



HAL
open science

L'interception en parodontologie chez l'enfant et l'adolescent

Solène Beunardeau

► **To cite this version:**

Solène Beunardeau. L'interception en parodontologie chez l'enfant et l'adolescent. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01494432

HAL Id: dumas-01494432

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01494432>

Submitted on 23 Mar 2017

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

MEMBRE DE

U-S-PC
Université Sorbonne
Paris Cité

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est 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 toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10



MEMBRE DE

U-SPC
Université Sorbonne
Paris Cité

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2017

N° 012

THÈSE

POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 23 janvier 2017

Par

Solène BEUNARDEAU

L'interception en parodontologie chez l'enfant et l'adolescent

Dirigée par M. le Docteur Romain ROYER

JURY

M. le Professeur Louis MAMAN

Président

M. le Docteur Élisabeth DURSUN

Assesseur

M. le Docteur Jean-Claude TAVERNIER

Assesseur

M. le Docteur Romain ROYER

Assesseur

M. le Docteur Fadi BDEOUI

Invité

Tableau des enseignants de la Faculté

| DÉPARTEMENTS | DISCIPLINES | PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS | MAÎTRES DE CONFÉRENCES |
|--------------|---|---|---|
| 1 | ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE | Mme VITAL Mme DAVIT-BEAL | M. COURSON Mme DURSUN Mme VANDERZWALM Mme JEGAT |
| | ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE | | Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN-GOLDRAT Mme LE NORCY |
| | SANTÉ COMMUNAUTAIRE ET POPULATIONS SINGULIÈRES | Mme FOLLIGUET M. PIERRISNARD | M. NEBOT |
| 2 | PARODONTOLOGIE | Mme COLOMBIER | M. BIOSSE DUPLAN Mme DRIDI Mme GOSSET M. GUEZ |
| | MÉDECINE ET CHIRURGIE BUCCALES | M. MAMAN | Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. NGUYEN Mme RADOI |
| 3 | ODONTOLOGIE CONSERVATRICE ENDODONTIE | Mme CHEMLA M. LASFARGUES | Mme BESNAULT M. BONTE Mme BOUKPESSI M. DECUP Mme GAUCHER |
| | PROTHÈSE | M. POSTAIRE | M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TIRLET M. TRAMBA Mme WULFMANN |
| 4 | PRÉVENTION-ÉPIDÉMIOLOGIE ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE | | Mme GERMA M. PIRNAY M. TAVERNIER |
| | SCIENCES BIOLOGIQUES | Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme POLIARD M. ROCHEFORT Mme SEGUIER | M. ARRETO Mme BARDET Mme CHARDIN M. LE MAY M. FERRE (MCU associé) Mme CHERIFI (MCU associée) |
| | SCIENCES ANATOMIQUES PHYSIOLOGIQUES ET OCCLUSODONTIQUE | | M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOIT M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON M. SALMON Mme TILOTTA |

À Monsieur le Professeur Louis MAMAN

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifié en Chirurgie Orale

Habilité à Diriger des Recherches

Professeur des Universités, Faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Doyen de la faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

*Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury,
Pour votre investissement au sein de la faculté Paris Descartes,
Veuillez trouver ici le témoignage de mon estime et de mon respect.*

À Madame le Docteur Élisabeth DURSUN,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Ancienne interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université de Paris Nord

Maître de conférences des Universités, Faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

*Pour m'avoir fait l'honneur de participer à ce jury,
Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à mon travail,
Pour votre gentillesse, votre bonne humeur et votre pédagogie,
Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude la plus sincère et de mon respect.*

À Monsieur le Docteur Jean-Claude TAVERNIER,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Maître de Conférences des Universités, Faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chevalier de l'ordre national du mérite

Officier de l'ordre des palmes académiques,

Pour m'avoir fait l'honneur de participer à ce jury,

Pour avoir rendu la connaissance du code de déontologie plus sympathique au cours de mes études,

Pour votre gentillesse et votre humour,

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Romain ROYER

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistant Hospitalo-Universitaire, Faculté de Chirurgie Dentaire Paris Descartes

De m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse,

Pour tout ce que vous m'avez appris,

Pour m'avoir donné goût à la parodontologie,

Pour toutes ces chirurgies que vous m'avez laissé réaliser,

Pour votre grande implication dans ce travail,

Veillez trouver ici toute ma reconnaissance et mes remerciements les plus sincères.

À Monsieur le Docteur Fadi BDEOUI

Docteur en Chirurgie Dentaire

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Pour me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse,

Pour votre gentillesse, votre humour,

Pour le soutien que vous m'avez apporté durant toutes ces années,

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et mes remerciements les plus sincères.

A ma famille :

A **mes parents**, que j'aime, merci de m'avoir soutenu et encouragé à faire ce métier qui me passionne et m'attire depuis toujours. A **ma maman**, qui m'a tout donné dans la vie. A **Didou**, merci de m'avoir poussé dans de nombreux domaines. Un grand Merci à vous de m'avoir fait découvrir le monde à travers ces nombreux voyages que nous avons fait ensemble. Hâte qu'on planifie le prochain en espérant faire le choix de la prochaine destination (ahaha) !

