou un handicap sont plus âgés comme c'est le cas dans l'étude que nous avons menée

dans laquelle les patients de plus de 13 ans sont en majorité des patients en situation de handicap (40).

Durant la période du 01/01/2021 au 31/12/2021 au CHU de Pellegrin, la majorité des actes réalisés sont les soins conservateurs. Dans l'étude de Kahan Ozdamar réalisée au CHU de Nantes au bloc opératoire, le même constat est fait. Ceci s'explique par la démarche thérapeutique vers laquelle se tourne l'odontologie moderne qui vise à être la plus conservatrice possible (41).

Ces soins conservateurs réalisés au cabinet pour préserver la santé bucco - dentaire représentent la majeure partie de l'activité du chirurgien-dentiste.

Les enfants bénéficient d'une visite préventive intégralement prise en charge par l'assurance maladie tous les 3ans. Ces rendez-vous ont pour objectif de dresser un état des lieux de la dentition et de l'hygiène bucco-dentaire du patient.

Cependant ces soins se font sous anesthésie générale pour bon nombre d'enfant. Les principaux motifs de prise en charge des soins sous AG au centre hospitalier de Bordeaux mettent en exergue un pourcentage élevé (73%) de jeunes patients polycariés et dans une moindre mesure, phobiques (13%). Ce constat témoigne sans doute que les praticiens qui les reçoivent en première intention sont face à des jeunes patients non coopérants. L'article de E. Moulis et Al, en odontologie souligne également que la peur, l'anxiété, l'angoisse, voire la phobie constituent les principaux obstacles aux soins chez l'enfant (42). Tous ces facteurs expliqueraient ce constat. Une enquête menée par Mathilde Van Dume auprès des dentistes souligne également que la grande majorité des non recours aux soins de santé reste la peur de consulter le dentiste à cause des potentielles douleurs (42,43). Selon Armfield et al (2013), les personnes anxieuses face à l'idée de suivre un traitement dentaire représentent environ une personne sur six (44). La peur dentaire est l'une des peurs les plus fréquemment rapportée en lien avec les soins de santé. Entre 10 et 27% des patients ont une peur dentaire modérée à élevée et 4 à 6% souffrent d'une peur dentaire phobique plus grave selon l'étude de Brahm et al (45). En effet, l'évitement ou l'irrégularité des soins dentaires est généralement une caractéristique chez les adultes souffrant d'anxiété liée aux soins dentaires (Hakeberg et al, 2017) (46). Il faut éviter de nourrir cette peur chez les enfants. Certains parents associent l'idée que dentiste égale douleur, parce que c'est ce que leurs propres parents leur avaient transmis dans les années où il y avait peu d'anesthésie locale au cabinet dentaire. Cette croyance est donc transmise aux enfants (47).

Le peu de cabinets spécialisés en odontologie pédiatrique, de centres de santé spécialisés, la barrière financière sont sans doute les raisons qui expliquent le pourcentage élevé des

consultations spontanées (60%) dans l'analyse des sources d'orientation au CHU de Bordeaux. On constate également que la distance entre le lieu de résidence des patients et le CHU de Pellegrin est de 10 à 50 km pour (31%) des patients et de plus de 100 km pour (22%) des patients. Les alternatives de traitement comme l'anesthésie générale qui est pratiquée au CHU de Pellegrin peuvent expliquer également ces pourcentages. On constate que la distance entre le lieu de résidence et le CHU de Bordeaux ne constituent pas un frein pour les patients qui souhaitent bénéficier d'une prise en charge adaptée à leur situation. D'où le rôle essentiel que joue les interventions sous anesthésie générale prodiguées au centre hospitalier afin de promouvoir la santé bucco-dentaire des enfants.

Au vu des kms parcourus par certains patients, nous constatons qu'il existe plusieurs régions et villes françaises où les soins bucco-dentaires sont difficiles d'accès.

Selon un rapport de l'observatoire national de la démographie des professions de santé (ONDPS) la répartition des chirurgiens-dentistes sur le territoire reste très inégale et ne permet pas de garantir une offre de soins homogène. Entre départements, les écarts de densité se creusent. Sur l'ensemble des départements français, 12 départements ont une densité en chirurgiens-dentistes inférieure à 40 et 8 départements ont des densités supérieures à 80. Les disparités s'observent même au niveau des régions (48).

