



HAL
open science

Prise en charge des patients infirmes moteurs cérébraux au cabinet dentaire : rédaction d'une plaquette à l'attention du chirurgien-dentiste

Julia Estivals

► To cite this version:

Julia Estivals. Prise en charge des patients infirmes moteurs cérébraux au cabinet dentaire : rédaction d'une plaquette à l'attention du chirurgien-dentiste. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-01972392

HAL Id: dumas-01972392

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01972392>

Submitted on 7 Jan 2019

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 2018

Thèse n°68

THESE POUR L'OBTENTION DU

**DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement

Par Julia ESTIVALS

Née le 16/08/1993 à Villefranche de Rouergue (12)

Le 3 décembre 2018

**PRISE EN CHARGE DES PATIENTS INFIRMES MOTEURS
CEREBRAUX AU CABINET DENTAIRE : REDACTION
D'UNE PLAQUETTE A L'ATTENTION DU CHIRURGIEN
DENTISTE.**

Sous la direction du Dr Audrey AUSSEL

Membres du jury :

Mme C. BERTRAND	Président
Mme A. AUSSEL	Directeur
Mme C. BOULE-MONTPEZAT	Rapporteur
M. Y. DELBOS	Assesseur
M. E. D'INCAU	Assesseur

UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ 01/11/2018

Président M. TUNON DE LARA Manuel
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 ODONTOLOGIQUES

Directrice Mme BERTRAND Caroline 58-01
Directeur Adjoint à la Pédagogie Mr DELBOS Yves 56-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche M. FRICAIN Jean-Christophe 57-01
Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales M. LASSERRE Jean-François 58-01

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	Odontologie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Cécile	BADET	Sciences biologiques	57-01
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 buccale – Pathologie et thérapeutique	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
M,	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Dominique	GILLET	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Jean-François	PELI	Odontologie restauratrice – Endodontie	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02

M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Sciences biologiques	57-01
M.	Eric	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

AUTRES ENSEIGNANTS

Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01

ASSISTANTS

Mme	Mathilde	BOUDEAU	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Wallid	BOUJEMAA AZZI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Melle	Camille	BOULÉ-MONTPEZAT	Odontologie pédiatrique	56-01
Mlle	Anaïs	CAVARE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Hubert	CHAUVEAU	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M,	Jean-Baptiste	CULOT	Fonctions/dysfonctions, imagerie, biomateriaux	58-01
M	Pierre-Hadrien	DECAUP	Fonctions/dysfonctions, imagerie, biomateriaux	58-01
Mme	Severine	DESCAZEUX	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M.	Cédric	FALLA	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Agathe	GREMARE	Biologie orale	57-01
M	Mickaël	HYVERNAUD	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Clémence	JAECK	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Claudine	KHOURY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M	Adrien	LASTRADE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Emmanuel	MASSON REGNAULT	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Marie	MÉDIO	Orthopédie dento-faciale	56-01
Mme	Aude	MENARD	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Meryem	MESFIOUI	Parodontologie	57-01
Mme	Chloé	PELOURDE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Antoine	PEPELUT	Parodontologie	57-01
M	Florian	PITEU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Noëlla	RAJONSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mr	Thibaut	ROULLAND	Prothèse dentaire	58-01
M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Orthopédie dento-faciale	56-01
Mme	Sophia	ZIANE	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

A notre Président de thèse

Madame le Professeur Caroline BERTRAND

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques

Section Prothèse 58-01

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ce jury. Je vous suis reconnaissante de m'avoir dispensé un enseignement de qualité tout au long de mon cursus. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma vive reconnaissance, de mon profond respect et de tous mes remerciements.

A notre Directeur de thèse

Madame le Docteur Audrey AUSSEL

Maître de Conférences des Universités Associé – Praticien Attaché Hospitalier

Section Sciences anatomiques et physiologiques – 58-01

Je vous remercie d'avoir accepté, sans hésiter, la direction de cette thèse. Merci de m'avoir encadrée et guidée lors de l'élaboration de ce travail mais aussi lors de ma sixième année à Xavier Arnozan : vous m'avez réellement ouvert la voie de l'odontologie pédiatrique à travers votre pédagogie exceptionnelle. Merci pour votre gentillesse, votre écoute, votre disponibilité et surtout votre bonne humeur !

Mille mercis ne suffiraient pas pour exprimer ma sincère gratitude et ma profonde reconnaissance.

A notre Rapporteur de thèse

Madame le Docteur Camille BOULE-MONTPEZAT

Assistant Hospitalo-Universitaire

Section Odontologie Pédiatrique 56-01

Je vous remercie d'avoir accepté de corriger ce travail. Je vous remercie pour votre gentillesse, votre accompagnement, votre patience et votre enthousiasme durant ma sixième année à Xavier Arnoz : les vacances hospitalières à vos côtés m'ont énormément apporté et m'ont donné goût à l'odontologie pédiatrique.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A notre Assesseur

Monsieur le Docteur Yves DELBOS

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Odontologie Pédiatrique 58-01

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Ce travail est l'occasion de vous remercier pour la qualité de vos enseignements et pour l'investissement dont vous avez fait preuve au cours de nos études d'odontologie.

Veillez trouver dans cette thèse l'expression de ma sincère gratitude.

A notre Assesseur

Monsieur le Docteur Emmanuel D'INCAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Prothèse 58-01

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Je vous remercie infiniment pour votre gentillesse et votre désir de partager vos connaissances.

Veillez trouver au travers de ce travail le témoignage de ma reconnaissance.

A M. Benoit CROS, je vous remercie pour l'aide pour la réalisation de la plaquette.

A Mme SALVY, je vous remercie pour la relecture de ce travail mais également pour la qualité de vos enseignements qui m'ont beaucoup apportés.

A ma famille,

A mon petit frère, Adrien, ce travail est pour toi. Je te remercie pour tout l'amour que tu me donnes, pour tous ces moments de folies que tu me fais vivre et pour m'avoir fait grandir un peu plus vite. Je t'aime, je serai toujours là pour toi.

A mes parents, je vous remercie pour votre amour inconditionnel et pour votre éternel soutien. Merci d'avoir fait de notre famille, une famille exceptionnelle. Vous êtes un exemple pour moi, merci pour tout. Je vous aime infiniment.

A mes grands-parents, mamie Denise, mamie Simone, papy Gigi, merci pour votre bienveillance, votre soutien et votre amour. Mes pensées vont aussi vers **papy Dédé**, j'espère que tu es fier de moi.

A mes taties, Patou, Béty et Véro, je vous remercie d'être là depuis toujours. Merci pour cette complicité hors du commun malgré la distance. Je vous aime.

A Cacou et Claude, merci de me faire rire et de toujours me faire passer d'excellents moments en famille. **A David**, je pense toujours très fort à toi, j'espère que toi aussi tu es fier de moi.

A mes cousins, Nelson, Lolita, Tom, Juliette et Rosalie, merci pour tous ces merveilleux moments en famille.

A tous mes petits cousins, notamment à Camille et Antoine, merci pour vos précieux conseils en P1.

A mes amis,

A Hugo, Daria, Mimi et Marc, je vous remercie d'être des amis de confiance pour notre famille et d'être toujours présents pour nous.

A mes amis d'enfance Saujonnais, Nico, Quentin, Marine, Léo, Canelle, Chloé et Estelle, je suis si heureuse d'avoir grandi avec vous. Vous êtes des amis de toujours et j'espère vous garder près de moi encore longtemps.

A mes amis de Royan,

A Bouboune, Laurine, Teddy, Antoine, Flavio, Pierre, Thomas, Ana et Chloé, merci pour ces WE à Royan, à la réserve, sur le bateau, au wake, à la piscine, au ski, les barbecues... Vous êtes de supers amis. Laurine, merci pour tout et en particulier pour ce voyage en Italie.

Estelle, Guillaume, Jules et Chris, merci d'avoir toujours une place pour m'accueillir chez vous et pour tous ces beaux moments passés ensemble depuis si longtemps.

A Violette, merci pour cette incroyable amitié qui traverse les années, pour ton immense générosité et pour ces voyages inoubliables (vivement le prochain !). Merci à tes parents, **Isabelle et Jean-Jacques,** tes frères, **Paul, Bertrand et Albert,** pour tout ce qu'ils ont fait pour moi.

A la Denteam,

A mes Zouzs, Camille, Ana, Alice, Margaux, Aude, Juliette, Sophie, Emeline, Fanny et Clothilde, merci pour tous ces moments géniaux partagés depuis la P2, ces soirées, ces cafés, ces week-end, ces WEI, ces rallyes ... merci d'avoir fait de ces années, des années exceptionnelles. Mention spéciale pour mes anciennes colocs, Camille et Juliette, merci pour ces deux années rue des Ayres.

A mes amis de promo, Pierre, Arthur, Maxime, Louis et Baptiste, merci de me faire rire, merci pour ces WE à Contis, aux fêtes de Dax, pour les farms party, pour les virées à Cordouan et toutes ces soirées !

A mes binômes, Pauline, Caro et JB, merci pour cette 5^{ème} année à vos côtés, vos encouragements, votre patience et votre écoute, **Maxime,** merci pour ces mardi matins de 6^{ème} année, tes blagues matinales et ta bonne humeur, **Fanny,** merci pour cette complicité lors de ces nuits de folies à RP et ces mercredi matins à XA en 6^{ème} année.

A mes amis des autres promos, Laurie, merci pour cette amitié coup de cœur, j'ai hâte de vivre encore plein de moments avec toi, **Rozen,** merci d'être toujours là pour moi, **Larri,** merci pour ta joie de vivre si communicative et **tous les autres** qui se reconnaîtront et qui comptent beaucoup.

A Alex et Fred, je vous remercie de m'avoir accueilli en stage dans votre cabinet et de m'avoir fait confiance. Merci pour votre aide, vos précieux conseils et pour votre gentillesse.

A l'équipe d'Odontologie Pédiatrique, je vous remercie pour ce super accueil dans votre équipe cette année en tant que monitrice.

A l'équipe d'OCE, merci de m'avoir intégrée dans votre équipe pendant un peu plus de deux ans et de m'avoir fait découvrir les TP d'un autre œil.

INTRODUCTION.....	10
1. L'INFIRMITE MOTRICE CEREBRALE	12
1.1. ETIOLOGIES ET DIAGNOSTIC.....	12
1.2. CLASSIFICATIONS.....	14
1.3. TABLEAU CLINIQUE	16
1.3.1. Les troubles moteurs.....	17
1.3.2. Les complications neuro-orthopédiques.....	18
1.3.3. Les troubles cognitifs.....	18
1.3.4. Les troubles associés aux lésions cérébrales précoces.....	19
2. PATIENTS INFIRMES MOTEURS CEREBRAUX ET SANTE BUCCO-DENTAIRE.....	21
2.1. FACTEURS DE RISQUE ET AFFECTIONS BUCCO-DENTAIRE SPECIFIQUES.....	21
2.1.1. Les lésions carieuses.....	21
2.1.2. Les affections parodontales.....	22
2.1.3. La sialorrhée	22
2.1.4. Le bruxisme	23
2.1.5. L'érosion dentaire.....	23
2.1.6. Les traumatismes dentaires et les blessures intra-orales.....	24
2.1.7. Les malocclusions	24
2.1.8. Les défauts de l'émail	25
2.1.9. Les troubles des articulations temporo mandibulaire.....	26
2.1.10. Apnées du sommeil	26
2.2. PRISE EN CHARGE AU CABINET DENTAIRE	26
2.2.1. Aménagement des locaux	27
2.2.2. Choix de la sédation.....	29
2.2.3. Gestion spécifique du patient IMC	30
2.2.4. Mise en place de mesure de prévention	34
3. ELABORATION D'UNE PLAQUETTE A DESTINATION DES CHIRURGIENS-DENTISTES.....	37
3.1. INTRODUCTION	37
3.2. MATERIELS ET METHODES	37
3.2.1. La forme.....	38
3.2.2. Le contenu	40
3.3. RESULTATS.....	40
3.3.1. La forme.....	40
3.3.2. Le contenu	41
3.4. DISCUSSION	45
CONCLUSION	46
ANNEXES	47
BIBLIOGRAPHIE.....	50

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Répartition des enfants souffrant de paralysie cérébrale en fonction de leur prématurité	13
Figure 2 : Les différents types d'infirmité motrice cérébrale	16
Figure 3 : Fréquence des déficiences associées chez les patients IMC.....	17
Figure 4 : Accessibilité du cabinet dentaire aux personnes en situation de handicap	28

LISTE DES ABBREVIATIONS

- **ATM** Articulations Temporo-Mandibulaires
- **AVC** Accident Vasculaire Cérébral
- **CES** Certificats d'Etudes Supérieures
- **DU** Diplômes Universitaires
- **IMC** Infirmité Motrice Cérébrale / Infirmités Motrices Cérébrales
- **IRM** Imagerie par Résonance Magnétique
- **MIH** Molar Incisor Hypomineralisation
- **SAHOS** Syndrome d'Apnées Hypopnées Obstructives du Sommeil

Introduction

L'infirmité motrice cérébrale (IMC) est une abréviation désignant un regroupement syndromique ; elle résulte de lésions cérébrales irréversibles au cours du développement du fœtus et du nourrisson. C'est l'une des trois déficiences développementales les plus courantes, les deux autres étant l'autisme et le retard mental, causant des difficultés considérables aux personnes affectées et à leurs familles. Elle est incluse dans la paralysie cérébrale, dont la prévalence est de 2 à 2,5 pour 1000 naissances (1). Ces lésions provoquent un ensemble de troubles non évolutifs du mouvement et de la posture, souvent accompagné de difficultés sensorielles et cognitives qui durent toute la vie. Le handicap moteur est très variable : il peut aller d'un simple boitement à une atteinte très importante de la motricité (paralysie des quatre membres). Le dysfonctionnement moteur est associé à des difficultés de coordination et de communication, à des déficiences perceptives, à des dyspraxies et des mouvements anormaux, à des troubles du comportement, à de l'épilepsie, *etc.* Pour chaque personne touchée, la nature et l'importance des déficiences dépendent des régions du cerveau touchées et de l'étendue des lésions cérébrales (2). Les patients IMC ont un risque plus important de développer des pathologies bucco-dentaires par rapport au reste de la population, ce qui peut avoir des conséquences négatives sur leur santé générale et leur qualité de vie (3). Plusieurs études ont montré que, plus l'atteinte neurologique était importante, plus le risque de pathologies bucco-dentaires était élevé (4,5).