A **mon parrain** et à **Ginette**, merci d'avoir toujours été présent durant toutes ces années et merci pour tout ce que vous m'avez appris et apporté.

A **ma nounou**, que j'aime et que j'ai toujours considéré comme ma deuxième maman.

A mes frères, **Florian** et **Thibault**,

A **ma mamie, Albert...**

A mes coupines :

Laurie, je te remercie pour tout ce que tu m'apportes depuis tant d'années et pour ta grande générosité. Merci pour tous ces moments de joie et de rire, ces vacances. Je ne pouvais pas rêver mieux comme meilleure amie ! Et ça va encore durer ! ;)

Amandine, merci pour ton humour et ton soutien, durant ces nombreuses années. Peu importe où tu atterriras la distance ne nous séparera pas (ahahah) !

Marine, mon chaton, toujours là quand il faut, toujours le mot pour rire.

Alexia, merci pour ces moments passés ensemble ; merci de m'avoir encouragé pendant la P1, nos vacances ensemble, nos après-midis au mini-bois, j'espère que tu redeviendras plus disponible et qu'on pourra poursuivre tout cela !

Ma **Juju**, je t'admire beaucoup pour ta réussite.

Bibi, merci pour ton aide dans les traductions et merci pour ton débit de connerie à la minute !

A la Team Créteil et autres Montrougiens :

Sara(h), mon amie, merci d'avoir été là, le cœur sur la main, je t'admire beaucoup pour ta réussite et ton courage, et à ta petite **Billie**, ma poupée, pour sa petite bouille et ses sourires.

Ma **Chéché**, merci pour tous ces fous rires, tout au long de l'année, ces merveilleuses vacances ensemble. Merci pour tout ce que tu m'as apporté et pour ta grande générosité. A nos bons moments pendant les stages que je n'oublierai jamais ! « Hé mais t'es dalmatienne ou quoi ? »

Emeline, merci pour ta confiance et ta gentillesse, pour toutes ces virées shopping et pour tous ces moments de rigolades ensemble. Très contente qu'on se soit trouvée malgré qu'on n'ait jamais été dans la même série, ni dans le même hôpital :) !

Ma petite **Océ**, ma binôme, merci pour toutes ces années dentaires, ces remplas, ces soirées, ces vacances, ces fous rires. Ces années d'étude passées à tes côtés m'ont vraiment permis de progresser, de déstresser (je ne pensais pas pouvoir trouver quelqu'un de plus stressé que moi), de rigoler, de profiter. Je n'oublierai jamais tous nos délires que ce soit au WEI, au crit, à la désinté, à l'hosto, lors des remplas et j'en passe !

Flo... Sans commentaire... Bon non ok ça ne se fait pas... Merci pour ta tête de blasé et pour tous ces moments de rire.

Emilie, ma petite P2, qui m'a vendu du rêve au WEI et davantage depuis !

Mykeul, mon tchang tchang tu es un amour, ne change rien.

Maxou, merci pour le ski (petit surfeur d'argent), pour Villefranche et un grand merci d'être toujours motivé pour sortir ! J'espère qu'on remettra ça bientôt !

Batou, merci d'avoir toujours été présent quand j'en avais besoin.

Simon, mon petit binôme de paro, merci pour ces trajets à la fac, à l'hosto et pour cette amitié qui nous lie !

Alexis, merci pour ces moments de rigolade à l'hosto et d'être toujours dispo quand j'ai besoin.

OB, ma beauté merci pour tous ces fous rires à l'hosto.

Lamia, merci pour ces années dans la même série et pour ta joie de vivre. C'est toujours un plaisir de te retrouver.

A **Mathieu**, avec qui on formait les « Dikris » en P2/D1 et avec qui j'ai passé de bons moments, qui était adorable et parfois un peu maladroit, que je n'oublierai jamais.

Mais aussi à : **Blanche, Charlie, Cyril, Bellass, Lisa, Laure A, Agathe, Claire, Jules, Dikris, Audrey, Adeline, Paulette, Paul, Jérem...**

Table des matières

| | |
|---|----|
| Introduction | 3 |
| I. Le parodonte chez l'enfant | 4 |
| A. Particularités anatomiques..... | 4 |
| 1. Le parodonte superficiel..... | 4 |
| 2. Le parodonte profond | 5 |
| B. Caractéristiques physiologiques | 5 |
| 1. Les modifications morphologiques du parodonte au cours de l'éruption des dents temporaires. | 5 |
| 2. Les modifications morphologiques du parodonte lors du passage de la denture temporaire à la denture mixte..... | 6 |
| II. Les différentes pathologies rencontrées chez l'enfant | 9 |
| A. Les pathologies infectieuses..... | 10 |
| 1. La gingivite bactérienne | 10 |
| 2. La gingivite comme manifestation d'un diabète de type 1 | 14 |
| 3. La gingivite ulcéro-nécrotique (GUN)..... | 15 |
| 4. La parodontite agressive..... | 17 |
| 5. La primo-infection herpétique..... | 21 |
| B. Les pathologies occluso-fonctionnelles | 24 |
| 1. Liées à un traumatisme..... | 24 |
| 2. Liées à une respiration buccale | 26 |
| 3. Liées à une habitude de succion non nutritive | 28 |
| 4. Liées à un frein | 29 |
| 5. Liées aux dysharmonies dento-maxillaires | 32 |
| 6. Liées à une hyperplasie gingivale | 34 |
| III. Comment prendre en charge ces pathologies ? | 36 |
| A. Enseignement à l'hygiène orale chez l'enfant..... | 36 |
| 1. Technique adaptée en fonction de l'âge | 37 |
| 2. Choix du matériel de brossage : brosse à dent manuelle vs brosse à dent actionnée | 38 |