La grande majorité des patients reçus au bloc opératoire vient du département de la Gironde 70%, 14% de Charente Maritime et 8% des Landes. Au sein du département de la Gironde, plus de 65% des patients viennent de l'arrondissement Bordelais. Dans l'étude réalisée au CHU de Nancy de 1990 à 2007 la majorité des patients venait du département de Meurthe-Et-Moselle en Lorraine qui représentait 70% et 14,6% de Vosges (40). Ces résultats sont assez proches de ceux observés en région Nouvelle Aquitaine. D'une région à une autre l'impact qu'à un centre de santé sur les différents départements qui la compose reste assez semblable en comparant les régions de Nouvelle Aquitaine et de Lorraine.

Le délai de prise en charge n'est pas toujours connu, et varie grandement en fonction de l'assiduité à la consultation de suivi pré-interventionnel au service d'odontologie de Saint André, de l'état bucco-dentaire dans lequel se trouve le patient lors de la première consultation au service d'odontologie et de l'existence d'un handicap associé. Les délais d'attentes les plus longs pouvaient varier de 1 an à 1an et demi en raison du contexte sanitaire connu durant cette année. En cas d'urgence, ou d'intervention pluridisciplinaire le délai pouvait être beaucoup plus

court (dans certains cas moins d'un mois). Le délai de prise en charge moyen est de 8 mois avec un écart type de 7,65. Ces résultats sont en accord avec l'étude réalisée par Manikom au CHU de Bordeaux sur les patients handicapés qui devaient recevoir des anesthésies générales (49). L'étude de Badre et Al à Casablanca montrait des résultats assez similaires en matière de temps d'attente, une moyenne de 7,6 mois avec un écart type de 4,2 entre la date de première consultation et la date d'intervention (50). Ce délai s'explique par une demande croissante au cours des dernières années (40).

La prémédication (médicament que l'on peut donner quelques temps avant le départ au bloc opératoire) chez l'enfant fait l'objet d'une littérature abondante, croissante témoignant de l'importance de la préparation psychologique avant toute intervention (50). Entre 1995 et 2002, selon C. Baillard et L. Beylon le pourcentage d'enfants prémédiqués est passé de 30% à 50%, le midazolam est l'agent utilisé de façon majoritaire (51). C'est également le cas au pôle d'Odontologie du CHU de Bordeaux. Le midazolam induit un effet dès la 10^e minute et un effet complet après 20 minutes. Il rend l'enfant plus calme et réduit son anxiété. L'évaluation de l'anxiété préopératoire avec les prémédications prescrites doivent permettre au clinicien d'affiner sa prise en charge et ainsi de se rapprocher des attentes de son patient.

Le risque opératoire est souvent déterminé par l'état physique mais aussi mental de la personne concernée, la nature de la maladie et son traitement, ainsi que l'anesthésie (52).

Sur la base de l'anamnèse et de l'examen clinique le patient est classé en fonction de sa condition physique à l'aide du score ASA (11). Dans mon étude, la majorité des patients étaient ASA1 environ 50 %. Le score ASA 2 représente environ 25 % des patients et environ 4% ASA3. Ces résultats concordent avec ceux présentés dans l'étude de Ozkan et Al. Avec 46 % des patients ASA1 et 3% ASA 3. Tandis que pour les patients ASA 2 il y a une différence, dans leurs études le score ASA 2 représente 50% des patients (53). Le score ASA est une donnée permettant d'évaluer l'état de santé pré opératoire du patient, son risque anesthésique.

Le score de Mallampati est une information manquante pour plusieurs patients ceci peut s'expliquer par le manque de coopération de certains patients lors de la consultation pré anesthésique. Le score 1 est le plus représenté, résultat similaire dans l'étude de Ozkan et Al (53).

La technique d'intubation la plus courante au CHU de Bordeaux au cours de l'année 2021 pour les soins dentaires était l'intubation oro-trachéale, technique plus contraignante pour le chirurgien-dentiste. Ceci engendre un conflit de lieu car le site d'intervention est identique au site de passage de la sonde d'intubation, de ce fait les chirurgiens-dentistes préfèrent l'intubation nasotrachéale car elle permet un accès plus aisé à la cavité buccale.