La prise en charge bucco-dentaire des patients en situation de handicap, qui représentent environ 10 % de la population française, est une priorité pour le système de santé et notre société. Le patient en situation de handicap doit pouvoir bénéficier de soins dont il a besoin. En effet, l'accès aux soins est reconnu comme un droit fondamental pour les personnes en situation de handicap, d'après l'article R.4127-211 du code de la santé publique : « *Le chirurgien-dentiste doit soigner avec la même conscience tous ses patients, quels que soient leur origine, leurs mœurs et leur situation de famille, leur appartenance ou leur non-appartenance à une ethnie, une nation ou une religion déterminées, leur handicap ou leur état de santé, leur réputation ou les sentiments qu'il peut éprouver à leur égard* ». En fonction des différents systèmes de santé publique en Europe, l'accès aux soins des patients handicapés est différent. En France, l'exercice libéral est majoritaire. Il n'existe pas de structures spécialisées et les chirurgiens-dentistes sont peu formés et s'inquiètent de cette prise en charge. La prise en charge de ces patients nécessite et impose le respect de la différence, l'écoute et une attention particulière. Les services d'Odontologie dans les hôpitaux publics et les réseaux de soins dans certaines régions sont parfois les seules structures prenant en charge ces patients (6). Dans certains témoignages, on retrouve l'inquiétude des dentistes, comme au travers de ces

paroles : « *J'ai appris la semaine dernière que je vais être amenée à soigner des patients handicapés mentaux. (...) Je me sens incapable et incompétente pour soigner ces patients particuliers, car ils nécessitent des soins spécifiques, une approche comportementale spécifique. La communication est certainement difficile voire impossible. Lors de mon cursus universitaire ce sujet a été très peu abordé (et seulement sous forme théorique), il n'a donné lieu à aucune formation pratique et je me sens totalement désarmée face à cette situation ! (...) Ma question est la suivante : puis-je refuser de soigner ces patients pour toutes ces raisons (...) ?* » (7).

Face à ce constat et dans le but d'améliorer la prise en charge des patients en situation de handicap et notamment les patients IMC, il apparaît essentiel de développer des outils d'information à destination des chirurgiens-dentistes. L'objectif de ce travail était de réaliser une plaquette informative (Annexe 1) pour aider les chirurgiens-dentistes à prendre en charge les patients IMC, en leur donnant des conseils simples sur l'aménagement du cabinet et sur le comportement à adopter avec ces patients. Cette plaquette informative devait aussi permettre au chirurgien-dentiste de trouver les renseignements nécessaires pour adresser les patients IMC vers les structures adaptées, en cas d'incapacité de prise en charge.

1. L'infirmité motrice cérébrale

1.1. Etiologies et diagnostic

Les étiologies de l'infirmité motrice cérébrale sont très diverses et multifactorielles. La lésion cérébrale peut être prénatale, périnatale et postnatale (2,8–11). Il s'agit :

- **En prénatal** : de malformations cérébrales congénitales, d'évènements vasculaires *in-utéro* comme un accident vasculaire cérébral (AVC), de troubles thrombophiliques, d'expositions tératogènes, d'hypoxie/asphyxie, d'infections intra-utérines (par exemple infection congénitale au cytomégalovirus), de troubles génétiques et métaboliques, d'exposition à des toxines, de complications placentaires (comme la chorioamnionite, infection intra-amniotique d'origine bactérienne engendrant une inflammation du chorion et de l'amnion), de gestations multiples, de traumatismes abdominaux de la mère et des affections maternelles (telles que la fièvre maternelle, le retard mental, les convulsions ou l'hyperthyroïdie).
- **En périnatal** : de naissance prématurée, d'encéphalopathie hypoxique du nouveau-né, d'asphyxie de naissance significative, d'infections néonatales graves (comme la méningite), d'hémorragie intracrânienne, d'hyper-bilirubinémie (ictère nucléaire), d'incompatibilité sanguine, de décollement placentaire, d'hypoglycémie sévère, de convulsions, de jaunisse non traitée, d'AVC néonatal, de traumatismes, de souffrance néonatale lors d'un accouchement difficile. La prématurité est souvent associée à une leucomalacie périventriculaire de la substance blanche que l'on peut identifier par imagerie par résonance magnétique (IRM). Il s'agit d'une dégénérescence de la matière blanche adjacente aux ventricules cérébraux suite à une hypoxie cérébrale ou à une ischémie du cerveau à la naissance.
- **En postnatal** : de traumatismes (tels que la noyade) et de blessures à la tête accidentels, d'asphyxie, d'encéphalites, d'infections (méningite, septicémie...), de violence envers les enfants (syndrome du bébé secoué par exemple), du syndrome de détresse respiratoire, de convulsions sévères, d'AVC.

Il existe des facteurs de risques tardifs tels que la maladie pulmonaire chronique, les grossesses multiples et les grossesses extra-utérines. Les facteurs de risque les plus importants semblent être la prématurité (Figure 1) et le faible poids de naissance. En effet, c'est dans la population de bébés prématurés voire de très grands prématurés que le risque de lésions cérébrales est le plus important. De plus, 10 à 18 % des bébés ayant un poids compris entre 500 et 999 grammes

à la naissance sont IMC. Cependant la moitié des enfants souffrant d'infirmité motrice cérébrale naissent à terme.

La chorioamionite (plus récemment appelée infection intra-amniotique) est une des causes importante de l'infirmité motrice cérébrale puisqu'elle touche 12 % des nourrissons nés à terme et 28 % des prématurés. C'est une infection du chorion, de l'amnios, du placenta ou de plusieurs de ces organes (12).

La leucomalacie périventriculaire est un facteur de risque pour 60 à 100% des patients IMC (8). C'est une lésion de la substance blanche cérébrale adjacente aux ventricules cérébraux suite à une hypoxie cérébrale ou à une ischémie du cerveau chez le nouveau-né (13).

Il faut tout de même noter que dans de nombreux cas l'étiologie reste inconnue. En effet, cette dernière est connue dans seulement 60 % des cas (2).

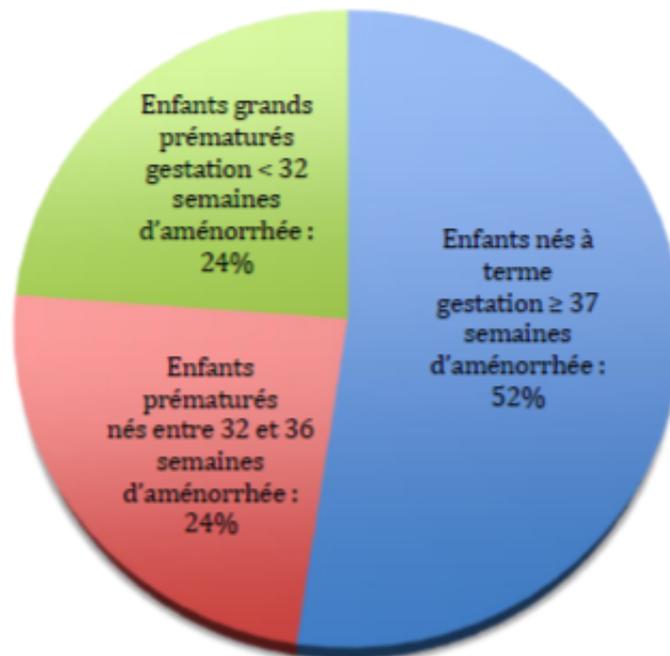


Figure 1 : Répartition des enfants souffrant de paralysie cérébrale en fonction de leur prématurité (2)

Afin de démarrer une prise en charge adaptée, le diagnostic doit être posé dès que possible. Le diagnostic se fait, tout d'abord, avec une observation clinique et l'écoute de ce que rapportent les parents (difficultés à s'alimenter, pleurs, posture raide ou mollesse, nervosité...). Les principaux signes, qui peuvent permettre le diagnostic d'IMC, sont les examens neurologiques anormaux, la persistance de réflexes primitifs et des réactions posturales anormales. Puis, en grandissant, d'autres

signes apparaissent : difficultés à tenir en position assise sans aide et apprentissage de la marche retardée ou anormale. Les enfants les plus sévèrement atteints, ainsi que ceux présentant des facteurs de risque connus, sont généralement diagnostiqués plus tôt. Il faut également exclure, pour établir le diagnostic, d'autres étiologies telles qu'une maladie génétique, des troubles neuro-dégénératifs ou métaboliques, qui présentent des caractéristiques semblables à l'IMC (9,10). L'électroencéphalographie, l'IRM et l'échographie transfontanellaire permettent un diagnostic précoce des lésions cérébrales (2). L'évaluation complète d'un enfant IMC doit inclure une évaluation des déficits associés tels que la vision, la parole et l'ouïe, le profil sensoriel, l'évaluation oromotrice, l'épilepsie et le fonctionnement cognitif. L'évaluation orthopédique est indispensable, car le déséquilibre musculaire et la spasticité peuvent provoquer une subluxation / luxation des hanches, des déformations des pieds, des contractures et une scoliose (8).

1.2. Classifications

De manière générale, c'est le degré de handicap qui s'impose comme le premier critère de classification (6) :

- **Léger** : patient autonome, éventuellement accompagné.
- **Modéré** : patient nécessitant une prise médicale et sociale au long cours (aménagement spéciaux, rééducation, allocations...).
- **Lourd** : patient complètement dépendant, absence totale d'autonomie, polyhandicap.
- **Surhandicap** : atteinte multifonctionnelle, troubles moteurs majeurs, atteinte cognitive sévère, déficiences sensorielles sévères, anomalies de mouvement et de posture liées à une lésion, non évolutive, du cerveau immature.

L'une des classifications de l'IMC est en fonction de la nature du trouble moteur. Trois principaux troubles moteurs sont retrouvés (2,10) :

- **Ataxiques** : caractérisés par des mouvements instables et des problèmes de perception, ce qui affecte l'équilibre du patient et son repérage dans l'espace. La lésion se situe au niveau du cervelet.
- **Dyskinétiques** : caractérisés par des mouvements involontaires et athétosiques (lents, qui se tordent), par une hypotonie, par des difficultés de contrôle de la posture et par des

problèmes généraux de coordination. On observe fréquemment des difficultés oro-motrice notamment des difficultés d'élocution et de déglutition. Cela provient d'une atteinte à la base des ganglions.

- **Spastiques** : c'est la forme la plus courante. Les muscles sont raides et tendus : il y a une augmentation du tonus musculaire. La région du cortex touché est le cortex moteur.
- **Mixtes** : chez un même patient, on retrouve fréquemment plusieurs formes évoquées ci-dessus.

Les formes topographiques sont de 3 types que l'on applique principalement pour les formes spastiques (8,10) :

- **La quadriplégie** : les quatre extrémités, le tronc et la musculature oro-motrices sont impliqués. Les mouvements volontaires sont peu nombreux. La plupart des individus présentent un certain degré de déficience intellectuelle en plus des troubles moteurs. Ils présentent fréquemment des déficiences sensorielles et peuvent être épileptiques.
- **La diplégie** : les jambes sont atteintes. Les bras peuvent aussi être touchés, mais de façon moindre. Elle est souvent associée à une prématurité et un faible poids de naissance. La quasi-totalité des prématurés avec une diplégie présente une leucomalacie périventriculaire. C'est la lésion cérébrale la plus courante chez les prématurés. Ici, les membres inférieurs sont plus affectés que les membres supérieurs. Ils peuvent également être atteints d'une déficience intellectuelle et de troubles de l'apprentissage.
- **L'hémiplégie** : Un côté du corps est impliqué, le bras est souvent plus atteint que la jambe. Les mouvements volontaires sont altérés, en particulier ceux au niveau de la main touché : pince de préhension à l'aide du pouce, extension du poignet et supination de l'avant-bras sont des mouvements compliqués voire impossibles à réaliser pour le patient. Au niveau du membre inférieur, la dorsiflexion et l'aversion du pied sont les mouvements les plus compliqués à réaliser. Les articulations sont en flexions permanentes. Plus de 60 % des individus souffrant d'hémiplégie ont un développement intellectuel normal.

Le tableau présenté ci-dessous (Figure 2) récapitule ces différentes classifications décrites ci-avant.

Type	Subtype	Physical examination findings/associated impairments	Prognosis
Spastic	Diplegia: 30%-40% of spastic CP; 50% were born preterm	Spasticity in lower extremities (can affect upper but to a lesser degree); risks for strabismus; learning, attention, and communication disorders common	30% will have cognitive impairments; 80%-90% will ambulate with or without assistance; independent in self-care, sphincter control
	Hemiplegia: 20%-30% of spastic CP; associated with strokes, vascular malformations, unilateral IVH or PVL	Unilateral spasticity; early asymmetry in movements and/or functional abilities (i.e., asymmetrical crawl or early hand preference); risk for visual field cut, mild to moderate cognitive and communication disorders, high rate of partial seizures	>60% will have normal intelligence and will ambulate with or without assistance by 36 mo of age; difficulty dressing with fasteners, independent in self-care and sphincter control
	Quadriplegia: 10%-15% of spastic CP; associated with severe asphyxia in all infants; severe IVH and PVL in preterm infants	All extremities affected, as well as trunk and oral musculature	Up to 50% eventually achieve some degree of assisted ambulation, 25% will need minimal assistance, 25% will be severely impaired and nonambulatory; approximate 50% risk of epilepsy, mental retardation, deafness, and severe visual impairment; self-care possible in many; communication and continence limitations common
Nonspastic	Monoplegia/ triplegia	Monoplegia: one limb Triplegia: three limbs	Rare; disability dependent on affected limb and severity
	Dyskinetic: Damage to basal ganglia or thalamus (deep motor neurons)	Athetoid: Hypotonic infant with chorea (random, rapid, jerky movement patterns) and athetosis (slow, writhing movement patterns) develop between 1-3 mo Dystonic: Infants present with rigid posturing of neck and trunk	Speech problems such as dysarthria are common; 30%-78% will have normal intelligence; up to 50% will achieve some degree of ambulation
	Ataxic: Damage to neurons in cerebellum	Problems with voluntary movement, balance, depth perception	Commonly oral motor difficulties (swallowing, drooling, abnormal speech patterns); tremors and poor head control common as well problems with overall coordination; wide-based, unsteady gait in ambulatory children

Data from Batshaw, 2002; Kuban & Leviton, 1994; Pueyo, Junque, & Vendrell, 2003; Sanger et al., 2003; Taft, 1995; Thorogood, 2001. CP, Cerebral palsy; IVH, Intraventricular hemorrhage; PVL, periventricular leukomalacia.

Figure 2 : Les différents types d'infirmitté motrice cérébrale (11)

Ces différents systèmes de classification peuvent aider le chirurgien-dentiste à prendre en charge le patient. En effet, lorsque le praticien sera en contact avec l'équipe médicale, cette dernière abordera certainement des notions et des termes utilisés dans ces classifications. De plus, il pourra mieux cerner son patient. Il est donc important pour le chirurgien-dentiste de savoir qu'elles existent, d'en prendre connaissance avant la première consultation et de savoir de quoi il souffre afin d'avoir la meilleure prise en charge possible.

1.3. Tableau clinique

La symptomatologie des patients est d'abord motrice. Cependant, en fonction du degré et de la localisation de la lésion cérébrale, d'autres déficits ou comorbidités (autres que les troubles du mouvement, de la position, de la coordination et de la posture) peuvent être associés. Ils ont également un impact important sur la qualité de vie du patient et de sa famille (5). Ils sont présents dans une grande majorité des cas (75%) (Figure 3) (8).

Les troubles moteurs sont très fréquemment accompagnés de troubles sensoriels, perceptifs, cognitifs, de la communication et du comportement, d'épilepsie et de problèmes musculo-squelettiques secondaires. Chacun de ces troubles peut être présent isolément ou associé à d'autres (2). Les formes cliniques d'infirmité motrice cérébrale sont très variables en fonction des signes neurologiques, de la topographie de l'atteinte, de la gravité, des signes associés et des modifications pendant la croissance. Chaque patient IMC présente donc un tableau clinique unique qu'il est important de diagnostiquer (14).