| | | |
|-----|--|----|
| B. | Suppression des facteurs de risque et des facteurs causaux | 40 |
| 1. | Par le patient | 40 |
| 2. | Par le chirurgien-dentiste | 41 |
| C. | Prise en charge médicamenteuse associée nécessaire | 41 |
| 1. | Gingivite ulcéro-nécrotique..... | 41 |
| 2. | Parodontite agressive..... | 41 |
| 3. | Primo-infection herpétique..... | 42 |
| 4. | Traumatisme..... | 42 |
| 5. | Hyperplasie gingivale d'origine médicamenteuse | 42 |
| D. | Prise en charge chirurgicale nécessaire | 42 |
| 1. | Parodontite agressive..... | 42 |
| 2. | Frein | 43 |
| 3. | Hyperplasie gingivale..... | 43 |
| E. | Rééducation fonctionnelle..... | 44 |
| 1. | Respiration buccale | 44 |
| 2. | Habitudes de succion non nutritives..... | 44 |
| 3. | Frein | 44 |
| F. | Importance du suivi | 45 |
| IV. | Cas clinique : réalisation d'une frénectomie linguale chez une enfant de 9 ans | 45 |
| A. | Présentation de la patiente..... | 45 |
| B. | Dépistage, indications de la frénectomie..... | 45 |
| C. | Adaptation de la prise en charge à la patiente | 47 |
| D. | Déroulement de l'intervention | 47 |
| E. | Prescriptions | 52 |
| F. | Conseils post-opératoires | 52 |
| G. | Suivi de la cicatrisation | 53 |
| 1. | Contrôle à une semaine après intervention | 53 |
| 2. | Contrôle à deux semaines après intervention..... | 53 |
| 3. | Contrôle à un mois après intervention..... | 53 |
| H. | Les apports de ce cas clinique | 54 |
| | Conclusion..... | 55 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 56 |
| | TABLE DES FIGURES | 59 |

Introduction

Les pathologies parodontales sont souvent abordées chez l'adulte mais très peu chez l'enfant et l'adolescent. Or, leur prévalence et leur sévérité restent élevées. Il est donc important de bien connaître l'aspect du parodonte sain et son évolution avec l'âge afin de pouvoir différencier l'évolution physiologique de modification pathologique.

Le rôle de l'interception parodontale est donc de dépister le plus tôt possible une atteinte du parodonte afin d'éviter que celle-ci s'installe, conduisant à des répercussions plus graves et notamment à l'âge adulte.

Nous verrons à travers cette thèse comment diagnostiquer certaines de ces pathologies et par quels moyens, mais également les traitements à effectuer et la démarche à suivre lorsque l'on sera face à l'une de ces affections.

Il est important de souligner le manque d'articles dans la littérature sur certaines pathologies parodontales. Ainsi, nous avons choisi de traiter les principales pathologies affectant l'enfant et celles ayant fait l'objet d'un minimum études.

Enfin nous aborderons dans une dernière partie un cas clinique, pour illustrer ce sujet.

I. Le parodonte chez l'enfant

A. Particularités anatomiques

1. Le parodonte superficiel

Le parodonte superficiel est constitué par la gencive qui est décrite communément sous trois formes selon sa structure et sa localisation : la gencive marginale, la gencive attachée et la gencive papillaire.

La gencive subit des modifications anatomiques en fonction de l'état de santé et de l'âge du patient et de facteurs environnementaux (FIG.1).

Figure 1 : a) Photographie intra-buccale d'un adulte. b) Photographie intra-buccale d'un enfant.



Source : Auteur.

Chez l'enfant par rapport à l'adulte :

- ✓ La gencive est plus rouge et ferme.
- ✓ La gencive marginale est plus arrondie et plus volumineuse.
- ✓ La hauteur de gencive est supérieure en denture temporaire du fait d'une taille inférieure de la hauteur de la couronne clinique¹.

¹ Bimstein et Matsson, « Growth and Development Considerations in the Diagnosis of Gingivitis and Periodontitis in Children ».

2. Le parodonte profond

Le parodonte profond est composé de trois éléments : l'os alvéolaire, le ligament alvéolo-dentaire et le cément. Plusieurs facteurs tels que la rhizolyse des dents temporaires associée à la résorption osseuse, ainsi que l'émergence des dents permanentes, entraînent des modifications.

