

La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent

Marie Ubrich

▶ **To cite this version:**

Marie Ubrich. La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent. Sciences du Vivant [q-bio]. 2012. hal-01739050

HAL Id: hal-01739050
https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01739050

Submitted on 20 Mar 2018

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

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

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

ACADEMIE DE NANCY – METZ

UNIVERSITE DE LORRAINE
NANCY 1
FACULTE D'ODONTOLOGIE

Année 2012 N° 5098

THESE

pour le

DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

par

Marie UBRICH

Née le 14 Mai 1986 à Metz (57)

LA GESTION DES DENTS SURNUMÉRAIRES ET SUPPLÉMENTAIRES CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT

Présentée et soutenue publiquement
le 21 Décembre 2012

Examinateurs de la thèse :

Monsieur J-P. LOUIS	Professeur des Universités	Président
Monsieur J. PREVOST	Maître de Conférences	Juge
Monsieur C. WANG	Maître de Conférences	Juge
Monsieur J. BOCQUEL	Docteur en Chirurgie Dentaire	Juge

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté d'Odontologie
Collegium Santé

Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen : Docteur Jean-Marc MARTRETTE

Vice-Doyens : Pr Pascal AMBROSINI – Pr Francis JANOT - Dr Céline CLEMENT

Membres Honoraires : Dr L. BABEL – Pr S. DURIVAUX – Pr A. FONTAINE – Pr G. JACQUART – Pr D. ROZENCWEIG - Pr M. VIVIER

Doyen Honoraire : Pr J. VADOT

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme	**DROZ Dominique (Desprez)**		Maître de Conférences*
	M.	PREVOST Jacques		Maître de Conférences
	Mlle	JAGER Stéphanie		Assistante*
	Mme	JULHIEN-COSTER Charlotte		Assistante
	Mlle	PHULPIN Bérengère		Assistante
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme	**FILLEUL Marie Pierryle**		Professeur des Universités*
	M.	GEORGE Olivier		Maître de Conf. Associé
	M.	EGLOFF Benoît		Assistant
	Mlle	PY Catherine		Assistante
Sous-section 56-03 Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	Mme	**CLEMENT Céline**		Maître de Conférences*
	M.	JANOT Francis		Professeur Contractuel
Sous-section 57-01 Parodontologie	M.	**AMBROSINI Pascal**		Professeur des Universités*
	Mme	BISSON Catherine		Maître de Conférences*
	M.	MILLER Neal		Maître de Conférences
	M.	PENAUD Jacques		Maître de Conférences
	M.	GALLINA Sébastien		Assistant
	M.	JOSEPH David		Assistant
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique Anesthésiologie et Réanimation	M.	**BRAVETTI Pierre**		Maître de Conférences
	M.	ARTIS Jean-Paul		Professeur 1er grade
	M.	VIENNET Daniel		Maître de Conférences
	M.	WANG Christian		Maître de Conférences*
	M.	BALLY Julien		Assistant
	M.	BAPTISTA Augusto-André		Assistant
	M.	CURIEN Rémi		Assistant
	Mme	GUILLET Julie		Assistante
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M.	**WESTPHAL Alain**		Maître de Conférences*
	M.	MARTRETTE Jean-Marc		Maître de Conférences*
	M.	YASUKAWA Kazutoyo		Assistant Associé
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice, Endodontie	M.	**ENGELS-DEUTSCH Marc**		Maître de Conférences
	M.	AMORY Christophe		Maître de Conférences
	M.	MORTIER Eric		Maître de Conférences
	M.	BALTHAZARD Rémy		Assistant*
	Mlle	PECHOUX Sophie		Assistante
	M.	VINCENT Marin		Assistant
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M.	**DE MARCH Pascal**		Maître de Conférences
	M.	LOUIS Jean-Paul		Professeur des Universités*
	M.	ARCHIEN Claude		Maître de Conférences*
	M.	SCHOUVER Jacques		Maître de Conférences
	M.	BARONE Serge		Assistant
	M.	LACZNY Sébastien		Assistant
	M.	MAGNIN Gilles		Assistant
	Mlle	MONDON-MARQUES Hélène		Assistante
	Mlle	RIFFAULT Amélie		Assistante
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mlle	**STRAZIELLE Catherine**		Professeur des Universités*
	M.	RAPIN Christophe (Sect. 33)		Professeur des Universités*
	Mme	MOBY Vanessa (Stutzmann)		Maître de Conférences*
	M.	SALOMON Jean-Pierre		Maître de Conférences
	Mme	JAVELOT Cécile (Jacquelin)		Assistante Associée

souligné : ***responsable de la sous-section*** * temps plein

Mis à jour le 01.09.2012

Par délibération en date du 11 décembre 1972,
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que
les opinions émises dans les dissertations
qui lui seront présentées doivent être considérées
comme propres à leurs auteurs et
quelle n'entend leur donner aucune
approbation ni improbation.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Jean-Paul LOUIS

Officier des Palmes Académiques
Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Sciences Odontologiques
Docteur d'Etat en Odontologie
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Président Honoraire et Secrétaire perpétuel de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire
Membre de l'Académie Lorraine des Sciences
Responsable de la Sous-section : Prothèses

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites, en acceptant de présider notre thèse.

La pédagogie et la disponibilité dont vous avez fait preuve tout au long de notre cursus ainsi que votre gentillesse resteront toujours pour nous un exemple.

Veuillez trouver ici, Monsieur, le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE JUGE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Docteur Jacques PREVOST

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur de l'Université Henri Poincaré, Nancy – I
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Sous-section : Pédodontie

Vous nous avez fait l'honneur de diriger notre travail.

Nous vous remercions pour votre disponibilité et vos conseils durant la préparation de cette thèse.

Veuillez recevoir l'expression de notre respectueuse reconnaissance et de notre plus profonde gratitude.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Docteur Christian WANG

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Sciences Odontologiques
Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier
Sous-section : Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation

Nous avons été touchés par la confiance que vous avez bien voulu nous témoigner en acceptant de siéger parmi le jury de cette thèse.

Nous vous remercions pour la qualité de votre enseignement et les connaissances que vous nous avez apportées ainsi que tous vos bons conseils donnés lors de notre stage clinique.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer ici toute notre gratitude et notre estime.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Docteur Julien BOCQUEL

Docteur en Chirurgie Dentaire

Nous vous remercions d'avoir accepté si spontanément de bien vouloir faire partie de notre jury de thèse.

Nous nous souviendrons de votre enseignement et de votre dévouement lors de nos vacations de pédodontie.

Sachez trouver dans ce travail le témoignage de notre sympathie, de notre amitié et de nos remerciements les plus sincères.

A ma maman,

Merci du fond du cœur pour tout cet amour et toutes ces belles valeurs que tu m'as transmis et qui m'ont construit et permis d'être celle que je suis aujourd'hui. J'espère que tu es aussi fière de moi que je suis fière d'avoir eu une si jolie maman, la meilleure des mamans. Je te dédie cette thèse.

A Marc,

Merci pour ton soutien, dans les moments difficiles comme dans les moments de bonheur. Merci pour tous ces petits moments de complicité (immédiatement si évidente) qui me font réaliser que tu resteras ma plus belle rencontre, toujours présent dans mes plus jolis souvenirs de ces années études. Vivement les prochains…

A mes Grands-parents,

Que ce travail soit pour vous le témoignage de tout mon amour.

A mes oncles et tantes, Emmanuelle et Denis, Raphaëlle et Philippe, Olivier et Sabrina,

Mille mercis pour votre soutien, votre amour et votre générosité qui m'ont permis de surmonter les moments difficiles et d'apprécier les moments de bonheur en famille.

A mes cousins-cousines, Sophie, Chloé, Mathilde, Emma, Benjamin, Claire et Nathan

Merci pour ce lien de « cousinité » si important pour moi.

A Isabelle, Pierre-Olivier, Julien, Mathilde et satine, Justine, Benoit, Victorine et Hortense,

Merci à vous tous de m'avoir accueilli si gentiment au sein de votre famille, pour tous ces moments passés avec vous autour d'un bon plat familial, au cours de moments importants de la vie de chacun.

A Davina,

Encore une fois, des millions de mercis pour ta présence à mes cotés depuis toutes ses années. Ta sagesse, ta gentillesse m'ont apporté beaucoup de soutien. Merci pour ces moments d'amitié si important à mes yeux. Merci également pour les kilos de m&m's et litres de coca light partagé en P1…
Merci à *Gaël, Louison* et toi pour ces moments de bonheur échangés avec vous, toujours en toute simplicité et convivialité…

A ma Brenda,

Merci à toi également pour ton soutien et ton amitié. Déjà 7ans de belle camaraderie, que le temps passe vite, mais tant de souvenirs… Notre pré-inauguration du TGV Lorraine en sortie de boîte, nos vacances à Barcelone avec

Sophie, nos week-ends parisiens anthologiques avec notre Dondon nationale, nos vacances paisibles (et parfois moins paisibles …) et semaines « révisions » dans le Lub … Que les prochains souvenirs soient encore plus mémorables !

A Pauline (Fouf),

Merci pour tous ses souvenirs qui nous lient depuis notre première année de maternelle. Ta bonne humeur et ton humour m'apportent toujours beaucoup de bonheur.

A Margaux et Hugo

Merci pour tous ces moments passés ensemble, pour tous ces fous rires, ces trajets directions la fac de médecine sur fond de White Stripes, ces longues parties de tarots au ski, … Et surtout un grand merci à vous deux pour votre amitié de longue date, si précieuse à mes yeux.

A Sophie,

Merci pour tous ces instants de franche rigolade à tes cotés, et cette amitié si important pour moi qui dure depuis plus de vingt ans maintenant… et durera encore bien plus de vingt ans je l'espère ! (Qu'on puis encore danser des années sur Simon et Garfunkel …)

Au H.A.L.L.,

Merci à *Loulou, Sophia, Pipou et Marc* pour tous ses moments passés avec vous au sein de la colloc : barbecues, repas du dimanche, soirées, chasse au signe dans le jardin, battle de monsieur patate … toujours des moments remplis de convivialité et de joie.
Merci à *Loulou* pour ses fourberies qui nous feront toujours rire (a postériori),
Merci à *Sophia* pour sa joie de vivre et ses blagues (pas toujours) au top,
Et un grand merci à Pipou pour sa patience et sa sympathie qui lui ont permis de me supporter en vacation de pédo… ;-)

A la clique nancéenne,

Antoine, merci pour ton amitié, ta bonne humeur, tes nombreux accueils spontanés et ton entrain toujours au rendez-vous.

Franky, merci pour tous ses souvenirs et surtout tchic, tchac, brrrrrout, pvvvvvvvvvuit !!! ☺

Charles, « Ah si tu n'existais pas… », merci pour ses fous rire et tous ses bons moments passé au crit, à la fac, en soirée ou encore autour d'un café.

Carole, merci pour ta gentillesse, ton attention et tous ses petits moment girly passés avec la belle sophia.

Et tous les autres : Juliette et Naco, Jérem D., Roi Philippe et sa princesse Anne-sophie, Théo Shongi-Shong, Tuna, Valoo, …

A la clique bisontine,

Pauline, merci pour ta gentillesse, ta générosité, ton écoute, tous ses moments festifs et sportifs (j'ai longuement hésiter à mettre un « s » à sportif) passés ensemble ! (PAM Power !!!) Une belle amitié qui a débutée autour d'une pina colada en équateur et qu'on continuera à partager je l'espère autour d'une tisane pour nos bons vieux jours…

Amélie et Jon, merci pour votre bienveillance, votre amitié et vos bons petits plats concoctés toujours avec autant d'amour, ne changez rien, vous être ma-gni-faïques mes chérrrris ! (Pam Power bis !!!!)

Marc et Sarah, merci pour cette belle rencontre et tous ses petits souvenirs déjà accumulés. (Par contre on change les équipes au times up, il n'y a plus d'amitié qui compte dans ses moments là) ☺

Merci à *Hugo* et sa passion pour les bananes séchées, flambées, split, à *Souny et Justine* (vivement LA fondue chinoise !), *Hugues* et ses couguars, et tous les autres (York et Marmotte, Antoine et Caro, …)

Merci à tous ceux qui ont participé de près ou de loin à rendre ces années d'études inoubliables.

1. INTRODUCTION 15
2. GENERALITES 16
2.1. CLASSIFICATIONS ET CARACTERISTIQUES 16
2.2. EPIDEMIOLOGIE 19
2.3. ETIOPATHOGENIE 21
2.3.1. Théories évolutives 22
2.3.1.1. Théorie atavique 22
2.3.1.2. Théorie de la récurrence des dentitions pré-lactéales et post- permanentes 23
2.3.2. Théories génétiques 23
2.3.2.1. Théorie de la transmission familiale 24
2.3.2.2. Implication des gènes à homéoboîte 25
2.3.2.3. Implication de l'acide rétinoïque 25
2.3.2.4. Hyperdontie et syndromes génétiques associés 26
2.3.3. Théorie des phénomènes embryologiques aberrants 26
2.3.3.1. Théorie de l'hyperactivité de la lame dentaire 26
2.3.3.2. Prolifération des débris épithéliaux de la lame dentaire 27
2.3.3.3. Théorie de la dichotomie 28
2.3.3.4. Facteurs influençant les phénomènes embryologiques aberrants 28
2.4. HYPERDONTIES ET PATHOLOGIES ASSOCIEES 29
2.4.1. Hyperdonties syndromiques 29
2.4.1.1. Fentes labio-maxillo-palatines 29
2.4.1.2. Syndrome de Scheuthauer-Marie-Sainton 31
2.4.1.3. Syndrome de Down 32
2.4.1.4. Syndrome de Gardner 33
2.4.1.5. Autres syndromes 34
2.4.2. Cas particulier des hyperdonties multiples non syndromiques 35
2.4.3. Anomalies dentaires associées aux dents surnuméraires 35
2.4.3.1. Fusion entre une dent surnuméraire et une dent de la série normale 35
2.4.3.2. Invagination 36
2.4.3.3. Transposition 37
2.4.3.4. Hypo-hyperdontie associées 37
3. DU DIAGNOSTIC A LA THERAPEUTIQUE 38
3.1. DIAGNOSTIC POSITIF 38
3.1.1. Interrogatoire – Anamnèse 38
3.1.2. Examen clinique 38
3.1.2.1. Examen exo-buccal 38
3.1.2.2. Examen endo-buccal 39
3.1.2.2.1. Manifestations cliniques 40
3.1.2.2.1.1. Retard ou absence d'éruption des dents temporaires ou permanentes 41
3.1.2.2.1.2. Persistance des dents temporaires 41
3.1.2.2.1.3. Déplacement ou rotation des dents permanentes 42
3.1.2.2.1.4. Encombrement dentaire 42
3.1.2.2.1.5. Diastèmes 43
3.1.2.2.1.6. Malposition des dents adjacentes 43
3.1.2.2.1.7. Topographies ectopiques 44
3.1.2.3. Complications 44
3.1.2.3.1. Complications biomécaniques 44

3.1.2.3.1.1. Dysmorphoses des dents de remplacement 44
3.1.2.3.1.2. Atteintes pulpaires 44
3.1.2.3.1.3. Contre-indications à un traitement chirurgical 45
3.1.2.3.1.4. Cas particulier des dents natales et néonatales 45
3.1.2.3.2. Complications inflammatoires et infectieuses 45
3.1.2.3.3. Formation kystique odontogénique 46
3.1.2.3.4. Douleurs et troubles nerveux 46
3.1.3. Examen radiographique 46
3.1.3.1. Radiographie rétro-alvéolaire 47
3.1.3.2. Radiographie occlusale 48
3.1.3.3. Radiographie panoramique dentaire 48
3.1.3.4. Téléradiographie de profil 49
3.1.3.5. Examen tomographique Scanora 49
3.1.3.6. Tomodensitométrie 50
3.1.3.7. Tomographie volumique à faisceau conique (cone beam) 50
3.2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL 51
3.2.1. Perles d'émail 51
3.2.2. Odontomes 52
3.2.3. Retards ou absence d'éruption dentaire 55
3.2.4. Dents natales, néonatales et denture post-permanente 56
3.2.5. Anomalies de forme de la denture 57
3.3. LES DIFFERENTES ETAPES DE LA PRISE EN CHARGE 57
3.3.1. Indications de traitement 58
3.3.1.1. Indications de suivi avec conservation des dents surnuméraires 58
3.3.1.2. Indications d'avulsion des dents surnuméraires 59
3.3.2. Technique chirurgicale 60
3.3.2.1. Examen clinique 60
3.3.2.2. Choix du moment opportun pour intervenir 60
3.3.2.2.1. Intervention précoce 61
3.3.2.2.2. Intervention différée 61
3.3.2.2.3. Facteurs influençant la prise en charge 62
3.3.2.2.3.1. Stade d'édification radiculaire 63
3.3.2.2.3.2. Degré d'inclusion 63
3.3.2.2.3.3. Orientation dans l'espace 63
3.3.2.3. Choix de l'anesthésie 63
3.3.2.4. Voie d'abord chirurgicale 64
3.3.2.5. Choix stratégiques de la prise en charge 65
3.3.2.5.1. Protocole général 65
3.3.2.5.2. Approche chirurgicale conservatrice 69
3.3.2.5.3. Approche chirurgicale avec exposition des dents retenues 71
3.3.2.5.4. Approche chirurgico-orthodontique 72
3.3.2.6. Surveillance post-opératoire 74
3.3.3. Cas particuliers 75
3.3.3.1. Dents natales et néonatales 75
3.3.3.2. Cas de fusion entre une dent surnuméraire et une dent de la série normale 76
4. CAS CLINIQUES 78
4.1. CAS CLINIQUE N° 1 *(CAS PR. M-P. FILLEUL, CHIRURGIE DR. J. PREVOST)* 78
4.2. CAS CLINIQUE N° 2 *(CAS PR. M-P. FILLEUL, CHIRURGIE DR. J. PREVOST)* 81

4.3. CAS CLINIQUE N°3 *(DR. J. PREVOST)* 84
4.4. CAS CLINIQUE N°4 *(DR. J. PREVOST)* 86
4.5. CAS CLINIQUE N° 5 *(DR. J. PREVOST)* 88
4.6. CAS CLINIQUE N°6 *(DR. J. PREVOST)* 89
4.7. CAS CLINIQUE N°7 *(DR. J. PREVOST)* 91
4.8. CAS CLINIQUE N°8 *(DR. J. PREVOST)* 93
5. CONCLUSION 95
6. BIBLIOGRAPHIE 96

1. INTRODUCTION

Au travers de ce mémoire, nous nous proposons d'étudier l'impact des dents surnuméraires et/ou supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent.
Ce sont des anomalies de nombre de la denture d'observation fréquente, notamment chez les sujets masculins.
Elles se situent la plupart du temps dans la région incisive maxillaire supérieure et présentent une grande variété de forme, de position et de nombre.

L'étiopathogénie des dents surnuméraires n'est aujourd'hui toujours pas complètement élucidée. Cependant, une hyperactivité de la lame dentaire est très souvent évoquée. Des facteurs génétiques et environnementaux doivent également être pris en considération.

Les dents surnuméraires sont cliniquement difficiles à déceler, car incluses et asymptomatiques la plupart du temps. Il arrive cependant que cette découverte ait lieu à l'occasion d'un accident infectieux en rapport avec l'évolution de ces dents.

L'adolescence est la période privilégiée de leur découverte, en général fortuite, radiologique le plus souvent.
Les radiographies prises sous plusieurs incidences sont des documents indispensables à l'établissement d'un diagnostic puis à la prise d'une décision thérapeutique, qui peut être soit l'abstention soit l'avulsion suivie dans certains cas d'un traitement orthodontique. Cette décision dépend du type, de la position des dents surnuméraires et de leur impact sur les dents adjacentes.
Le diagnostic précoce d'une hyperdontie et de ses complications confère un meilleur pronostic aux dents retenues.

L'objectif principal de ce travail est de déterminer la période la plus favorable pour intervenir chez le jeune patient porteur de dents surnuméraires, en perturbant le moins possible la morphogénèse de ses arcades dentaires.

2. GENERALITES

Chez l'enfant, comme chez l'adolescent et l'adulte, la présence de dent(s) surnuméraire(s) ou supplémentaire(s) entraîne une hyperdontie, ou augmentation quantitative de tout ou d'une partie d'une formule dentaire normale, et ce, quelque soit sa localisation dans le maxillaire ou la mandibule, sa forme et sa date d'éruption ou de découverte.

Leur existence a été décrite pour la première fois en 23 puis en 79 après J-C. *(WEINBERG B.W., 1948)*.
Leur définition a évolué dans le temps, cependant un problème de terminologie subsiste toujours concernant cette pathologie.
L'adjectif « surnuméraire » (supra : au-dessus, numérus : nombre) signifie « au delà du nombre fixé ». Ainsi, selon BUREAU, tout organe dentaire en surnombre, quelque soit sa forme ou sa disposition sur l'arcade, doit donc être dit « surnuméraire » *(LAURENDEAU G., 1973)*.
LACAISSE, en 1935, distingue la dent surnuméraire de la dent supplémentaire. Il définit la première comme étant celle « qui n'a pas de forme nette » et la deuxième comme celle « dont la forme se rapproche du type normal des dents de la région qu'elle occupe ». Cette terminologie sera également adoptée par IZARD. DECHAUME emploie indifféremment les termes « dent supplémentaire » ou « surnuméraire » pour toute dent en surnombre. Les auteurs utilisent actuellement un grand nombre de synonymes : hyperdontie, polyodontie, ou encore polygénésie *(GYSEL G., 1967)*.
Le terme « supplémentaire » est ambigu. Il est sujet à néoplasme ou même contradiction. Aujourd'hui, le terme « dent supplémentaire » est réservé à la dent qui, par sa forme, se rapproche beaucoup du type normal des dents de la série dont elle est voisine et les auteurs s'accordent sur le fait que la dent supplémentaire est une dent surnuméraire.