Figure 3 : Fréquence des déficiences associées chez les patients IMC (2)

1.3.1. Les troubles moteurs

Le handicap moteur est la caractéristique commune à tous les patients IMC. Le degré de déficience motrice peut être très différent en fonction des patients et en fonction de la lésion cérébrale. Le patient peut donc, comme nous l'avons vu précédemment, souffrir d'ataxie, de dyskinésie, de spasticité ou des trois combinés. Les patients IMC ne constituent pas une population homogène. Pour les patients pouvant marcher, la démarche est souvent anormale. Elle peut être améliorée par le port d'attelles et/ou de chaussures orthopédiques, par l'utilisation de déambulateur ou de cannes (15). Environ 1/3 d'entre eux ne peut pas marcher avant l'âge de 5 ans (2). La motricité fine peut être affectée. Ces troubles moteurs peuvent être aggravés par un surpoids ou de l'obésité, qui entraîneront également des problèmes pour les aidants dans les gestes de la vie quotidienne (hygiène, habillage, transfert en voiture...). Il est important d'apporter des informations aux aidants sur le régime alimentaire et calorique optimal, en fonction de l'âge (5). Pour les patients immobiles et ceux portant des attelles, il faudra surveiller quotidiennement l'apparition de plaies et d'escarres (5).

1.3.2. Les complications neuro-orthopédiques

Elles ont des conséquences directes sur la motricité du patient. La motricité volontaire s'exprime dans des schémas moteurs, qui entraînent un déséquilibre entre les muscles agonistes et antagonistes autour des articulations. De ce fait, certains tendons musculaires se rétractent en position courte, d'autres en position longue. Toutes les articulations sont concernées. La hanche de l'IMC est normale à la naissance. Du fait de l'acquisition de la marche tardive ou totalement impossible, le modelage du condyle se fait mal. Si en plus de cette dysplasie cotyloïdienne, les tendons adducteurs se rétractent, la hanche a un risque maximal de se luxer. Cette luxation se fait progressivement et a des conséquences douloureuses et fonctionnelles importantes. Il s'agit donc de la première complication à rechercher. Au niveau du genou, l'enfant qui marche dans un schéma de triple flexion aura au niveau du genou une rétraction des ischio-jambiers (qui fléchissent le genou) et une ascension de la rotule avec allongement du tendon rotulien par hypertonie du quadriceps, allant jusqu'au risque de fracture de l'extrémité inférieure de la rotule. Au niveau du pied, la marche en équin induit une rétraction du tendon d'Achille avec des conséquences variables sur la statique du pied selon qu'il est associé à un valgus ou à un varus du pied (16).

1.3.3. Les troubles cognitifs

Ils apparaissent au cours du développement de l'enfant et durant sa scolarité. Ils ne sont pas prédictibles et peuvent évoluer tout au long de la vie du patient. Dans 60 % des cas, on retrouve un retard mental et 1/3 des patients IMC présentent un quotient intellectuel inférieur ou égal à 50. On note que les enfants atteints de tétraplégie spastique présentent un degré plus élevé de troubles cognitifs que les enfants atteints d'hémiplégie spastique (8). Il peut s'agir de troubles globaux du fonctionnement intellectuel, dont l'intensité peut être très variable, ou alors de troubles cognitifs touchant un secteur particulier de l'apprentissage (dysphasie, dyspraxie, troubles de la mémoire, troubles de l'attention pouvant entraîner dyslexie, dyscalculie, dysgraphie, dysorthographe...). Les dyspraxies sont elles aussi très fréquentes. Lorsque les troubles moteurs sont importants et associés à une grande déficience intellectuelle, on parle de « polyhandicap ». Tous ces patients présentent également, à des degrés différents, une fatigabilité importante et une lenteur. Associé à ces problèmes, l'enfant peut présenter des troubles du comportement et de la personnalité (5).

1.3.4. Les troubles associés aux lésions cérébrales précoces

Les lésions cérébrales précoces peuvent être responsables de troubles associés, tels que :

- **L'Epilepsie**

Elle est fréquente chez les patients IMC. Entre 15 et 55 % des enfants et des adultes IMC développent de l'épilepsie. La gravité de la déficience intellectuelle ainsi que la fréquence et la gravité des crises sont directement liées (5).

- **Les troubles sensoriels (surdité, malvoyance) et neuro-sensoriels (difficultés de gnosies visuelles, verbales, sensitives...)**

En ce qui concerne les déficiences visuelles, le strabisme est fréquent. Souvent, il existe des difficultés de repérage, de fixation et de poursuite des yeux (*troubles opto-moteurs*). On observe également une amblyopie, un nystagmus, une atrophie optique et des erreurs de réfraction dans 40 % des cas d'IMC (5). Le champ visuel est souvent réduit et certains patients souffrent même de cécité. Ces troubles visuels peuvent avoir des conséquences au niveau scolaire, notamment sur l'apprentissage de la lecture qui demande une maîtrise de l'espace feuille (poser son regard, suivre la ligne, aller à la ligne sans en sauter) qui peut être gêné par la dyspraxie visuo-spatiale et par le déficit de champ visuel. L'agnosie visuelle peut être à l'origine de la non reconnaissance des lettres (16). Les enfants IMC, ayant comme étiologie une leucomalacie périventriculaire, sont plus susceptibles de développer des problèmes de perception visuelle (8). On retrouve également des anomalies de la proprioception et des sensations tactiles (8). Les déficiences auditives sont, quant à elles, observées dans environ 12 % des cas d'IMC. Un très faible poids de naissance, une méningite néonatale ou une hypoxie ischémie grave sont les facteurs de risque que l'on retrouve en cas de déficience auditive (8).

- **Les troubles de la parole**

Les déficits de langage réceptifs et expressifs vont de pair avec un retard mental. Des troubles de l'articulation et une altération de la parole sont présents chez 38 % des enfants IMC (8). Ce problème de communication entraîne des difficultés pour le patient à exprimer des choses courantes telles que le désir de manger ou la douleur.

- **Les troubles gastro-intestinaux**

Ces troubles peuvent inclure des reflux gastro-œsophagiens, des gastrites, des constipations chroniques. Ils sont fréquents chez les enfants atteints d'IMC, environ 90 % d'entre eux souffrent d'un de ces troubles digestifs (5).

- **La dyspraxie oro-faciale**

Les patients IMC peuvent également souffrir de dysphagie ou même d'aphagie à cause d'un dysfonctionnement de la déglutition (10) (17). Ces troubles peuvent entraîner des carences alimentaires et des problèmes nutritionnels affectant la santé physique et la croissance (8) (17).

- **Les troubles endocriniens**

Des problèmes de croissance sont fréquemment observés chez les patients IMC, ainsi qu'une puberté précoce ou retardée, selon les cas (5).

Pour gérer les troubles moteurs et les déficiences associées, une équipe médicale et paramédicale est nécessaire. Elle comprend des pédiatres, des neurologues, des chirurgiens, des orthopédistes, des kinésithérapeutes, des éducateurs, des psychomotriciens, des ergothérapeutes, des psychologues et des assistantes sociales. Le but de cette équipe pluridisciplinaire est de minimiser l'incapacité et de favoriser la fonctionnalité pour que le patient puisse vivre en société et être indépendant. Le but est que le patient ait la meilleure qualité de vie possible, à savoir aller à l'école, s'intégrer socialement et si possible plus tard être autonome : avoir un travail, gagner sa vie (15).

2. Patients infirmes moteurs cérébraux et santé bucco-dentaire

2.1. Facteurs de risque et affections bucco-dentaires spécifiques

Les pathologies bucco-dentaires des patients IMC sont identiques à celles d'un individu de la population générale. Il n'existe pas de pathologies bucco-dentaires spécifiques aux patients IMC. Cependant, elles peuvent être exacerbées par rapport à la population générale et leur prise en charge est généralement plus compliquée : difficultés d'accès aux soins, problèmes d'acceptation et de réalisation des soins. Il est donc impératif de connaître la pathologie « handicapante » ainsi que les différents troubles propres à l'individu, pour prendre en charge le patient de façon optimale (10). Une étude menée par Al-Allaq *et al.*, en 2015 (18), a démontré que les patients IMC vivant en foyer de vie avaient une incidence plus élevée de maladies parodontales (liées à une mauvaise hygiène buccale), que ceux vivant dans leurs familles. Cela peut s'expliquer par le fait que les patients vivant en foyer de vie étaient dépendants du personnel médical et paramédical pour gérer leur hygiène bucco-dentaire, alors qu'elle est assurée par les proches pour ceux vivant à la maison, avec vraisemblablement une meilleure observance. La théorie est que les personnes vivant avec leur famille ont une meilleure routine quotidienne et donc une meilleure hygiène que ceux qui vivent en foyer de vie. Des résultats similaires ont été retrouvés, notamment en France, où il a été démontré qu'il existait des inégalités chez les enfants en situation de handicap vivant en institutions (19). De plus, l'hygiène buccale est plus compliquée pour les patients IMC, en raison de la spasticité et des mouvements incontrôlables (18) (20). Plusieurs études ont montré que les enfants IMC présentaient une prévalence plus élevée d'affections de la cavité buccale par rapport à des enfants indemnes de pathologies (21–25).

2.1.1. Les lésions carieuses

Les patients IMC ont un risque plus important de développer des caries. En raison de leurs déficits psychomoteurs, il existe des difficultés voire une incapacité à assurer une hygiène buccale correcte. De plus, leur déficit cognitif peut compliquer la coopération et ainsi la réalisation de soins oraux efficaces (3). La présence de lésions carieuses peut également être associée à la prise de certains médicaments, à l'alimentation, aux hypoplasies de l'émail et à la respiration buccale (14).

Une étude réalisée en 2012, par Moreira *et al.* (26) suggère que la déficience intellectuelle est un facteur contribuant à la formation de lésions carieuses.

2.1.2. Les affections parodontales

Tout comme pour les lésions carieuses, les patients IMC développent plus fréquemment et plus tôt des maladies parodontales, dues notamment à l'accumulation du biofilm. Les principaux facteurs contributifs sont similaires et redondants avec ceux vus précédemment (14) :

- difficultés à maintenir l'hygiène bucco-dentaire quotidienne en raison d'une diminution des capacités psychomotrices et des fonctions orales ;
- malocclusions ;
- sensibilité intra buccale déficiente ;
- susceptibilité aux infections et aux défauts de réponse immunitaire ;
- parafunctions (bruxisme, respiration buccale).

De plus, l'auto nettoyage peut également être diminué si le patient a une alimentation liquide ou semi-liquide, en raison de problèmes de déglutition et de mastication. Les mécanismes d'auto-nettoyage peuvent également être altérés en raison des mouvements anormaux des muscles faciaux, entraînant une rétention alimentaire prolongée et une incontinence de la salive (27). Certains médicaments, notamment les antiépileptiques contenant de la phénytoïne, peuvent également favoriser les hyperplasies gingivales avec une éruption dentaire retardée possible. Il faudra assurer une hygiène quotidienne et des nettoyages professionnels fréquents. Dans certains cas, l'indication de chirurgie sera posée en association avec un contrôle de plaque satisfaisant (3,14). Les maladies parodontales peuvent également être causées par des carences, en particulier des vitamines K, C et B (18).

2.1.3. La sialorrhée

Elle semble être due à un dysfonctionnement de la coordination des mécanismes de déglutition (paralysie pseudo bulbaire) et de l'ouverture buccale.

Elle peut être aussi due à une hypersécrétion de salive, à un tonus musculaire buccal faible avec une fermeture médiocre des lèvres, à un contrôle inadéquat de la mâchoire, à des problèmes de posture, à une malocclusion dentaire ou à une lésion irritante ou infectieuse. Elle peut être aggravée par certains médicaments (antiépileptique notamment). Plus de 30 % des enfants IMC présentent une hyper-sialorrhée qui peut avoir des effets négatifs. En effet, elle peut entraîner une érosion de l'émail dentaire, des gerçures de la peau autour de la bouche et une halitose ayant un impact sur la qualité de vie et sur la santé psycho-sociale (stigmatisation sociale pour le patient et la famille) (3,5).

2.1.4. Le bruxisme

Le bruxisme est un problème fréquent chez les patients IMC, notamment chez ceux présentant des troubles moteurs et cognitifs sévères. Il entraîne une abrasion des dents avec un aplatissement des surfaces occlusales. Les mécanismes à l'origine du bruxisme ne sont pas complètement connus. Il s'agit probablement d'un comportement auto-stimulant qui pourrait être lié à une proprioception anormale dans le parodonte.

De nombreux facteurs peuvent être impliqués dans l'étiologie de cette habitude parafunctionnelle : la spasticité, les troubles oro-moteurs, le dysfonctionnement au niveau de l'épine dorsale qui projette la tête en avant, qui modifie le contact entre les dents et qui prédispose à l'hyperactivité des muscles masticateurs, le manque de contrôle de la position mandibulaire notamment en période de stress émotionnel, les troubles du sommeil qui prédisposent au bruxisme, en particulier chez les patients atteints de déficiences visuelles, l'utilisation de neuroleptiques et les malocclusions (28). Ortega *et al.* (29) ont constaté que, parallèlement au bruxisme, on observe des habitudes de succion (sucette, pouce), de mordillements et d'interposition linguale (3,9).

2.1.5. L'érosion dentaire

Son étiologie est multifactorielle : extrinsèque (régime alimentaire) et intrinsèque (reflux gastro-œsophagien) (30). Des études (31,32) ont montré qu'il existait une association de l'érosion dentaire avec le reflux gastro-œsophagien mais aussi avec les difficultés de déglutition et les infections thoraciques récurrentes. Il est primordial de mettre en place un traitement précoce des reflux gastro-œsophagiens qui est l'origine de dommages dentaires irréversibles (3).

2.1.6. Les traumatismes dentaires et les blessures intra-orales

Les déficits moteurs, le retard mental et l'épilepsie augmentent les risques de chutes et donc de traumatismes dentaires et de blessures intra et extra-orales des patients IMC. Parmi les troubles moteurs décrits, on retrouve une mauvaise coordination motrice, une incapacité à contrôler les mouvements brusques du corps, la présence de mouvements physiques involontaires, les réflexes pathologiques buccaux tels que le réflexe de morsure et la spasticité des muscles masticateurs (30).

Les malocclusions avec notamment des incisives maxillaires proéminentes, un surplomb augmenté et l'incompétence labiale augmentent les risques.

Les traumatismes les plus courants sont les fractures de l'émail et de la dentine (3,9). Il est important d'informer l'entourage du patient que les traumatismes doivent être pris en charge le plus rapidement possible par un dentiste.

2.1.7. Les malocclusions

Les malocclusions ont été rapportées avec une fréquence importante chez les patients IMC. Elles pourraient être associées à des anomalies de la musculature masticatrice et faciale (étiologie la plus fréquente : incompétence labiale, hypotonie des muscles faciaux), des troubles de l'éruption dentaire, un sous-développement du maxillaire et des habitudes orales néfastes comme le bruxisme, la respiration buccale ou la succion linguale. Les malocclusions peuvent rendre la mastication et l'élocution difficile et augmenter le risque de traumatisme, de maladie parodontale et carieuse (14).