En effet, le parodonte profond chez l'enfant est plus résistant que celui de l'adulte :

- L'épithélium de jonction est plus épais chez l'enfant, dû localement à la présence d'un plus grand nombre de cellules inflammatoires,
- Le ligament alvéolo-dentaire est plus large car le cément est plus fin. Lors de l'éruption des dents permanentes, le ligament alvéolo-dentaire est plus lâche et les racines des dents temporaires sont plus courtes, raisons pour lesquelles on note une légère mobilité des dents jusqu'à ce que la rhizogenèse se termine et que les fibres du ligament se mettent totalement en place.
- L'os alvéolaire est plus lâche car l'enfant présente plus d'os spongieux et moins d'os cortical. Il est en effet plus fragile mais présente un meilleur potentiel et une réparation plus rapide².

B. Caractéristiques physiologiques

1. Les modifications morphologiques du parodonte au cours de l'éruption des dents temporaires.

La hauteur de gencive attachée sur les dents temporaires a été mesurée lors d'une étude réalisée en 1995 par Saario et al. Celle-ci augmente significativement entre 6 et 10 ans, résultant de l'éruption continue des dents temporaires.

Chez les enfants de 6 ans, la hauteur de gencive attachée la plus importante est retrouvée au niveau des incisives centrales temporaires supérieures et celle-ci diminue graduellement jusqu'à la 2ème molaire temporaire³.

² Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

³ Saario et al., « The Width of Radiologically-Defined Attached Gingiva over Deciduous Teeth ».

2. Les modifications morphologiques du parodonte lors du passage de la denture temporaire à la denture mixte.

La hauteur de gencive attachée, la hauteur de gencive kératinisée et la profondeur du sillon gingivo-dentaire forment le complexe gingival. Lors du passage de la denture temporaire à la denture mixte, un mécanisme physiologique se produit, donnant lieu à des modifications du complexe gingival et de l'os alvéolaire. En denture mixte, la gencive apparaît plus rouge et le contour gingival plus irrégulier car elle est le siège d'une inflammation consécutive à une vasodilatation très importante liée à l'éruption des dents permanentes⁴.

En effet, avant l'éruption des dents permanentes, une inflammation de la gencive se produit et la gencive apparaît légèrement blanchie autour de la couronne sous-jacente. La formation de la gencive marginale et du sulcus a lieu une fois que la couronne a fait son éruption dans la cavité buccale. Durant cette période, la gencive marginale est œdématiée, arrondie et rouge⁵.

D'après une étude longitudinale menée par Bimstein et Eidelman⁶ en 1988 sur 5 ans, les résultats mettent en valeur différents éléments (FIG.2) :

Figure 2 : Les modifications du parodonte en denture temporaire et en denture permanente.

| | Profondeur de sondage du sillon gingivo-dentaire | Hauteur de gencive kératinisée au maxillaire | Hauteur de gencive kératinisée à la mandibule | Hauteur de gencive attachée |
|---------------------------|---|---|--|------------------------------------|
| Denture temporaire | - | - | = | + |
| Denture permanente | + | + | = | - |

Source : Auteur.

⁴ Bimstein et Eidelman, « Morphological Changes in the Attached and Keratinized Gingiva and Gingival Sulcus in the Mixed Dentition Period. A 5-Year Longitudinal Study ».

⁵ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

⁶ Bimstein et Eidelman, « Morphological Changes in the Attached and Keratinized Gingiva and Gingival Sulcus in the Mixed Dentition Period. A 5-Year Longitudinal Study ».

- La profondeur de sondage du sillon gingivo-dentaire est plus importante sur la dent permanente que sur la dent temporaire,
- La hauteur de gencive attachée est donc inférieure sur la dent permanente par rapport à la dent temporaire.
- La hauteur de gencive kératinisée est plus importante sur la dent permanente au maxillaire que sur la dent temporaire au maxillaire,
- Il n'y a pas de modification notable à la mandibule en ce qui concerne la hauteur de gencive kératinisée,

Cette étude a été réalisée sur des enfants âgés de 7 à 9 ans lors du 1^{er} examen clinique, puis âgés de 12 à 14 ans lors du 2nd examen clinique (5 ans après). Les mesures ont été réalisées à l'aide d'une sonde parodontale millimétrée avec laquelle la profondeur de sondage était mesurée. La hauteur de gencive kératinisée et la hauteur de gencive attachée était ensuite calculée en soustrayant la profondeur de sondage du sillon gingivo-dentaire à la hauteur de gencive kératinisée.

Au cours des stades précoces d'éruption des dents permanentes, la ligne muco-gingivale reste à un emplacement anatomique déterminé : une augmentation de la distance entre la ligne muco-gingivale et la jonction émail-cément se produit⁷.