2.1. CLASSIFICATIONS ET CARACTERISTIQUES

Les dents surnuméraires sont classées selon leur morphologie, ou leur localisation.

Celles qui sont temporaires sont habituellement eumorphiques, uniques et font volontiers leur éruption dans la cavité buccale.
En revanche, la morphologie des dents surnuméraires permanentes est plus variable et quatre types morphologiques sont décrits :

- les dents coniques

Plus fréquemment rencontrées en denture permanente, elles présentent une couronne conique ou triangulaire et possèdent une racine complètement édifiée. Elles sont isolées et généralement localisées entre les deux incisives centrales maxillaires. Parfois, il existe des formes hautes et inversées dans le palais ou en position horizontale. Toutefois, dans la plupart des cas, le grand axe de la dent est normalement incliné.
Il est également possible, dans de rares cas, de rencontrer des formes bilatérales au niveau du maxillaire antérieur *(SHAH A. et al., 2008)*.

- les dents cuspidées

Souvent décrites comme ayant une forme de tonneau et plus larges que celles de forme conique, elles possèdent plusieurs cuspides et peuvent être invaginées.
Elles se développent plus tardivement que les précédentes et présentent une édification radiculaire incomplète voire totalement absente.
Elles sont souvent jumelées et couramment localisées en palatin des incisives centrales maxillaires *(SHAH A. al., 2008)*.

- les dents supplémentaires

Ces dents eumorphiques sont semblables à la dent normale respective.
La forme la plus commune est l'incisive latérale maxillaire supplémentaire, bien que l'on puisse aussi rencontrer des prémolaires ou molaires supplémentaires *(SHAH A. al., 2008)*

- les odontomes

Les odontomes sont considérés par certains auteurs comme étant des dents surnuméraires, bien que la classification de l'OMS les distingue clairement de celles-ci et différencie deux types d'odontomes : l'odontome composé et l'odontome complexe. Certains auteurs décrivent une troisième forme d'odontome : l'odontome simple. Ils

considèrent cet odontoïde comment étant un élément dentaire dystrophique, c'est à dire une petite dent surnuméraire bloquant parfois la dent permanente incluse *(LESCLOUS P-H., MARTINEAU C., 1995)*.
Notre travail inclut les odontomes dits simples ou odontoïdes.

Les dents surnuméraires peuvent également être classées selon leur localisation :

- le mésiodens

Il désigne une dent dysmorphique siégeant auprès de la suture médiane du maxillaire, entre les incisives centrales ou en juxta-palatin de celles-ci.
Il est le plus souvent conoïde avec une racine courte, mais peut aussi être cuspidé ou plus rarement molariforme *(SHAH A.et al., 2008)*.

- les dents para-prémolaires

Elles ressemblent à une prémolaire et se retrouvent dans la région prémolaire *(SHAH A. et al., 2008)*.

- les dents para-molaires

Situées en vestibulaire, lingual ou palatin des molaires maxillaires ou dans l'espace inter-proximal entre la seconde et la troisième molaire, elles sont généralement simples et de petite taille *(SHAH A. et al., 2008)*.

- les dents disto-molaires

Ces dents rudimentaires sont situées en distal de la troisième molaire et n'entrainent que rarement l'éruption de la dent associée *(SHAH A. et al., 2008)*.

Cas particuliers :
Avec ses deux dentitions successives, l'être humain est diphyodonte, mais du point de vue embryologique, on peut le qualifier de tétraphyodonte. La littérature reconnaît en effet la succession possible de quatre dentitions : prédéciduelle, temporaire, permanente et post-permanente. Les dentitions prédéciduelle et post-permanente peuvent exceptionnellement s'activer en dentition surnuméraire *(CHATEAU M., 1993)*.

- Dentition prédéciduelle

L'éruption normale des dents temporaires débute vers l'âge de 6 à 10 mois, par la percée des incisives centrales mandibulaires. Toutefois, la littérature fait état de cas dans lesquels des dents avaient déjà percé au moment de la naissance.

Deux termes, proposés par MASSLER et SAVARA en 1950, se sont aujourd'hui imposés : on appelle « dents natales », les dents présentes à la naissance et « dents néonatales » les dents faisant éruption durant les 30 premiers jours de la vie *(BAUMGART M., LUSSI A., 2006)*.

Les dents natales ou néonatales s'observent dans la majorité des cas dans la région des incisives centrales mandibulaires ; les dents maxillaires supérieures et les molaires étant plus rarement affectées. Il s'agit d'anomalies relativement rares, toutefois un peu plus fréquentes en cas de fente labio-palatine.

Leur aspect clinique est variable et dépend du degré de maturation. Dans la plupart des cas, ces dents sont de taille réduite, sans racine, hypermobiles, dysmorphiques, hypoplasiques et de couleur jaune à marron opaque. Ces denticules s'attachent directement à la surface gingivale par un système fibreux et s'exfolient spontanément au cours des toutes premières semaines néonatales *(KOVAC J., KOVAC D., 2011)*.

- Dentition post-permanente

Cette dentition succède aux dentitions temporaire et permanente. Il s'agit essentiellement d'incisives, de canines et de prémolaires qui évoluent et font leur éruption en situation vestibulaire par rapport à la dentition permanente.

Notre sujet traitant des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent, nous ne traiterons pas de cette denture post-permanente au cours de notre travail *(ALLING C.C. et al., 1993)*

2.2. EPIDEMIOLOGIE

De nombreuses études statistiques ont été menées afin de déterminer les fréquences des dents surnuméraires.

Selon la littérature, le taux d'incidence de l'hyperdontie varie entre 0,15% et 3,9%.

Les dents surnuméraires sont environ cinq fois moins fréquentes en denture temporaire qu'en denture permanente : leurs prévalences étant comprises entre 0,3 et 0,8% contre 0,15 à 3,9% en denture permanente pour les populations caucasiennes. Elles sont plus fréquemment rencontrées dans d'autres ethnies, notamment chez les Mongoles où leurs prévalences signalées sont supérieures à 3% *(SHAH A. et al., 2008)*.

L'hyperdontie en denture temporaire se retrouve le plus souvent au maxillaire, sans différence significative en fonction du sexe de l'enfant et touche principalement les incisives latérales *(CHEN Y.H. et al., 2010)*.

De nombreuses études ont montré qu'une hyperdontie en denture temporaire était souvent associée à la présence de dents surnuméraires permanente par la suite *(MARINELLI A. et al., 2011)*.

Les fréquences publiées sont très hétéroclites, mais toutes soulignent la prévalence supérieure des dents surnuméraires maxillaires : 80 à 90% dont la moitié se retrouve au niveau de la région incisive *(KHANDELWAL V. et al., 2011)*.
Les dents de forme conique sont les plus rencontrées en denture permanente *(KÜCHLER E.C. et al., 2011)*.

Selon la littérature, 75% des dents surnuméraires permanentes seraient incluses, ainsi seulement 25% feraient éruption au sein de la cavité buccale *(SEDDON R-P. et al., 1997)*.

Les dents surnuméraires uniques surviennent dans 76 à 86% des cas, les dents surnuméraires jumelées dans 12 à 23% des cas et les hyperdonties multiples (plus de 5 dents surnuméraires) dans moins de 1% des cas *(RAJAB L-D., HAMDAN M-A., 2002)*.

Les cas de dents surnuméraires multiples signalés dans la littérature sont rares et encore plus inhabituels chez des sujets sans autre maladie ou syndrome associé *(DEV KAPIL K. et al., 2012)*.

Certaines études ont également permis de rapporter la notion de dismorphisme sexuel, les dents surnuméraires étant plus fréquentes chez les jeunes hommes que chez les jeunes filles selon un rapport moyen de 2/1 *(KÜCHLER E-C. et al., 2011)*.

Ces données sont confirmées dans toute la littérature, dans des proportions différentes, mais toujours significatives.

En 2010, SCHMUCKLI et ses collaborateurs ont examiné la prévalence des dents surnuméraires au sein de la population de la ville de Winterthur, une petite commune suisse. Pour mener à bien leur étude, les auteurs de cette publication ont étudié 3004 orthopantomogrammes de contrôles scolaires annuels, entre 1990 et 2005, d'une population constituée de 1391 jeunes filles et 1613 jeunes garçons, âgés en moyenne de 9,45 années. Ils ont recensé 44 dents surnuméraires, soit une prévalence de 1,5%. Ils ont noté que la prévalence des dents surnuméraires chez les jeunes hommes (1,1%) était plus grande que chez les jeunes filles (0,4%), soit un ratio de 2,75 /1, en correspondance avec les ratios de 2/1 à 6/1 reportés dans la littérature (LUTEN en 1967, RAVN en 1971, BROOK en 1974, TAY et al. en 1984, DAVIS en 1987, DE OLIVEIRA GOMES et al. en 2008) *(SCHMUCKLI R. et al., 2010)*.
Ils ont également pu observer que la plupart des dents surnuméraires étaient localisées au niveau du bloc incisif supérieur (38/44, soit 86%). Parmi ces dernières, 33 dents ont été désignées comme « mésiodens ».
Les fréquences observées en fonction des différents types morphologiques décrits dans cette étude sont largement en accord avec celles signalées dans la littérature (LIU en 1995, RAJAB et HAMDAN en 2002, DE OLIVEIRA GOMES et al. en 2008) :

- 70% des dents surnuméraires observées sont de forme conique
- 25% de forme normale,
- 5% de forme cuspidée.

(SCHMUCKLI R. et al., 2010)

2.3. ETIOPATHOGENIE

Le développement embryologique conduisant le bourgeon dentaire à la structure adulte de la dent est étalé dans le temps et divisé, par convention en quatre stades :

- le stade du bourgeon dentaire correspondant à la phase d'initiation,
- le stade de la cupule dentaire correspondant à la phase de prolifération,
- le stade de la cloche dentaire correspondant à la phase d'histo et de cyto-différentiation,
- le stade de maturation correspondant à la phase d'apposition.

Toutes ces étapes de la morphogenèse dentaire sont régulées à des degrés divers par des molécules de signalisation et des facteurs de croissance *(NADIRI A., 2005)*.

Le développement dentaire chez les mammifères peut être divisé en une séquence d'événements débutant par la détermination régionale de la dentition, se poursuivant par celle des territoires spécifiques à chaque type de dent et s'achevant par l'établissement des morphologies dentaires individuelles dans chaque famille de dents.

L'étiologie des dents surnuméraires n'est aujourd'hui toujours pas complètement élucidée, cependant des facteurs génétiques et environnementaux doivent être pris en considération.
Plusieurs théories ont été avancées afin d'expliquer leur apparition, mais ce sujet reste toujours controversé *(SHAH A. et al., 2008)*.

2.3.1. Théories évolutives

2.3.1.1. Théorie atavique

Les auteurs ont d'abord avancé la théorie selon laquelle les dents surnuméraires représenteraient une relique phylogénétique d'ancêtres aujourd'hui disparus qui possédaient trois incisives centrales.
Cette théorie atavique a été utilisée pour expliquer le retour vers un faciès de singe chez les patients atteints de dysostose cléïdo-crânienne. Dans ce cas, le patron dentaire opérerait lui aussi un retour vers un plus grand nombre de dents *(LEPOIVRE M., POIDATZ E., 1979)*.
Cette théorie de la réversion phylogénétique a depuis été rejetée par bon nombre d'embryologistes car elle ne suffirait pas à expliquer tous les types d'hyperdonties. En 1997, NTIMA-NSIEMI et LONDEREAU rejettent cette hypothèse car elle n'explique pas

l'existence de canines surnuméraires. PRIMOSCH la réfute également car elle n'explique pas la prédominance de la forme unique de l'hyperdontie *(NTIMA-NSIEMI K., LERONDEAU J-C., 1997)*.

2.3.1.2. Théorie de la récurrence des dentitions pré-lactéales et post-permanentes

HELD, cité par CHATEAU, reconnaît la succession possible de quatre dentitions. Selon lui :

- la lame primaire vestigiale serait responsable du développement des dents natales et néonatales,
- la lame secondaire donnerait naissance aux dents temporaires,
- la lame tertiaire serait à l'origine des dents permanentes,
- et la lame quaternaire vestigiale serait responsable du développement de la denture post-permanente.

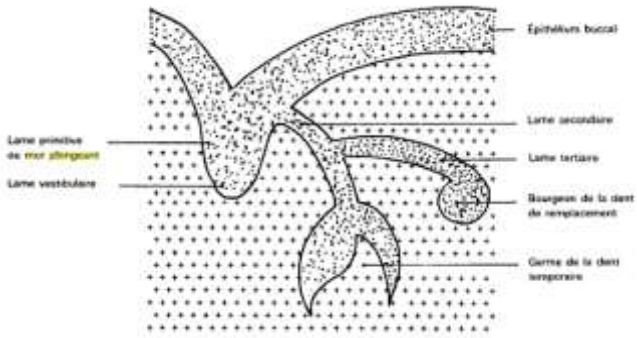


Figure 1 : Représentation schématique des subdivisions de la lame primitive. *(HELD, cité par CHATEAU, 1993)*

Seule cette théorie mentionne l'existence d'une denture post-permanente.
(CHATEAU M., 1993)

2.3.2. Théories génétiques

De nombreux auteurs ont suggéré l'hérédité comme étant un facteur clé dans le développement des dents surnuméraires. Aujourd'hui, les données disponibles

proposent la combinaison de facteurs génétiques et environnementaux pour expliquer leur survenue *(SHAH A. et al., 2008)*.

2.3.2.1. Théorie de la transmission familiale

De nombreuses publications ont mentionné la récurrence de dents surnuméraires chez des jumeaux, des frères et sœurs ou au sein de générations séquentielles d'une même famille *(MARYA C-M., KUMAR B-R., 1998)*.

Une étude menée par STAFNE en 1932, citée par LIU, conclue que sur 200 patients présentant des dents surnuméraires, la présence de 90% d'entre elles a été influencée par les gènes *(LIU J-F., 1995)*.

De nombreuses études menées auprès de jumeaux monozygotes ont fourni des informations précieuses sur l'existence d'un déterminisme génétique.
En 2000, BRAND et ses collaborateurs décrivent un phénotype particulier chez deux jumeaux monozygotes présentant les mêmes dents surnuméraires, situées en miroir *(BRAND A. et al., 2000)*.
En 2001, LANGOWSKA-ADAMCZYK et ses collaborateurs ont observé deux jumeaux monozygotes avec chacun 23, 18, 28, 34 et 35 surnuméraires. Ils ont également observé chez chacun trois dents permanentes retenues, et retrouvé des dents surnuméraires chez la mère. Ils ont donc conclu à l'existence d'un facteur héréditaire modulé par des facteurs environnementaux *(LANGOWSKA-ADAMCZYK H., KARMANSKA B., 2001)*.

L'étude des fratries est plus aisée car les cas sont plus nombreux. Elle permet de formuler des hypothèses sur le mode de transmission.
SEDANO et GORLIN ont avancé la possibilité d'une transmission autosomique dominante avec pénétrance incomplète *(SEDANO H-O., GORLIN R., 1969)*.
Le mode de transmission est difficile à établir mais il est certain que le lien génétique existe dans l'hyperdontie. Il semblerait toutefois pour ces auteurs, qu'il ne soit pas lié à un chromosome sexuel alors que le ratio selon le sexe est clairement plus élevé chez les hommes.

BRUNING et ses collaborateurs ont quant à eux suggéré la possibilité d'une hérédité liée au sexe, les jeunes hommes étant environ deux fois plus souvent touchés que les jeunes femmes.
NISWANDER et ses collaborateurs ont pour leur part noté que les dents surnuméraires étaient associées à un gène autosomique récessif avec une pénétrance moins marquée chez les jeunes femmes.
Tous les auteurs s'accordent à dire que le mode de transmission n'est pas simplement Mendélien *(RAJAB L-D., HAMDAN M-A., 2002)*.

La combinaison de facteurs génétiques et environnementaux apparaît comme l'hypothèse la plus raisonnable.

2.3.2.2. Implication des gènes à homéoboîte

Les nombreuses études menées au cours de ces dernières années concernent principalement les souris, l'interprétation chez l'homme restant encore délicate.

Une mutation non-sens du gène *Pax-6* chez la souris entraîne le développement d'une incisive surnuméraire maxillaire *(RODDE J., 2002)*.

Une mutation non-sens du gène *Sonic hedgehog* entraîne le développement d'une incisive médiane surnuméraire maxillaire *(ROESSLER E. et al., 1996)*.

La mutation non-sens d'un gène a rarement pour conséquence la formation de dents surnuméraires, cependant, il est toujours difficile d'étudier la surexpression d'un gène et ses conséquences.

2.3.2.3. Implication de l'acide rétinoïque

Il est confirmé dans la littérature qu'un excès d'acide rétinoïque entraîne une hyper-prolifération de l'épithélium odontogène à l'origine du développement d'incisives surnuméraires.

A elle seule, cette théorie n'explique pas la présence d'autres types de dents surnuméraires. Nous ne parlerons donc pas de théorie mais plutôt de facteur environnemental présent ou non lors de l'odontogénèse.
(RODDE J., 2002)

2.3.2.4. Hyperdontie et syndromes génétiques associés

L'hyperdontie est fréquemment rencontrée dans les grands syndromes génétiques.
Les hyperdonties syndromiques attestent qu'un facteur génétique est responsable de la présence de dents surnuméraires. Cependant, l'expressivité n'est pas complète puisqu'elles ne sont pas systématiquement retrouvées chez tous les sujets atteints.

2.3.3. Théorie des phénomènes embryologiques aberrants

2.3.3.1. Théorie de l'hyperactivité de la lame dentaire

Cette théorie est largement décrite dans la littérature et explique la présence de dents surnuméraires comme étant le résultat d'une hyperactivité locale et conditionnée de la lame dentaire.
Des facteurs locaux endogènes seraient à l'origine de cette hyperactivité localisée au cours de l'odontogénèse : elle serait due à une irritation locale ou à une induction cellulaire purement accidentelle *(LIU J-F., 1995)*.

Selon cette théorie, des vestiges ou des ramifications palatines de la lame dentaire active se développent en un germe dentaire excédentaire.
La haute variabilité morphologique des dents surnuméraire s'expliquerait par une hyperactivité anarchique de la lame dentaire

En 1998, SEGURA et JIMENEZ-RUBIO divisent cette théorie en deux phénomènes distincts :

- une extra-division de la lame dentaire, synchrone à la formation des autres germes, serait spécialement responsable de la formation des mésiodens,
- une pousse linguale apparaissant après l'édification du nombre normal de

bourgeons, serait responsable de la formation de toutes les autres dents surnuméraires. De plus, elle justifierait le fait que les dents surnuméraires soient préférentiellement retrouvées en lingual des arcades *(SEGURA J-J., JIMENEZ-RUBIO A., 1998)*.

En 2000, GALLAS et GARCIA concluent que l'hyperactivité de la lame dentaire est l'hypothèse la plus plausible expliquant la présence de dents surnuméraires, notamment des mésiodens, d'une part parce qu'ils sont fréquents et d'autre part parce qu'ils sont dysmorphiques *(GALLAS M-M., GARCIA A., 2000)*.

En 1997, NTIMA-NSIEMI et LERONDEAU ajoutent que la lame dentaire qui prolifère se loge préférentiellement où l'espace le lui permet. Ceci expliquerait le fort taux de mésiodens et la rareté des canines surnuméraires (*NTIMA-NSIEMI K., LERONDEAU J-C., 1997)*.

Enfin, l'hyperactivité continue de la lame dentaire est aussi évoquée dans l'étiologie des dentitions post-permanentes *(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)*.

2.3.3.2. Prolifération des débris épithéliaux de la lame dentaire

Après la dégénérescence normale de la lame dentaire et sous l'influence de facteurs de croissance, les débris de cette lame peuvent proliférer et donner naissance à des dents surnuméraires dysmorphiques.
Cette théorie est reprise pour justifier l'existence de dents prédéciduelles sous réserve de la migration de ces débris vers la surface de l'épithélium oral, sans quoi ils finiraient par être résorbés à leur tour *(CUNHA R-H. et al., 2001)*.

Il existe une autre version selon laquelle, seuls les odontoblastes et les débris de la gaine de Hertwig reprennent leur prolifération, expliquant ainsi l'hypoplasie des dents surnuméraires natales et néonatales *(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)*.

D'autres auteurs s'accordent seulement sur la prolifération des débris de l'épithélium

dentaire externe *(GIANCOTTI A. et al., 2002)*.

Cette théorie seule n'expliquerait pas le développement des dents surnuméraires eumorphiques.

2.3.3.3. Théorie de la dichotomie

C'est le clivage d'un germe, à un moment quelconque de l'odontogénèse, influencé par des facteurs endogènes ou mécaniques. Cette hypothèse développée par TAYLOR dès 1972 est souvent reprise par les auteurs pour justifier l'existence des dents surnuméraires eumorphiques *(RAJAB L-D., HAMDAN M-A., 2002)*.
Une dichotomie égale en volume donne naissance à des dents surnuméraires eumorphiques alors que si celle-ci est inégale, les dents seront dysmorphiques, habituellement coniques.