On retrouve des occlusions de classe II d'Angle associées à une posture « bouche ouverte » avec des proalvéolies et des vestibuloversions des incisives favorisées par la poussée linguale et l'incompétence labiale. On retrouve également des surplombs augmentés et des infracclusions. L'hypotonie des muscles faciaux amène à une position linguale basse et antérieure et une déglutition dysfonctionnelle (3,9). La posture « bouche ouverte » peut entraîner une arcade maxillaire étroite et une latéro position mandibulaire. L'absence de mastication, en raison d'une nourriture mixée, ainsi que la prise du biberon ne feront qu'aggraver les malformations (9).

Une étude publiée, en 2018, par Yogi *et al.* a démontré que le type d'IMC, le degré de déficience motrice et la présence de parafunctions sont des éléments clés à prendre en compte pour l'établissement d'un diagnostic de malocclusion dans cette population (33).

Une étude réalisée par Miamoto *et al.* a confirmé que les malocclusions étaient plus fréquentes et plus graves chez les patients IMC par rapport à de patients sains. Cette étude démontrait également que les malocclusions des patients IMC auraient comme facteurs de risque principaux, l'hypotonie des muscles du visage et les mouvements non coordonnés des lèvres et de la langue. Les auteurs montraient également que les principaux facteurs de risque de malocclusions sévères étaient l'infirmité motrice cérébrale, la respiration buccale et le visage allongé (34).

Une autre étude menée par Grammatico Carmagnani *et al.*, à Sao Paulo au Brésil sur 104 patients IMC a démontré que (35) :

- les patients IMC présentant des troubles spastiques avaient une incidence élevée de malocclusions de classe II et des infracclusions.
- les patients IMC présentant des troubles ataxiques avaient un faible niveau de malocclusions.
- Les patients IMC présentant des troubles dyskinétiques avaient un niveau élevé d'usures dentaires.

Même si les traitements orthodontiques sont rarement réalisables chez les patients IMC, il existe des compromis permettant d'améliorer la déformation et le pronostic. Il est important de pratiquer un dépistage dès le plus jeune âge, notamment en normalisant le plus tôt possible les différentes fonctions (respiration buccale, succion du pouce, déglutition atypique...) pour normaliser la forme. Dans la décision de réalisation d'un traitement orthodontique, la capacité à maintenir une bonne hygiène orale sera un élément clef (14).

2.1.8. Les défauts de l'émail

La prévalence des défauts d'émail, type hypoplasie, semble relativement importante chez les patients IMC (30,36). Une étude réalisée en 2011, par Lin *et al.* (36), a montré que les défauts hypoplasiques retrouvés chez les patients IMC concernent majoritairement les incisives centrales et les premières molaires permanentes. Il aurait été intéressant de faire un diagnostic différentiel entre hypoplasie et hypominéralisation, afin de savoir si les patients IMC présentaient des MIH (Molar Incisor Hypomineralisation) et de quel type.

La notion de MIH n'est jamais évoquée par les auteurs même si les critères de jugement pour définir une MIH avaient déjà été définis par Weerheijm *et al.*, au moment de la parution de l'étude (37). Lin *et al.*, ont montré que la quasi majorité (42,4 %) des patients IMC porteurs de défauts d'émail (hypoplasie et/ou opacité) étaient nés prématurément (< 37 semaines).

2.1.9. Les troubles des articulations temporo mandibulaire

Les patients IMC présentent également un risque accru de développer des troubles au niveau des Articulations Temporo-Mandibulaires (ATM), avec certains facteurs pré-disposants : sexe masculin, malocclusions, respiration buccale et bruxisme (3,9).

2.1.10. Apnées du sommeil

Les patients IMC ont généralement un risque accru de développer un syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil (SAHOS). Un diagnostic et une gestion efficace du SAHOS sont donc primordiaux pour la santé globale du patient, car le SAHOS favorise la survenue d'hypertension artérielle et donc de pathologies cardio-pulmonaires exacerbées chez ces patients (38–42). La diminution du tonus neuromusculaire des voies respiratoires supérieures favoriserait la survenue du SAHOS (38). De plus, l'épilepsie pourrait également contribuer à la survenue du SAHOS (40).

Parmi les traitements proposés, ils peuvent être chirurgicaux (adénotonsillectomie, adénectomie, uvulo-palato-pharyngoplastie plus ou moins associée à une plastie linguale, trachéotomie), par pression positive continue ou par orthèse d'avancée mandibulaire. Les deux derniers traitements nécessitent un minimum de coopération de la part du patient IMC (acceptation d'un objet étranger sur le visage ou dans la bouche) (39,40). Une évaluation précise est donc nécessaire pour choisir le traitement le plus approprié.

2.2. Prise en charge au cabinet dentaire

Avant la première consultation, Il convient de se procurer les antécédents médicaux du patient et de les examiner en accord avec les médecins, la famille et le personnel soignant du patient afin de prendre les dispositions nécessaires.

De plus, il est important de déterminer les capacités intellectuelles et fonctionnelles du patient, son développement psychomoteur et affectif et son intégration familiale, sociale et scolaire, avec l'équipe médicale qui entoure le patient et sa famille afin que chaque procédure puisse être expliquée de manière adaptée à la capacité de compréhension du patient. Il convient également de déterminer si le patient est en mesure ou non de fournir un consentement éclairé pour le traitement. Dans le cas où cela est impossible, il faudra l'obtenir en consultant ses tuteurs légaux (18).

2.2.1. Aménagement des locaux

Il existe des exigences communes pour l'aménagement des cabinets libéraux (22). La loi du 11 février 2005 et, dernièrement, l'ordonnance du 26 septembre 2014, qui détermine le cadre législatif des agendas d'accessibilité programmée posent et légitiment la notion d'accessibilité. Le principe est que tout doit être accessible à tous (accès au bâtiment, accès à l'information, accès à la communication, accès aux prestations). L'accessibilité est une composante de la lutte contre la discrimination et favorise l'inclusion de tous les citoyens dans la société. L'ordonnance du 26 septembre 2014 a permis quelques assouplissements en même temps qu'elle contraint les établissements recevant du public à se mettre en accessibilité dans un délai limité. De plus, la notion d'accessibilité concerne tous les handicaps et non uniquement le handicap moteur.

Des aménagements sont nécessaires pour les usagers en fauteuil roulant et, plus largement, les personnes à mobilité réduite. Cependant, il en va de même pour les personnes atteintes d'une déficience visuelle ou auditive, ainsi que pour les personnes atteintes d'une déficience cognitive ou psychique.

3. ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

3.1. Introduction

Est réputé accessible aux personnes handicapées tout établissement ou installation offrant à ces personnes, notamment à celles qui se déplacent en fauteuil roulant, la possibilité, dans des conditions normales de fonctionnement, de pénétrer dans l'établissement ou l'installation, d'y circuler, d'en sortir et de bénéficier de toutes les prestations offertes au public en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçu.

Depuis l'ordonnance du 26 septembre 2014, le concept du « handicap » s'est élargi à « tout type de handicap, notamment physique, sensoriel, cognitif, mental ou psychique et les personnes âgées ». **Le concept du « handicap » désigne les personnes à mobilité réduite mais aussi ayant une déficience visuelle ou auditive ou encore une déficience cognitive ou psychique.**

3.2. Obligations

L'article 41 de la loi 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a modifié le code de la construction et de l'habitation (CCH) en rendant obligatoire pour tous les établissements recevant du public (ERP), même existants, le respect des normes en matière d'accessibilité aux personnes handicapées.

Le décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des ERP et des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation, portant application des dispositions de l'article 41 de la loi, a précisé les règles applicables en la matière.

La demande du permis de construire ou de l'autorisation de travaux doit être accompagnée d'une **notice d'accessibilité** concernant les établissements recevant du public. Ces dispositions sont les mêmes qu'il s'agisse de la construction d'un bâtiment neuf ou de la création d'un ERP dans un bâtiment existant.

ERP NEUFS

Les ERP neufs doivent dès leur ouverture répondre aux normes d'accessibilité.

Depuis le 1^{er} juillet 2017, les normes d'accessibilité à respecter lors de la construction d'ERP fixées depuis 2006 (arrêté du 1^{er} août 2006, modifié par les arrêtés du 30 novembre 2007 et du 17 mars 2011), ont évolué. **L'arrêté du 20 avril 2017** simplifie les normes techniques pour assurer l'accessibilité d'un ERP neuf en introduisant la notion de « solutions d'effet équivalent ». **Alors qu'elles existaient dans les ERP anciens, les « solutions d'effet équivalent » font leur entrée dans la construction d'ERP neufs.**

La nouvelle réglementation prévoit un découpage en objectifs de résultat (paragraphe I de chaque article : « Usages attendus ») et en moyens permettant de remplir chaque objectif (paragraphe II de chaque article : « Caractéristiques minimales »). L'introduction des solutions d'effet équivalent a pour objectif de permettre au maître d'œuvre de proposer d'autres moyens de répondre à l'objectif d'accessibilité et d'introduire une souplesse aux modalités de mise en œuvre des dispositions techniques d'accessibilité telles que précisées par l'arrêté.

Ces solutions d'effet équivalent ont notamment pour objectif de permettre l'innovation technique pour répondre à l'enjeu de l'accessibilité. Il ne s'agit en aucun cas de déroger à l'accessibilité

On peut citer notamment les rampes d'accès PMR (Personnes à Mobilité Réduite) amovibles ou encastrables qui évitent d'avoir à effectuer des travaux lourds de création d'une rampe permanente en plus ou à la place d'un escalier, les balises sonores et systèmes de guidage audio pour déficients visuels, les bandes d'éveil et nez de marche qui se posent sur un revêtement existant sans carrelage à remplacer, les bandes de guidage podotactile, etc.

A chaque problématique de déficience et à tout type de handicap, il existe de plus en plus de solutions plus économiques et plus faciles à mettre en œuvre.

Les articles 2 à 14 de l'arrêté du 20 avril 2017 peuvent concerner les cabinets dentaires :

- **Article 2** : Dispositions relatives aux cheminements extérieurs.
- **Article 3** : Dispositions relatives au stationnement automobile.
- **Article 4** : Dispositions relatives aux accès à l'établissement ou à l'installation.
- **Article 5** : Dispositions relatives à l'accueil du public.
- **Article 6** : Dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales.
- **Article 7** : Dispositions relatives aux circulations intérieures verticales.
- **Article 7-1** : Dispositions relatives aux escaliers.
- **Article 7-2** : Dispositions relatives aux ascenseurs.
- **Article 8** : Dispositions relatives aux tapis roulants, escaliers et plans inclinés mécaniques.
- **Article 9** : Dispositions relatives aux revêtements des sols, murs et plafonds.
- **Article 10** : Dispositions relatives aux portes, portiques et sas.
- **Article 11** : Dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande.
- **Article 12** : Dispositions relatives aux sanitaires.
- **Article 13** : Dispositions relatives aux sorties.
- **Article 14** : Dispositions relatives à l'éclairage.

ERP SITUÉS DANS UN CADRE BÂTI EXISTANT

Tous les ERP existants doivent être en conformité avec la réglementation accessibilité depuis le **1^{er} janvier 2015**.

Les critères d'accessibilité concernent les mêmes dispositions que pour les ERP neufs. Ils sont définis dans l'arrêté du 8 décembre 2014.

Le recours à des « solutions d'effet équivalent » est aussi possible mais à la différence des ERP neufs, des dérogations peuvent être obtenues en cas d'impossibilité.

Quatre types de dérogations peuvent être accordées par le préfet.

1/ **Impossibilité technique de procéder à la mise en accessibilité.**

Il s'agit par exemple :

- des caractéristiques du terrain (pente trop importante par exemple) ;
- de l'impossibilité d'installer un ascenseur quand la cage d'escalier ne le permet pas ;
- de la mise en danger de la solidité du bâtiment (nécessité de percer un mur porteur) ;
- d'une largeur du trottoir insuffisante pour mettre en place une rampe...

2/ Contraintes liées à la conservation du patrimoine architectural

Il s'agit des bâtiments classés ou situés dans des zones classées

Si les travaux concernent :

- l'extérieur et, le cas échéant, l'intérieur d'un établissement classé au titre des monuments historiques ;
- un établissement situé aux abords et dans le champ de visibilité d'un monument historique classé ou inscrit ou dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou dans un secteur sauvegardé, lorsque ces travaux sont de nature à porter atteinte à la qualité de ces espaces protégés.

3/ Disproportion entre les améliorations apportées et leurs conséquences.

Cela concerne 2 types de situations :

- Répercussion importante sur l'activité principale

Situation où la mise aux normes conduirait à réduire les usages du bâtiment et de ses abords ou la viabilité de l'établissement. Ce sont par exemple des travaux réduisant la taille de la salle de soins.

- Coût déraisonnable des travaux

Il n'existe aucune définition dans les textes de la notion de coût déraisonnable.

Attention à ce critère car la dérogation pour coût déraisonnable n'est pas pérenne et sera remise en question notamment en cas de succession.

4/ Refus de la copropriété

Le refus de travaux de mise aux normes par la copropriété, lorsque le cabinet est installé dans un immeuble d'habitation, vaut dérogation pour les travaux concernés.

A l'issue des travaux de mise en conformité, le maître d'ouvrage fait établir, soit par un contrôleur technique, soit par un architecte différent de celui qui a signé le permis de construire, une attestation constatant que les travaux réalisés respectent les règles d'accessibilité. Cette attestation doit être adressée à l'autorité qui a délivré le permis de construire dans les trente jours d'achèvement des travaux.

En cas de non-respect de ces obligations, l'autorité administrative peut décider de la fermeture de l'ERP concerné.

REGISTRE PUBLIC D'ACCESSIBILITÉ

L'arrêté du 19 avril 2017 fixe le contenu et les modalités de diffusion et de mise à jour du registre public d'accessibilité. Celui-ci a pour objectif d'informer le public du degré d'accessibilité de l'ERP et de ses prestations. C'est un outil de communication entre l'ERP et son public.

Le registre d'accessibilité est public et s'adresse aux patients du cabinet. Il doit être consultable sur place au principal point d'accueil accessible, que ce soit sous format papier (classeur, porte-document, etc.) ou sous format dématérialisé, à travers la mise à disposition d'une tablette par exemple. À titre alternatif, si l'ERP dispose d'un site internet, il est pertinent de mettre en ligne le registre, dans une rubrique dédiée.

Chaque ERP dispose de 6 mois à compter de la publication du décret pour élaborer et mettre à disposition du public son registre, soit jusqu'au 30 septembre 2017.

3.3. Textes

Code de la construction et de l'habitation

Accessibilité aux personnes handicapées :

- **Article L111-7** : Les dispositions architecturales, les aménagements et équipements intérieurs et extérieurs des locaux d'habitation, des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des lieux de travail doivent être accessibles aux personnes handicapées, quel que soit le type de handicap, notamment physique, sensoriel, cognitif, mental ou psychique.
 - **Article L111-7-3** : Les établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant doivent être tels que toute personne handicapée puisse y accéder, y circuler et y recevoir les informations qui y sont diffusées par des moyens adaptés aux différents handicaps.
 - **Article L111-7-4** : établissement d'un document attestant de la conformité des locaux, à l'issue de l'achèvement des travaux de mise aux normes et soumis à permis de construire.
 - **Article L111-8** : nécessité d'avoir un permis de construire ou, le cas échéant, une autorisation pour les travaux de création, d'aménagement ou de modification d'un établissement recevant du public.
 - **Article L111-8-3-1** : fermeture possible de l'ERP en cas de non-respect des obligations.
 - **Articles R111-19 à R111-19-12** : dispositions concernant l'accessibilité des établissements recevant du public aux personnes handicapées.
 - **Articles R111-19-27 et R111-19-28** : attestation de fin de travaux.
- Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R111-19-7 à R111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n°2006-55 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public.
- **Décret n° 2017-431 du 28 mars 2017** relatif au registre public d'accessibilité et modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public.
 - **Arrêté du 19 avril 2017** fixant le contenu et les modalités de diffusion et de mise à jour du registre public d'accessibilité que chaque exploitant d'un établissement recevant du public doit élaborer en vertu de l'article R111-19-60 du code de la construction et de l'habitation.
 - **Arrêté du 20 avril 2017** relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement.