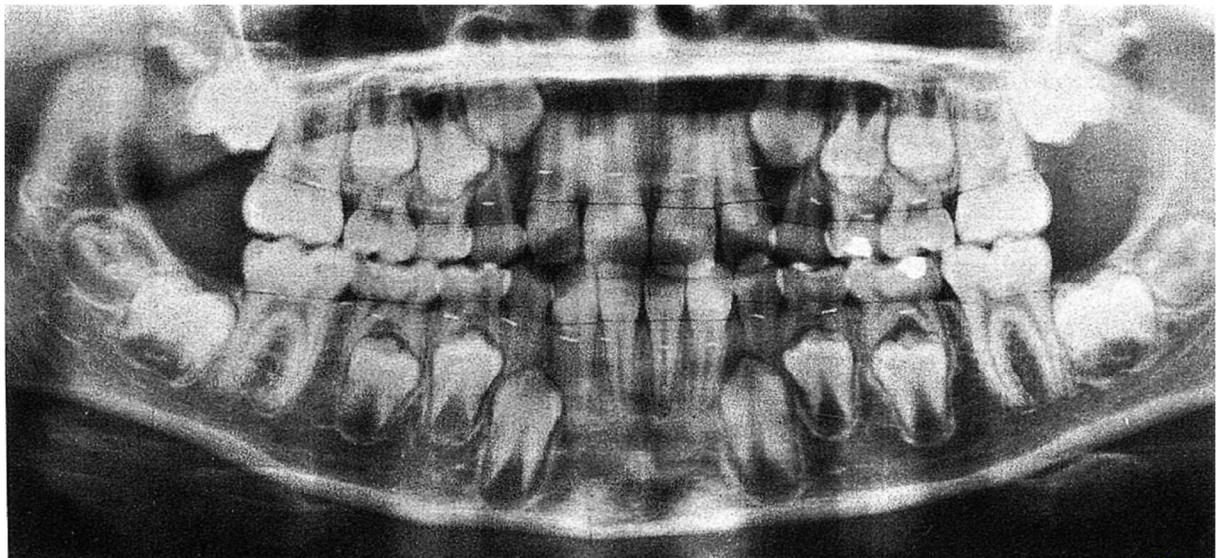
Les résultats de l'étude montrent que l'augmentation de profondeur de sondage serait due à la moins bonne qualité de l'appareil d'ancrage primaire qui serait « moins résistant au sondage » mais également à la « gingivite d'éruption » qui entraînerait un passage de la sonde au-delà du sulcus histologique.

Cette étude a également montré que 5 ans après l'éruption d'une dent permanente, la profondeur de sondage diminuerait et la hauteur de gencive attachée serait augmentée. De plus, il n'y aurait pas de changement significatif quant à la hauteur de gencive kératinisée due à la position plus vestibulaire de la dent permanente au cours de son éruption, comparée à la dent temporaire correspondante. Au cours de l'étude, il a été également constaté une augmentation d'os alvéolaire avec l'éruption des dents permanentes.

⁷ Ibid.

Une étude transversale publiée en 1994 par Saario et al.⁸, réalisée sur 123 enfants, a confirmé les résultats précédents, mais celle-ci a été réalisée à partir de données radiographiques et non cliniques comme précédemment. La hauteur de gencive attachée a été mesurée sur la radiographie de la jonction émail-cément à la ligne muco-gingivale. Pour cela, la ligne muco-gingivale a été mise en évidence au préalable par une solution iodée de Schiller (colorant en brun la muqueuse alvéolaire non kératinisée) puis marquée sur la face vestibulaire de chaque dent avec un fil en métal attaché à la dent et à la gencive avec un bandage dentaire (qui n'existe plus aujourd'hui) afin qu'elle puisse être visible sur la radiographie. La jonction émail-cément a été matérialisée pour chaque dent sur la panoramique par une ligne droite tracée en noire.

Figure 3 : Radiographie panoramique d'un garçon de 10 ans.



Source : Saario et al, *The width of radiologically-defined attached gingiva over permanent teeth in children.*

La hauteur de gencive attachée a donc été mesurée sur la panoramique à 0,5 mm près pour chaque dent. Il a été constaté que la hauteur radiographique de gencive attachée augmente avec l'âge entre 6 et 12 ans au niveau de toutes les dents. Cette étude a permis de conclure qu'une hauteur insuffisante de gencive attachée est un phénomène transitoire physiologique qui se corrige entre 6 et 12 ans, et donc qu'il est inutile de réaliser une chirurgie parodontale durant cette période pour y remédier.

⁸ Saario et al., « The Width of Radiologically-Defined Attached Gingiva over Permanent Teeth in Children ».

D'après les auteurs, la mesure radiographique permet d'éviter la mesure d'une fausse poche causée par un élargissement de la gencive dû à l'inflammation présente au cours de l'éruption des dents permanentes et évite de créer des douleurs à l'enfant au cours d'un sondage⁹.

Cependant, on peut noter qu'il y a un biais de mesure important lié à la radiographie panoramique : il existe une déformation de l'image car la radiographie est en deux dimensions et le positionnement du patient de manière identique est compliqué et fait que cet examen est non réitératif dans les mêmes conditions. La mesure par des radiographies rétro-alvéolaires à l'aide d'un angulateur aurait été préférable.

II. Les différentes pathologies rencontrées chez l'enfant

Chez l'enfant, différentes pathologies infectieuses et occluso-fonctionnelles peuvent être rencontrées, ainsi il est important de suivre une démarche systématique afin de poser un diagnostic précis de la pathologie pour la prendre en charge rapidement.