Dans les cas de fentes labio-maxillo-palatines, on compte beaucoup d'incisives latérales maxillaires surnuméraires ; une dent serait présente sur chaque berge de la fente. Ce type de dent surnuméraire serait le résultat de la division du germe dentaire par défaut de fusion des bourgeons de la face *(VERNEL-BONNEAU F., THIBAULT C., 1999)*.

2.3.3.4. Facteurs influençant les phénomènes embryologiques aberrants

Certains auteurs supposent une influence du génome avec une responsabilité certaine des gènes à homéoboîte et des différents facteurs de croissance tel que l'acide rétinoïque. D'autres privilégient des accidents ponctuels *(RODDE J., 2002)*.

La présence de dents natales et néonatales serait favorisée par :

- les infections manuportées lors de la manœuvre de Mauriceau,
- des infections, une malnutrition, des états fébriles ou une stimulation hormonale,
- une carence en vitamine D *(CUNHA R-H. et al., 2001)*.

L'hyperactivité de la lame dentaire responsable de la formation de dents permanentes surnuméraires serait due à une irritation locale, à une pression induite par les autres germes ou à une induction cellulaire purement accidentelle *(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)*.

La consommation d'alcool par la mère est aussi évoquée pour expliquer la présence de dents surnuméraires.

L'étiopathogénie des dents surnuméraires ne peut s'expliquer par une unique théorie. Une simple transmission génétique régie par les lois de Mendel n'est pas non plus envisageable. Les causes sont multiples et semblent combiner des facteurs endogènes génétiques sous l'influence de l'environnement.

2.4. HYPERDONTIES ET PATHOLOGIES ASSOCIEES

2.4.1. Hyperdonties syndromiques

Les dents surnuméraires sont surtout le fait des fentes labio-maxillo-palatines (37 à 60% de dents surnuméraires sur les berges de la fente en denture temporaire et 14 à 40% en denture définitive).
Elles peuvent aussi être rencontrées dans différents syndromes comme le syndrome de Scheuthauer-Marie-Sainton, de Down ou de Gardner.
Chez les sujets concernés, les hyperdonties sont essentiellement multiples.

2.4.1.1. Fentes labio-maxillo-palatines

Elles réalisent une embryopathie liée à un trouble survenant entre la quatrième et la douzième semaine de vie intra-utérine et entraînant une anomalie de formation du palais primaire et/ou secondaire.
Elles sont la conséquence de facteurs exogènes et génétiques combinés. Parmi les facteurs exogènes incriminés, on note les facteurs infectieux (rubéole, toxoplasmose, …), toxiques (alcoolisme fœtal, …), médicamenteux (traitement anti-épileptique, …) et métaboliques. Par ailleurs, il existe un caractère héréditaire reconnu dans environ un

tiers des cas de fentes labio-maxillo-faciales. Les fentes peuvent alors être syndromiques ou trouver leur origine dans le cadre d'une chromosomopathie (microdélétion 22q11, trisomie 11, trisomie 13).

Leur prévalence varie de 1/500 à 1/2500 naissances, selon l'origine géographique et le groupe ethnique *(KAHN J-L., WILK A., 2007-2008)*.
Selon LEZY et PRINC, « les fentes labiales touchent plus volontiers le garçon que la fille, alors que les fentes palatines isolées intéressent plus les filles que les garçons » *(LEZY J-P., PRINC G., 2010)*.
On considère que 70% des fentes labio-maxillo-palatines sont des anomalies isolées, dites « non syndromiques », car ne faisant pas partie d'un ensemble d'autres symptômes. Les 30% restant font partie d'environ 300 syndromes malformatifs différents dans lesquels, le plus souvent, la fente est une anomalie observée parmi d'autres *(KOHLI S-S., KOHLI V-S., 2012)*.

Les fentes labio-maxillo-palatines résultent d'un défaut d'accolement des bourgeons nasaux internes et maxillaires embryonnaires, ayant une double conséquence :

- morphologique : déformation du nez, de la lèvre supérieure, de l'arcade alvéolaire et du palais, évoluant avec la croissance ;
- fonctionnelle : interruption des muscles des lèvres, du maxillaire et du voile du palais osseux et de l'oropharynx.

Différentes formes cliniques morphologiques sont décrites selon qu'il s'agit d'une atteinte du palais primaire ou secondaire et celles-ci peuvent être plus ou moins complètes, plus ou moins symétriques, uni ou bilatérales.
Il existe selon les formes cliniques des troubles de la respiration, de la phonation, de la déglutition, une gène à l'audition (lorsque la fente labio-maxillo-palatine s'accompagne d'une obstruction de la trompe d'Eustache), des otites fréquentes ainsi qu'une disgrâce esthétique.
Quelque soit le type de fente, on peut reconnaître plusieurs types d'anomalies dento-alvéolaires : des agénésies, des malformations dentaires, des dents surnuméraires, des malpositions dentaires, des inclusions, des pertes dentaires prématurées et des troubles occlusaux.
La formation des germes dentaires bordant la fente est souvent perturbée. Les

manifestations cliniques les plus fréquentes sont des anomalies de la numération dentaire. Elles concernent les deux types de denture, temporaire et définitive. Les agénésies concernent essentiellement l'incisive latérale bordant la fente. Les incisives centrales et les prémolaires quant à elles, sont rarement agénésiques. Il est également possible de noter la présence de dents surnuméraires, le plus souvent des canines ou incisives latérales. Parfois une gémination des incisives peut être observée. Lorsque celle-ci est totale, la présence d'une dent jumelle surnuméraire peut être constatée.

L'évolution des germes dentaires est un processus relativement complexe et pour arriver à leur place, les dents nécessitent d'un support osseux suffisant. Chez un enfant né porteur d'une fente, les dents ne bordant pas la fente ne présenteront pas de troubles directement liés à celle-ci. En revanche, les dents bordant la fente présenteront des troubles d'évolution et de positionnement. Des positions dentaires atypiques telles que des incisives latérales situées dans le palais peuvent être constatées ; cela étant lié au fait qu'en absence de matériel osseux, les dents se placent où elles le peuvent.

Les troubles occlusaux dépendent du type de fente. De façon générale, une tendance à la classe III dentaire, une occlusion inversée en région incisive, canine et prémolaire et une palato-version incisive peuvent être observées.

Le traitement des fentes labio-maxillo-palatines avec ses conséquences plastiques et fonctionnelles, doit être mené par une équipe pluridisciplinaire spécialisée, comprenant un chirurgien maxillo-facial, un orthodontiste, un odontologiste, un oto-rhino-laryngologiste, un pédiatre, un généticien et un psychologue. Cette prise en charge doit débuter dès la naissance afin d'apprécier la malformation, de rechercher les éventuelles anomalies associées et présenter le programme de soins à la famille. Associées à l'orthophonie, la surveillance de la croissance dento-faciale et sa prise en charge visent à normaliser la fonction masticatoire, améliorer la ventilation et faciliter l'articulation de certains phonèmes.

(WU T.T. et al., 2011)

2.4.1.2. Syndrome de Scheuthauer-Marie-Sainton

Ce syndrome est une pathologie osseuse héréditaire rare, transmise selon le mode autosomique dominant et résultant d'une mutation du facteur de transcription *RUNX2* portée par le bras court du chromosome 6 (6p21). Ce facteur est essentiel à la

différenciation des ostéoblastes et des chondrocytes au cours des ossifications membranaire et endochondrale.

L'expression de la maladie varie selon les individus mais ses principales caractéristiques associent des retards d'ossification (aplasie ou hypoplasie uni ou bilatérale des clavicules) et de nombreuses anomalies dentaires comme la rétention de dents temporaires entraînant des troubles de l'occlusion, des retards d'éruption, de fréquentes inclusions de dents permanentes, et enfin la présence de très nombreux germes surnuméraires souvent inclus associée à une pseudo anodontie par rétentions dentaires multiples, à des géminations et des dilacérations dentaires.

Ces inclusions dentaires posent des problèmes de choix thérapeutiques (avulsions, ostéotomie inductrice avec ou sans traitement orthodontique) et du moment opportun de leur réalisation. Le suivi des patients atteints de ce syndrome est primordial, tout au long de la croissance et nécessite de fréquentes réévaluations cliniques et radiographiques susceptibles de montrer de nouvelles minéralisations surnuméraires.

Les autres signes de la maladie sont une taille inférieure, des anomalies des mains à type de bradydactylie ou de pouces larges, une hypoplasie de la moitié inférieure du visage et des anomalies orthopédiques comme les pieds plats et un genu valgum. Des infections des voies aériennes supérieures et des oreilles sont habituelles et un retard mental moyen est fréquent.

(MOULIS E. et al., 2011)

2.4.1.3. Syndrome de Down

Aussi appelé trisomie 21, ce syndrome est une maladie génétique congénitale dont le diagnostic repose sur une étude du caryotype du patient révélant la présence d'un chromosome surnuméraire sur la 21ème paire de chromosomes somatiques.

Selon ACERBI et ses collaborateurs, la prévalence de la trisomie 21 varie de 1/600 à 1/1000 naissances.

Cette variété de déficience mentale congénitale inclut de multiples anomalies sur la sphère oro-faciale. Les personnes atteintes de cette maladie handicapante présentent un faciès particulièrement reconnaissable s'inscrivant dans un tableau symptomatique

extrêmement riche lorsqu'il est complet.
Les signes cliniques sont très nets : un déficit du développement cognitif est observé, associé à des modifications morphologiques particulières et des malformations congénitales comme des cardiopathies.
Les manifestations orales sont nombreuses : des dents surnuméraires sont présentes dans 6% des cas, la langue est large et protrusive, le palais anormalement voûté, le maxillaire asymétrique, et la mandibule insuffisamment développée. Nous pouvons également observer chez ces patients des retards d'éruption, des agénésies et une prédisposition à la maladie parodontale.
(ACERBI A-G. et al., 2001)

2.4.1.4. Syndrome de Gardner

Ce syndrome a été décrit en 1912 par DEVIC et BUSSY mais ce n'est qu'entre 1950 et 1954 que le généticien Eldon John GARDNER en précise la transmission génétique selon le mode dominant autosomique *(GARDNER E-J., 1951)*.
Plus rarement, les mutations ou anormalités génétiques en cause dans le syndrome de Gardner peuvent survenir *de novo* : il s'agit dans ce cas d'une mutation spontanée sans intervention de l'hérédité mais faisant suite à une transformation d'origine inconnue.

Le syndrome de Gardner est très rare, sa fréquence étant estimée entre 1/6000 et 1/13000 naissances. Le type de mutation détermine la gravité du phénotype. Ainsi, dans ce syndrome où plus de 200 mutations du gène APC ont été rapportées, différentes manifestations cliniques avec des degrés d'atteinte variables sont décrites.

Les généticiens expliqueraient la survenue de la polypose rectocolique par l'absence de gènes suppresseurs tumoraux. Ainsi, le syndrome de Gardner se caractérise par la présence de diverses tumeurs ne survenant que chez l'adulte jeune, associées à une polypose rectocolique disséminée évoluant généralement vers la dégénérescence maligne.
Cette maladie s'associe également à la présence de kystes sébacés, des lipomes sous-cutanés, des tumeurs rétro-péritonéales susceptibles d'entraîner des compressions des

organes voisins, des ostéomes bénins de localisation crânienne, maxillaire ou mandibulaire, une augmentation de volume de l'épithélium pigmentaire rétinien et des anomalies dentaires à type de dents surnuméraires ou de dents incluses.

Certains signes bucco-dentaires peuvent permettre le diagnostic de cette affection. La découverte chez un sujet jeune de lésions radio-opaques des maxillaires faisant suspecter des ostéomes ou des dents surnuméraires doit faire demander une consultation de gastro-entérologie afin de confirmer ou infirmer le diagnostic du syndrome de Gardner. Les ostéomes précèdent généralement l'apparition de la polypose intestinale. L'odontologiste peut ainsi jouer un rôle important dans le diagnostic de cette affection par le dépistage des lésions osseuses ou muqueuses.
L'intérêt du diagnostic précoce est de permettre un suivi régulier des sujets atteints, l'incidence des cancers colorectaux étant très élevée chez ces patients.
(BEN LAGHA N. et al., 2007)

2.4.1.5. Autres syndromes

Le syndrome de Sturge-Weber a également été décrit comme cause de polydontie.

Dans le syndrome de Papillon-Lepage et Psaume il existe habituellement, en plus d'autres anomalies, des canines et des prémolaires temporaires supérieures surnuméraires.

Dans le sporadique syndrome d'Hallermann-Streiff une hyperdontie peut se rencontrer, tout comme une denture prédéciduelle ou une denture réduite. Des malocclusions, des malformations dentaires et des caries prématurées sévères peuvent aussi être rencontrées. Il existe par ailleurs une dyscéphalie, un nanisme harmonieux, une hypoplasie mandibulaire, une hypotrichose, une cataracte et des sclérotiques bleues.

Des dents surnuméraires et des dents fusionnées, associées à une micrognathie avec encombrements dentaires et fente labio-palatine, peuvent être observées dans le syndrome d'Opitz.

Des hyperdonties se retrouvent également dans les très rares cas de fentes faciales latérales, dans le syndrome de Nance-Horan (mésiodens, incisives en forme de tournevis, cataracte congénitale et anomalies des oreilles et des mains) à transmission liée au chromosome X, dans le syndrome de Rothmund-Thomson, dans le maladie de Fabry-Anderson et en cas de chérubisme.
Des incisives surnuméraires associées à des malocclusions dentaires ont été observées dans les syndromes trichorhinophalangiens (retards de croissance, épiphyses en forme de cônes, cheveux fins et rares, nez buleux) à transmission génétique hétérogène.
Enfin, en cas de polygnathie, il existe un véritable dédoublement plus ou moins complet d'arcade et donc un grand nombre de dents surnuméraires. Ces cas de polyphyodontismes restent extrêmement rares.
(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)

2.4.2. Cas particulier des hyperdonties multiples non syndromiques

Les hyperdonties multiples non syndromiques sont diagnostiquées lors de la présence de cinq dents surnuméraires ou plus ou par l'implication de deux ou plusieurs séries de dents surnuméraires.

Ces cas d'hyperdonties sont très rares. La littérature fait état de cas isolés ou de séries de cas. Les données sont limitées en raison du faible nombre de cas et le peu d'informations disponibles fournies par les publications. Cependant, la plupart des auteurs s'accordent à dire que leur incidence est plus élevée chez les individus de sexe masculin.
(ALVIRA-GONZALEZ J., GAY-ESCODA C., 2012)

2.4.3. Anomalies dentaires associées aux dents surnuméraires

2.4.3.1. Fusion entre une dent surnuméraire et une dent de la série normale

La fusion dentaire est l'union de deux germes adjacents dont le degré d'union amélaire et dentinaire dépend du stade de développement dentaire au moment de la survenue du phénomène. Il existe toujours une union entre les dentines des deux organes, à la

différence de la concrescence ou seuls les céments sont en relation.
Il faut bien différencier la fusion de la gémination. Dans le cas d'une gémination, il s'agit de la division d'un seul germe. Le diagnostic différentiel peut être difficile à établir.

La fusion entre une dent de la série normale et une dent surnuméraire peut toucher les deux denture mais affecte préférentiellement la denture temporaire ; les incisives maxillaires étant les plus concernées.
Les cas de fusion sont souvent unilatéraux, mais de rares cas bilatéraux ont été décrits.
Les difficultés de traitement varient selon le degré d'union des deux dents. Les incisives maxillaires étant les plus touchées, les problèmes sont principalement d'ordre esthétique. La résolution du problème fonctionnel, et plus particulièrement de la mise en place sur l'arcade, passe par une réduction du diamètre de la dent. Dès lors, des considérations sur la conservation de la vitalité pulpaire interviennent.
(VELASCO L-F. et al., 1997 ; PRABHAKAR A-R. et al., 2004)

2.4.3.2. Invagination

Les cas de « dens in dente » concernant les dents surnuméraires résultent, de la même façon que pour les dents de la série normale, de l'invagination de la surface de la couronne du germe avant sa phase de calcification.
Les étiologies sont multiples :

- une pression externe due à un encombrement favorisé en cas de présence de germes surnuméraires,
- un retard ou une stimulation de la croissance en un point du bourgeon,
- un traumatisme durant l'odontogénèse.

De très rares cas d'invagination de dents surnuméraires ont été rapportés. L'incidence des dents surnuméraires invaginées est très faible, et l'anomalie est plus fréquemment rencontrée sur les dents surnuméraires prémaxillaires *(ANEGUNDI R-T. et al., 2008)*.

A l'inverse, des évaginations ont également été recensées : un rare cas de mésiodens a été décrit chez un Indien *(NAGAVENI N-B. et al., 2010)*.

2.4.3.3. Transposition

Des cas de transposition entre une dent de la série normale et une dent surnuméraire ont été décrits *(FERRAZZINI G., 2002)*.

2.4.3.4. Hypo-hyperdontie associées

Certains sujets peuvent à la fois présenter des agénésies et des dents surnuméraires.
La survenue combinée d'une hyperdontie et d'une hypodontie est un phénomène rare, surtout lorsqu'elles surviennent au niveau de la même arcade dentaire et dans une situation non syndromique *(VERMA K-G. et al., 2012)*.

Les cas d'hypo-hyperdontie associées attirent l'attention des auteurs, cependant, leur étiologie n'est pas encore élucidée.
Selon les études menées sur la population générale, leur fréquence se situerait entre 8 et 15/10000.
La littérature montre que l'hypo-hyperdontie peut affecter la denture primaire et/ou permanente et peut impliquer le maxillaire et/ou la mandibule. Les hommes seraient plus fréquemment atteints même s'il ne semble y avoir aucune prédilection sexuelle.
Il semble y avoir une corrélation entre l'hypo-hyperdontie et les fentes labio-maxillo-palatines ou certains syndromes comme le syndrome de Down ou d'Ellis Van Creveld.
(NUVVULA S. et al., 2010)

3. DU DIAGNOSTIC A LA THERAPEUTIQUE

Le diagnostic de toute dent surnuméraire doit se faire le plus précocement possible afin de surveiller son évolution et mettre en œuvre, si nécessaire, une thérapeutique adaptée au moment opportun.

3.1. DIAGNOSTIC POSITIF

3.1.1. Interrogatoire – Anamnèse

L'interrogatoire va permettre de recueillir d'éventuelles prédispositions familiales à l'hyperdontie.

L'anamnèse médicale doit cerner les antécédents pathologiques et dentaires ainsi que d'éventuelles contre-indications à un traitement chirurgical et/ou orthodontique.

La motivation du patient est un point important à évaluer lors de l'interrogatoire et dont il faut tenir compte face à un traitement long et difficile.

3.1.2. Examen clinique

L'examen clinique est fondamental car il constitue le premier contact avec l'enfant et détermine en partie le bon déroulement de la suite en établissant une relation de confiance.
Il fournit de nombreux renseignements sur la coopération du patient, son degré d'ouverture buccale, l'état général de sa denture, un éventuel encombrement, une mobilité ou non des dents à extraire, ou encore la présence d'agénésie(s).

3.1.2.1. Examen exo-buccal

Les signes exo-buccaux de l'hyperdontie sont rares et relativement discrets. Ils concernent essentiellement le soutien de la lèvre supérieure.

L'examen des articulations temporo-mandibulaires est nécessaire à la recherche de divers troubles en relation avec une cinétique mandibulaire perturbée *(KORBENDAU J-M., GUYOMARD F., 1992)*.

3.1.2.2. Examen endo-buccal

Les dents surnuméraires peuvent être en dehors ou sur l'arcade, ou encore incluses, parfois même dans des régions atypiques telles que les fosses nasales, les sinus maxillaires, ou encore le bord mandibulaire.
La grande majorité des dents surnuméraires est asymptomatique. Cependant, quelques signes et symptômes peuvent être évocateurs.
Parfois, lorsque la dent surnuméraire a fait son éruption, un défaut d'alignement des dents peut être constaté, entraînant une modification de l'occlusion et des rétentions alimentaires. Ainsi, des complications peuvent se présenter :

- esthétiques : encombrements, malpositions, rotations et ectopies dentaires,
- mécaniques : une mauvaise occlusion peut se répercuter sur le fonctionnement de l'articulation temporo-mandibulaire ou être source d'irritation au niveau de la langue et des joues, à type de morsures allant parfois jusqu'à l'ulcération,
- infectieuses : les malpositions compliquent les règles d'hygiène bucco-dentaire : des dépôts de plaque et de tartre importants peuvent engendrer caries et gingivite au niveau de tout le secteur concerné.

(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002)

Lorsque la dent surnuméraire reste incluse, l'anomalie peut passer inaperçue ou être découverte fortuitement lors d'un examen radiologique. Elle peut aussi faire l'objet de manifestations cliniques diverses qui seront le plus souvent des complications inhérentes à sa présence.
Le patient peut être amené à consulter à la suite :

- d'un retard ou d'une absence d'évolution de la dent permanente,
- d'une persistance des dents temporaires,
- de malpositions diverses,
- de la présence d'une tuméfaction en rapport avec un kyste folliculaire.

Dans les région molaires et prémolaires la symptomatologie de la dent surnuméraire incluse reste pauvre.