3.4. Conséquences pratiques

Compte tenu des contraintes exigées par la réglementation sur l'accessibilité des personnes handicapées, l'implantation d'un cabinet dentaire nécessitera une superficie importante. De ce fait, si plusieurs postes de soins y sont envisagés, on ne pourra tenir compte de la réglementation que sur un de ces postes afin de réduire les zones de circulation et de contournement nécessaires à l'accessibilité.

Figure 4 : Accessibilité du cabinet dentaire aux personnes en situation de handicap (22)

2.2.2. Choix de la sédation

Une majorité de patients IMC, avec un degré d'atteinte cognitive légère à modérée, peut être traitée avec succès par des soins dentaires ambulatoires classiques. Cependant, dans les cas plus difficiles, il est possible d'avoir recours à des moyens de sédation (prémédication d'hydroxyzine, utilisation du MEOPA, soins sous anesthésie générale). Ces procédures s'adressent à un large éventail de patients et peuvent être indiquées pour améliorer la mobilisation, faciliter les soins ou en cas de non coopération. Il est essentiel d'obtenir les antécédents médicaux du patient, avant toute décision de sédation. Une évaluation des conditions médicales préexistantes doit être effectuée avant toute mesure thérapeutique.

Les antécédents dentaires sont obtenus des parents ou de l'accompagnant, qui ont amené le patient. Le passé dentaire du patient (avec ou sans sédation / anesthésie générale) doit être pris en compte et il pourra aider le praticien dans son choix thérapeutique. Les patients à besoins spécifiques nécessitent, comme tout patient, un examen clinique bucco-dentaire régulier. Ce dernier permet de relever la présence de caries, de dents non conservables et aide à planifier le temps prévu pour les soins à effectuer. Les formulaires de consentement pour la sédation doivent être remis à l'accompagnant du patient ou envoyés directement au tuteur. Les tuteurs légaux sont informés à l'avance de la date de la sédation.

Les points à noter sont les suivants: Quelle est l'étendue des soins dentaires à effectuer ? Le plan de traitement du patient en raison de sa durée peut-il être réalisé au fauteuil sous sédation consciente? Dans quelle mesure le patient est-il gérable ? Le patient est-il suffisamment coopérant pour s'asseoir sur le fauteuil dentaire seul ou avec une légère sollicitation de la part de l'accompagnant ? Le patient représente-t-il un danger physique pour le praticien, l'assistante ou lui-même ? Quelles sont les conditions médicales et physiques du patient ? Les réponses à ces questions permettront de déterminer le type de prise charge du patient : anesthésie générale, sédation consciente ou classique (avec ou sans prémédication) (9). Cette décision doit être prise assez rapidement tout en respectant la déontologie et l'éthique médicale.

La prémédication nécessite que le patient soit un minimum coopérant. La prescription doit être réfléchie et prendre en compte les possibles risques associés à ces médicaments ainsi que les effets paradoxaux. Elle suppose aussi que le patient puisse le prendre par voie orale, car la voie intraveineuse n'est pas envisageable en cabinet. Toutefois, il est difficile de la maîtriser par voie orale : dosage, latence et durée d'action. On observe parfois une inaction voire même une action inverse, c'est à dire un agacement ou un énervement du patient. En France, cette prémédication repose principalement sur les benzodiazépines et l'hydroxyzine.

La sédation consciente par inhalation à l'administration d'un mélange équimolaire oxygène – protoxyde d'azote (MEOPA). Ce mélange gazeux ne permet qu'une analgésie de surface sans perte de conscience. Elle provoque des sensations telles que la chaleur, le fourmillement, une impression de dérive qui peuvent inquiéter et faire paniquer un patient non averti. Cela doit être accompagné de beaucoup de psychologie. Le MEOPA peut également être associé à l'hypnose.

L'anesthésie générale peut être utilisée pour supprimer toute anxiété vis-à-vis des soins bucco-dentaires. Elle est aussi la solution lorsque le patient n'arrive pas à garder suffisamment la bouche ouverte pour réaliser un soin, si le nombre de soins à réaliser est vraiment trop important et/ou si l'obtention de la coopération est impossible avec les techniques précédentes. Elle est définie comme une dépression importante du système nerveux central qui a pour conséquences une perte de conscience totale du patient ainsi qu'une insensibilité aux stimuli douloureux. Les caractéristiques de l'anesthésie générale sont les suivantes : analgésie, amnésie et perte totale de conscience (43). Cependant, cela ne peut être réalisé qu'en milieu hospitalier avec la présence d'un médecin anesthésiste (6). Une prémédication est souvent nécessaire avant l'anesthésie générale pour les patients IMC en raison d'un manque de coopération. Une des molécules couramment utilisée pour les patients ayant une déficience intellectuelle est le Midazolam (44).

2.2.3. Gestion spécifique du patient IMC

- Gestion de la coopération

Lors de la prise en charge d'un patient IMC au fauteuil, l'appréhension, les difficultés de communication et la peur des étrangers peuvent être rencontrés. Cependant, la prise en charge dentaire de ces patients peut aider à diminuer leur marginalisation. Ce sont souvent des déficits cognitifs et des troubles de l'attention qui entraînent des difficultés de coopération.

Afin d'obtenir la coopération du patient, les rendez-vous doivent être courts, les pauses fréquentes avec une assistante présente au fauteuil, si possible. Il est préférable de planifier les rendez-vous tôt dans la journée et de prévoir suffisamment de temps pour établir une interaction appropriée. Il est particulièrement important de prendre le temps d'écouter les préoccupations et les frustrations de ces patients, d'autant plus que ces patients peuvent avoir des difficultés d'élocution. Le praticien doit tenir compte de l'âge de développement et des troubles auditifs, visuels et de la parole pour établir une communication efficace.

Lors de la première consultation, il est possible que l'interaction et la coopération entre le patient et le praticien restent très limitées. Ce rendez-vous doit surtout servir à établir une relation de confiance. Il ne faut pas hésiter à répéter les informations pour que celles-ci soient bien intégrées. Il est préférable de ne donner qu'une seule instruction à la fois et de parler lentement avec des mots simples.

La consultation se déroule en trois temps théoriques : la prise de contact, l'examen clinique et la fin de séance ou rupture. La prise de contact doit permettre de rassurer le patient et de focaliser l'espace relationnel sur la bouche du patient. La communication passe aussi par le para-verbal et le non verbal qui rassure beaucoup les patients, notamment ceux présentant des troubles du comportement et des troubles autistiques. Il est important de mettre en place un contact corporel et de présenter l'instrumentation afin de diminuer le caractère anxiogène du cabinet.

Il faut minimiser au maximum les stimuli externes et les distractions tels que les mouvements du fauteuil dentaire, la lumière vive du scialytique ou les différents bruits du cabinet qui peuvent rendre la coopération difficile. Il est important d'informer le patient de tous les stimuli avant qu'ils ne se manifestent ou ne se produisent. Pour cela, il est possible d'utiliser des techniques de gestion du comportement telle que le tell-show-do : expliquer, montrer et faire. L'aspiration notamment, par son bruit important et sa sensation particulière, doit d'abord être montrée sur la main du patient, puis sur sa joue avant de le mettre lentement et délicatement en bouche en prenant soin de ne pas déclencher de réflexe nauséux.

Lors de l'examen clinique, le praticien doit veiller à respecter les rythmes du patient IMC et à instaurer des rites comme la réalisation d'un jeu. Il faut complimenter le patient à chaque réussite et à la fin de chaque séance, afin de l'encourager.

Il est également préférable que ce soit le même dentiste et la même assistante à chaque rendez-vous afin d'établir une relation de confiance et de la prospérer. L'assistance des parents et l'assistante dentaire sont souvent nécessaires pour aider à la contention du patient lors de certains actes. La présence de l'assistante participera à la qualité mais surtout à la rapidité des soins, qui est absolument nécessaire pour les patients IMC. Il est donc fondamental que les accompagnants ne soient pas être exclus de la relation entre le patient, le praticien et l'assistante.

Le praticien doit réaliser les soins requis avec un maximum d'efficacité (rapidité et sécurité). Il doit guider le patient pour qu'il puisse développer un comportement relationnel approprié, l'amener à comprendre l'intérêt des soins dentaires, afin que les soins bucco-dentaires ultérieurs puissent être prodigués de façon optimale (6).

Chez un patient IMC déficient visuel, le contact physique est primordial. Il faut absolument le prévenir de tous les gestes à venir et toutes les sensations perçues (vibrations, bruits...). Il faudra notamment utiliser les autres sens du patient comme le toucher pour communiquer avec lui et établir une relation de confiance.

Si le patient présente une déficience auditive, il est important de garder un contact visuel, d'éliminer les bruits parasites avant de parler et d'utiliser un mode de communication approprié (par exemple lenteur de l'élocution). Si le patient sait lire, il est possible de communiquer par écrit. Le patient pourra également utiliser le langage des signes, en étant accompagné d'un interprète ou se servir de la lecture labiale. Pour ce faire, il faudra donc penser à enlever le masque. Il est également important de noter que le bruit des rotatifs peut interférer avec les appareils auditifs (6) .

- Gestion de l'épilepsie (6, 45)

L'épilepsie fait partie du tableau clinique des patients IMC. De ce fait, les praticiens doivent en être informés avant de prendre en charge le patient. Avant de réaliser les soins, le dentiste doit s'assurer que : le patient a pris son traitement antiépileptique, si possible le prendre en charge rapidement par rapport à la prise des médicaments) et que la patient a mangé et qu'il n'est pas trop fatigué. Il convient également de s'assurer, auprès de l'équipe médicale du patient avant le premier rendez-vous, que l'épilepsie est bien contrôlée. Il s'agit de connaître la fréquence et l'importance des crises mais également les facteurs déclenchants (stress, lumière) afin d'éviter ces stimuli. Ainsi, si la lumière est un facteur favorisant, il faudra faire attention à la position du scialytique et fournir au patient des lunettes noires pour le protéger. L'irritabilité peut être le signe d'une crise imminente.

Si une crise survient, il faut interrompre les soins, retirer tous les instruments de la bouche du patient, les mettre hors de portée et ne pas mettre ses doigts dans la bouche du patient. Il faut si possible placer la patient en position latérale de sécurité le plus près du sol et réaliser une contention passive pour éviter les blessures. La cavité buccale est une zone à risque lorsque le patient est en crise : il peut se fracturer les dents ou se mordre les joues.

Les crises ne durent généralement que quelques minutes. Il est normal que le patient soit somnolent et fatigué après celle-ci. Si la crise dure plus de 5 minutes, il faut appeler le SAMU et réaliser l'injection de benzodiazépine en intra-musculaire ou intra-veineux.

A noter qu'il faudra surveiller, chez ces patients, l'apparition de candidose, liée au traitement antiépileptique qui peut entraîner un xérostomie. Cette xérostomie peut aussi être à l'origine de

caries et de problèmes parodontaux. Une application de topiques fluorés est donc particulièrement recommandée.

- Gestion de la posture

Le fauteuil dentaire doit permettre un ajustement soigneux pour assurer la stabilité et le soutien nécessaires. La position doit être ajustée aux patients. Les patients atteints d'ataxie ont besoin que le fauteuil dentaire soit suffisamment incliné vers l'arrière pour assurer stabilité et soutien, tandis que le spastique et l'athétoïde nécessitent plus de soutien et de contrôles manuels dans le fauteuil (9). Les patients, présentant une spasticité importante de la tête et du cou, seront mieux soignés sur les genoux des parents, tant que la taille et le poids du patient le permettent (3,15,18). La stabilisation et la maintenance posturale peuvent être réalisées à l'aide des techniques suivantes:

- La position de la tête est maintenue sur la ligne médiane par l'un des membres du personnel dentaire au-dessus d'un appui-tête (dispositif de positionnement) situé au niveau occipital.
- Maintien des membres supérieurs courbés et juxtaposés sur la ligne médiane, à l'aide de bandes velcro.
- Maintien des membres inférieurs courbés réduisant l'angle des hanches à 120° par rapport au tronc, en utilisant des rouleaux de mousse souples comme dispositifs de positionnement, permettant par exemple de soutenir les genoux (9). Cependant, certains patients ne pourront être transférés sur le fauteuil dentaire. L'examen clinique et les soins devront avoir lieu, si possible, sur le fauteuil du patient, qui parfois est inclinable. Quand le transfert est envisageable, il est important de questionner les accompagnants sur le meilleur moyen de transfert, afin d'assurer le plus grand confort du patient.

Beaucoup de personnes IMC ont des mouvements incontrôlables et involontaires des membres et/ou de la tête. Ces mouvements peuvent notamment être déclenchés lors du travail dans la bouche du patient et peuvent constituer un danger pour le patient et pour le dentiste. Ils sont généralement reproduits à l'identique par le patient et sont donc connus par l'entourage. Le dentiste doit faire de son mieux pour être doux, attentionné et éviter les mouvements brusques susceptibles de provoquer des spasmes musculaires ou un raidissement. Ces mouvements non contrôlés peuvent perturber le geste technique du praticien et engendrer des complications telles qu'une exposition

pulpaire suite à un curetage trop invasif ou des blessures corporelles par une non maîtrise de l'instrument rotatif. De même, les instruments pointus, piquants ou tranchants doivent être utilisés avec une extrême prudence pour éviter les blessures (pour le patient, le praticien et l'assistante). En tenant compte des vigilances particulières quant à l'aiguille, de façon générale, l'utilisation d'anesthésiques locaux n'est pas contre indiquée. Il est également possible de maintenir la bouche ouverte avec des objets comme des cale-bouches ou des protège-doigts rigides. Une pression douce mais ferme pourra être exercée sur les jambes ou les bras du patient si il commence à trembler. Il est conseillé d'utiliser un miroir en acier qui ne se brise pas (3,14,18). Il faudra également placer, si possible hors de portée les instruments, l'unit dentaire et le scialytique.

- Gestion des soins bucco-dentaires

Les radiographies peuvent être compliquées à réaliser car ces patients présentent souvent des réflexes nauséux. Des techniques supplémentaires peuvent alors être mises en place chez ces patients telles que la technique extra orale : mise en place de la plaque occlusale inversée et de la plaque de tête oblique à 45 degrés (15).

Avant la réalisation de soins prophylactiques et conservateurs, il faudra s'assurer que le patient a la capacité de déglutir. En effet, certains patients IMC ne sont pas aptes et font des fausses routes, rendant impossible et dangereuse l'utilisation des turbines, contre-angles et inserts ultrasoniques. Dans ce contexte, les détartrages et curetages de lésions carieuses doivent être réalisés manuellement.