Dans un premier temps, il est nécessaire de réaliser l'anamnèse auprès des parents et de l'enfant permettant de réunir toutes les informations utiles à la prise en charge du patient : son motif de consultation, l'histoire de l'affection, les antécédents personnels et familiaux, et les médications.

Dans un second temps, un examen clinique exobuccal minutieux doit être entrepris en prenant soin de bien examiner la peau, les yeux et les autres organes pouvant présenter des lésions caractéristiques de certaines affections parodontales. Ensuite, l'examen clinique endobuccal commence par une observation globale de la cavité buccale de l'enfant. Puis un examen parodontal est effectué : la mobilité des dents, l'aspect de la gencive (couleur, texture, volume, piqueté, saignement) et l'hygiène du patient (présence de plaque, tartre) sont évalués. Si des mobilités sont constatées ainsi qu'une inflammation au niveau des incisives et des molaires, un sondage devra être réalisé. L'examen intra et inter-arcade va permettre d'évaluer la position des dents, la présence de diastèmes et d'encombrements. L'examen fonctionnel va déterminer le type de respiration : buccale ou nasale, la persistance d'une succion digitale après l'âge de 5 ans.

⁹ Ibid.

Des examens complémentaires (radiographie panoramique, rétro-coronaires et rétro-alvéolaires) seront réalisés afin de confirmer ou affiner le diagnostic lorsque celui-ci est difficile à poser.

A. Les pathologies infectieuses

1. La gingivite bactérienne

a) Définition

La gingivite bactérienne est une maladie infectieuse réversible touchant le parodonte superficiel induite par la plaque dentaire. Elle peut être aggravée par des facteurs de risques locaux et/ou généraux¹⁰.

Il a été démontré que la gingivite est la forme la plus commune des maladies parodontales et commence dès la petite enfance¹¹. La prévalence de la gingivite est de 1.8% à 10.3% chez les enfants de 2 ans et augmente rapidement vers l'âge de 4 ans¹².

La prévalence de la gingivite est de 73% chez les enfants âgés de 6 à 11 ans. Celle-ci augmente considérablement durant la puberté. En effet, la gingivite touche de 50 à 99% des adolescents lié au changement de denture se produisant et affecte davantage les garçons que les filles, dû à une moins bonne hygiène chez les garçons¹³. Cela pourrait s'expliquer par une modification de la composition de la flore sous-gingivale survenant au cours de la puberté avec une augmentation du taux de *Prevotella nigrescens* et de *Prevotella intermedia* qui sont des pathogènes parodontaux¹⁴.

¹⁰ Widmer, « Oral Health of Children with Respiratory Diseases ».

¹¹ Agarwal et al., « Comparative Analysis of the Amount of Plaque Formation and Associated Gingival Inflammation in Deciduous, Mixed and Permanent Dentition ».

¹² Mackler et Crawford, « Plaque Development and Gingivitis in the Primary Dentition ».

¹³ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

¹⁴ Bimstein et Matsson, « Growth and Development Considerations in the Diagnosis of Gingivitis and Periodontitis in Children ».

b) Quel est le facteur étiologique principal et quels sont les facteurs de risques locaux associés ?

Le facteur étiologique majeur de la gingivite est la plaque bactérienne calcifiée ou non calcifiée¹⁵.

Les facteurs de risques locaux susceptibles d'aggraver cette pathologie peuvent être :

- Une restauration inadaptée ou débordante et la présence de lésions carieuses favorisant la rétention de plaque dentaire.
- Un traitement orthodontique compliquant l'hygiène bucco-dentaire.
- Une respiration buccale favorisant l'accumulation de plaque dentaire.
- Du tartre supra-gingival retenant la plaque dentaire et provoquant une inflammation gingivale.
- Des encombrements et malpositions rendant l'hygiène bucco-dentaire plus difficile.
- Des anfractuosités dentaires susceptibles de retenir la plaque dentaire.
- La traction d'un frein entretenant l'inflammation gingivale.
- Une éruption dentaire et la perte d'une dent temporaire provoquant une inflammation gingivale¹⁶.

C'est pour cela que la suppression de ces facteurs est primordiale dans le traitement de cette pathologie.

c) Epidémiologie

Les gingivites sévères chez l'enfant sont rares, bien qu'une large partie de la population infantile présente des gingivites superficielles réversibles¹⁷.

La première relation entre la plaque dentaire et la gingivite avait été établie par une étude menée par Loe et al.¹⁸ En effet, après une absence de brossage de 7 à 21 jours, les individus étudiés présentaient une gingivite plus ou moins marquée, la sévérité et la prévalence de la gingivite augmentant avec l'âge du patient.

¹⁵ Agarwal et al., « Comparative Analysis of the Amount of Plaque Formation and Associated Gingival Inflammation in Deciduous, Mixed and Permanent Dentition ».