Bien à part sont les dents surnuméraires décrites dans les grands syndromes génétiques où leur présence fait partie intégrante du syndrome *(RAJAB L-D., HAMDAN M-A., 2002)*.

Lors de l'examen endo-buccal, le praticien effectue une palpation afin de rechercher une éventuelle voussure fibro-muqueuse, indolore, incompressible, linguale, palatine ou vestibulaire. Une palpation douloureuse, une muqueuse inflammatoire, rouge, oedématiée, indique souvent la présence d'une complication infectieuse.
Le praticien étudiera également la mobilité des dents temporaires et permanentes adjacentes afin de mettre en évidence une éventuelle rhizalyse de leurs racines.
Ce sont les manifestations cliniques qui orientent le diagnostic et invitent à la recherche d'une hyperdontie.

3.1.2.2.1. Manifestations cliniques

Il serait normal que les dents surnuméraires présentant une orientation normale fassent généralement leur éruption. Toutefois, seulement 13 à 34% des dents surnuméraires permanentes font leur éruption contre 73% des dents surnuméraires temporaires *(SHAH A. et al., 2008)*.

La présence d'une ou plusieurs dents surnuméraires sans complications associées sur les dents adjacentes peut être mise en évidence fortuitement au cours d'un examen radiographique de routine. Néanmoins, dans certains cas, l'hyperdontie sera associée à des manifestations cliniques permettant leur diagnostic.

La persistance d'une dent temporaire, un échec d'éruption ou une éruption ectopique de la dent permanente, un large diastème, ou un déplacement de la dent permanente doivent alerter le praticien sur la présence éventuelle d'une ou plusieurs dents surnuméraires et indiquer un examen radiographique approprié.

3.1.2.2.1.1. Retard ou absence d'éruption des dents temporaires ou permanentes

La présence d'une dent surnuméraire est la cause la plus fréquente de l'échec d'éruption des dents temporaires ou permanentes.
Des études ont montré que les dents permanentes les plus concernées par cette manifestation clinique sont les incisives maxillaires. Il a été affirmé que le mésiodens était le plus susceptible d'entraver leur éruption en raison de sa position le plus souvent palatine par rapport aux incisives.



Figure 2 : Vue endo-buccale chez un patient âgé de 9 ans présentant un retard d'évolution des incisives centrales maxillaires permanentes *(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002).*

Le problème est généralement constaté avec l'éruption des incisives latérales supérieures et/ou l'échec de l'éruption d'une ou des deux incisives centrales.

Plus rarement, l'absence d'une ou plusieurs dents définitives ou temporaires alors que leurs homologues ou les dents adjacentes ont déjà fait leur éruption peut être un signe d'appel, de même que la perturbation de l'occlusion qui en résulte.
(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002)

3.1.2.2.1.2. Persistance des dents temporaires

La persistance anormale d'une ou plusieurs dents temporaires sur l'arcade est assez symptomatique. Le phénomène est corrélé au retard ou à l'absence d'éruption des dents permanentes, ceci étant la conséquence d'un défaut de résorption de la racine de la dent temporaire, normalement initiée par la proximité croissante de la dent de remplacement

lors de sa phase d'éruption.
En cas de persistance de la dent temporaire, la dent permanente successionnelle sera non seulement retenue mais aussi éventuellement déviée de son couloir d'éruption *(ALLING C-C. et al., 1993)*.

Au travers de leurs études, certains auteurs ont montré qu'une éruption précoce d'un mésiodens pouvait causer la perte prématurée des incisives temporaires. Le mésiodens jouerait alors le rôle de la dent de remplacement sur les racines des incisives temporaires (*GIANCOTTI A. et al., 2002)*.

3.1.2.2.1.3. Déplacement ou rotation des dents permanentes

La présence d'une dent surnuméraire peut être à l'origine du déplacement ou de la rotation des dents permanentes. Ces déplacements dentaires constituent souvent un motif de consultation pour les parents. En effet, un problème esthétique ou fonctionnel les interpelle plus volontiers qu'un retard d'éruption.
Même dans le cas où les incisives encore incluses ou enclavées sont gravement mises en rotation, l'élimination précoce de la dent surnuméraire causale peut se traduire par une correction automatique et un alignement correct des dents permanentes.
(PIETTE E., GOLDBERG M., 2002)

3.1.2.2.1.4. Encombrement dentaire

Lorsque la dent surnuméraire entre dans sa phase éruptive, il se crée une compétition pour l'espace, entraînant un encombrement dentaire (*ALLING C-C. et al., 2001)*.

Les cas les plus fréquents sont rencontrés dans les régions antérieures, en particulier lors de l'évolution sur l'arcade d'un mésiodens.
Des cas d'encombrement à distance ont également été décrits *(MARYA C-M., KUMAR B-R., 1998)*.

Les encombrements dentaires sont plus rares en denture temporaire du fait de la présence de diastèmes physiologiques.



Figure 3 : Mésiodens de forme conoïde situé derrière les incisives maxillaires *(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002).*

3.1.2.2.1.5. Diastèmes

La présence d'une dent surnuméraire entre les racines de deux dents adjacentes peut empêcher leur rapprochement, aboutissant à la formation d'un diastème, aussi appelés pseudo-diastème. Ces pseudo-diastèmes se retrouvent dans les deux dentures presque exclusivement dans la région incisive maxillaire et sont la conséquence de la présence d'un ou plusieurs mésiodens.
(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)

3.1.2.2.1.6. Malposition des dents adjacentes

La présence de dents surnuméraires peut provoquer une modification du chemin d'éruption des dents adjacentes.
Les malpositions observées sont des rotations, des versions mésio-distales et/ou vestibulo-linguales.
La présence de dents surnuméraires peut également provoquer une pression sur la racine de la dent de remplacement pendant sa phase d'éruption. Elle a alors tous les risques de se retrouver malpositionnée sur l'arcade dentaire (*LIU J-F., 1995)*.

3.1.2.2.1.7. Topographies ectopiques

Les positions ectopiques des dents surnuméraires concernent plus fréquemment le mésiodens.
Des cas de dents surnuméraires ont été décrits dans le sinus maxillaire, la cavité nasale, la fosse ptérygo-maxillaire ou encore au niveau du rebord basilaire de la mandibule *(EHSAN D. et al., 2000 ; IWAI T. et al., 2012).*
Des localisations exceptionnelles dans le plancher de l'orbite ne semblent pas être le fait de dents surnuméraires mais plutôt d'améloblastomes *(LAURENDEAU G., 1973)*.

3.1.2.3. Complications

Au regard de la pauvreté de la symptomatologie, ce sont les complications qui attirent l'attention du praticien et doivent orienter ses recherches.

3.1.2.3.1. Complications biomécaniques

3.1.2.3.1.1. Dysmorphoses des dents de remplacement

Certaines études ont montré l'existence de dysmorphoses au niveau des dents de remplacement pouvant s'expliquer par une pression des germes surnuméraires sur ces dents au cours de l'odontogénèse *(LANGOWSKA ADAMCZYK H. et al., 2001)*.

3.1.2.3.1.2. Atteintes pulpaires

La proximité du germe surnuméraire ainsi que la pression qu'il exerce peuvent provoquer la résorption radiculaire des dents adjacentes de la série normale. Cette résorption peut alors entraîner une évolution vers la nécrose pulpaire de ces dents *(LIU J-F., 1995)*.

Les cas de fusion compromettent la vitalité pulpaire lors de tentative d'avulsion de la dent surnuméraire après hémisection *(ALLING C-C. et al., 1993)*.

Aussi, en cas de traumatisme des incisives centrales maxillaires permanentes, la présence de mésiodens complique le traitement et leurs chances d'éruption spontanée après leur intrusion *(KUPIETZKY A. et al., 2000 ; ALACAM A., BANI M., 2009)*.

3.1.2.3.1.3. Contre-indications à un traitement chirurgical

Les dents surnuméraires peuvent compromettre une greffe osseuse ou la pose d'un implant au niveau d'un site potentiel de greffe ou d'implantation : l'avulsion de la dent surnuméraire est alors exigée *(PAROLIA A., 2011)*.

3.1.2.3.1.4. Cas particulier des dents natales et néonatales

La présence de dents natales ou néonatales dans la cavité buccale d'un nourrisson peut blesser la mère lors de l'allaitement ou provoquer une ulcération de la face ventrale de la langue du nourrisson et de ce fait entraver sa bonne alimentation.
Les dents natales ou néonatales étant hyper-mobiles et peu ancrées à la gencive, il existe également un risque d'inhalation de celles-ci.
(CUNHA R-F. et al., 2001 ; BASAVANTHAPPA N-N. et al., 2001)

3.1.2.3.2. Complications inflammatoires et infectieuses

Lorsque la dent surnuméraire fait son éruption accolée à une autre dent, cela peut provoquer des rétentions alimentaires entraînant des lésions carieuses, des gingivites, ou encore un syndrome du septum.

La proximité entre une dent surnuméraire et la racine d'une dent adjacente de la série normale peut provoquer une rhizalyse de celle-ci allant jusqu'à sa mobilité et sa perte *(EL WADY W., 2001)*.

3.1.2.3.3. Formation kystique odontogénique

Un kyste dentigère peut être associé à une dent surnuméraire (*SHAH A. et al., 2008)*.
La lésion est asymptomatique et se traduit pas une voussure ; un kyste volumineux peut cependant parfois provoquer une paresthésie. La tuméfaction peut souffler la corticale externe ; lorsque celle-ci est très amincie, la palpation peut révéler un craquement ou une crépitation.
Les dents voisines peuvent être déplacées et leurs racines résorbées.
La lésion disparaît spontanément après l'avulsion de la dent surnuméraire causale.

La transformation possible de l'épithélium odontogène d'une dent surnuméraire, ou de la paroi d'un kyste qui lui est associé, en améloblastome n'est pas exclue *(ALLING C-C. et al., 1993)*.

3.1.2.3.4. Douleurs et troubles nerveux

Les douleurs et les troubles nerveux sont très rarement des symptômes accompagnant l'évolution des dents surnuméraires.
Ces anomalies dentaires dans le secteur sous-sinusien peuvent s'accompagner d'épisodes de sinusites ou de céphalées régressives avec le traitement *(LESCLOUS P-H., MARTINEAU C., 1995)*.

3.1.3. Examen radiographique

L'examen radiographique est fondamental : il confirme ou infirme la présence d'une ou plusieurs dent(s) surnuméraire(s) et oriente la démarche thérapeutique, complétant ainsi l'examen clinique.

Les méthodes radiographiques employées sont classiques, mais doivent être multiples.
Le bilan radiographique peut comprendre des incidences :

- intra-orales : film rétro-alvéolaire, mordu occlusal,
- extra-orales : panoramique, téléradiographie de face ou de profil.

Les clichés les plus communs en cabinet dentaire à savoir le mordu occlusal, la radiographie rétro alvéolaire ou panoramique, peuvent détailler plus ou moins la situation de la dent surnuméraire, son axe et ses rapports avec les dents proximales *(CAVEZIAN R., PASQUET G., 2010)*.

Une tomodensitométrie ou une tomographie volumique à faisceau conique peuvent être nécessaires en seconde intention si le praticien soupçonne des rapports étroits avec le sinus maxillaire, les fosses nasales ou les orbites ou si toutes les autres incidences laissent un doute quant à la position de la dent surnuméraire *(PLASTER F.A., 1994)*.

3.1.3.1. Radiographie rétro-alvéolaire

La radiographie rétro-alvéolaire reste le cliché endo-buccal le plus réalisé dans la pratique quotidienne du chirurgien dentiste.
Elle donne une image très précise de la morphologie de la dent surnuméraire et de ses rapports avec les structures environnantes.



Figure 4 : Radiographie rétro-alvéolaire montrant une dent surnuméraire située entre les deux incisives centrales maxillaires *(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002).*

Pour les radiographies rétro-alvéolaires, la méthode de PORDES, EWAN et CLARK utilisant deux clichés rétro-alvéolaires successifs réalisés (un mésio-centré et un autre disto-centré), permet d'évaluer la position de la dent surnuméraire. Si, sur le deuxième cliché, la dent surnuméraire semble se déplacer dans le même sens que le tube, elle est palatine. En revanche, si elle se déplace dans le sens inverse, elle est vestibulaire.
(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002)

3.1.3.2. Radiographie occlusale

La radiographie occlusale est recommandée afin de localiser des dents surnuméraires incluses maxillaires. Elle donne de précieux renseignements sur la situation vestibulo-palatine de la dent surnuméraire ainsi que sur ses rapports avec les dents voisines *(JACOBS S.G., 2000)*.

La meilleure méthode de diagnostic radiographique permettant de reconnaître et de localiser une dent surnuméraire consiste à obtenir deux radiographies péri-apicales ou occlusales, interprétées ensuite selon la règle des parallaxes. Cette méthode d'analyse permet de reconnaître la voie d'éruption (normale, inversée ou horizontale) et l'emplacement (palatin, vestibulaire, supérieur ou inférieur) des dents surnuméraires incluses par rapport aux structures adjacentes, conduisant à l'élaboration d'un plan de traitement approprié.

3.1.3.3. Radiographie panoramique dentaire

La radiographie panoramique dentaire est un cliché intéressant dans la mesure où elle permet d'obtenir un aperçu global de tous les constituants dentaires réunis sur un même document.
Elle aide au dépistage et fournit des renseignements supplémentaires sur les dents surnuméraires ou les dents absentes pour cause congénitale, souvent associées aux dents surnuméraires.
Elle renseigne également sur le stade de dentition, la position des germes, le bilan pathologique (granulome ou kyste folliculaire), la localisation inhabituelle d'une dent normale ou surnuméraire (dans le sinus ou au niveau du condyle).



Figure 5 : Radiographie panoramique dentaire d'un patient âgé de 25 ans objectivant la présence de prémolaires surnuméraires avec la persistance des molaires temporaires *(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002).*

Toutefois, ce type d'imagerie donne souvent une vision limitée des dents surnuméraires elles-mêmes en raison du manque de clarté dans la région médiane et de l'absence de rapport vestibulo-lingual/palatin.
(CHHOUL H., AMEZIAN R., 2002)

3.1.3.4. Téléradiographie de profil

La téléradiographie de profil peut être utilisée afin de donner au praticien des informations sur l'orientation antéro-postérieure et la situation de la dent surnuméraire (incluse ou non). Sa lecture est cependant rendue difficile par les superpositions *(JONES J-W., HUSAIN J., 1996)*.

3.1.3.5. Examen tomographique Scanora

Le Scanora associe le principe de la radiographie à fente, retrouvée dans la radiographie panoramique dentaire, à celui de la tomographie.
Cette méthode d'imagerie en coupes transversales, perpendiculaires à la portion d'arcade considérée, permet à la fois une étude topographique et la réalisation de mesures directement sur le film si le coefficient d'agrandissement adopté est connu.
Cet examen est aujourd'hui de moins en moins utilisé.
(DELSOL L., 2006)

3.1.3.6. Tomodensitométrie

La tomodensitométrie est parfois nécessaire pour situer une dent surnuméraire par rapport aux structures adjacentes telles que des racines dentaires, les sinus maxillaires ou le nerf alvéolaire inférieur, et ainsi faciliter le guidage d'un éventuel geste chirurgical.
Le Dentascan® est un logiciel qui permet d'obtenir à partir de coupes scanner axiales, des reconstructions parallèles et perpendiculaires de la courbe de l'arcade dentaire ainsi qu'une localisation précise de la dent surnuméraire dans les trois dimensions.
Une des coupes axiales est prise comme référence et sur celle-ci, le radiologue figure une ligne courbe parallèle à l'arcade. Cette ligne va correspondre à la reconstruction curviligne panoramique médiane, les autres reconstructions lui étant parallèles. Des repères numérotés, apparaissant perpendiculaires à la courbe, permettent une meilleure lecture au praticien. Cette reconstitution tridimensionnelle rend possible une définition très précise de la dent surnuméraire, la visualisation de ses rapports anatomiques par rapport aux structures voisines, la localisation des obstacles, la suspicion de séquelles sur les dents adjacentes, l'établissement d'un bilan osseux, et enfin la découverte d'anomalies associées.
Une reconstitution en 3D est obtenue grâce aux logiciels modernes de reconstruction à partir des coupes réalisées dans les trois plans de l'espace. Les images très performantes ainsi réalisées permettent d'étudier la position des dents surnuméraires et leurs rapports avec les éléments anatomiques voisins sous tous les angles souhaités et de réaliser les mesures des distances entre les diverses structures.
(DELSOL L., 2006)

3.1.3.7. Tomographie volumique à faisceau conique (cone beam)

Elle représente une alternative crédible et fiable à la tomodensitométrie pour l'étude de la sphère dento-maxillo-faciale.
La dose de rayonnement délivrée est variable d'un appareil à l'autre, mais reste inférieure à la tomodensitométrie classique.
L'apport diagnostique majeur est lié au pouvoir de résolution spatiale du système et sa principale limite est la moindre discrimination des contrastes dans les parties molles de

la face et du cou.
Le cone beam est également équipé d'un logiciel, utilisé pour l'analyse de secteurs restreints et possèdant des capacités d'intégration simultanée de multiples images. Il délivre ainsi une grande quantité d'informations sur la zone de coupe intéressant le praticien.
Les appareils conçus sur le principe du cone beam sont extrêmement économes en terme de dose d'irradiation et constituent les outils de demain pour l'imagerie dento-maxillo-faciale.
Cet examen radiographique peut s'avérer très utile à condition que son indication soit bien posée, étant donné son coût très élevé.
(HAURET L., HODEZ C., 2009)

3.2. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Le diagnostic différentiel de la dent surnuméraire est parfois délicat, en raison des interférences morphologiques, topographiques et étiologiques.

Les dents surnuméraires peuvent ne présenter qu'une ébauche de dent difficile à différencier des perles d'émail, des odontomes complexes et composés, des retards ou absence d'éruption, des dentures prédéciduelle et post-permanente ou encore des anomalies de forme de la denture.

3.2.1. Perles d'émail

Les perles d'émail, aussi appelées nodules ou projections d'émail, sont des anomalies de développement formées à partir d'une évagination de la couche épithéliale interne.
Les perles d'émail peuvent être extra- ou intra-dentaires et leur localisation peut être coronaire, cervicale ou radiculaire. Leur incidence est très variable et leur fréquence est plus importante chez les Inuits, les Lapons et les Indiens d'Amérique.

De la taille d'une tête d'épingle à celle d'une cuspide, les perles extra-dentaires sont le plus souvent uniques, presque exclusivement trouvées à la bifurcation des racines des

molaires supérieures et plus rarement à la surface vestibulaire ou linguale des racines des molaires inférieures.
Elles sont considérées comme étant le résultat d'une activité inductrice localisée de la gaine épithéliale de Hertwig, avant sa dégénérescence en résidus de Malassez.
Les perles d'émail possédant un noyau de dentine en continuité avec celui de la dent sont plus rares et plus volumineuses. Celles possédant un noyau dentinaire et un axe pulpaire sont souvent situées sur la racine.

Les perles intra-dentaires sont plus rares. Incluses dans la dentine, elles seraient dues à une invagination d'améloblastes durant l'odontogénèse. Ces améloblastes poursuivraient leur activité, formant de l'émail inclus dans la dentine en formation. Ces projections d'émail sont habituellement retrouvées au niveau du collet des deuxièmes molaires inférieures, moins souvent sur les premières molaires supérieures.

Les projections de dentine non recouvertes d'émail sont plus exceptionnellement décrites : elles sont à développement lent et continu et observées sur des incisives latérales supérieures.
(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)

3.2.2. Odontomes

Les odontomes sont les tumeurs odontogéniques des maxillaires les plus communes. Ce sont des tumeurs bénignes mixtes, composées de tissus épithélial et ectomésenchymateux (émail, dentine, cément et tissu pulpaire) en proportion variable et avec différents degrés de différenciation.
Le terme « odontome » est restrictif et désigne spécifiquement une structure en croissance dans laquelle les cellules épithéliales et mésenchymateuses subissent une différenciation complète aboutissant à la formation d'améloblastes et d'odontoblastes fonctionnels qui forment de l'émail et de la dentine. L'organisation des cellules odontogènes étant anormale, la morpho-différenciation normale finale échoue et la structure formée peut parfois rappeler celle d'une dent rudimentaire *(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)*.

C'est le médecin, anatomiste et anthropologue français Paul BROCA qui, en 1867, utilise pour la première fois le terme « odontome ». Il le définit comme étant « une tumeur formée par une prolifération anormale et anarchique de tissus dentaires » *(KULKARNI V.K. et al., 2011)*.

La plupart des odontomes sont diagnostiqués chez l'enfant, durant la deuxième décennie. Ils peuvent se révéler par une tuméfaction des régions prémolo-molaires maxillaires ou mandibulaires ou par un retard d'éruption dentaire. Leur découverte est le plus souvent fortuite et ils sont souvent asymptomatiques, leurs manifestations cliniques se confondant avec celles des dents surnuméraires.

La classification de l'OMS différencie deux types d'odontomes : l'odontome composé et l'odontome complexe.

- L'odontome composé :

  Radiographiquement, il réalise une opacité dysharmonieuse constituée par l'accumulation de multiples corps dentaires rudimentaires normaux ou anormaux ; l'ensemble étant cerné par un halo clair aux contours bien définis au dessous duquel est restée bloquée la dent définitive.

  Histologiquement, il est limité par une enveloppe kystique correspondant au sac conjonctif et renfermant de petites dents multiples constituées chacune de tissu minéralisé et de pulpe dentaire.