Les actes réalisés au cours des interventions sont multiples. Dans l'étude que nous avons réalisée les actes les plus représentés sont les soins conservateurs avec 48% soit environ la moitié des actes réalisés sur la table d'opération. Ensuite, les actes d'avulsions 21%, les pulpotomies 18%. Pour Foster Page les résultats sont assez similaires, entre 2001 et 2005 les restaurations représentaient 54,4 % suivis par les extractions 38,8 %. Tandis que les pulpotomies ne représentaient que 0,6% dans l'étude de ce dernier, ceci s'explique par une orientation des soins vers une dentisterie plus conservatrice diminuant le nombre d'extraction (54).

Au cours de l'année 2021, mille-soixante-neuf dents ont été traitées sous anesthésie générale au CHU de Bordeaux. En moyenne 12,5 dents sont traitées par patient, elles sont majoritairement représentées par la tranche d'âge de 5 à 8 ans soient 58% des dents traitées. Ces résultats concordent avec l'étude faite par Louise Bernard au CHU de Poitiers, 386 dents pour la tranche d'âge de 5-8 ans environ 55% des dents traités de son étude et c'est également la tranche d'âge la plus représentée. Plus les patients sont âgés plus le nombre de dents traitées diminue, pour les plus de 8 ans (37).

Il y a une différence significative entre les soins prévus lors de la première consultation et les soins réalisés lors de l'intervention sous anesthésie générale qui sont plus nombreux quelques soient les actes. Les résultats sont comparables avec l'étude de Marion Mingautaud qui souligne l'impact négatif du délai existant entre la première consultation et le jour de l'intervention sur la santé bucco-dentaire des patients pris en charge pour des soins dentaires sous anesthésie générale au CHU de Bordeaux (55). Le délai d'attente serait un facteur aggravant de la santé bucco-dentaire des patients nécessitant une intervention sous anesthésie générale. Cette différence de soins joue un rôle dans le temps opératoire prévu au préalable avec le médecin anesthésiste, et la durée d'intervention souvent plus longue que prévue.

Dans la littérature, il n'y a que peu de données sur ce paramètre. Il est en effet très dépendant de l'activité prépondérante dans les centres étudiés ainsi que du type d'établissement considéré. A l'hôpital d'enfants de Nancy, les relevés effectués par Mélanie Garat présentent une durée d'intervention comprise entre 60 et 90 minutes.

Pour Vinckier et coll en 2001, la durée moyenne d'intervention est de 80,9 minutes avec un écart type de 24,7 pour une population composée de jeunes enfants sans pathologie générale (56).

D'une manière générale le but est de réduire au maximum la durée d'intervention car plus elle est élevée, plus le risque de complications est augmenté. Dans mon étude, la durée d'intervention est très variable d'un patient à l'autre. En moyenne, les interventions durent 143 minutes au bloc opératoire dans le cadre des soins dentaires.

4-CONCLUSION

Les interventions réalisées au bloc opératoire au CHU de Bordeaux dans le cadre des soins bucco-dentaires sont des alternatives incontournables afin de garantir la santé bucco-dentaire de tout un chacun. Certains patients doivent parcourir de nombreux kilomètres afin d'obtenir ce type de soins possibles que dans certaines villes en France. La majorité des enfants de la Nouvelle Aquitaine qui nécessite des soins sous anesthésie générale sont soignés au CHU de Bordeaux, ce qui occasionne des délais d'attente relativement longs. Pour remédier à cette demande croissante des hôpitaux tel que celui de Poitiers ont récemment ouverts un service d'odontologie avec des soins sous anesthésie générale. L'anesthésie générale tend à se développer et à s'inscrire dans une prise en charge globale de certaines catégories de patients. L'anesthésie générale de confort reste à proscrire. De plus, afin d'éviter les récurrences, il serait intéressant dans les années à venir de promouvoir le suivi post opératoire, d'assurer le maintien des bonnes pratiques en termes d'hygiène bucco-dentaire et la maîtrise des facteurs de risques. Il est primordial de rappeler que la réalisation des soins dentaires sous anesthésie générale n'est pas une finalité. L'objectif visé au travers de cette prise en charge est un assainissement complet de la cavité buccale voué à perdurer dans le temps et qui permette de renouer avec une maintenance simple, sans douleurs, améliorant la qualité de vie des patients. Aussi, nous mettons actuellement en place au sein du service d'Odontologie Pédiatrique de l'hôpital Saint André, des ateliers d'éducation thérapeutique axés sur l'alimentation et l'hygiène bucco-dentaires pour éviter au maximum les récurrences.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURE