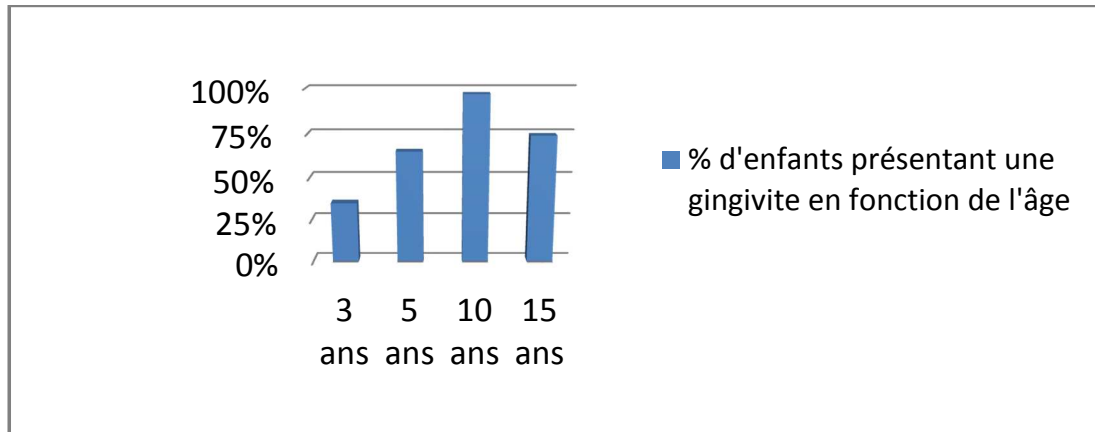
¹⁶ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

¹⁷ Agarwal et al., « Comparative Analysis of the Amount of Plaque Formation and Associated Gingival Inflammation in Deciduous, Mixed and Permanent Dentition ».

¹⁸ Loe, Theilade, et Jensen, « Experimental Gingivitis in Man ».

L'étude menée par Hugoson et al. en 1981 sur 500 individus, confirme que le nombre d'enfants présentant une gingivite augmente avec l'âge jusqu'aux environs de 10 ans (FIG.4)¹⁹:

Figure 4 : Pourcentage d'enfants présentant une gingivite en fonction de l'âge.



Source : Auteur.

On observe un pic significatif de gingivites vers 10 ans ; c'est donc la tranche d'âge auquel il faut être plus rigoureux sur le brossage et s'assurer que l'enfant est bien suivi régulièrement par un dentiste.

En denture temporaire, la plus forte prévalence de gingivite a été retrouvée sur les faces linguales des molaires mandibulaires et sur les faces vestibulaires des molaires supérieures.

En denture permanente, la gingivite est essentiellement présente sur les molaires maxillaires et mandibulaires, et sa présence au niveau des surfaces proximales augmente avec l'âge.

La présence d'une gingivite bactérienne pendant l'enfance prédisposerait au développement d'une perte d'attache avec l'âge. C'est pourquoi, l'interception et le diagnostic précoce des maladies parodontales est primordial pour optimiser leurs traitements et empêcher leur évolution à l'âge adulte²⁰.

¹⁹ Hugoson, Koch, et Rylander, « Prevalence and Distribution of Gingivitis-Periodontitis in Children and Adolescents. Epidemiological Data as a Base for Risk Group Selection ».

²⁰ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

d) *Quelles sont les différences par rapport à l'adulte ?*

(1) *La réponse inflammatoire*

Les tissus gingivaux diffèrent chez l'enfant par rapport à l'adulte, ceci explique que les caractéristiques et les manifestations cliniques de la maladie varient également en fonction de l'âge de l'individu. D'après plusieurs études,²¹²²²³ les enfants en denture temporaire semblent répondre à la plaque dentaire avec moins de gingivites que les adultes en denture permanente. Au niveau microscopique, la gingivite se caractérise par la présence d'un exsudat inflammatoire, un œdème, la destruction des fibres de collagène et par la prolifération d'un épithélium ulcéré en regard de la dent.

Selon l'étude menée par Agarwal et al.²⁴, sur 30 patients âgés de 4 à 14 ans, l'indice de plaque est plus élevé en denture mixte tandis que l'indice gingival est plus élevé en denture permanente. L'indice de plaque en denture temporaire est plus élevé que celui en denture permanente et pourtant l'inflammation gingivale est nettement plus élevée en denture permanente qu'en denture temporaire. On note donc une variation de la réponse immunitaire en fonction de l'âge, bien qu'elles ne soient pas encore bien connues. Il semblerait donc que la réaction du complexe gingival augmente progressivement de la petite enfance à l'âge adulte.

Figure 5 : Moyenne des scores de l'indice de plaque et de l'indice gingival, en denture temporaire, mixte et permanente.

| | Groupe A : sujets âgés de 4 à 6 ans (denture temporaire). | Groupe B : sujets âgés de 8 à 10 ans (denture mixte). | Groupe C : sujets âgés de 12 à 14 ans (denture permanente). |
|--|--|--|--|
| Moyenne : score indice de plaque. | 2.16 | 2.61 | 2.01 |
| Moyenne par groupe : score indice gingival. | 0.56 | 1.65 | 2.76 |

Source : Auteur.

²¹ Ibid.

²² Moore et al., « Bacteriology of Experimental Gingivitis in Children ».