Figure 6 : Odontome composé *(PERON J-M., HARDY H., 2009).*



Figure 7 : Corps dentaires constituant un odontome composé *(Dr. J. PREVOST).*

- L'odontome complexe :

  Radiographiquement, il réalise une opacité irrégulière cernée par un halo clair constitué par le tissu lésionnel en cours de minéralisation. Il est formé d'ébauches ou de dents malformées ou informes.

  L'examen histologique objective une disposition anarchique de tissus dentaires normaux et minéralisés et d'un tissu conjonctif pulpaire.



Figure 8 : Odontome complexe *(PERON J-M., HARDY H., 2009).*

La guérison est habituellement définitive après exérèse sauf si celle-ci est incomplète ou réalisée à un stade trop précoce.

Le diagnostic différentiel est essentiellement radiographique, cependant, un doute peut subsister en présence d'un odontome composé. Dans ce cas, seul l'anatomopathologie fera la différence, bien que le bénéfice soit réduit du fait du risque limité de récidive des odontomes. Il existe quelques éléments distinctifs sur un cliché radiographique : en présence d'une dent surnuméraire, la pulpe, la dentine et l'émail sont distincts alors

qu'en présence d'un odontome complexe, l'amas est radio-opaque, sans structure définie. Enfin, s'il s'agit d'un odontome composé, il peut être plus délicat de faire la différence, mais l'image est généralement multiloculaire.
(PIETTE E., GOLDBERG M., 2001)

3.2.3. Retards ou absence d'éruption dentaire

Bien que l'hyperdontie soit la principale étiologie des retards d'éruption, elle peut être la conséquence d'autres causes locales ou générales.

Le retard d'éruption doit tout d'abord être distingué de l'agénésie dentaire, par une radiographie systématique.

Une éruption retardée peut atteindre une dent, un groupe de dent ou toute la denture.

On parle d'éruption isolée pour une ou deux dents : l'émergence de la dent ne s'est pas produite au-delà de l'âge limite d'éruption ou de l'âge d'éruption de la dent homologue.
La majorité des retards d'éruption n'a aucune signification clinique notable, cependant ceux-ci doivent être évalués cliniquement et radiographiquement. On peut alors se retrouver dans une des situations suivantes :

- un obstacle sur le trajet d'éruption : un odontome, un épulis, un kyste coronaire ou radiculo-dentaire, une fermeture de l'espace d'éruption par dysharmonie dento-maxillaire ou une perte prématurée de la dent temporaire,
- un trouble de la résorption par infection ou ankylose de la dent temporaire sus-jacente,
- un germe dystopique, dilacéré ou nécrosé suite à un traumatisme sur la dent temporaire,
- un curetage des germes des dents permanentes,
- une expulsion de la dent,
- une gencive fibreuse,
- une agénésie de la dent.

(WATANABE C-T. et al., 2001)

On parle de retard d'éruption généralisé lorsque l'éruption d'un groupe de dents ou de toutes les dents est retardée. Des retards d'éruption généralisés peuvent être observés dans des affections endocriniennes non traitées (hypotyroïdie, hypopituitarisme, …), des troubles du métabolisme phosphocalcique (rachitisme, maladie d'Albright), des traitements médicamenteux (chimiothérapie anti-cancéreuse, biphosphonates) ou dans des syndromes *(VAYSSE F., NOIRRIT E., 2010)*.

3.2.4. Dents natales, néonatales et denture post-permanente

Il est important de différencier les dents natales ou néonatales des dents de la série normale ayant une éruption précoce, observée dans 90% des cas.
Afin de déterminer s'il s'agit d'une dent surnuméraire ou d'une dent temporaire normale, la réalisation d'un cliché radiographique est nécessaire. Ce cliché permettra également d'évaluer la formation radiculaire ainsi que la localisation du germe de la dent permanente. Force est toutefois de constater que la prise d'un cliché radiographique risque d'être difficile, voire impossible, chez un nouveau-né.
Cliniquement, les dents temporaires de la série normale sont solidement ancrées dans la gencive, alors que les dents surnuméraires prédéciduelles sont entourées d'une gencive tuméfiée et turgescente *(BAUMEGART M., LUSSI A., 2006)*.

Les perles d'Epstein ou nodules de Bohn sont des formations épithéliales claires, informes, plus ou moins calcifiées, d'environ 1mm. Elles se retrouvent sur la muqueuse alvéolaire des nouveau-nés et peuvent parfois être confondues avec des dents natales. Ces lésions sont habituellement multiples et leur taille n'évolue pas. Une régression spontanée de ces lésions se fait en quelques mois *(BAUMEGART M., LUSSI A., 2006)*.

La denture post-permanente reste rare. Une dent surnuméraire post-permanente doit être différenciée de l'éruption d'une dent incluse ou d'une racine résiduelle notamment chez un patient édenté total.

3.2.5. Anomalies de forme de la denture

En 2001, HSU CHING-YING et ses collaborateurs ont décrit chez un enfant âgé de 4 ans, la présence de deux cuspides cingulaires situées sur les deux incisives centrales temporaires maxillaires. Ces deux cuspides cingulaires ont dans un premier temps été diagnostiquées à tort comme deux mésiodentes temporaires. La confusion a été causée par la présence d'une bande de gencive recouvrant l'émergence des cuspides cingulaires, les séparant ainsi cliniquement de la face palatine des incisives temporaires en phase d'éruption. Une radiographie péri-apicale a permis d'établir le diagnostic.
(HSU CHING-YING S. et al., 2001)

De la même façon, les tubercules de Bolk, de Carabelli, de Leong ou encore des cingulum disproportionnés peuvent évoquer une dent surnuméraire lorsque le tubercule paraît bien individualisé ou si l'éruption n'est pas encore achevée.

En cas d'hyperdontie eumorphique et lorsque toutes les dents ont trouvé leur place sur l'arcade, l'unique moyen de différencier la dent surnuméraire de son homologue normale est de mesurer le diamètre mésio-distal de ces deux dents : celui de la dent surnuméraire est toujours légèrement inférieur.

3.3. LES DIFFERENTES ETAPES DE LA PRISE EN CHARGE

La conduite à tenir face à une dent surnuméraire pourra prendre deux alternatives :

- l'abstention thérapeutique,
- l'avulsion suivie, dans certains cas, d'un traitement orthodontique.

Dans les deux cas de figures, l'objectif recherché est de supprimer les perturbations causées par la présence de la ou des dent(s) surnuméraire(s).

Le traitement dépend du type et de la position de la ou des dent(s) surnuméraire(s) et de leurs effets potentiels ou réels sur les dents adjacentes.
Leur gestion doit faire partie d'un plan de traitement complet et ne doit pas être considérée isolément. Le traitement de l'hyperdontie implique donc une approche

pluridisciplinaire odontologique, chirurgicale et orthodontique.

La stratégie thérapeutique face à la présence d'une ou plusieurs dents surnuméraires dépend de nombreux facteurs, notamment de la date de découverte, du stade d'édification radiculaire de la ou des dent(s) retenue(s), du degré d'inclusion et de l'orientation dans l'espace de la ou des dent(s) surnuméraire(s).

3.3.1. Indications de traitement

L'abstention thérapeutique est très rare ; l'exérèse chirurgicale restant le traitement de choix. En effet, très souvent, les dents surnuméraires font obstacle à l'évolution des dents permanentes et, sont parfois à l'origine de troubles de l'occlusion, de complications douloureuses, esthétiques ou infectieuses *(PAROLIA A., 2011)*.

3.3.1.1. Indications de suivi avec conservation des dents surnuméraires

En cas d'abstention thérapeutique, la dent surnuméraire sur l'arcade doit offrir les avantages d'une dent permanente normale. Elle ne devra donc pas créer de rétention alimentaire, de troubles de l'occlusion ou encore de troubles de l'esthétique. Chez l'enfant, de tels cas demandent à être suivis pendant la croissance.

La dent surnuméraire incluse peut être conservée lorsque une éruption satisfaisante des dents liées a eu lieu, lorsque qu'aucun traitement orthodontique actif n'est envisagé, ou encore lorsque l'avulsion de la dent surnuméraire serait préjudiciable à la vitalité des dents liées *(ALLING C-C. et al., 1993 ; YANIKOGLU F., KARTAL N., 1998)*.
La décision de conserver la dent surnuméraire peut aussi être prise lorsque le germe de la dent permanente liée semble avoir peu de chance d'évoluer anormalement *(KUROL J., 2002)*.

Aussi, l'abstention thérapeutique sera indiquée en cas d'agénésie, d'avulsion d'une dent traumatisée ou d'une dent non restaurable pour une éventuelle auto-transplantation du germe surnuméraire. L'auto-transplantation nécessite que la racine de la dent

surnuméraire ne soit pas totalement édifiée afin qu'elle puisse accompagner la croissance alvéolaire des maxillaires *(CZOCHROWSKA E-M. et al., 2002)*.

La dent surnuméraire incluse découverte fortuitement pourra également être conservée si elle est profondément incluse, rendant l'avulsion délicate avec des risques de lésions des dents voisines, ou d'autres organes.

La conservation de telle(s) dent(s) est décidée avec l'accord du patient (et/ou de ses parents) qui sera soumis à des contrôles réguliers.

3.3.1.2. Indications d'avulsion des dents surnuméraires

De manière générale, l'avulsion d'une dent surnuméraire est envisagée si des symptômes ou des complications surviennent ou s'ils sont anticipés *(PAROLIA A., 2011)*.

L'avulsion d'une dent surnuméraire est d'abord recommandée lorsque l'éruption de la dent permanente sous jacente est retardée ou inhibée, associée ou non à la rétention des dents temporaires *(SHAH A. et al., 2008)*.
Elle sera également indiquée s'il existe une altération de l'éruption ou un déplacement évident (rotation, version et inclusion ectopique) de la dent permanente liée. Une pathologie associée, une interférence avec un traitement orthodontique actif, un diastème ou une résorption radiculaire des dents adjacentes sont également des indications d'avulsion de dents surnuméraire(s).

L'avulsion de la dent surnuméraire sera aussi indiquée si celle-ci peut compromettre une greffe osseuse ultérieure chez des patients présentant une fente labio-palatine ou lorsque cette dent se situe au niveau d'un site potentiel de pose d'implant prothétique *(GIANCOTTI A. et al., 2002)*.

Lorsque l'indication d'avulsion d'une dent surnuméraire eumorphique est posée, la dent la plus déformée ou la plus déplacée sera avulsée.

3.3.2. Technique chirurgicale

3.3.2.1. Examen clinique

Afin d'établir un plan de traitement complet, le praticien doit systématiquement procéder à un examen clinique minutieux.

Il débute par un examen de la denture avec :

- la détermination de l'âge dentaire,
- la localisation clinique et radiographique la plus précise possible de la dent surnuméraire par rapport aux dents et structures adjacentes,
- la mesure intra-buccale de l'espace réservé à la dent permanente retenue et de l'espace dont elle a objectivement besoin pour sa mise en place sur l'arcade. Sa largeur mésio-distale est estimée sur une radiographie ou par rapport à la dent homologue si celle-ci est déjà en place sur l'arcade.

Un examen du parodonte est également nécessaire et consiste à observer les structures suivantes :

- l'aspect, la hauteur et l'épaisseur de la gencive attachée,
- la situation de la ligne muco-gingivale,
- le niveau d'insertion du frein labial (il arrive parfois qu'une freinectomie soit réalisée dans le même temps opératoire),
- la morphologie et l'épaisseur du contour osseux,
- la recherche d'une éventuelle voussure corticale.

Enfin, un examen de l'occlusion doit être envisagé si nécessaire en collaboration avec l'orthodontiste.
(KORBENDAU J-M., GUYOMARD F., 1992)

3.3.2.2. Choix du moment opportun pour intervenir

Une fois la ou les dent(s) surnuméraire(s) diagnostiquée(s), le clinicien doit décider du traitement qui minimisera les séquelles.

L'avulsion d'une dent supplémentaire en denture primaire n'est habituellement pas recommandée car celle-ci fait souvent son éruption dans la cavité buccale. De plus, l'avulsion chirurgicale des dents incluses pourrait accroître le risque de déplacement ou de dommages au niveau des dents permanentes.
Cependant, leur(s) avulsion(s) au début de la phase de dentition mixte permettrait aux forces éruptives normales de favoriser l'éruption spontanée des dents permanentes.
Le moment choisi pour l'avulsion des dents surnuméraires est controversé. Deux théories s'affrontent, l'intervention précoce et l'intervention différée.
(OMER R-S. et al., 2010)

3.3.2.2.1. Intervention précoce

Il s'entend par intervention précoce, l'avulsion de la ou des dent(s) surnuméraire(s) lorsque les dents de la série normale sont encore immatures.

En cas d'intervention précoce, le risque de perte de vitalité des dents immatures adjacentes est moindre en cas de dommages iatrogènes. En effet, celles-ci présentent un potentiel de revascularisation plus important qu'une dent ayant achevée son édification radiculaire et possédant un apex fermé.
D'autre part, une intervention précoce prévient la perte de périmètre d'arcade permettant ainsi d'éviter un recours à des traitements ultérieurs plus lourds tels que des traitements chirurgicaux et/ou orthodontiques.

Cependant, des dommages potentiels tels que la déviation ou la malformation de la racine en cours de développement ou encore d'éventuelles atteintes iatrogènes sur l'os ne sont pas à négliger car souvent irréversibles (*OMER R-S. et al., 2010)*.

3.3.2.2.2. Intervention différée

Il s'entend par intervention différée, l'avulsion de la ou des dent(s) surnuméraire(s) lorsque les dents de la série normale ont terminé leur édification radiculaire.

Une intervention différée sera indiquée en absence de pathologie associée, si aucun traitement orthodontique n'est envisagé au niveau de la région concernée, et enfin, si l'enfant peut être régulièrement suivi en consultation.

L'intervention différée permet d'attendre l'édification complète de la racine de la dent retenue et des dents adjacentes, permettant ainsi de prévenir d'éventuels dommages iatrogènes au cours d'une chirurgie ou d'une traction orthodontique.
Elle permet également une réévaluation ultérieure du cas, laissant ainsi parfois la croissance résoudre certaines anomalies minimes telles qu'un diastème ou une légère dystopie sans pour autant avoir recours à une chirurgie.

Cependant, avec une intervention différée les dystopies risquent de s'accentuer. De plus, le pronostic vital des dents adjacentes risque d'être bouleversé entraînant une éventuelle atteinte pulpaire de ces dents pouvant évoluer vers leur nécrose, des résorptions internes et externes de leurs racines ou encore des transformations kystiques *(OMER R-S. et al., 2010)*.

Plus l'avulsion de la dent surnuméraire se fait tardivement, plus grands sont les risques que la dent permanente ne fasse pas éruption spontanément au niveau de l'arcade dentaire, ou qu'elle soit mal alignée après son éruption. Malheureusement, dès lors les forces en cause dans l'éruption normale des dents permanentes auront diminué ; nous devrons alors plus souvent recourir à l'exposition chirurgicale et à l'orthodontie.

3.3.2.2.3. Facteurs influençant la prise en charge

Il semble que le moment opportun pour intervenir soit évalué au cas par cas mais aussi en fonction d'autres facteurs tels que le stade d'édification radiculaire de la ou des dent(s) retenue(s), le degré d'inclusion et de l'orientation de la dent surnuméraire *(GARVEY M-T., 1999)*.

3.3.2.2.3.1. Stade d'édification radiculaire

Le stade d'édification radiculaire est estimé à l'aide d'une radiographie où l'apex est visible. Le cas échéant, par exemple dans le cas où la dent est retenue en position horizontale, le stade est estimé grâce à celui de la dent homologue (*MASON C. et al., 2000)*.

3.3.2.2.3.2. Degré d'inclusion

Une dent incluse est une dent dont l'édification radiculaire apicale s'est achevée avant que le processus d'éruption ne lui ait permis d'évoluer jusque dans le milieu buccal, c'est-à-dire sans la moindre effraction de la muqueuse orale, ou plus précisément, sans ouverture donc sans contamination du sac péricoronaire par la flore bactérienne buccale.
L'inclusion peut exister à proximité de l'environnement normal ou ailleurs dans les maxillaires : elle est qualifiée « ectopique ». Elle peut être située plus loin, ailleurs dans l'organisme : elle est alors qualifiée « hétérotopique » *(FAVRE DE THIERRENS C. et al., 2003)*.

Une dent est dite en inclusion haute dès lors que son bord libre se situe au delà de la moitié de la longueur de la racine des dents adjacentes.

3.3.2.2.3.3. Orientation dans l'espace

Les cas les plus favorables sont les dents se trouvant dans leur couloir d'éruption.
Les cas extrêmes sont les dents incluses transversalement dans les arcades *(MASON C., 2000)*.

3.3.2.3. Choix de l'anesthésie

Le choix de l'anesthésie est évalué selon chaque cas. On peut envisager de réaliser une anesthésie de surface, locale ou locorégionale voire générale.

L'anesthésie locale ou loco-régionale suffit généralement à pratiquer l'exérèse de la dent surnuméraire dans de bonnes conditions mais une morphologie ou une localisation difficile d'accès peuvent faire opter pour une anesthésie générale. Cette dernière rendra alors l'intervention moins traumatisante et augmentera de façon significative le confort opératoire.

Le praticien devra évaluer l'anxiété de l'enfant et si nécessaire envisager une prémédication sédative ou une sédation consciente lorsque l'anesthésie générale peut être évitée.

Les indications d'anesthésie générale sont multiples dans le traitement chirurgical des dents surnuméraires :

- en cas d'hyperdontie multiple,
- si l'accès au site est compliqué et délicat,
- afin d'anticiper les difficultés telles que l'anxiété du patient ou la durée de l'intervention,
- s'il existe une pathologie générale ou un risque hémorragique,
- si le risque de douleur est pressenti ou si un risque de fracture per ou post-opératoire de la mandibule est envisageable.

La majorité des anesthésies pratiquées sont des anesthésies générales, ceci s'expliquant principalement par le jeune âge des patients et le degré invasif de l'acte.
(ALLING C-C. et al., 1993)

3.3.2.4. Voie d'abord chirurgicale

La voie d'abord vers la dent surnuméraire est dictée par la facilité. Elle résulte directement de l'étude radiographique préliminaire. De manière générale, l'accès se fait au niveau du plus grand volume de la dent et doit tenir compte des structures adjacentes *(ALLING C-C. et al., 1993)*.

La voie d'abord dicte le type et la position des incisions :

- Au maxillaire :
  - si la dent est palatine, l'accès se fera au niveau palatin,
  - si la dent est vestibulaire, l'accès sera labial.
  - enfin, si la dent est transverse, un accès palatin ou labial sera possible. Néanmoins, l'accès vestibulaire reste le plus pratiqué.
- A la mandibule :
  - l'accès est essentiellement vestibulaire,
  - l'approche linguale reste exceptionnelle et très délicate.

3.3.2.5. Choix stratégiques de la prise en charge

Quelque soit la technique envisagée, elle doit permettre à terme la mise en place d'une attache épithéliale correcte de la gencive sur la dent permanente.
Le choix de la prise en charge sera fait en concertation étroite avec l'orthodontiste.

3.3.2.5.1. Protocole général

Le protocole d'avulsion d'une dent surnuméraire (incluse ou non) est semblable à celui de l'avulsion d'une dent (incluse ou non) *(DELSOL L. ; RUSSELL K.A., FOLWARCZNA M.A., 2003)*.

Chronologiquement, les étapes sont les suivantes :

- L'asepsie

  Elle est obtenue par le rinçage de la cavité buccale puis le badigeonnage de la région à opérer à l'aide d'une solution antiseptique (Bétadine® par exemple).

- L'anesthésie

- L'incision

  Elle permet l'abord chirurgical de la dent surnuméraire incluse. Sa localisation et sa

forme ont un effet sur la cicatrisation des tissus mous et de l'os sous-jacent.

Elle doit être large, permettre une bonne visibilité du niveau osseux et respecter l'architecture vasculaire du site chirurgical.

Une incision sulculaire, puis une incision de décharge sont réalisées à l'aide d'un bistouri. Ces incisions, nettes et complètes en profondeur, faciliteront le décollement le plus atraumatique possible du lambeau muco-périosté.

- <u>Le décollement du lambeau</u>

Il est réalisé à l'aide d'un décolleur de Molt ou d'un syndesmotome faucille. La pointe de l'instrument doit avoir un contact osseux très étroit afin de conserver l'intégrité du périoste.



Figure 9 : Décolleur de Molt.



Figure 10 : Syndesmotome faucille.

Une fois la table osseuse exposée, le lambeau est protégé avec un écarteur.

- <u>L'ostéotomie</u>

Une éviction à minima de la table osseuse peut être réalisée à l'aide d'une fraise

boule à os montée sur une pièce à main chirurgicale, jusqu'au dégagement complet de la ligne de plus grand contour de la dent surnuméraire incluse.



Figure 11 : Pièce à main chirurgicale.

Chez les enfants, l'os étant plus malléable et d'épaisseur moindre, l'alvéolectomie pourra être réalisée à l'aide d'une pince Gouge.



Figure 12 : Pince Gouge.

L'utilisation d'instruments rotatifs est réalisée avec prudence afin d'éviter tous risques de dommages iatrogènes sur l'os et les racines des dents adjacentes.

- <u>L'avulsion de la dent surnuméraire</u>

Celle-ci doit être douce. Elle est réalisée à l'aide d'un syndesmotome ou d'un élévateur.