On limitera au maximum les pièces orthodontiques et prothétiques que le patient pourrait fracturer et même avaler, d'autant plus si le patient est épileptique. En ce qui concerne les prothèses, si elles sont nécessaires, on préférera sur les molaires des couronnes métalliques plus résistantes, surtout lorsque le patient est bruxomane. Pour ceux dont le port d'une prothèse amovible est possible, on surveillera le nettoyage de cette dernière. En effet, l'apparition de pathologie au niveau de la muqueuse telle qu'une candidose peut être favorisée par le manque d'hygiène et la respiration buccale(3,15,27).

2.2.4. Mise en place de mesure de prévention

- Prophylaxie bucco-dentaire

Les patients IMC doivent bénéficier de thérapeutiques préventives, telle que la mise en place de vernis fluorés et le scellement de sillons dentaires. Préférentiellement, les rendez-vous de contrôle doivent être réalisés de façon systématique tous les 3 mois (15). Ils ont pour but de prévenir l'apparition de nouveaux problèmes bucco-dentaires, de garder un lien avec le patient et de préserver les acquis obtenus au cours des séances antérieures (6). Ces rendez-vous de maintenance permettent également de réaliser des détartrages et des irrigations sous-gingivales afin de prévenir les parodontopathies (46).

- Alimentation

Les parents et le personnel soignant gravitant autour du patient doivent être conseillés sur l'alimentation. Il est important de fournir des repas sains et équilibrés, évitez le grignotage entre les repas, évitez les jus de fruits et autres boissons sucrées qui augmentent l'exposition des dents au sucre et préférer un régime anti cariogène. Il faut également éviter les médicaments sous forme de sirop qui sont trop sucrés.(15).

- Hygiène

Le brossage des dents doit être effectué après chaque repas. Le dentiste doit enseigner aux parents ou au personnel soignant les techniques de brossage appropriées. Le nettoyage bucco-dentaire doit commencer dès la petite enfance avec un nettoyage à la compresse ou avec une brosse pour bébé des incisives. Afin de faciliter cet acte, il faut encourager le patient et lui soutenir la tête. En plus du contrôle de la tête, un obstacle commun au nettoyage de la bouche et aux soins dentaires est l'interférence des mains. En effet, le patient peut saisir les mains du soignant ou du fournisseur de soins dentaires. La stabilisation des coudes du patient peut permettre au personnel de limiter les mouvements. Cette dernière contribue donc au bon déroulement du nettoyage de la bouche, tout en assurant la sécurité du patient et du soignant. Il existe plusieurs façons de se positionner pour faciliter le brossage :

- L'enfant, assis, est placé devant l'adulte pour que celui-ci puisse soutenir la tête de l'enfant d'une main et utiliser l'autre pour se brosser les dents.
- L'enfant s'allonge sur un canapé ou un lit avec la tête penchée en arrière sur les genoux du parent. De nouveau, la tête de l'enfant est stabilisée avec une main, tandis que les dents sont brossées avec l'autre main. Les parents se font face et leurs genoux se touchent. Les fesses de

l'enfant sont placées sur les genoux d'un des parents, l'enfant faisant face à ce dernier, tandis que la tête et les épaules de l'enfant sont couchées sur les genoux de l'autre parent. Cela permet au premier parent de broser les dents.

- Le patient extrêmement difficile est incliné sur les genoux du brossueur. Le patient est ensuite immobilisé par une seconde personne, pendant que le brossueur instaure des soins bucco-dentaires appropriés. Si un enfant ne peut être immobilisé de manière adéquate par une seule personne, les deux parents et peut-être même les frères et sœurs peuvent être présents pour mener à bien les procédures de soins dentaires à domicile.
- Les enfants debout et résistants sont placés devant la personne effectuant le brossage, afin que l'adulte puisse envelopper ses jambes autour de l'enfant et afin de soutenir son torse, tout en utilisant ses mains pour soutenir sa tête et se broser les dents.

De manière générale, l'efficacité du brossage est augmentée par l'utilisation d'une brosse à dent électrique qui demande moins de gestes pour le parent effectuant le brossage ou pour le patient si celui-ci est autonome. Jusqu'à l'âge de 4 ans, le dentifrice fluoré doit faire la taille d'un petit pois, car le patient a tendance à l'ingérer (9,15). Il convient d'utiliser un dentifrice adapté à l'âge du patient. Si le brossage classique est impossible malgré les techniques énoncées précédemment, il est important de réaliser l'hygiène bucco-dentaire en nettoyant les surfaces dentaires à l'aide d'une compresse imbibée de chlorhexidine ou de dentifrice.

3. Elaboration d'une plaquette à destination des chirurgiens-dentistes

3.1. Introduction

La prise en charge bucco-dentaire des patients infirmes moteurs cérébraux est un réel besoin de santé publique. Les chirurgiens dentiste manquent d'informations théoriques et de formations pratiques à ce sujet. Pourtant la prise en charge de ces patients est souvent possible mais surtout nécessaire.

La prise en charge bucco-dentaire des patients IMC répond à une véritable problématique de santé publique. Actuellement, les chirurgiens-dentistes semblent manquer d'informations théoriques et de formations pratiques à ce sujet. Pourtant la prise en charge de ces patients est souvent possible mais surtout nécessaire.

Face à ce constat, il nous est apparu essentiel de réaliser un outil pratique, contenant des informations essentielles, afin d'apporter une aide et un soutien à tous les chirurgiens-dentistes.

L'objectif de ce travail a donc été de construire une plaquette informative (Annexe 1), en tenant compte des données de la littérature. Ce support peut servir de guide dans la pratique professionnelle des chirurgiens-dentistes, afin d'améliorer la prise en charge des patients IMC, en synthétisant les informations vu précédemment. Ce document pourrait leur servir de référence quand ils s'apprêteront à recevoir en consultation un patient IMC afin que cette dernière se déroule de la meilleure des façons. Le praticien aura ainsi à sa disposition des éléments clés avec un message clair, précis et concis à ce sujet.

L'objectif secondaire de ce travail serait de diffuser cette plaquette et d'évaluer l'impact et l'utilité qu'elle peut avoir sur la pratique des chirurgiens-dentistes. Ceci pourra faire l'objet d'un travail de thèse ultérieur.

3.2. Matériels et Méthodes

La rédaction d'une plaquette informative répond aux mêmes critères que la création d'un guide des bonnes pratiques (Annexe 2). Afin de créer un outil conforme, la rédaction et la mise en forme doivent respecter des règles de composition et d'édition.

Des recherches ont donc été effectuées pour trouver des documents détaillant ces règles afin que notre plaquette informative sur la prise en charge des patients IMC soit la plus pertinente possible. Ainsi, deux documents francophones ont pu guider la création de la plaquette :

- Le premier était un document de la Haute Autorité de Santé (HAS) : *Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé* (47). Bien qu'il s'agisse de la création d'un document « à l'intention des patients », certains points restent tout de même pertinents pour la rédaction de notre plaquette informative à destination de professionnels de santé.
- Le deuxième était un document rédigé par l'Agence de la santé et des services de la Montérégie (Québec) : *Manuel d'élaboration d'un guide de bonnes pratiques* (48). Il s'agit dans ce document de la rédaction d'un guide de bonnes pratiques qui répond quasiment aux mêmes critères que la rédaction d'une plaquette informative.

Les points clés de ces deux documents ont été relevés pour créer notre plaquette.

3.2.1. La forme

Pour rédiger un support d'information, il était préférable d'appliquer des conseils de rédaction et de présentation, aidant le lecteur à aborder l'information écrite, et de lui faciliter la lecture et la compréhension du document. Ces conseils concernaient la structure globale de la plaquette, son style littéraire, sa composition visuelle et son format.

- La structure

Il s'agit de l'organisation de l'ensemble du document. La présence de différents chapitres est recommandée pour une facilité de lecture et amenant les informations dans un ordre naturel pour l'utilisateur du document. La présence d'un sommaire ou d'un résumé à la fin est également préconisé. Il est conseillé d'utiliser des titres hiérarchisés (maximum trois niveaux), concis et évocateurs, de même qu'une phrase clé au début du document et/ou de chaque section pour inciter le lecteur à lire le document.

- Le style littéraire

Il est préconisé d'utiliser un style descriptif simple : phrases courtes, syntaxe simple (sujet verbe complément). De plus, il est déconseillé de donner des renseignements accessoires et d'utiliser des figures de style, les synonymes pour désigner un même objet, les mots abstraits, les abréviations non courantes (si indispensable les définir), les formules de phrases négatives. Le vocabulaire doit être adapté au sujet abordé et à l'utilisateur. L'auteur doit privilégier la voie active (style direct incitatif) à la voie passive (style plus lourd et impersonnel). Il est recommandé d'activer des connaissances préalables en choisissant par exemple des expressions telles que « vous savez déjà que... ». Utiliser un ton personnel permet d'insister sur un comportement ou une implication du lecteur. Employer un ton impersonnel est conseillé pour présenter des conséquences négatives, des complications. Enfin, pour augmenter l'intérêt du lecteur, une forme directe (« vous », « nous ») en complément de la voix active peut être utilisée. Des encadrés et/ ou des résumés peuvent être créés, quand cela est pertinent.

- La composition visuelle

Elle correspond à la disposition des éléments textuels ou graphiques sur le document. Elle doit être sobre, aérée mais attrayante. Elle doit limiter les variations topographiques, utiliser une police de caractère ayant une bonne lisibilité, des schémas, tableaux, encadrés, puces ou tout élément facilitant la lecture de la plaquette. Il est préconisé également d'insérer des images et des pictogrammes.

- Le format

La plaquette peut être utilisée sous différents formats. L'avantage du format papier et/ou électronique permet une large diffusion du document et l'apport de modifications ultérieures.

3.2.2. Le contenu

Le contenu de notre plaquette, en s'appuyant sur différentes ressources doit :

- Recommander les pratiques adéquates
- Accompagner l'utilisateur pour prendre des décisions
- Donner des informations claires, précises, pertinentes et faciles d'utilisation
- Synthétiser les connaissances actuelles
- Permettre une adaptation à des situations particulières
- Laisser place à un jugement personnel

Ces conseils seront donc utiles à l'élaboration et à la mise en forme du support d'information à destination des chirurgiens-dentistes.

3.3. Résultats

3.3.1. La forme

Le choix de notre support s'est orienté vers un dépliant papier de format A4 (21 cm x 29,7 cm) qui a été plié dans le sens de la longueur afin d'obtenir un format A5. Ce format présente plusieurs avantages : augmentation de la lisibilité, facilité de rangement et d'accès par son faible encombrement, duplication possible (photocopiable et téléchargeable) et faible coût.

Les recommandations ont été amenées sous forme de questions/réponses, afin que le praticien puisse réellement répondre à ses propres interrogations sur ce sujet. Les réponses étant mises en forme sous de puces pour faciliter la lecture du document.

3.3.2. Le contenu

1) QUE DOIS JE SAVOIR SUR L'INFIRMITE MOTRICE CEREBRALE (IMC) ?

QUELS SONT LES SIGNES CLINIQUES ?

Déficience motrice avec des troubles des mouvements et de la posture associée à :

- une déficience cognitive
- des déficiences sensorielles
- l'épilepsie
- des troubles de la communication et du comportement

QUE REPRESENTE-T-ELLE DANS LE MONDE ET EN FRANCE ?

Incidence mondiale : 2 à 2,5 pour 1000 naissances
(En France, 125 000 personnes touchées)

IMC et soins bucco-dentaire : 500 000 personnes en situation de handicap n'ont pas accès aux soins bucco-dentaires.

SOIGNER UN PATIENT IMC, UN BENEFICE POUR TOUS : PATIENT, ENTOURAGE ET PRATICIENS

2) COMMENT PRENDRE EN CHARGE UN PATIENT IMC ?

TENIR COMPTE DE MON PATIENT ET DE SON ENTOURAGE

QUELLES SONT LES PARTICULARITES AUXQUELLES JE DOIS ETRE ATTENTIF ?

Le patient IMC présente des troubles, impactant la prise en charge bucco-dentaire et nécessitant une vigilance particulière :

- vis à vis du risque épileptique

Les patients IMC peuvent être épileptiques.

→ Il est donc conseillé d'éviter le scialytique dans les yeux, de s'assurer de la prise du traitement antiépileptique, de favoriser les rendez-vous proches de cette prise.

- vis à vis du risque de fausse route

Les patients IMC peuvent être dans l'incapacité de déglutir avec risque de fausse route.

→ Il est important de demander si le patient peut déglutir (prise d'eau liquide, gélifiée ou prise parentérale ?). Dans les deux derniers cas, il est fortement déconseillé d'utiliser de l'eau ou tout liquide. Les rotatifs doivent être utilisés sans irrigation, les instruments manuels peuvent être choisis (excavateurs pour éviction carieuse et sondes CK6 pour détartrage), le rinçage de la cavité buccale peut s'effectuer avec des compresses humidifiées.

- vis à vis du reflexe nauséeux :

Les patients IMC peuvent être sujets à des reflexes nauséeux importants.

→ Il est recommandé de ne pas trop allonger le patient, également d'éviter l'intrusion des instruments trop en postérieur. Il est possible de focaliser l'attention sur une autre partie du corps (bouger les mains, les pieds...). La digue permet de diminuer également le reflexe nauséeux.

- vis à vis des mouvements involontaires

Les patients IMC peuvent avoir des mouvements spasmodiques.

→ Il est important d'avoir des points d'appuis fermes et précis de la part du praticien afin de rester maître de son geste technique et ainsi d'assurer la sécurité de tous.

QUI DOIT ETRE PRESENT AU SEIN DU CABINET DENTAIRE ?

La relation praticien/patient est importante, mais il est également important d'être entouré :

- de l'entourage familial du patient

Parents, personnel médical et paramédical, auxiliaires de vie, aides médico-psychologiques, ont un rôle important pour aider pendant les soins (contention passive, présence rassurante..), connaître les particularités auxquelles je dois être attentif (cf. ci dessus), les antécédents médicaux, les sources d'anxiété et de plaisir afin de mieux accompagner le patient.

- de l'assistante dentaire

L'assistante dentaire a un rôle primordial pour assurer la sécurité du patient et du praticien. Par son efficacité et sa rapidité, elle permet au praticien d'être uniquement focalisé sur le soin et son alliance avec le patient. Egalement, elle participe à raccourcir la durée des soins. Elle participe à la contention du patient et permet au praticien un geste plus sûr. Elle peut également permettre au patient de se distraire et de se défocaliser du soin dentaire.

Il est préférable que cet entourage reste le même au cours des différentes séances pour une meilleure coopération du patient.

2) COMMENT PRENDRE EN CHARGE UN PATIENT IMC ?

MON CABINET DENTAIRE NECESSITE-T-IL DES AMENAGEMENTS SPECIFIQUES ?

Tous les nouveaux cabinets dentaires doivent être intégralement accessibles aux personnes en situation de handicap, dès leurs ouvertures (*Article 41 de la loi 2005-102 du 11 Février 2005*).

EXISTE-T-IL DU MATERIEL SPECIFIQUE A MA DISPOSITION ?