Figure 1 : Classe de Mallampati.....	20
Figure 2 : Phase d'induction de l'anesthésie générale.....	22
Figure 3 : Laryngoscope.....	22
Figure 4 : Intubation nasotrachéale	23
Figure 5 : Monitoring en cours d'anesthésie générale.....	24
Figure 6 : Chariot de soins bucco-dentaires	25
Figure 7 : Salle de réveil	28
Figure 8 : Répartition des patients par tranche d'âge	32
Figure 9 : Source d'orientation des patients	33
Figure 10 : Distance entre le lieu de résidence des patients et le CHU de Pellegrin	33
Figure 11 : Département d'origine des patients reçus au bloc opératoire.....	34
Figure 12 : Répartition des patients selon les arrondissements du département de la Gironde.....	34
Figure 13 : motif de prise en charge pour des soins bucco-dentaires sous anesthésie générale	35
Figure 14 : motif de prise en charge en fonction de la tranche d'âge.....	35
Figure 15 : Les différentes prémédications prescrites.....	36
Figure 16 : répartitions des scores ASA des patients	36
Figure 17 : Score de MALLAMPATI des patients	37
Figure 18 : Type d'intubation	37
Figure 19 : Les différents actes réalisés	38
Figure 20 : Les actes réalisés selon le genre	39
Figure 21 : Les nombres de dents traitées ou extraites par tranche d'âge et selon le genre	39
Figure 22 : Différentiel entre le nombre d'actes prévus et le nombre d'actes réalisés.....	40
Figure 23 : Les répartitions des avulsions en fonction du genre et du type de denture	41
Figure 24 : Soins conservateurs selon la denture et le genre	41

TABLEAU

Tableau 1 : Classification ASA.....	19
Tableau 2 : Score d'Aldrete	28

BIBLIOGRAPHIE

1. Rwagasore E, Kramer-Gauchat MC, Gétaz L, Wolff H, Rieder JP, Gaspoz JM, et al. L'état buccodentaire comme miroir de la santé : l'enfant pauvre de la médecine de premier recours ? Rev Med Suisse. 28 sept 2011;310(34):1871-5.
2. Muller-Bolla M, Camoin A, Manière MC. Accès aux soins dentaires sous anesthésie générale chez l'enfant dans les établissements publics français. Inf Dent. 29 Juin 2021;100(23):32-37
3. 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. Archives de Pédiatrie. 1 mai 2005;12(5):635-40.
4. Hammouti J, Ramdi H. Soins dentaires sous anesthésie générale chez l'enfant. Perfectionnement en Pédiatrie. 1 sept 2023;6(3):213-20.
5. Janvier G, Richebé P. Anesthésie locale, locorégionale et générale. Rev Prat. 15 Déc 2007;57(19):2175-91.
6. Gruber P. Histoire de l'anesthésie en odontologie De l'antiquité au début du XXe siècle. Paris: L'harmattan; 2018.
7. Cercles des médecins anesthésistes-réanimateurs du grand-duché de Luxembourg. (page consulté le 06/10/2023). Histoire de l'anesthésie, [internet]. http://www.cmarl.lu/online/www/menu_vert/11/6/FRE/index.html
8. Sabourdin N. Histoire de l'anesthésie pédiatrique : des origines jusqu'à la fin du XIXe siècle. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 1 déc 2013;32(12):e237-42.
9. Odin I, Nathan N. (page consulté le 02/11/2023). Anesthésiques halogénés, [Internet]. https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/anesthesiques_halogenes.pdf
10. Haute Autorité de Santé. (page consulté le 02/11/2023). Interventions courantes d'odontologie et de stomatologie : quand pratiquer l'anesthésie générale ?, [Communiqué de presse]. https://www.has-sante.fr/jcms/c_240338/fr/interventions-courantes-d-odontologie-et-de-stomatologie-quand-pratiquer-l-anesthesie-generale
11. Haute Autorité de Santé. (Page consulté le 06/10/2023). Indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie, [Internet]. https://www.o-rare.com/medias/fichiers/has_anesthesie_odonto.pdf
12. Poirot-Kiffel A. Les différentes techniques d'anesthésie générale et leurs indications en odonto-stomatologie. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Nancy : 2003;04.
13. CHUV Services d'anesthésie. (page consulté le 06/10/2023). Les différents type

d'anesthésies, [Internet]. <https://www.chuv.ch/fr/anesthesiologie/alg-home/patients-et-familles/types-danesthesie>