Il sera parfois préférable de sectionner la dent afin de préserver l'os, les dents adjacentes, les sinus maxillaires ou les structures neuro-vasculaires.

- <u>La révision chirurgicale.</u>

Après la luxation extra-alvéolaire de la dent surnuméraire (incluse ou non), il faut systématiquement procéder à sa révision afin de rechercher une possible fracture de

sa racine ou de son apex.

Une éviction minutieuse et rigoureuse, à l'aide d'une curette, du sac péri-coronaire ou d'un éventuel kyste dentigère associé à la dent surnuméraire ainsi qu'un nettoyage de la cavité opératoire sont réalisés afin d'obtenir une alvéole nette et donc réduire tout risque de complications infectieuses.



Figure 13 : Curette.

Dans le cas d'une dent surnuméraire suspectée comme étant en relation avec le sinus maxillaire, un sondage doux sera réalisé à l'aide de la curette afin d'objectiver la présence d'une communication bucco-sinusienne. En fonction du résultat, une éponge hémostatique pourra être mise en place.



Figure 14 : Éponge hémostatique.

- <u>L'hémostase</u>

Les moyens hémostatiques (éponges hémostatiques résorbables et/ou sutures) mis en œuvre varieront en fonction de l'examen pré-opératoire et de la situation per-opératoire.

Après avulsion de la dent surnuméraire, le dernier temps opératoire varie selon la

stratégie adoptée :

- Remise en place du lambeau et sutures,
- Dégagement chirurgical des dents permanentes retenues puis sutures,
- Dégagement chirurgical des dents permanentes retenues avec mise en place d'un dispositif de traction orthodontique dans le même temps opératoire puis sutures.

- Prescription et conseils post-opératoires

Une antibiothérapie sera prescrite en cas d'alvéolectomie afin de réduire tout risque d'infection osseuse :

- Enfant de moins de 30 mois : 50 à 100 mg d'amoxicilline/kg/jour en 3 prises
- Enfant de plus de 30 mois : 25 à 50 mg d'amoxicilline/kg/jour en 3 prises
- Adolescents : 1,5g à 2g d'amoxicilline/jour en 2 ou 3prises

La pyostacine sera indiquée en cas d'allergie à l'amoxicilline :

- Enfant : 50 à 100 mg de pyostacine/kg/jour en 2 ou 3 prises
- Adolescents : 2 g de pyostacine/jour en 2 prises

Une prescription antalgique sera systématiquement effectuée afin de supprimer toutes douleurs post-opératoires : 60 mg de paracétamol/kg/jour à répartir en 4 ou 6 prises.

Si nécessaire, une prescription de bain de bouche, à commencer le lendemain de l'intervention, pourra être envisagée.

Enfin, il sera nécessaire de convenir d'un rendez-vous de contrôle à J+7 pour déposer les sutures et apprécier la bonne cicatrisation du site chirurgical.

3.3.2.5.2. Approche chirurgicale conservatrice

L'approche chirurgicale conservatrice consiste à avulser la dent surnuméraire (incluse ou non), sans autre traitement concomitant.

Le praticien y sera confronté en cas d'avulsion simple de la dent surnuméraire ayant fait

son éruption dans la cavité buccale, qu'elle soit temporaire ou permanente.
Lorsque la dent surnuméraire est incluse, cette approche chirurgicale conservatrice consiste à avulser la dent ainsi que son sac péri-coronaire avant le repositionnement du lambeau.

Cette approche conservatrice est le traitement de choix lorsque la ou les dent(s) retenue(s) sont encore immatures, lorsqu'elles présentent un potentiel d'éruption résiduel, qu'elles sont retenues dans leur couloir d'éruption et/ou proches de la corticale et enfin, lorsqu'il existe un espace suffisant permettant leur évolution spontanée.

Une approche conservatrice exclut tout dégagement chirurgical et /ou toute traction orthodontique limitant ainsi les risques d'ankylose réactionnelle iatrogène ou de résorption radiculaire des dents retenues.

Cependant, cette approche conservatrice n'est que rarement mise en œuvre car ses indications sont très précises et restrictives. D'autre part, la date de consultation ou de découverte est souvent trop tardive pour envisager une avulsion seule.

Il arrive parfois, malgré une indication correctement posée, que l'évolution spontanée des dents retenues sous jacentes à la dent surnuméraire ne se fasse pas pour des raisons mal maîtrisées. Dans cette mesure, il est impératif d'évaluer le risque pour l'enfant ou l'adolescent d'une seconde intervention (contre indication d'ordre général, manque de coopération, nécessité d'une seconde anesthésie générale).

Néanmoins, après une éruption spontanée de la dent retenue, la nécessité d'un traitement orthodontique n'est cependant pas à exclure afin d'achever sa mise en place sur l'arcade et de corriger d'éventuelles dysharmonies dento-maxillaires *(LANGOWSKA-ADAMCZYK H. et al., 2001)*.

Si l'éruption d'une dent ne commence pas dans les six à douze mois suivant l'avulsion de la dent surnuméraire et que l'arcade offre un espace suffisant, on recommande alors

l'exposition chirurgicale et l'éruption par orthodontie de la dent permanente n'ayant pas fait sonéruption *(RUSSELL K.A., FOLWARCZNA M.A., 2003)*.

3.3.2.5.3. Approche chirurgicale avec exposition des dents retenues

L'exposition chirurgicale consiste à extraire la ou les dent(s) surnuméraires en assurant la création d'un environnement tissulaire fonctionnel pour la ou les dent(s) retenues.
Cette approche thérapeutique consiste à retirer l'os sus-jacent à la ou aux dent(s) retenue(s) *(DELSOL L., 2006).*

Il existe deux options différentes pour le repositionnement du lambeau :

- un lambeau suturé en position initiale dans les cas ou l'inclusion de la ou des dent(s) retenue(s) est haute ou profonde,
- un lambeau déplacé apicalement et/ou latéralement dans les cas où la ou les dent(s) retenue(s) sont plus superficielles afin d'augmenter la hauteur de gencive attachée kératinisée (notamment dans les cas où la dent retenue se situe au niveau de la muqueuse alvéolaire) et ainsi obtenir un meilleur aspect du contour gingival et anticiper son résultat esthétique.

Afin de réaliser cette exposition chirurgicale, il est nécessaire que la ou les dent(s) retenue(s) soient dans leur couloir d'éruption, qu'elles soient immatures et que le degré d'inclusion soit relativement faible. Cette approche sera également indiquée s'il existe seulement un obstacle fibro-muqueux à l'évolution de la dent.
Le dégagement chirurgical augmente les chances d'éruption spontanée de la ou des dent(s) retenue(s) par rapport à l'approche chirurgicale conservatrice. Cependant, cette approche chirurgicale reste parfois délicate. En effet, un lambeau déplacé nécessite une bonne coopération de l'enfant ou l'adolescent. D'autre part, l'inconfort post-opératoire n'est pas négligeable, particulièrement en cas de lambeau déplacé où les risques de nécrose de l'os sont plus conséquents.
Enfin, il sera préférable d'éviter les lambeaux déplacés dans la région antérieure mandibulaire car les muscles du menton malmènent le lambeau et peuvent ainsi faire échouer la chirurgie gingivale.

L'exposition chirurgicale seule est très peu utilisée. Il semble plus raisonnable de poser d'emblée un moyen d'ancrage orthodontique sur la ou les dent(s) retenue(s) *(FOLEY J., 2004)*.

3.3.2.5.4. Approche chirurgico-orthodontique

L'approche chirurgico-orthodontique consiste à avulser la ou les dent(s) surnuméraire(s) à l'origine de la rétention d'une ou de plusieurs dent(s) de la série normale. Elle associe l'avulsion de ces dents et la mise en place fonctionnelle et esthétique de la ou des dent(s) retenue(s) sur l'arcade à l'aide d'un dispositif orthodontique actif. Ce dernier peut être fixe ou amovible et mis en place en pré-, per- ou post-opératoire.
Cette approche constitue la technique de choix de mise en position fonctionnelle d'une dent incluse. Elle offre les meilleurs résultats et une pérennité de la dent à long terme. Cependant, elle exige une motivation ainsi qu'une hygiène bucco-dentaire irréprochable de la part du patient.
Au cours de cette thérapeutique souvent longue, la création d'un espace sur l'arcade dentaire sera presque toujours indispensable *(DELSOL L., 2006)*.

Plusieurs phases de traitement vont se succéder :

- Une phase d'orthopédie dento-faciale pré-chirurgicale

  Cette phase a pour but d'aménager un site receveur au niveau de l'arcade dentaire et d'assurer un ancrage pour tracter la ou les dent(s) retenues. Pour cela, l'orthodontiste utilisera de préférence un dispositif orthodontique actif fixe à multi-attaches mais pourra aussi avoir recourt à un appareil amovible muni d'un dispositif actif à vérin ou ressort *(FOLEY J., 2004)*.
  La durée de cette phase de préparation orthodontique pré-chirurgicale oscille selon les cas entre 4 et 6 mois avant la chirurgie.

- Une phase chirurgicale de désinclusion

  Après avulsion de la ou des dent(s) surnuméraire(s), le praticien réalisera un

dégagement osseux atraumatique de la ligne de plus grand contour de la dent retenue à la pince Gouge s'il existe une faible épaisseur d'os ou à la fraise à os a minima si la dent retenue est plus profonde.

Afin de procéder à la préparation de la surface de la dent nécessaire au collage de l'ancrage orthodontique, le praticien veillera à procéder à l'éviction partielle du sac péri-coronaire de la dent retenue.

Une fois l'hémostase du site opératoire obtenue, le praticien fixera le moyen d'ancrage orthodontique et la ligature autour de la tête du bouton d'ancrage au niveau de la surface de la dent retenue préparée.

Enfin, il réalisera un éventuel aménagement gingival en repositionnant et suturant le lambeau muco-périosté en position initiale (si la dent retenue est située en position haute) ou en le déplaçant apicalement et/ou latéralement *(BRAND A., 2000)*.

- <u>Une phase d'orthopédie dento-faciale post-chirurgicale</u>

Cette phase permet la mise en place de la dent incluse sur l'arcade dentaire. La traction orthodontique est généralement amorcée sept à dix jours après la chirurgie et le processus éruptif peut durer de 6 à 18 mois selon la position originale de la dent.

Il faut veiller à diriger la dent vers la bonne voie d'éruption tridimensionnelle en appliquant seulement de légères pressions. Les fortes pressions pourraient nécroser la dent et entraîner les effets néfastes connus des fortes pressions sur le mouvement orthodontique de la dent *(DELSOL L., 2006)*.

Comme décrit ci-dessus, dans la plupart des cas, les dents permanentes liées à une dent surnuméraire font éruption spontanément ou par traction orthodontique après l'avulsion de la dent surnuméraire en cause. Dans certains cas, on peut aussi avulser les dents primaires adjacentes pour créer un espace suffisant pour l'éruption des dents permanentes.

Deux choix thérapeutiques s'offrent au dentiste dans les rares cas où la position ou une ankylose l'empêchent de recourir à l'orthodontie pour l'éruption de la dent : le repositionnement chirurgical ou l'avulsion et la pose d'un implant.

En 1997, PRABHU et MANSHI recommandent le repositionnement chirurgical lorsqu'il y a suffisamment d'espace pour l'incisive, que le mésiodens est parallèle à l'endroit où se trouverait la racine de l'incisive alignée, et que de légères modifications peuvent être apportées à l'alvéole pour accommoder l'incisive. Il existe un risque élevé d'ankylose après le repositionnement de la dent, il est donc important de diagnostiquer toute malocclusion et présenter au patient et/ou aux parents toutes les options offertes par l'orthodontie avant de procéder au repositionnement chirurgical.
Il peut être préférable de remplacer une dent ankylosée par un implant, réduisant ainsi les risques de résorption radiculaire, de coloration et de compromission parodontale associés au repositionnement. En de pareils cas, l'orthodontie suivie d'un traitement prothétique avec implant peuvent constituer le traitement optimal. Chaque cas nécessite une bonne évaluation des choix thérapeutiques.
(PRABHU N-T., MUNSHI A-K., 1997 ; RUSSELL K.A., FOLWARCZNA M.A., 2003)

3.3.2.6. Surveillance post-opératoire

La cicatrisation s'apprécie une semaine après l'intervention, lors du retrait des fils de sutures.
Il est important de surveiller étroitement la dentition après l'avulsion des dents surnuméraires. Il est recommandé de procéder à de nouveaux examens cliniques et radiographiques environ six mois après l'avulsion d'une dent surnuméraire pour voir si la ou les dent(s) retenue(s) ont fait leur éruption. La progression intra-osseuse de la dent initialement retenue s'apprécie 4 à 6 semaines après l'intervention.

L'absence d'éruption peut être attribuable à une croissance radiculaire importante, au déplacement de la dent de son emplacement normal ou à un espace insuffisant pour permettre l'éruption de la dent. Lorsque l'espace de l'arcade est insuffisant, l'orthodontie permet d'en créer par le biais d'un ressort hélicoïdal comprimé inséré avant le début de l'éruption active *(RUSSELL K.A., FOLWARCZNA M.A., 2003)*.

Les complications post-opératoires sont rares mais doivent être prises en charge rapidement. Elles concernent principalement la dent initialement retenue : perte de

vitalité, résorption externe ou plus rarement interne, dilacération radiculaire, ankylose fibreuse ou osseuse. La perte de vitalité des dents adjacentes est aussi une complication possible, à détecter précocement.

Toutes autres complications liées à la présence de dent(s) surnuméraire(s) devront être prises en charge par le praticien dans un second temps opératoire :

- gestion des pathologies carieuses des dents adjacentes,
- dévitalisation des dents permanentes nécrosées,
- gestion des dents permanentes rhizalisées,
- gestion des malpositions dentaires en collaboration avec l'orthodontiste,
- gestion des dysmophoses dentaires.

3.3.3. Cas particuliers

3.3.3.1. Dents natales et néonatales

Lors de la prise de décision d'avulser ou non une dent natale ou néonatale, il convient de prendre en considération les facteurs suivants : le degré d'hyper-mobilité, les difficultés lors de l'allaitement ou de la tétée et la présence de lésions traumatiques.
Il faut également s'assurer qu'il s'agisse bien d'une dent prédéciduelle et non d'un élément de la denture lactéale normale. Il y aura donc lieu de réaliser un cliché radiographique, bien que celui-ci reste difficile voire impossible à effectuer chez un nouveau-né. Ce cliché permettra d'évaluer la formation radiculaire et la localisation du germe de la dent sou-jacente.
Il est possible de remédier aux ulcérations de la face ventrale de la langue du nourrisson même sans recours à leur avulsion, par exemple par lissage et polissage des arrêtes vives et par l'élimination des mamelons pointus à l'aide de fraises ou de disques à polir.
Certains auteurs rapportent également avoir réussi à recouvrir des dent natales ou néonatales par du composite, malgré les écueils que représentent l'hypo-minéralisation de l'émail, le manque de coopération chez les enfant en bas âge et les difficultés, voire l'impossibilité de la mise au sec.
D'autres auteurs ont proposés le recouvrement par une pâte ou un pansement.

En cas d'inflammation importante de la gencive, l'application d'une gelée à base de chlorhexidine est recommandée.
Lorsque le praticien opte pour le maintien d'une dent mal minéralisée, la prophylaxie de la carie revêt une importance particulière : l'élimination régulière de la plaque par les parents à l'aide d'une brosse à dent pour enfant et des applications de fluorures sont recommandées.

Dans bien des cas, les dents natales et néonatales sont exfoliées spontanément, cependant, dans certains cas, l'avulsion sera toutefois inévitable. La dent natale ou néonatale sera avulsée en la pinçant fermement entre deux doigts recouverts d'une compresse de gaz et en tirant d'un coup sec, sous simple anesthésie de surface. En tout état de cause, il y a lieu de tenir compte de l'état général du nourrisson et d'éviter les lésions de la gencive et le risque d'inhalation de la dent au cours de l'avulsion.
Il est important d'éliminer complètement le follicule dentaire. En cas de persistance de cellules de la gaine de Hertwig, des récidives sont possibles, soit par la formation de nouvelles structures odontogènes soit par la progression de la formation radiculaire. Ces structures résiduelles s'observent dans 9,1% des cas.
En cas d'avulsion au cours des dix premiers jours de la vie, il est recommandé d'administrer une supplémentation en vitamine K afin d'assurer une bonne coagulation et diminuer le risque d'hémorragie présent ordinairement chez les nouveaux nés (hypothrombinémie physiologique).
(BAUMGART M. LUSSI A., 2006 ; DE ALMEIDA C.M., GOMIDE M.R., 1996 ; ZHU J., KING D., 1995)

3.3.3.2. Cas de fusion entre une dent surnuméraire et une dent de la série normale

Il existe plusieurs modalités de traitement selon le degré d'union des dentines.

En 1998, YANIKOGLU et KARTAL décrivent, un cas de fusion entre une dent surnuméraire et une incisive latérale maxillaire. L'incisive latérale maxillaire fusionnée est en supra-position sur l'arcade dentaire maxillaire et requiert un traitement orthodontique. La dent fusionnée a été préparée par traitement endodontique : un

nettoyage, une mise en forme des canaux et leur obturation ont été réalisé. Après traitement orthodontique, la dent fusionnée a été restaurée avec une résine composite. *(YANIKOGLU F. KARTAL N., 1998)*

Certains cas de fusion permettent l'avulsion de la dent surnuméraire.

En 2010, TSUJINO et SHINTANI décrivent un cas de fusion entre une dent surnuméraire et une incisive centrale permanente maxillaire gauche chez un garçon de 9 ans présentant une fente labio-palatine unilatérale gauche. Après un examen clinique rigoureux, complété d'un examen radiographique approfondi, la dent surnuméraire a été séparée de l'incisive centrale permanente puis avulsée sous anesthésie locale. Aucun traitement endodontique n'a été réalisé sur l'incisive centrale. La rotation de celle-ci a été corrigée par traitement orthodontique, suivi d'une modification de la forme de la couronne avec une résine composite *(TSUJINO K., SHINTANI S., 2010)*.

4. CAS CLINIQUES

4.1. CAS CLINIQUE N° 1 *(Cas Pr. M-P. FILLEUL, Chirurgie Dr. J. PREVOST)*

José S., traité au service d'Orthopédie Dento-Faciale du service d'odontologie pédiatrique du CHU.

◆ Examen clinique :

- Exo-buccal :

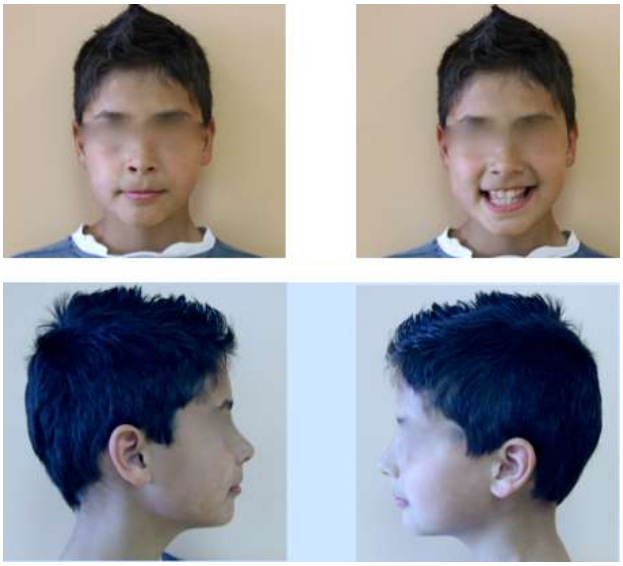


Figure 15 : Examen clinique exo-buccal de face et de profil *(Pr. M-P. FILLEUL).*

- Examen endo-buccal :

Il révèle une disto-version de 21



Figure 16 : Vues endo-buccales *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*

- Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective la présence d'un mésiodens maxillaire en rapport avec la racine de 21.



Figure 17 : Radiographie panoramique initiale *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*

La téléradiographie de profil objective la position incluse palatine du mésiodens ainsi que son orientation vers le bas et vers l'avant.



Figure 18 : Téléradiographie de profil initiale *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*

◆ Décision thérapeutique : Avulsion du mésiodens maxillaire.