Il n'existe pas à proprement parler de matériel spécifique. Cependant, il est possible d'utiliser des outils facilitant la prise en charge.

- utilisation de cale bouche ou de protections rigides sur les doigts (exemple : tuyau PVC rigide).
- utilisation de capteurs radiologiques petits (capteurs pédodontiques).
- utilisation de miroirs en métal (diminution du risque de fracture de l'instrument).
- utilisation de la digue dès que possible (moins de risque de fausse route et moins de goût).
- utilisation de ciments verres ionomères photopolymérisables si isolation difficile (rapidité).

QUELS DISCOURS ET ATTITUDE DOIS-JE ADOPTER ?

Il est important d'adapter son discours ainsi que son attitude pour obtenir une alliance thérapeutique entre le patient, le praticien et son entourage. Pour cela, plusieurs comportements peuvent être adoptés :

- Utiliser la technique du tell-show-do (dire-montrer-faire)
→ *Pour l'utilisation de la turbine, je lui dis que j'utilise l'instrument, je lui montre à distance sur la main pour lui faire découvrir les différentes sensations (visuelles, auditives, kinesthésiques) et je fais le geste.*
- Utiliser un vocabulaire adapté
Eviter la négation associée à des mots négatifs, le patient entendant uniquement les mots négatifs
→ *Eviter les formulations « ne t'inquiète pas », « ça ne va pas faire mal » « n'aie pas peur »*
- Préférer l'utilisation de mots abstraits ou métaphoriques
→ *Eviter les mots « piquer », préférer « anesthésier » voire la métaphore « endormir », pour « arracher » préférer « enlever » voire la métaphore « danser ».*
- S'adapter au rythme du patient
→ *Je ne commence pas les soins à la première séance : j'apprends à le connaître, je lui fais découvrir le cabinet en respectant son rythme. Je donne au patient une limite dans le temps « je compte jusqu'à 10 et c'est fini ». Je passe une convention avec lui ou il peut lever la main pour que je m'arrête. Je lui explique qu'une gêne ne nécessite pas forcément un arrêt des soins.*
- Travailler en véritable interaction avec le patient
→ *J'utilise la technique du choix illusoire « je soigne la petite carie ou la grosse carie ? », dont la finalité est d'obtenir le consentement du patient, je me place à sa hauteur, je valorise son comportement (par exemple offrir un présent à la fin de soin).*
- Utiliser la distraction
→ *J'autorise la musique, le doudou. J'invente des histoires en fonction de son degré de compréhension. Par exemple, la turbine peut devenir une douche qui nettoie la dent.*

3) COMMENT FAIRE EN CAS D'ECHEC DE SOINS ?

QUELLE TECHNIQUE DE SEDATION PUIS-JE PROPOSER A MON PATIENT ?

- Utilisation de prémédication

→ *Hydroxyzine (Atarax ®) 1 à 2 mg/kg/jour (veille de l'intervention et 1 heure avant le geste). Elle est contre indiquée dans les risques de glaucome, rétention des urines, porphyrie, anomalies du trouble cardiaque. Elle peut engendrer l'effet inverse (énervement du patient).*

- Usage du MEOPA (mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote)

→ *Le MEOPA peut être utilisé en cabinet dentaire et dans les centres hospitaliers, les locaux doivent être adaptés (aération). Il est réalisé sur prescription médicale du dentiste, le personnel (chirurgien-dentiste et assistante) doit être formé. Il est contre indiqué dans les cas de pathologies aériennes (pneumothorax, emphysème, embolie...), d'hypertension intracrânienne.*

- Réalisation des soins sous anesthésie générale

→ *Si les antécédents du patient le permettent et que le bénéfice/ risque est favorable, il est possible d'envisager de réaliser les soins sous anesthésie générale. Il est possible lors d'une même anesthésie générale de réaliser des soins conservateurs et chirurgicaux (pratique réalisée dans plusieurs centres hospitaliers).*

EXISTE-T-IL DES RESEAUX DONT JE PEUX ME RAPPROCHER ?

Un réseau de soins est un dispositif de collaboration sur la base du volontariat, dans une zone géographique donnée, de professionnels de santé de disciplines différentes : médecins généralistes, médecins spécialistes, pharmaciens, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, mais aussi psychologues et travailleurs sociaux. Le patient est au coeur du dispositif. L'objectif d'un réseau est d'améliorer la prise en charge d'une pathologie ou d'un type de populations précis. Il existe en France plusieurs réseaux de soins, pouvant aider dans la prise en charge du patient IMC.

- *Réseau Santé Handi-Acces (Nancy)*

- *Réseau « Santé Bucco-Dentaire & Handicap » Rhône-Alpes (Bron)*

- *Réseau Handident Nord (Villeneuve d'Ascq)*

- *Acsodent Pays de la Loire (Angers)*

- *Réseau Handident Provence Alpes Côte d'Azur (Marseille)*

- *Réseau Rhapsod'if (Paris)*

- *Réseau Appolline (Balainvilliers)*

- *Réseau Handident Alsace (Haguenau)*

- *Réseau SDS Bretagne (Rennes)*

3.4. Discussion

Il existe très peu de moyens mis en œuvre pour informer sur la prise en charge des patients en situation de handicap et particulièrement les patients IMC. Nous avons remarqué que les documents informatifs sur l'aménagement et l'accessibilité des cabinets dentaires libéraux, eux, sont existants. En effet, la loi du 11 février 2005 oblige les cabinets dentaires à mettre tout en place pour les personnes en situation de handicap.

Certaines universités proposent des Diplômes Universitaires (DU) et des Certificats d'Etudes Supérieures (CES) pour améliorer cette prise en charge mais ils sont, de manière générale très peu plébiscités par les chirurgiens-dentistes libéraux.

Pourtant d'après une étude menée en 1998 par Bero *et al.* (49), il apparaît que les interventions de type « rencontre pédagogique éducative : participation des professionnels de santé dans des séminaires combinant discussions et pratiques » sont des interventions efficaces pour promouvoir un changement chez les professionnels de santé. *A contrario*, les « supports pédagogiques (recommandations sur des traitements, incluant les recommandations de bonne pratique, les supports audiovisuels et des publications électroniques) » sont des interventions ayant peu ou pas d'effets pour promouvoir un changement. Malgré cela, et étant donné que les formations avec échanges sont peu demandées par les praticiens, un dépliant informatif apparaît comme une solution de choix. Il pourrait, tout du moins, sensibiliser les dentistes à cette prise en charge. De plus, ce choix de support présente des avantages : faible coût, facilité de diffusion et faible encombrement.

Ce document n'est pas exhaustif et ne remplace pas une formation pratique. Cependant, il a pour vocation de donner des indications sur cette prise en charge, de rassurer les praticiens et éventuellement de développer l'accueil de ces patients en libéral pour faciliter leur accès aux soins notamment dans les secteurs sans spécialistes. Ainsi, pour attirer l'œil des dentistes vers ce document, une place importante est donnée au graphisme, au design et à la mise en page de ce document.

Des questions perdurent toujours. Cette plaquette informative aura-t-elle un réel impact sur la pratique des chirurgiens-dentistes ? Sont-ils prêts à prendre le temps pour recevoir et écouter ces patients à besoins spécifiques ?

Dans un deuxième temps, il sera nécessaire d'évaluer le ressenti des chirurgiens-dentistes vis à vis de la plaquette (clarté, efficacité et utilité).

Conclusion

La santé bucco-dentaire est reconnue de nos jours comme l'une des bases du bien-être général. L'entourage du patient IMC mais surtout son dentiste sont les personnes permettant la promotion de cette santé bucco-dentaire. Ainsi, le dentiste doit être complètement intégré à l'équipe pluridisciplinaire qui entoure le patient IMC et ce, dès son plus jeune âge. Cependant, devant le constat général du manque d'heures de formation théorique et pratique durant leur formation, les dentistes se sentent démunis quand ils doivent prendre en charge un patient IMC, alors que ces patients sont plus demandeurs de soins bucco-dentaires que la population générale.

L'objectif de ce travail était de réaliser un document écrit à usage des chirurgiens-dentistes sur la prise en charge des patients infirmes moteurs cérébraux. Nous avons donc cherché à réaliser une plaquette informative afin que le chirurgien-dentiste diplômé puisse connaître davantage ce handicap et puisse prendre en charge avec beaucoup moins d'appréhension ces patients. Ce guide pourra également servir à un étudiant lors de ses vacances hospitalières afin de cerner rapidement et précisément le patient qu'il va recevoir en consultation. Il s'agissait de donner aux praticiens un support d'informations claires et précises basées à la fois sur les recommandations et la dentisterie fondée sur les preuves, tout en restant cohérent avec les pratiques professionnelles actuelles. Les plaquettes informatives ne sont pas la stratégie qui a le plus d'impact sur les pratiques professionnelles. Il ne faut pas hésiter à impliquer l'utilisateur pour améliorer cet impact. Le dépliant pourrait s'accompagner de rencontres pédagogiques interactives ou d'entretiens à visée éducative, qui eux, sont des stratégies ayant un impact puissant. Il existe déjà des programmes de formations continues à ce sujet (CES ,DU...) qui semblent rester actuellement moins prisés.

De plus, si une revalorisation de ces soins et des actes de prévention pour cette population existait, il y aurait peut-être un plus grand nombre de chirurgiens-dentistes qui accepterait de prendre en charge les patients handicapés et dans notre cas les patients IMC. Ces derniers nécessitent une prise en charge spécifique avec une attention particulière. Le temps qui leur est consacré pour les soins doit être supérieur par rapport à ceux réservés à la population générale pour obtenir une coopération optimale. Actuellement, hormis pour les spécialistes, cette prise en charge, ne semble pas viable pour les cabinets dentaires.

Annexes

Annexe 1 : Plaquette : « MISE AU POINT SUR LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT IMC AU CABINET DENTAIRE ».

MISE AU POINT SUR LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT IMC AU CABINET DENTAIRE

QUE DOIS-JE SAVOIR SUR L'INFIRMITE MOTRICE CEREBRALE (IMC) ?

Quels sont les principaux signes cliniques ?

L'IMC, récemment appelée paralysie cérébrale, est une déficience motrice avec des troubles des mouvements et de la posture associée à :

- Une déficience cognitive
- Des déficiences sensorielles
- De l'épilepsie
- Des troubles de la communication et du comportement

Que représente-t-elle dans le monde et en France ?

Incidence importante et accès aux soins bucco-dentaires difficile

- Dans le monde : 2 à 2,5 naissance en situation d'IMC pour 1000 naissances
- En France : 125 000 personnes IMC dans plusieurs centres hospitaliers.
- En France : pas d'accès aux soins bucco-dentaires pour 500 000 personnes en situation de handicap

Suis-je en mesure de soigner un patient IMC ?

Pour une prise en charge adaptée, quelles questions se poser ?

- Quelles sont les particularités auxquelles je dois être attentif ?
- Qui doit être présent au cabinet dentaire et avec quel rôle ?
- Mon cabinet dentaire nécessite-t-il des aménagements spécifiques ?
- Existe-t-il du matériel spécifique à ma disposition ?
- Quels discours et attitude dois-je adopter ?
- En cas d'échec de soin, que puis je faire ?
- Quelle technique de sédation puis je proposer à mon patient ?
- Existe-t-il des réseaux dont je puisse me rapprocher ?

Assurer des contrôles réguliers (tous les 3 mois) et la mise place de mesure de prévention (nettoyage prophylactique, vernis fluorés).

Soigner un patient IMC un bénéfice pour tous : patient, entourage et praticiens.



MISE AU POINT SUR LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT IMC AU CABINET DENTAIRE

COMMENT FAIRE EN CAS D'ECHEC DE SOINS ?

Quelle sédation puis-je proposer à mon patient ?

Prémédication	MEOPA	Anesthésie Générale
Hydroxyzine (Atarax®) 1 à 2 mg/kg/jour (veille de l'intervention et 1 heure avant le geste). Contre-indications : risques de glaucome, rétention des urines, porphyrie, anomalies du trouble cardiaque. Attention : effet inverse possible (énervement).	Possibilité d'utilisation en cabinet dentaire et en centres hospitaliers. Nécessité d'adaptation des locaux (aération) et de formation du personnel (dentiste ET assistant). Réalisation sur prescription médicale du dentiste. Contre-indications : pathologies aériennes et hypertension intracrânienne.	Possibilité de réaliser les soins sous anesthésie générale : réalisation des soins conservateurs et chirurgicaux lors du même acte chirurgical (gratuite réalisée dans plusieurs centres hospitaliers). Si les antécédents du patient le permettent et si rapport bénéfice/risque favorable.

Existe-t-il des réseaux* dont je puisse me rapprocher ?

- Réseau Santé Handi-Accès (Nancy)
- Réseau « Santé Bucco-Dentaire & Handicap » Rhône-Alpes (Bron)
- Réseau Handident Nord (Villeneuve d'Ascq)
- Acsodent Pays de la Loire (Angers)
- Réseau Handident Provence Alpes Côte d'Azur (Marseille)
- Réseau Rhapsod'if (Paris)
- Réseau Appoline (Balaunvilliers)
- Réseau Handident Alsace (Hagnenau)
- Réseau SDS Bretagne (Rennes)

* dispositif de collaboration sur la base du volontariat, dans une zone géographique donnée, de professionnels de santé de disciplines différentes

COMMENT PRENDRE EN CHARGE UN PATIENT IMC ?

Tenir compte de mon patient et son entourage

Mon cabinet dentaire nécessite-t-il des aménagements spécifiques ?

Tous les nouveaux cabinets dentaires doivent être intégralement accessibles aux personnes en situation de handicap, dès leurs ouvertures (Article 41 de la loi 2005-102 du 11 Février 2005).

Quelles sont les particularités auxquelles je dois être attentif ?

Vis-à-vis du risque épileptique

- Eviter le scintylique dans les yeux.
- S'assurer de la prise du traitement antépileptique (avec RDV proche de la prise).

Vis-à-vis du risque de fausse route

- Demander si prise d'eau gélifiée ou si prise parentérale? → Si oui, utilisation de liquide déconseillée :
 - Rotatifs sans irrigation → instruments manuels (excavateurs, sondes CK6).
- Rinçage cavité buccale avec compresses humidifiées.

Vis-à-vis des mouvements involontaires

- Avoir des points d'appuis fermes et précis → être maître de son geste et assurer la sécurité de tous.

Vis-à-vis du réflexe nauséux

- Ne pas trop allonger le patient.
- Eviter l'intrusion des instruments trop en postérieur.
- Focaliser l'attention sur une autre partie du corps (bouger les mains, les pieds...)
- Utiliser la digne (éviter les inhalations et goûts).

Qui doit être présent au cabinet dentaire et avec quel rôle ?

L'entourage familial et/ou quotidien du patient

- Aider pendant les soins (contention passive, présence rassurante...).
- Connaître particularités, antécédents médicaux, les sources d'angoisse et de plaisir.

L'assistante dentaire

- Assurer la sécurité de tous.
- Distraction du patient permettant focalisation du praticien sur le soin et diminution de la durée.

Existe-t-il du matériel spécifique à ma disposition ?

Pas de matériel réellement spécifique → outils facilitant la prise en charge



Quels discours et attitude dois-je adopter ?

Utiliser le tell-show-do (dire-montrer-faire)

Pour l'utilisation de la turbine, je lui dis que j'utilise l'instrument, je lui montre à distance sur la main et je fais le geste.