14. Blein E, Bridonneau T, Profumo L, Schwenck D, Bahi Gross S, Gérard E. Intubation naso-trachéale versus intubation oro-trachéale en chirurgie orale : étude rétrospective sur 809 patients au CHR de Metz. *edp sciences*. 11 juil 2017;65(03017):1.
15. SFAR. Sédation et analgésie en réanimation (nouveau-ne exclu). *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. juill 2008;27(7-8):552-5.
16. Schneck H. Les soins dentaires sous anesthésie générale chez les enfants handicapés moteurs et psycho-moteurs, *Inf Dent*. 4 juin 1970;52(23):2539-42.
17. Larousse É. (page consulté le 06/10/2023). Définitions : phobie, [Internet]. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/phobie/60302>
18. Ghazel M. Anxiété des patients adultes au cabinet dentaire: origines, impacts et évaluation dans le cadre d'une étude au sein du CHU de Nice. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Nice : 2020;42572013.
19. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of special health care needs. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago,III: 2023:15.
20. Auroy Y, Benhamou D. Un progrès important imposé par la loi. La consultation d'anesthésie. *Rev Prat*. 20 nov 2010;60(9):1255, 1258-9.
21. SFAR. (page consulté le 06/10/2023). La consultation d'anesthésie est un acte médical, [Internet]. <https://sfar.org/la-consultation-danesthesie-est-un-acte-medical/>
22. Fusciardi J. La visite préanesthésique « dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention » : mise au point. *Annales Francaises d'Anesthésie et de Réanimation*. avr 2005;24(4):449-449.
23. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J*. juill 1985;32(4):429-34.
24. Levitan RM, Heitz JW, Sweeney M, Cooper RM. The Complexities of Tracheal Intubation With Direct Laryngoscopy and Alternative Intubation Devices. *Ann Emerg Med*. 1 mars 2011;57(3):240-7.
25. Frénéa S, Richard M, Payen JF. L'intubation difficile chez l'enfant : mythe ou réalité ?. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 juill 2003;22(7):653-8.
26. Haute Autorité de Santé. (page consulté le 07/10/2023). Propofol lipuro, [Internet]. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-07/propofol_lipuro_-_ct-6360.pdf
27. Otteni PJC, Benichou DA, Bricard PH, Caramella DJP, Clergue PF, Desmots PJM, et

- al. (page consulté le 06/10/2023). Recommandations concernant la surveillance des patients en cours d'anesthésie (SFAR 1994), [internet]. https://sfar.org/wp-content/uploads/2015/10/2_SFAR_Recommandations-concernant-la-surveillance-des-patients-en-cours-danesthesie.pdf
28. Uhrig L, Orliaguet G. Monitoring de la profondeur de l'anesthésie en pédiatrie. *Anesthésie et réanimation*. sept 2022;8(5):492-8.
29. Billard V. (page consulté le 07/10/2023). Utilisation clinique de l'index bispectral de l'électro-encéphalogramme (BIS) en anesthésie, [internet]. https://www.jlar.com/Congres_antérieurs/JLAR_98/98bis.htm
30. Mano Médical. (page consulté le 07/10/2023). Capnographie: Principe et Pratique, [internet]. <https://www.manomedical.com/fr/blog/capnographie-principe-et-pratique>
31. Wildenberg L, Blanié A, Benhamou D. Anesthésie locale, locorégionale et générale. *Rev Prat*. 70(10):e335-441.
32. Feiss P. Anesthésies générales. *Rev Prat*. 30 avr 2001;51(8):841-5.
33. Le Monde. (page consulté le 07/10/2023). L'anesthésie générale est devenue plus sûre, [Internet]. https://www.lemonde.fr/vous/article/2007/02/13/l-anesthesie-generale-est-devenue-plus-sure_866807_3238.html
34. Berthet A, Cozlin A, Jacquelin L-F. sédation et soins dentaires. *Réal Clin*. mars 2001;12(1):49-60.
35. Benhamou D, Blanié A, Wildenberg L. Complications de l'anesthésie générale. *Rev Prat*. 18 Déc 2020;70(10):335-41.
36. Bonnet F, Berger J. Risque et conséquences à court et à long terme de l'anesthésie. *La presse médicale*. 09 nov 2011;38(11):1586-1590.
37. Bernard L. Anesthésie générale en odontologie pédiatrique et prise en charge des patients au CHU de Poitiers. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Bordeaux : 2021; 57.
38. Abena Nokam ME, Gamgne Guidem C, Mengong H, Dikko Fotio RS, Messanga C. Raisons d'Avulsion Dentaire en Stomatologie en Milieu Camerounais. *Health Science and Diseases*. août 2020;21(8):80-83.
39. Folliguet M. (page consulté le (10/10/2023). Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3ans, [Internet]. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_de_la_carie_dentaire_chez_les_enfants_avant_3_ans.pdf
40. Garat M. Anesthésie générale en odontologie pédiatrique: étude rétrospective des cas traités à l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy de 1990 à 2007. Implications dans la définition

d'un programme spécifique de prise en charge. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Nancy : 2010; 3231.