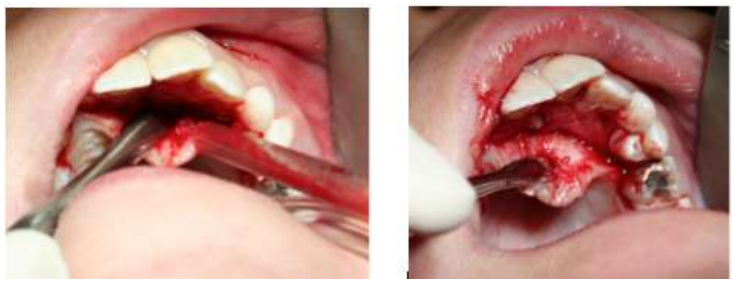


Figure 19 : Décollement du lambeau palatin de pleine épaisseur, sous anesthésie locale *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*



Figure 20 : Avulsion du mésiodens *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*

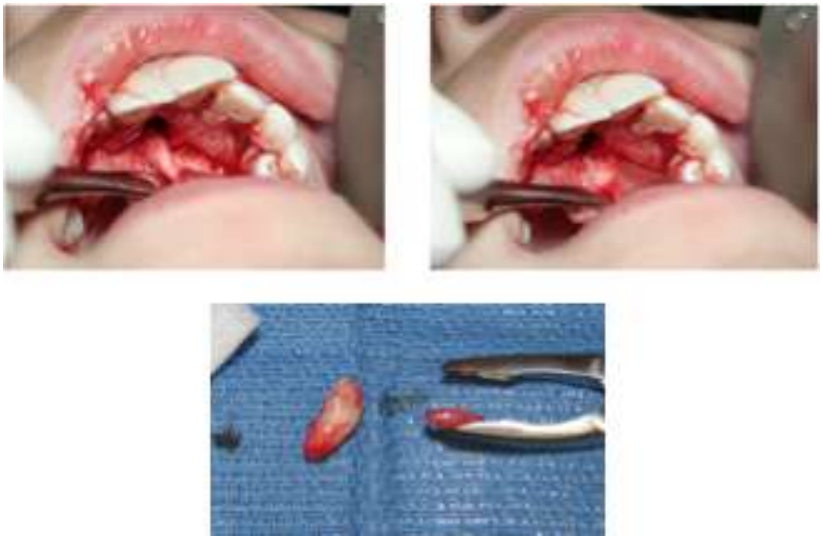


Figure 21 : Révision chirurgicale du mésiodens et de son alvéole
(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).



Figure 22 : Repositionnement et suture du lambeau *(Dr. J. PREVOST, Pr. M-P. FILLEUL).*

4.2. CAS CLINIQUE N° 2 *(Cas Pr. M-P. FILLEUL, Chirurgie Dr. J. PREVOST)*

Marie P., née le 26 Janvier 1999, traitée au service d'Orthopédie Dento-Faciale du service d'odontologie pédiatrique du CHU.

◆ Examen clinique :

- Examen exo-buccal :



Figure 23 : Examen clinique exo-buccal de face et de profil *(Pr. M-P. FILLEUL).*

- Endo-buccal :

Il révèle une vestibulo-version des quatre incisives maxillaires, la persistance de 74 et 84 alors que 14 et 24 ont déjà fait leur évolution sur l'arcade maxillaire.



Figure 24 : Vues endo-buccales *(Pr. M-P. FILLEUL).*

- Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective l'inclusion profonde de 34 et 44, la persistance de 74 et 84 et la présence de deux dents surnuméraires para-prémolaires mandibulaires.



Figure 25 : Radiographie panoramique initiale, 19/10/2009

(Pr. M-P. FILLEUL, Dr. J. PREVOST).

La tomographie volumique à faisceau conique objective la position linguale des dents surnuméraires par rapport à 34 et 44.

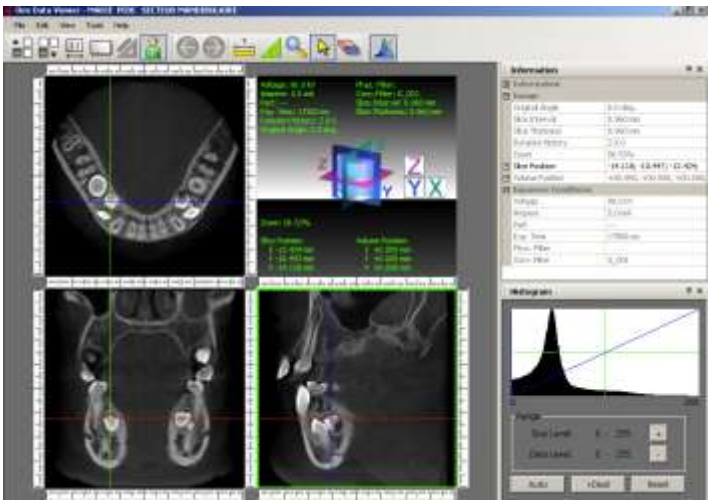


Figure 26 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 9/11/2009

(Pr. M-P. FILLEUL, Dr. J. PREVOST).

◆ Décision thérapeutique : Avulsion de 74 et 84 et des dents surnuméraires para-prémolaires.

◆ Contrôles post-opératoires :



Figure 27 : Contrôle post-opératoire, 7/04/2010, vues endo-buccales *(Pr. M-P FILEUL, Dr. J. PREVOST).*



Figure 28 : Contrôle post-opératoire, 23/06/2010, vues endo-buccales *(Pr. M-P. FILLEUL, Dr. J. PREVOST).*

4.3. CAS CLINIQUE N°3 *(Dr. J. PREVOST)*

Mathéo F., né le 25 Juillet 2002, présentant une fente labio-maxillo-palatine à la naissance et suivi pour bilan et anomalies dentaires.

◆ Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective l'inclusion de 11 et 12, la persistance de 51 et 52 et la présence de germes surnuméraires maxillaires bordant la fente labio-maxillo-palatine.



Figure 29 : Radiographie panoramique initiale, 15/05/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

La tomographie volumique à faisceau conique objective la position des germes surnuméraires situés au-dessous de l'incisive centrale maxillaire droite.

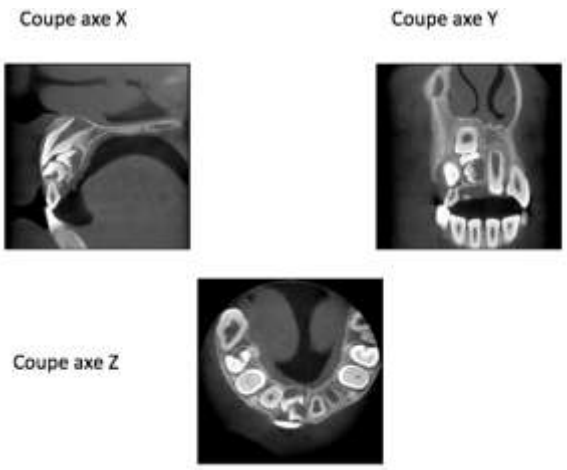


Figure 30 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 2/06/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

◆ Décision thérapeutique : Avulsion des dents surnuméraires maxillaires bordant la fente labio-maxillo-palatine.

◆ Contrôle post-opératoire :

La radiographie panoramique de contrôle, objective la modification et l'évolution du chemin d'éruption de 11 ainsi que l'éruption de 12 suite à l'avulsion des germes surnuméraires.



Figure 31 : Radiographie panoramique post-opératoire, 22/12/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

4.4. CAS CLINIQUE N°4 *(Dr. J. PREVOST)*

Mathias B., né le 26 Novembre 2003, traité au service d'odontologie pédiatrique de l'Hôpital d'Enfants de Nancy.

◆ Examen clinique :

- Examen endo-buccal :

Il révèle la disto-version de 11 et l'abcence sur l'arcade de 12 et 22.

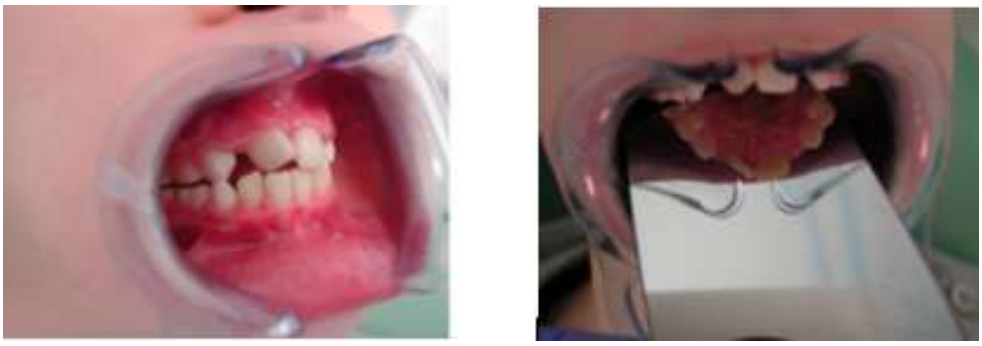


Figure 32 : Vues endo-buccales *(Dr. J. PREVOST).*

- Examen radiographique :

La radiographie panoramique objective l'inclusion de 12 et 22, la disto-version de 11 et la présence de deux mésiodentes maxillaires.



Figure 33 : Radiographie panoramique initiale, 14/03/2012 *(Dr. J. PREVOST).*

Le cone beam objective la position et l'orientation des mésiodentes :

- le premier, horizontal, orienté légèrement vers le bas et vers l'arrière, responsable de la disto-version de 11,
- et le second, vertical, orienté vers le haut et vers l'arrière, situé en palatin de la racine de 21.

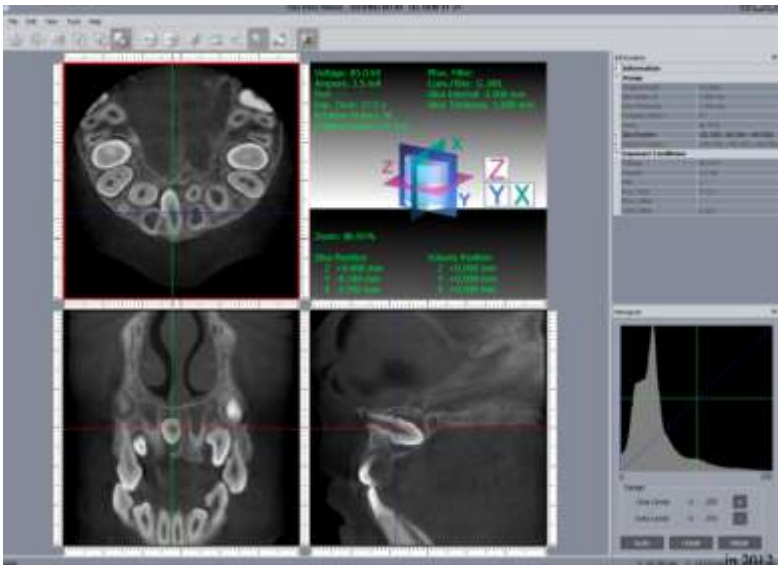


Figure 34 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 29/03/2012 *(Dr. J. PREVOST).*

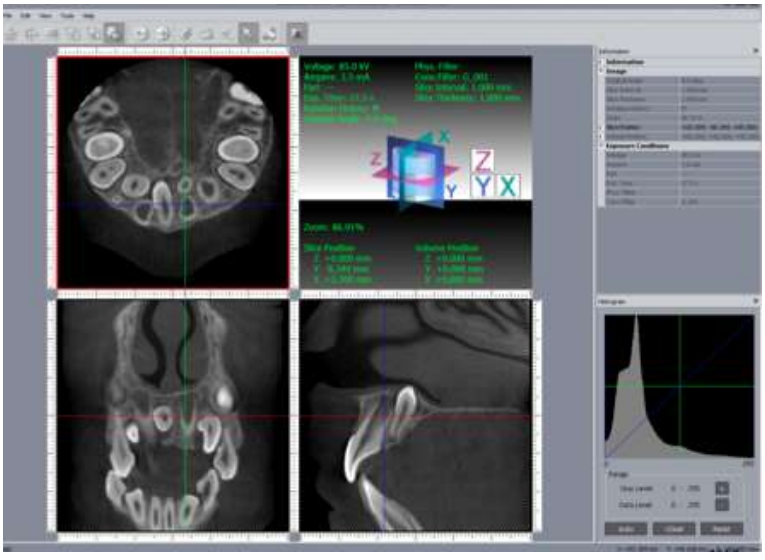


Figure 35 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 29/03/12 *(Dr. J. PREVOST).*

◆ <u>Décision thérapeutique :</u> Avulsion des deux mésiodentes maxillaires.

4.5. CAS CLINIQUE N° 5 *(Dr. J. PREVOST)*

Vivian F., né le 25 Mai 2003, traité au service d'odontologie pédiatrique de l'Hôpital d'Enfants de Nancy.

◆ Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective la rhizalyse de la racine de 11 et la présence d'un mésiodens maxillaire.



Figure 36 : Radiographie panoramique initiale, 6/04/2011 *(Dr. J. PREVOST).*

Le cone beam objective l'orientation verticale, vers le haut et vers l'arrière du mésiodens.

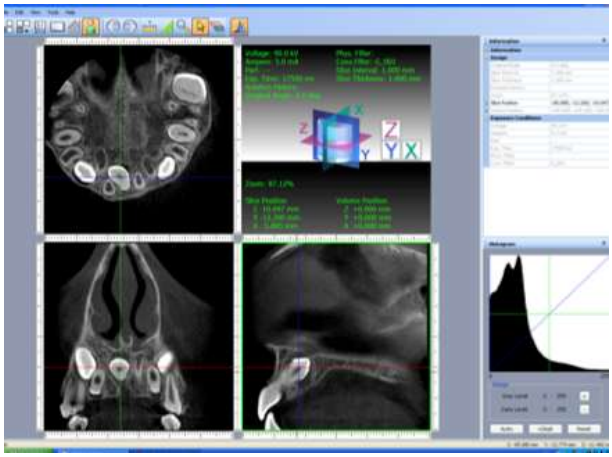


Figure 37 : tomographie volumique à faisceau conique initiale, 08/06/2011 *(Dr. J. PREVOST).*

4.6. CAS CLINIQUE N°6 *(Dr. J. PREVOST)*

Chloé R., née le 7 Octobre 1995.

◆ Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective la présence d'un mésiodens maxillaire, en position verticale.



Figure 38 : Radiographie panoramique initiale, 08/06/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

Le cone beam objective la situation palatine par rapport à 21 du mésiodens ainsi que son orientation verticale, vers le haut et vers l'arrière.

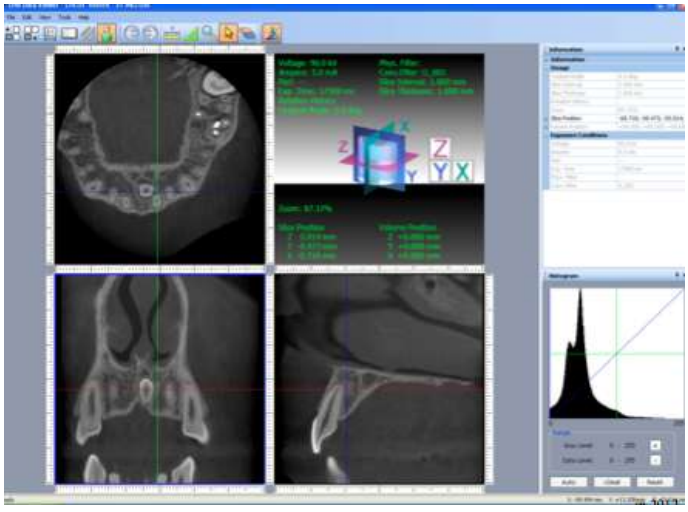


Figure 39 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 03/08/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

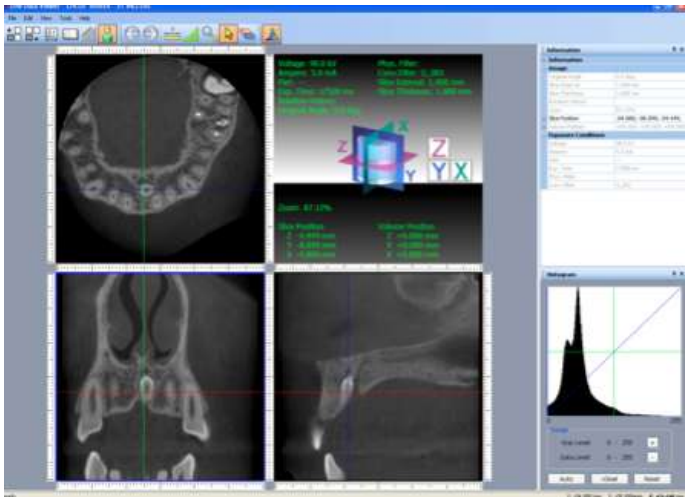


Figure 40 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 03/08/2010 *(Dr. J. PREVOST).*

- Décision thérapeutique : Avulsion du mésiodens maxillaire.

- Contôle post-opératoire :



Figure 41 : Radiographie panoramique post-opératoire, 11/10/2011 *(Dr. J. PREVOST).*

4.7. CAS CLINIQUE N°7 *(Dr. J. PREVOST)*

Apolline M., née le 09 Février 2004.

◆ Examen clinique :

- Examen endo-buccal :

Il révèle une vestibulo-version importante des quatre incisives maxillaires ainsi que des diastèmes importants entre chacunes d'elles.



Figure 42 : Vues endo-buccales *(Dr. J. PREVOST).*

- Examens radiographiques :

La radiographie panoramique initiale objective la présence de deux mésiodentes maxillaires et des diastèmes inter-incisifs maxillaires très marqués.

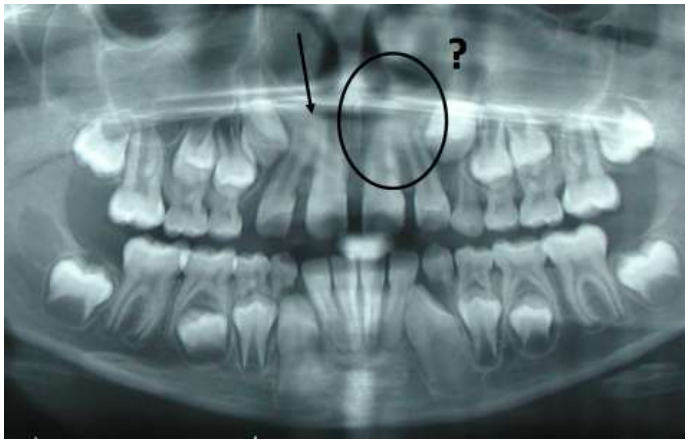


Figure 43 : Radiographie panoramique initiale, 30/11/2011 *(Dr. J. PREVOST).*

Le cone beam objective la position et l'orientation des mésiodentes :

- le premier, vertical, situé en palatin du tiers apical de 12 et 11, orienté vers le haut et vers l'arrière,
- et le deuxième, horizontal, situé en palatin du tiers apical de 21 et 22, orienté vers l'arrière.

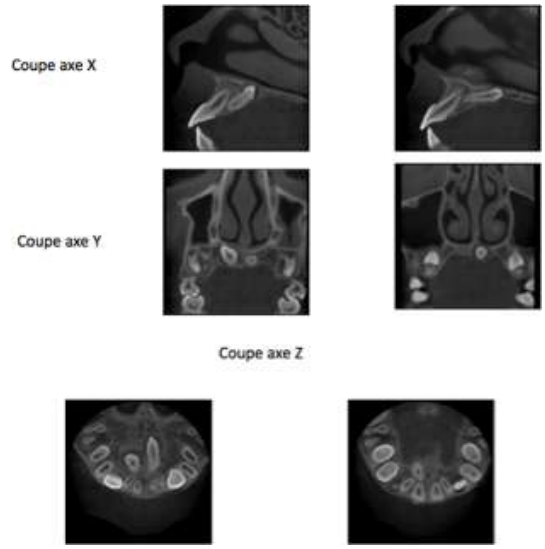


Figure 44 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 30/11/2011 *(Dr. J. PREVOST).*

4.8. CAS CLINIQUE N°8 *(Dr. J. PREVOST)*

William J., né le 23 Avril 2000.

◆ Examens radiographiques :

La radiographie panoramique objective l'inclusion profonde et horizontale de 21, la persistance de 61 et 62 et la présence d'un mésiodens maxillaire.



Figure 45 : Radiographie panoramique initiale, 10/09/2008 *(Dr. J. PREVOST).*

Le cone beam objective l'inclusion horizontale de 21, l'abscence de rhizalyse de 61 et 62. Il montre également la situation palatine du mésiodens par rapport aux incisives temporaires, juste au dessous 21, et son orientation verticale vers le bas.

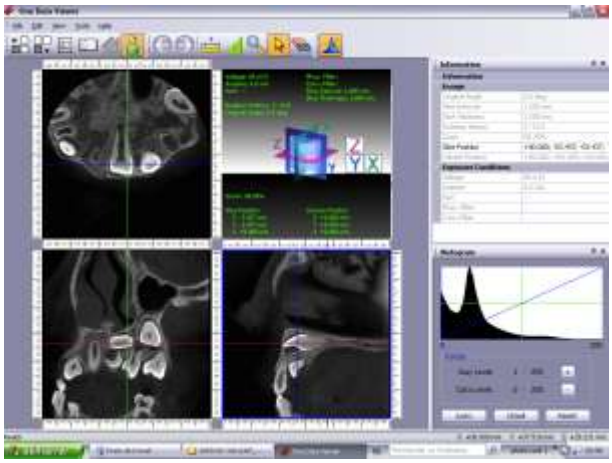


Figure 46 : Tomographie volumique à faisceau conique initiale, 15/10/2008 *(Dr. J. PREVOST).*

◆ Décision thérapeutique : Avulsion du mésiodens maxillaire et de 61 et 62.

◆ Contrôle post-opératoire : Modification du chemin d'éruption de 21, éruption de 12 et 22.

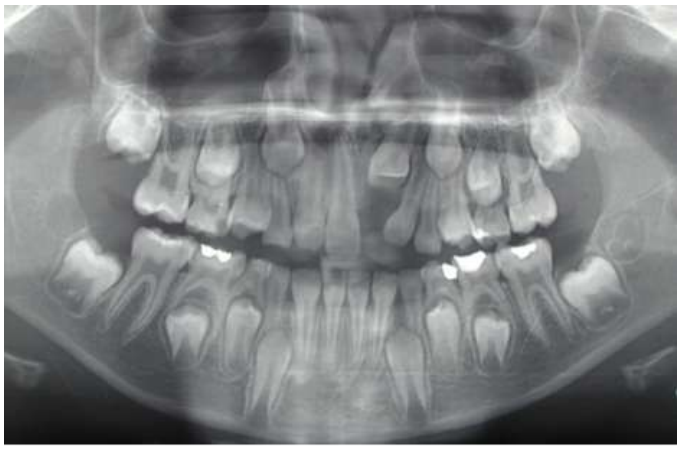


Figure 47 : Radiographie panoramique post-opératoire, 04/11/2009 *(Dr. J. PREVOST).*

5. CONCLUSION

Les dents surnuméraires sont d'observation relativement fréquente, particulièrement en denture permanente.