Utiliser un vocabulaire adapté

Eviter la négation, les mots négatifs, les formulations « ne t'inquiète pas », « ça ne va pas faire mal », « n'ate pas peur ».

S'adapter au rythme du patient

Pas de soins la 1^{er} séance. Donner une limite dans le temps (à 10 je m'arrête). Passer une convention avec lui (il peut lever la main pour que je m'arrête) mais expliquer que gêne ≠ arrêt du soin.

Utiliser la distraction

Autoriser la musique, le douDou.
Inventer des histoires selon son degré de compréhension (la turbine = une douche qui nettoie la dent).

Préférer les mots abstraits - métaphoriques

Pour « piquer », préférer « anesthésier », voire « endormir ».
Pour « arracher », préférer « enlever », voire « danser ».

Travailler en interaction avec le patient

Technique du choix illusoire « je soigne la petite carie ou la grosse carie ? » pour obtenir le consentement, se placer à sa hauteur.
Valoriser son comportement.

Annexe 2 : Règles d'édition et de composition d'un guide de bonnes pratiques - Rocheleau L. Manuel d'élaboration d'un guide de bonnes pratiques (Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 2015).

CONTENU	
✓	Dans les éléments de contenu, distinguer ce qui est incontournable de ce qui est optionnel
STYLE D'ÉCRITURE : « ECRIRE MOINS, ECRIRE MIEUX »	
✓	Rédiger des phrases courtes ;
✓	Utiliser une syntaxe simple (sujet, verbe et complément) ;
✓	Adapter le vocabulaire au lecteur ;
✓	Éviter les figures de styles ;
✓	Éviter d'employer des synonymes pour désigner un même objet ;
✓	Utiliser des puces lorsque cela est possible
STRUCTURE : « UN REPERAGE AISE DES INFORMATIONS »	
✓	Structure similaire pour tous les guides ;
✓	Table des matières précises
✓	Hiérarchisation des titres, mais pas plus de trois niveaux ;
✓	Sections courtes (privilégier un découpage en petites sections) ;
✓	Titres évocateurs permettant de se faire une idée du contenu de la section ;
✓	Codes de couleur pour faciliter le repérage des sections ou des éléments ;
✓	Sommaire au début de la section ;
✓	Encadré de type « résumé, à retenir, ou important » à la fin de la section ;
✓	Information complémentaire en annexe, par ex. : aide-mémoire, outils, fiche synthèse ;
✓	Choix du style argumentaire adapté au lecteur (pyramide inversée ou dissertation).
FORMAT DU DOCUMENT : « UN DOCUMENT CONCIS QUI VA A L'ESSENTIEL »	
✓	Format lettre, dimensions 21,6 x 27,9 cm (8 ½ x 11 po) ;
✓	Pas trop volumineux (environ 30 pages) ;
✓	Version électronique permettant la reproduction ;
✓	Version électronique avec hyperliens pour faciliter la navigation ;
✓	Typographie lisible (privilégier les polices de caractères sans empattements) ;
✓	Éviter le rouge et le bleu pour le texte ;
✓	Nombre limité de variations typographiques (maximum : deux polices de caractère, trois tailles, deux variations) ;
✓	Pagination indiquant le numéro de page ;
✓	Références indiquées (dans le texte ou en note en bas de page ou en fin de document)
✓	Facile à photocopier (éviter les arrières plans de couleur ou une couleur de texte difficile à photocopier, notamment le rouge et le bleu).
COMPOSITION : « UN AGENCEMENT DES ÉLÉMENTS QUI FACILITE LA TRANSMISSION DE L'INFORMATION »	
✓	Composition similaire pour tout le document ;
✓	Composition sobre (pas trop d'éléments et pas trop de couleurs) ;
✓	Mise en page simple et aérée (utilisation de puces, pas trop d'éléments par page) ;
✓	Agencement des éléments importants sur une page, de façon à faciliter la reprographie ;
✓	Éléments présentés de façon diversifiée (texte, énumération, schéma, tableaux, etc....) ;
✓	Éléments (exemples, témoignages, à retenir, etc....) mis en exergue à l'aide d'encadrés ;
✓	Pictogrammes pour identifier les types d'informations, par ex. : à éviter, conseils, etc. ;
✓	Schéma permettant de résumer l'information ;
✓	Pas de photos ou de dessins pour agrémenter le document (sauf page de couverture) ;
✓	Séquence de réalisation des étapes illustrées à l'aide d'un logigramme ;
✓	Étapes d'implantation illustrées à l'aide d'un chronogramme.

Bibliographie

1. Truscelli D, Metayer ML, Leroy-Malherbe V. Infirmité motrice cérébrale. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraiteski26-46061](http://www.em-premium.com/datas/traiteski26-46061) [Internet]. [cité 18 juin 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/article/46840/resultatrecherche/7>
2. Anne de Lander. La Fondation Paralysie Cérébrale - Dossier de presse. 2017.
3. Jan BM, Jan MM. Dental health of children with cerebral palsy. *Neurosciences*. oct 2016;21(4):314-8.
4. Pakula AT, Van Naarden Braun K, Yeargin-Allsopp M. Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. août 2009;20(3):425-52.
5. Jones MW, Morgan E, Shelton JE. Primary Care of the Child with Cerebral Palsy: A Review of Systems (Part II). *J Pediatr Health Care*. juill 2007;21(4):226-37.
6. Bandon D, Brun-Croese N, Delbos Y, Ha L, Nancy J, Parfait S, Prevost J, Bonfil JJ. Prise en charge du patient handicapé. 2006.
7. Pirnay P. Je ne sais pas prendre en charge des personnes en situation de handicap. *Information Dent*. 13 avr 2016;(n°15/16):62-4.
8. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy-definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian J Pediatr*. oct 2005;72(10):865-8.
9. Sehrawat N, Marwaha M, Bansal K, Chopra R. Cerebral palsy: a dental update. *Int J Clin Pediatr Dent*. mai 2014;7(2):109-18.
10. Dougherty NJ. A review of cerebral palsy for the oral health professional. *Dent Clin North Am*. avr 2009;53(2):329-38, x.
11. Jones MW, Morgan E, Shelton JE, Thorogood C. Cerebral Palsy: Introduction and Diagnosis (Part I). *J Pediatr Health Care*. mai 2007;21(3):146-52.
12. Ericson JE, Laughon MM. Chorioamnionitis: implications for the neonate. *Clin Perinatol*. mars 2015;42(1):155-65, ix.
13. Folkerth RD. Periventricular leukomalacia: overview and recent findings. *Pediatr Dev Pathol Off J Soc Pediatr Pathol Paediatr Pathol Soc*. févr 2006;9(1):3-13.
15. Verma P. Management of Cerebral Palsy. *Guident*. avr 2018;11(5):46-8.
14. Cazes B, Dubuc A, Esclassan N, Kemoun P, Messerli C, Noirrit-Esclassan E, et al. *Protocoles de Soins Bucco-Dentaire chez les Patients Présentant un Handicap*.
16. Cours Internat Lyon 2008. L'enfant atteint d'infirmité motrice cérébrale. 2008.
17. Ziegler J, Spivack E. Nutritional and dental issues in patients with intellectual and developmental disabilities. *J Am Dent Assoc*. avr 2018;149(4):317-21.

18. Al-Allaq T, DeBord TK, Liu H, Wang Y, Messadi DV. Oral health status of individuals with cerebral palsy at a nationally recognized rehabilitation center. *Spec Care Dentist*. janv 2015;35(1):15-21.
19. Hennequin M, Moysan V, Jourdan D, Dorin M, Nicolas E. Inequalities in oral health for children with disabilities: a French national survey in special schools. *PloS One*. 25 juin 2008;3(6):e2564.
20. Sedky NA. Assessment of oral and dental health status in children with cerebral palsy: An exploratory study. *Int J Health Sci*. févr 2018;12(1):4-14.
21. Pope JE, Curzon ME. The dental status of cerebral palsied children. *Pediatr Dent*. juin 1991;13(3):156-62.
22. Rodrigues dos Santos MTB, Masiero D, Novo NF, Simionato MRL. Oral conditions in children with cerebral palsy. *J Dent Child Chic Ill*. avr 2003;70(1):40-6.
23. Guaré R de O, Ciamponi AL. Dental caries prevalence in the primary dentition of cerebral-palsied children. *J Clin Pediatr Dent*. 2003;27(3):287-92.
24. Sinha N, Singh B, Patil S, Chhabra K. Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India: A case-control study. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(1):78.
25. Al Hashmi H, Kowash M, Hassan A, Al Halabi M. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. *J Int Soc Prev Community Dent*. nov 2017;7(Suppl 3):S149-54.
26. Moreira RN, Alcântara CEP, Mota-Veloso I, Marinho SA, Ramos-Jorge ML, Oliveira-Ferreira F. Does intellectual disability affect the development of dental caries in patients with cerebral palsy? *Res Dev Disabil*. oct 2012;33(5):1503-7.
27. Derceli J dos R, Pinelli LAP, Cabrini J, Castanharo SM, Fais LMG, Giro EMA. Oral rehabilitation in a patient with special needs. *Trat Reabil Em Paciente Espec*. juill 2015;63(3):337-42.
28. Oliveira CAGR, de Cancio de Paula VA, Portela MB, Primo LSG, Castro GF. Bruxism Control in a Child with Cerebral Palsy. *ISRN Dent*. janv 2011;1-4.
29. Ortega AOL, Guimarães AS, Ciamponi AL, Marie SKN. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. *J Oral Rehabil*. mai 2007;34(5):323-8.
30. Alhammad NS. Tooth wear, enamel hypoplasia and traumatic dental injuries among cerebral palsy children of Riyadh city. *King Saud Univ J Dent Sci*. juill 2011;2(1-2):1-5.
31. Gonçalves GKM, Carmagnani FG, Corrêa MSNP, Duarte DA, Santos MTBR. Dental erosion in cerebral palsy patients. *J Dent Child Chic Ill*. août 2008;75(2):117-20.
32. Su J-M, Tsamtsouris A, Laskou M. Gastroesophageal reflux in children with cerebral palsy and its relationship to erosion of primary and permanent teeth. *J Mass Dent Soc*. 2003;52(2):20-4.

33. Yogi H, Alves LAC, Guedes R, Ciamponi AL, Alves LAC. Determinant factors of malocclusion in children and adolescents with cerebral palsy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* sept 2018;154(3):405-411.
34. Miamoto CB, Ramos-Jorge ML, Pereira LJ, Paiva SM, Pordeus IA, Marques LS. Severity of malocclusion in patients with cerebral palsy: determinant factors. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* oct 2010;138(4):394.e1-394.e5.
35. Fabíola Grammatico Carmagnani, de Mattos Gonçalves GK, Corrêa MSNP, dos Santos MTBR. Occlusal Characteristics in Cerebral Palsy Patients. *J Dent Child.* janv 2007;74(1):41-45.
36. Lin X, Wu W, Zhang C, Lo ECM, Chu CH, Dissanayaka WL. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in children with cerebral palsy in Beijing, China. *Int J Paediatr Dent.* janv 2011;21(1):23-28.
37. Weerheijm KL, Duggal M, Mejàre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. *Eur J Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* sept 2003;4(3):110-113.
38. Hartzell LD, Guillory RM, Munson PD, Dunham AK, Bower CM, Richter GT. Tongue base suspension in children with cerebral palsy and obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* avr 2013;77(4):534-537.
39. Hsiao KH, Nixon GM. The effect of treatment of obstructive sleep apnea on quality of life in children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* avr 2008;29(2):133-140.
40. Garcia J, Wical B, Wical W, Schaffer L, Wical T, Wendorf H, et al. Obstructive sleep apnea in children with cerebral palsy and epilepsy. *Dev Med Child Neurol.* 2016;58(10):1057-1062.
41. Shintani T, Asakura K, Ishi K, Yoshida M, Kataura A, Ogasawara H. Obstructive sleep apnea in children with cerebral palsy. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho.* mars 1998;101(3):266-271.
42. Magardino TM, Tom LW. Surgical management of obstructive sleep apnea in children with cerebral palsy. *The Laryngoscope.* oct 1999;109(10):1611-1615.
43. Malamed SF. *Sedation: A Guide to Patient Management.* Elsevier Health Sciences; 2017. 633 p.
44. Lim SW, So E, Yun HJ, Karm M-H, Chang J, Lee H, et al. Analysis of the effect of oral midazolam and triazolam premedication before general anesthesia in patients with disabilities with difficulty in cooperation. *J Dent Anesth Pain Med.* août 2018;18(4):245-254.
45. Robbins MR. Dental management of special needs patients who have epilepsy. *Dent Clin North Am.* avr 2009;53(2):295-309, ix.

46. Chu CH, Lo ECM. Oral health status of Chinese teenagers with cerebral palsy. *Community Dent Health*. déc 2010;27(4):222-6.
47. Haute Autorité de Santé. Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé. [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/elaboration_document_dinformation_des_patients_-_guide_methodologique.pdf
48. Rocheleau L. Manuel d'élaboration d'un guide de bonnes pratiques. [Internet]. Disponible sur: Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie; 2015. Disponible sur: http://extranet.santemonteregie.qc.ca/depot/document/3760/Guide_pratiques_VF.pdf
49. Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group*. *BMJ*. 15 août 1998;317(7156):465-8.

Titre : PRISE EN CHARGE DES PATIENTS INFIRMES MOTEURS CEREBRAUX AU CABINET DENTAIRE : REDACTION D'UNE PLAQUETTE A L'ATTENTION DU CHIRURGIEN-DENTISTE.

Résumé :

Les pathologies bucco-dentaires sont généralement plus fréquentes et plus graves chez les patients infirmes moteurs cérébraux (IMC). Pourtant, l'accès aux dispositifs de prévention, de dépistage et de soins reste encore insuffisant. Les patients et aidants restent peu informés sur l'accès aux soins dentaires et le chirurgien-dentiste n'est généralement pas inclus dans l'équipe pluridisciplinaire qui gravite autour du patient. En effet, de nombreux praticiens restent encore démunis quant à la prise en charge de ces patients. Leurs symptomatologies et leurs problématiques spécifiques restent encore méconnus voire inconnus et la prise en charge de ces patients est donc très limitée. Face à cette problématique, une plaquette informative à destination des praticiens a été réalisée. Elle reprend les points essentiels du tableau clinique des patients IMC, ainsi que les comportements et gestes à adopter au cabinet avec ces patients.

Mots clés : infirme moteur cérébral, santé bucco-dentaire, dentisterie.

Title : MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY IN THE DENTAL OFFICE : ELABORATION OF AN INFORMATIVE BROCHURE FOR DENTIST.

Abstract :

Oral diseases are usually more frequent and more severe in patients with cerebral palsy (CP). However, access to prevention, check-up and dental care is still insufficient. Patients and caregivers remain poorly informed about access to dental care and the dentist is not usually included in the multidisciplinary team surrounding the patient. Indeed, many dentists are still poor in the management of these patients. Their symptoms and specific problems are still unknown and the care of these patients is very limited. Consequently, an informative brochure for dentists was elaborated. It explains the essential points of the symptomatology of these patients as well as the behaviors and actions to be taken in the dental office.

Keywords : cerebral palsy, oral health, dentistry.

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 :