41. Ozdamar K. Répercussions des soins et extractions dentaires effectués sous anesthésie générale chez les enfants et les adolescents : protocole de recherche clinique. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Nancy : 2019; 10908.
42. Moulis E, Dominici G, Chabadel O. Techniques de prises en charge d'un enfant non coopérant. EMC- médecine buccale.2022;15(1):1-16.
43. Van Durme M. (page consulté le 10/10/2023). Les motifs de recours tardifs et de non recours aux soins dentaires : Enquête auprès des dentistes, [Mémoire]. <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/object/thesis:28058>
44. Armfield J, Heaton L. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aus Dent J.* 2013;58(4):390-407.
45. Brahm CO, Lundgren J, Carlson SG, Nilsson P, Cordeil J, Hägglin C. dentists' views on treating fearful patients: Problems and promises. *Swed Dent J.* 2012;36(2):79-90.
46. Hakeberg M, Wide Boman U. Dental care attendance and refrainment from dental care among adults. *Acta Odontol Scand.* 4 juill 2017;75(5):366-71.
47. Berthet A. et coll. le traitement de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant. Paris : Quintessence International; 2006.
48. ONDPS. (page consulté le 10/11/2023). Demographie des chirurgiens-dentistes etat des lieux et perspectives, [Internet]. <https://sante.gouv.fr/ministere/acteurs/instances-rattachees/article/ondps-observatoire-national-de-la-demographie-des-professions-de-sante>
49. Manikom Permal YF. Handicap et accès aux soins dentaires : étude rétrospective des patients de l'Hôpital Saint André à Bordeaux. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Bordeaux : 2023 ; 41.
50. Galland F. (page consulté le 07/10/2023). Mon enfant va être opéré sous anesthésie générale, [internet]. <https://www.sparadrap.org/parents/loperation-lhospitalisation/mon-enfant-va-etre-opere-sous-anesthesie-generale>
51. Baillard C, Beydon L. (page consulté le 10/10/2023). La prémédication en anesthésie, [Internet]. https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/la_premedication_en_anesthesie.pdf
52. Infosante. (page consulté le 10/10/2023). Évaluation et examens avant une opération (préopératoires), [Internet]. <https://www.infosante.be/guides/evaluation-et-examens-preoperatoires>
53. Ozkan AS, Erdogan MA, Sanlı M, Kacmaz O, Durmus M, Colak C. Retrospective Evaluation of Dental Treatment under General Anaesthesia. *Turk J Anaesth Reanim.* 1 oct

2015;43(5):332-6.

54. Foster Page LA. Retrospective audit of Taranaki children undergoing dental care under general anaesthetic from 2001 to 2005. *N Z Dent J.* mars 2009;105(1):8-12.

55. Mingoutaud M. Patients à besoins spécifiques et traitements dentaires sous anesthésie générale au CHU de Bordeaux en 2018. Étude rétrospective portant sur 203 cas. Thèse de doctorat : Chirurgie dentaire : Bordeaux : 2021 ; 34.

56. Vinckier F, Gizani S, Declerck D. Comprehensive dental care for children with rampant caries under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11(1):25-32.

Vu, le président du jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

Collège des Sciences de la Santé

UFR des Sciences Odontologiques

Serment

En présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de l'art dentaire.