Leur présence chez l'enfant peut être silencieuse. Néanmoins, elles provoquent des complications dans la majorité des cas, particulièrement en denture mixte où elles peuvent perturber la mise en place sur l'arcade des dents permanentes.

Leur symptomatologie reste pauvre, du fait de la position majoritairement incluse des dents surnuméraires. Leur découverte est alors fortuite, mais le praticien devra être alerté par des signes cliniques tels que des retards d'éruption, des malpositions ou d'éventuelles complications biomécaniques ou inflammatoires et infectieuses. L'examen clinique minutieux devra systématiquement s'accompagner d'examens radiologiques appropriés, qui permettront de détecter et de localiser la ou les dents surnuméraires.

La décision d'avulser ou de conserver la ou les dents surnuméraires sera évaluée au cas par cas selon les complications potentielles occasionnées. Lorsque la décision d'avulser la dent surnuméraire est retenue, le moment choisi pour l'avulsion et l'approche chirurgicale seront évalués individuellement. Si l'avulsion reste le traitement de choix dans la plupart des cas, il ne faut pas écarter l'abstention thérapeutique, à condition que le patient se soumette à des visites de contrôles régulières.

La prise en charge raisonnée des complications nécessite un diagnostic précoce et une étroite collaboration entre le chirurgien dentiste et l'orthodontiste, afin d'élaborer une chronologie de traitement adéquate permettant la mise en place fonctionnelle et esthétique des dents de la série normale.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. **ACERBI A.G., DE FREITAS C., DE MAGALHAES M.H.**
Prevalence of numeric anomalies in the permanente dentition of patients with Down syndrome
Spec. Care. Dent., 2001, 21 (2) : 75-8

2. **ALACAM A., BANI M.**
Mesiodens as a risk factor in treatment of trauma cases
Dent. Traumatol., 2009 Apr., 25 (2) : 25-31

3. **ALLING C.C., HELFRICK J.F., ALLING R.D.**
Impacted teeth
Philadelphia : Saunders, 1993, pp 506

4. **ALVIRA-GONZALEZ J., GAY-ESCODA C.**
Non-syndromic multiple supernumerary teeth: meta-analysis
J. Oral. Pathol. Med., 2012 May, 41 (5) : 361-6

5. **ANEGUNDI R.T., KAVERI H., PATIL S.B., PUNNYA A.**
Double dens invaginatus in an impacted molariform supernumerary tooth: a unique case
J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent., 2008 Jan, 26 (1) : 26-8

6. **BASAVANTHAPPA N.N., KAGATHUR U., BASAVANTHAPPA R.N., SURYAPRAKASH S.T.**
Natal and neonatal teeth: a retrospective study of 15 cases
Eur. J. Dent., 2011 Apr., 5 (2) : 168-72

7. **BAUMGART M., LUSSI A.**
Dents natales et néonatales
Rev. Mens. Suisse Odonto-stomatol., 2006, vol 116 : 9

8. **BEN LAGHA N., GALEAZZI J-M., CHAPIREAU D., OXEDA P., BOUHNIK Y., MAMAN L.**
Surgical management of osteoma associated with a familial Gardner's syndrome
J. Oral Maxillofac. Surg., 2007 Jun, 65(6):1234-40

9. **BRAND A., AKHAVAN M., TONG H., KOOK Y.A., ZERNIK J-H.**
Orthodontic, genetic, and periodontal considerations in the treatment of impacted maxillary central incisors : a study of twins
Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., 2000, 117 (1) : 68-74

10. **CATE T., RICHARD A.**
Oral Histologie : Development, structure and function
Saint-Louis : Mosby, 1998, 5th Edition, pp 81-102

11. CAVEZIAN R., PASQUET G.
I*magerie diagnostic en odontostomatologie.*
Paris : Masson, 1989. XI-245p

12. CHATEAU M.
Orthopédie dento-faciale
Editions CDP, 1993, vol. 1, pp 13-33, 131-133

13. CHEN Y.H., CHENG N.C., WANG Y.B., YANG C.Y.
Prevalence of Congenital Dental Anomalies in the Primary Dentition in Taiwan
Pediatr. Dent., 2010 Nov-Dec, 32(7) : 525-9

14. CHHOUL H., AMEZIAN R.
Les dents surnuméraires : aspects cliniques et approches thérapeutiques
Courr. Dent., mai 2002, n° 26, pp 5-7

15. CUNHA R.F., BOER F.A., TORRIANI D.D., FROSSARD W.T.
Natal and neonatal teeth : review of the literature
Pediatr. Dent., 2001 Mar-Apr., 23(2):158-62

16. CZOCHROWSKA E.M., STENVIK A., BJERCKE B., ZACHRISSON B.U.
Outcome of tooth transplantation : survival and sucess rates 17-41 years posttreatment
Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., 2002, 121(2) : 110-9

17. DE ALMEIDA C.M., GOMIDE M.R.
Prevalence of Natal/Neonatal Teeth in Cleft Lip and Palate Infants
Cleft Palate J., 1996, 33 : 297-299

18. DELSOL L., ORTI V., CHOUVIN M., CANAL P.
Canines et incisives maxillaires incluses : diagnostic et thérapeutique
Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2006, Odontologie/Orthopédie dentofaciale, 23-492-A-11

19. DEV KAPIL K., SUVIL W., FAZIL A.
Supernumerary teeth
Indian J. Dent. Sci., 2012 Mar., 1(4) : 149-50

20. EHSAN D., TU H.K., CAMARATA J.
Mandibular supernumerary tooth causinf neurosensory changes : a case report
J. Oral. Maxillofac. Surg., 2000, 58 (12) : 1450-1

21. EL WADY W.
A propos d'une dent surnuméraire compliquée d'un kyste péricoronaire
Inf. Dent., 2001, 5 : 263-267

22. EXBRAYAT P., DEMANGE C.
Mise en place d'une incisive incluse maxillaire en présence d'une dent surnuméraire
Inf. Dent., 2000, 40 : 3461-67

23. FAVRE DE THIERRENS C., MOULIS E., BIGORRE M., DE LA CHAISE S.
Inclusion dentaire. Aspects biologiques, odontogéniques, physiologiques et pathologiques
Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2003, Stomatologie, 22-032-A-15

24. FERRAZZINI G.
Maxillary molar transposition
ASDC. J. Dent. Child., 2002, 69(1) : 73-6, 13

25. FOLEY J.
Surgical removal of supernumerary teeth and the fate of incisor eruption
Eur. J. Paediatr. Dent., 2004 Mar., 5 (1) : 35-40

26. GALLAS M.M., GARCIA A.
Retention of permanente incisirs by mesiodentes : a family affair
Br. Dent. J., 2000, 22, 188 (2) : 63-4

27. GARDNER E.J.
A genetic and clinical study of intestinal polyposis ; a predisposing factor for carcinoma of the colon and rectum
Am. J. Human Genet., 1951, 3 : 167-76

28. GARVEY M-T., BARRY H.J., BLAKE M.
Supernumerary teeth – An overview of classification, diagnosis and managment
J. Can. Dent. Assoc., 1999, 65 : 612-6

29. GIANCOTTI A., GRAZZINI F., DE DOMINICIS F., ROMANICI G., ARCURI C.
Multidisciplinary evaluation and clinical managment of mesiodens
J. Clin. Pediatr. Dent., 2002, 26 (3) : 233-7

30. GYSEL G.
A propos de la terminologie des dents en surnombre
Inf. Dent., 1967, n°21, pp 2183-2185

31. HAURET L., HODEZ C.
Nouveautés en radiologie dento-maxillofaciale : la tomographie volumétrique à faisceau conique
J. Radiol., 2009, 90 : 604-17

32. HSU CHIN-YING S., GIRIJA V., FEI Y.J.
Bilateral talon cusps in primary teeth : clinical significance and treatment
ASDC. J. Dent. Child., 2001, 68(4) : 239-43

33. IWAI T., AOKI N., YAMASHITA Y., OMURA S., MATSUI Y., MAEGAWA J., TOHNAI I.
Endoscopic removal of bilateral supernumerary intranasal teeth
J. Oral. Maxillofac. Surg., 2012 May, 70 (5) : 1030-4

34. JACOBS S.G.
Radiographic localization of unerupted teeth: further findings about the vertical tube shift method and other localization techniques
Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop, 2000 Oct, 118 (4):439-47

35. KAHN J-L., WILK A.
Fentes et malformations faciales
Module de spécialité Stomatologie, Chirurgie Maxillo Faciale et Chirurgie Plastique Réparatrice 2007-2008 (item 35)

36. KHANDELWAL V., NAYAK A.U., NAVEEN R.B., NINAWE N., NAYAK P.A., SAI PRASAD S.V.
Prevalence of mesiodens among six- to seventeen- year-old going children of Indore
J. Indian Soc. Pedod. Prenvent. Dent., 2011 Oct-Dec, 29(4) : 288-93

37. KOHLI S.S., KOHLI V.S.
A comprehensive rewiew of the geneic basis of cleft lip and palate
J. Oral. Maxillofac. Pathol., 2012 Jan., 16(1) : 64-72

38. KORBENDAU J-M., GUYOMARD F.
Chirurgie mucco-gingivale chez l'enfant et l'adolescent
Paris : CdP., 1992, pp 212

39. KOVAC J., KOVAC D.
Neonatal teeth
Bratisl. Lek. Listy., 2011, 112(11) : 648-50

40. KÜCHLER E.C., COSTA A.G., COSTA C., VIEIRA A.R., GRANJEIRO J.M.
Supernumrary teeth vary depending on gender
Braz. Oral Res., Jan-Fev 2011, 25(1):76-9

41. KULKARNI V.K, VANKA A., SHASHIKIRAN N.D.
Compound odontoma associated with an unerurpted rotated and dilacerated maxillary central incisor
Contemp. Clin. Dent., Jul-Sep 2011, vol 2(3) : 218-21

42. KUPIETZKY A., ROTSTEIN I., KISCHINOVSKY D.
A multidisciplinary approach to the treatment of an intrued maxillary permanent incisor complicated by the presence of two mesiodentes
Pediatr. Dent., 2000, 22 (6) : 499-503

43. KUROL J.
Early treatment of tooth-eruption disturbances
Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., 2002, 121 (6) : 588-91

44. LANGOWSKA-ADANCZYK H., KARMANSKA B.
Similar lacations of impacted and supernumerary teeth in monozygotic twins : a report of 2 cases
Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop., 2001, 119 (1) : 67-70

45. LAURENDEAU G.
Les dents surnuméraires
Rev. ODF, Jan. 1973, Tome VII (1), pp 51-58

46. LEPOIVRE M., POIDATZ E.
Anomalies dentaires et buccales
Paris : Prélat, 1979, pp 136

47. LESCLOUS P-H., MARTINEAU C.
Dents surnuméraires et odontomes, conduite à tenir
Réal. clin, 1995, vol n° 3, pp 341-349

48. LEZY J-P., PRINC G.
Pathologie maxillo-faciale et stomatologie
Paris : Masson, Avril 2010, pp

49. LIU J.F.
Charactéristics of premaxillary supernumerary teeth : a surney of 112 cases
ASCD. J. Dent. Child., 1995, 62 (4) : 262-5

50. MARINELLI A., GIUNTINI V., FRANCHI L., TOLLARO I., BACCETTI T., DEFRAIA E.
Dental anomalies in the primary dentition and their repetition in the permanent dentition : a diagnostic performance study
Odontology, Jan 2012, 100(1) : 22-7

51. MARYA C.M., KUMAR B.R.
Familial occurrence of mesiodentes with unusual findings : case reports
Quintessence Int., 1998, 29 : 49-51

52. MASON C., AZAM N., HOLT R.D., RULE D.C.
A retrospective study of unerupted maxillary incisors associated with supernumerary teeth
Br. J. Oral. Maxillofac. Surg., 2000, 38 (1) : 62-5

53. MOULIS E., CHABADEL O., DUBERNARD C., SERRE M., MOUDJEB S., PONS J-L., GOLDSMITH M-C.
La dysplasie cléido-crânienne, répercussions bucco-dentaires et prise en charge au long cours
RFOP, 2011, vol. 6, n°2, pp 54-61

54. NADIRI A.
Molécules de signalisation au cours du développement dentaire chez la souris : BMP-2, -4, FGF-4 et WNT10b et leurs récepteurs
Thèse Doctorat : Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie : Strasbourg 1 : 2005

55. NAGAVENI N.B., UMASHANKARA K.V., SREEDEVI, REDDY B.P, RADHIKA N.B, SATISHA T.S.
Multi-lobed mesiodens with a palatal talon cusp: a rare case report
Braz. Dent. J., 2010, 21 (4) : 375-8

56. NTIMA-NSIEMI K., LERONDEAU J-C.
Supernumerary molars. Report of 10 cases
Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac., 1997, 98(2) : 72-5

57. NUVVULA S., KIRANMAYI M., SHILPA G., NIRMALA S.V.
Hypohyperdontia: Agenesis of three third molars and mandibular centrals associated with midline supernumerary tooth in mandible
Contemp. Clin. Dent., 2010 Jul., 1 (3) : 136-41

58. OMER R.S., ANTHONAPPA R.P., KING N.M.
Determination of the optimum time for surgical removal of unerupted anterior supernumerary teeth
Pediatr. Dent., 2010 Jan-Feb., 32 (1) : 14-20

59. PAROLIA A., KUNDABALA M., DAHAL M., MOHAN M., THOMAS M.S.
Management of supernumerary teeth
J. Conserv. Dent., 2011 Jul., 14(3) : 221-4

60. PERON J-M., HARDY H.
Tumeurs odontogéniques mixtes
Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac, Sept 2009, 110(4) : 217-220

61. PIETTE E., GOLDBERG M.
La dent normale et pathologique
Bruxelle : De Boeck, 2001

62. PLASTER F-A.
Atals de médecine dentaire de radiologie
Paris : Editions Flammarion, 1994

63. PRABHAKAR A.R., MARWAH N., RAJU O.S.
Triple teeth: case report of an unusual fusion of three teeth
J. Dent. Child., 2004 Sep-Dec, 71 (3) : 206-8

64. PRABHU N.T., MUNSHI A.K.
Surgical management of a labially placed permanent maxillary central incisor after supernumerary tooth extraction: report of a case
J. Clin. Pediatr. Dent., 1997 Spring, 21 (3) : 201-3

65. RAJAB L.D., HAMDAN M.A.
Supernumerary teeth : review of literature and survey of 152 cases
Int. J. Paediatr. Dent., 2002, vol. 12(4) : 244-54

66. RODDE J.
Données récentes concernant l 'étiologie des anomalies dentaires de nombre
Chir. Dent. Fr., 2002, 998 : 33-38

67. ROESSLER E., BELLONI E., GAUDENZ K., JAY P., BERTA P., SCHERER S.W., TSUI L.C., MUENKE M.
Mutations in the human Sonic hedgehog gene cause holoprosencephaly
Nat. Genet., 1996, 14 : 357-60

68. RUSSELL K.A., FOLWARCZNA M.A.
Mésiodens – Diagnostic et traitement d'une dent surnuméraire courante
J.Can. Dent. Assoc., 2003, 69(6) : 362-6

69. SCHMUCKLI R., LIPOWSKY C., PELTOMÄKI T.
Prevalence and morphology of supernumerary teeth in the population of a swiss community
Schweiz. Monatsschr. Zahnmed., 2010, vol 120(11) : 987-93

70. SEDANO H.O, GORLIN R.
Familial occurrence of mesiodens
Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol., 1969, 27 : 360-362

71. SEDDON R.P., JOHNSTONE S.C., SMITH P.B.
Mesiodentes in twins : a case report and a review of the litterature
Int. J. Paediatr. Dent., 1997, 7(3) : 177-84

72. SEGURA J.J., JIMENEZ-RUBIO A.
Concomitant hypo-hyperdontia : simultaneous occurrence of a mesiodens and agenesis of maxillary lateral incisor
Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod., 1998, 86 (4) 473-5

73. SHAH A., GILL D.S., TREDWIN C., NAINI F-B.
Diagnosis and Management of Supernumerary Teeth
Dent Update, 2008 Oct, vol. 35(8) : 510-2, 514-6, 519-20

74. TSUJINO K., SHINTANI S.
Management of a supernumerary tooth fused to a permanent maxillary central incisor
Pediatr. Dent., 2010 May-Jun, 32(3) : 185-8

75. VAYSSE F., NOIRRIT E.
Les anomalies de l'éruption dentaire
Arch. Pédiatr., Juin 2010, 17(6) : 756-757

76. VELASCO L.F., DE ARAUJO F-B., FERREIRA E.S., VELASCO L.E.
Esthetic and functional treatment of a fused permanent tooth : a case report.
Quintessence Int., 1997, 28 (10) : 677-80

77. VERMA K.G., VERMA P., RISHI S.
Case report: A rare occurrence of non-syndromic hypo-hyperdontia in the mandibular anterior region
Eur. Arch. Paediatr. Dent., 2012 Feb, 13 (1) : 47-9

78. VERNEL-BONNEAU F., THIBAULT C.
Les fentes faciales
Paris : Masson, 1999, pp 116

79. WATANABE C.T., WATANABE J.I., TAGUCHI Y., NODA T.
Eruption disturbances of mandibular permanent incisors
J. Clin. Pediatr. Dent., 2001 Spring, 25 (3) : 181-5

80. WEINBERGER B.W.
An Introduction to the History of Dentistry
St Louis, MO : Mosby, 1948, 514

81. WU T.T., CHEN P.K., LO L.J., CHENG M.C., KO E.W.
The characteristics and distribution of dental anomalies in patients with cleft
Chang Gung Med. J., 2011 May-Jun, 34(3):306-14

82. YANIKOGLU F., KARTAL N.
Endodontic treatment of a fused maxillary lateral incisor
J. Endod., 1998, 24 (1) : 57-9

83. ZHU J., KING D.
Natal and neonatal teeth
J. Dent. Chilg., 1995, vol 62(2) : 123-128

UBRICH Marie – La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent.

Nancy 2012 - 103 pages – 47 illustrations.

Th. : Chir.-Dent. : Nancy-I : 2012

Mots clés :

- Dent surnuméraire
- Odontome
- Mésiodens
- Pédodontie

UBRICH Marie – La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent.

Th. : Chir.-Dent. : NANCY I : 2012

Les dents surnuméraires sont d'observation relativement fréquente, particulièrement en denture permanente. Leur prévalence dans la population générale varie de 0,15 à 3,9%. Il existe un dismorphisme sexuel, les dents surnuméraires étant environ deux fois plus fréquente chez les jeunes hommes que chez les jeunes filles.
L'étiopathogénie n'est pas complètement élucidée, cependant, une hyperactivité de la lame dentaire est évoquée très souvent. Des facteurs génétiques et environnementaux doivent également être pris en considération.
La symptomatologie reste pauvre du fait de la position majoritairement incluse des dents surnuméraires. Leur découverte est alors fortuite, mais le praticien devra être alerté par des signes cliniques tels que des retards d'éruption, des malpositions ou des complications biomécaniques ou inflammatoires et infectieuses.
L'examen clinique minutieux devra systématiquement s'accompagner d'examens radiologiques appropriés qui permettront de détecter et de localiser la ou les dents surnuméraires.
La décision d'extraire ou de conserver ces dents sera évaluée au cas par cas selon les complications occasionnées. Lorsque la décision d'extraire la dent est retenue, le moment choisi pour l'avulsion et l'approche chirurgicale seront évalués individuellement.
La prise en charge raisonnée des complications nécessite un diagnostic précoce et une étroite collaboration entre le chirurgien dentiste et l'orthodontiste, afin d'élaborer une chronologie de traitement adéquate.

JURY :

Monsieur J-P. LOUIS	Professeur des Universités	Président
Monsieur J. PREVOST	Maître de Conférences	Juge
Monsieur C. WANG	Maître de Conférences	Juge
Monsieur J. BOCQUEL	Docteur en Chirurgie Dentaire	Invité

Adresse de l'auteur : Marie UBRICH
34 rue Renan
25000 BESANÇON

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté d'Odontologie

Jury : Président : J.P.LOUIS – Professeur des Universités
Juges : J.PREVOST – Maître de conférence des Universités
C.WANG – Maître de conférence des Universités
J.BOCQUEL – Docteur en Chirurgie Dentaire

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: **Mademoiselle UBRICH Marie, Lucie, Brigitte**

né(e) à: **METZ (Moselle)** le **14 mai 1986**

et ayant pour titre : **« La gestion des dents surnuméraires et supplémentaires chez l'enfant et l'adolescent.»**

Le Président du jury,

J.P.LOUIS

Le Doyen,
de la Faculté d'Odontologie

J.M. MARTRETTE

Autorise à soutenir et imprimer la thèse 5698

NANCY, le 12 DEC. 2012

Le Président de l'Université de Lorraine

P. MUTZENHARDT