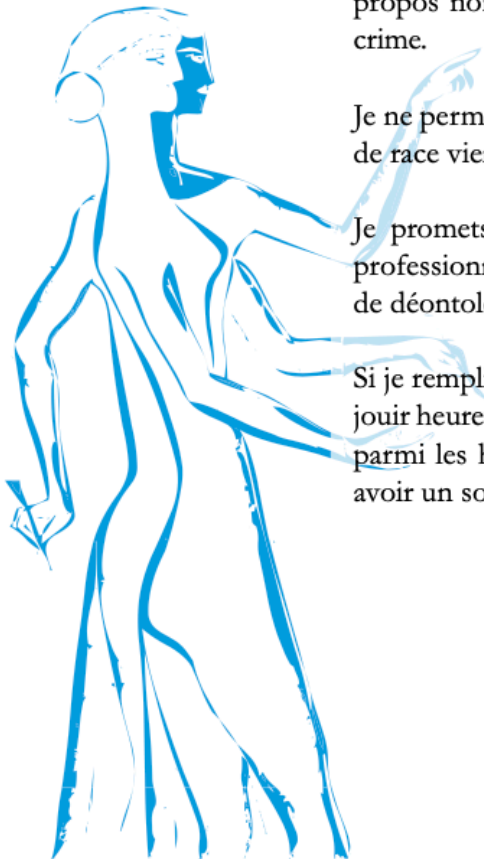
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un honoraire au-dessus de mon travail. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Mes connaissances et mon état ne serviront ni à diffuser des propos non avérés, ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de croyance, de nation et de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je promets et je jure de conformer strictement ma conduite professionnelle aux principes et aux règles prescrites par le code de déontologie.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Titre : Description de la prise en charge sous Anesthésie générale des enfants au service pédiatrique du CHU de Bordeaux en 2021

Résumé : En France, une amélioration de la santé bucco-dentaire des jeunes patients est constatée depuis ces vingt dernières années. Cependant, des inégalités existent dans l'accès aux soins pour certains patients dont la prise en charge est lourde et complexe, par exemple, les jeunes enfants polycariés, handicapés et phobiques. Au CHU de Bordeaux, pour la prise en charge de ces patients à besoins spécifiques, lorsque celle-ci n'est pas possible au fauteuil, nous avons recours à une prise en charge sous anesthésie générale. Bien que tous les actes soient effectués en un temps, les patients entrent dans une procédure de prise en charge globale, depuis la première consultation, au suivi post-interventionnel standardisé passant par le rétablissement des bonnes pratiques d'hygiène et de la santé bucco-dentaire. Une étude descriptive, rétrospective a été réalisée chez des jeunes patients ayant bénéficiés d'une anesthésie générale dans le cadre des soins bucco-dentaires au CHU de Bordeaux en 2021. Différentes variables ont été étudiées, l'âge, le sexe, le motif de prise en charge, le lieu de résidence, le délai de prise en charge, le type d'actes réalisés. Notre étude a montré que les enfants pris en charge étaient majoritairement des enfants dans la tranche des moins de 7 ans, polycariés, la majorité des soins réalisés étaient des soins conservateurs. Ils résident pour la plupart dans le département de la Gironde, le délai d'attente était d'environ 8 mois. Le CHU de Bordeaux tente de répondre, bien que de façon insuffisante, à une demande de soins bucco-dentaires pédiatriques importante qui s'étend sur tout le département de la Gironde et au-delà.

Mots clés : odontologie pédiatrique - anesthésie générale - soins bucco-dentaires - sédation - patient à besoins spécifiques - CHU de Bordeaux

Title : Description of treatment under general anesthesia for children in the pediatric department of Bordeaux University Hospital in 2021

Abstract : Over the last twenty years, we have observed in France with young patients, an improvement about the oral health. However for many patients with heavy and complex care like many cavities, physical instability or again phobic patients we can report that an important unequal access to healthcare. For this patients with special needed , in the university center hospital of Bordeaux , the general anesthesia is that issue when all the possibility to have a chair care did not work. During the entire care process , the patients are followed since the first consultation, to standardized post intervention follow up and educating on the restoring good hygiene practices and oral health. In 2021 in the university center hospital of Bordeaux, a descriptive and restrospective analysis was carried out among patients who was needed général anesthesia for oral health. The result about these analysis is to highlight the différent positives aspect about the général anesthesia. Many requirements have been studied for exemple : age , gender, reason for care , distance between patient's home, and the university center hospital of Bordeaux, the time required for treatment, the type of procedures performed and time for the intervention. Our study demonstred the majority about children in care, have between seven years old, have many cavities and they have in majority conservative care. Most of them live in the Gironde department, with a wating time of around 8 mouths to have oral care. The university center hospital of Bordeaux, try to answer, althought insufficiently, to a significant ask for pediatric oral care that extends through out the Gironde department and beyond.

Keywords : pediatric - general anesthesia - oral care - special needes patients - university hospital of Bordeaux