²³ Agarwal et al., « Comparative Analysis of the Amount of Plaque Formation and Associated Gingival Inflammation in Deciduous, Mixed and Permanent Dentition ».

²⁴ Ibid.

Les résultats de cette étude sont en accord avec ceux des études précédentes mais ont également permis de montrer qu'à des niveaux d'accumulation de plaque similaire, la réaction de la gencive était plus faible chez les enfants de 4-6 ans que chez les sujets plus âgés²⁵.

(2) *La composition de la flore bactérienne*

D'après l'étude menée par Smith et al. en 1974, les enfants sont plus résistants que les adultes à la gingivite²⁶.

La composition de la flore bactérienne diffère chez l'enfant par rapport à celle de l'adulte, la flore bactérienne de l'enfant étant légèrement plus complexe. D'après une étude réalisée en 1984, la flore des adultes plus sensibles aux gingivites contiendrait un grand nombre de bactéries gram + (*Eubacterium* et *Lactobacillus*), à l'exception d'une bactérie (*Fusobacterium* qui est gram -). La flore bactérienne de l'enfant présente plus de *Leptotrichia*, *Capnocytophaga*, *Selenomonas* et d'espèces bactéroïdes qui sont des bactéries gram – que l'adulte. Les espèces *Capnocytophaga* et bactéroïdes n'augmentent pas la fréquence des maladies parodontales, elles présentent donc un faible potentiel pathogène parodontal²⁷.

Celle-ci a permis de montrer qu'une flore avec une large proportion de bactéries gram – est moins puissante dans la production de gingivite qu'une flore contenant beaucoup de gram + qui est associée à un développement rapide de gingivite chez l'adulte.

2. *La gingivite comme manifestation d'un diabète de type 1*

a) *Définition*

Le diabète de type 1 est une maladie auto-immune se manifestant précocement chez l'enfant, caractérisée par l'arrêt de production d'insuline par le pancréas. Durant les premiers stades, seule la gencive est touchée. En l'absence de traitement, la gingivite évolue par une destruction des tissus de soutien menant ainsi à une parodontite²⁸.

²⁵ Ibid.

²⁶ Smith, Golub, et Dupéron, « An Evaluation of Crevicular Fluid and Gingival Tissue in Children ».

²⁷ Moore et al., « Bacteriology of Experimental Gingivitis in Children ».

²⁸ Novotna et al., « Periodontal Diseases and Dental Caries in Children with Type 1 Diabetes Mellitus ».

b) Épidémiologie

Le diabète de type 1 apparaît pendant l'enfance, il existe un pic de prévalence à l'âge de 11 ans pour les filles et 14 ans pour les garçons²⁹.

c) Quels sont les signes cliniques de cette pathologie ?

Cliniquement, le diabète de type 1 se manifeste par des changements au niveau de la cavité buccale notamment sur le parodonte :

- Une quantité de plaque plus importante que chez les autres enfants.
- Une incidence plus élevée de la gingivite chronique chez ces patients³⁰.

d) Le rôle de l'interception parodontale

Un examen minutieux de la cavité buccale par le chirurgien-dentiste peut permettre un diagnostic précoce du stade de pré-diabète. La phase pré-diabétique est longue et souvent asymptomatique et rarement détectée. Le diagnostic au cours de la phase pré-diabétique permettrait d'empêcher le développement de la maladie chez les sujets³¹.

3. La gingivite ulcéro-nécrotique (GUN)

a) Définition

La GUN est une infection opportuniste gingivale aigüe causée par la plaque bactérienne³².

b) Épidémiologie

La prévalence de la GUN est plus importante dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés³³.

c) Quels sont les signes et symptômes de la GUN ?

La GUN se caractérise cliniquement par :

- Une gencive marginale et des papilles interdentaires ulcérées et nécrotiques,
- Des ulcérations recouvertes par une pseudomembrane blanchâtre ou jaunâtre.
- Des saignements et l'exposition des tissus sous-jacents.

²⁹ Yamunadevi et al., « Morphological Alterations in the Dentition of Type I Diabetes Mellitus Patients ».

³⁰ Novotna et al., « Periodontal Diseases and Dental Caries in Children with Type 1 Diabetes Mellitus ».

³¹ Yamunadevi et al., « Morphological Alterations in the Dentition of Type I Diabetes Mellitus Patients ».

³² Bermejo-Fenoll et Sánchez-Pérez, « Necrotising Periodontal Diseases ».

³³ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

- Le gonflement des ganglions lymphatiques et une augmentation du risque de saignement.
- Une mauvaise hygiène bucco-dentaire³⁴.

Les symptômes rapportés par le patient sont des douleurs spontanées et exacerbées au cours des repas, des saignements provoqués ou spontanés, une sensation de brûlures de la gencive, un peu de fièvre et une halitose³⁵.

d) La flore bactérienne

Au niveau des lésions nécrotiques, un ensemble de bactéries hétérogènes, des bactéries fusiformes et spirochètes sont retrouvées³⁶.

e) Quels sont les facteurs prédisposant de cette pathologie ?

Le jeune âge et la mauvaise hygiène bucco-dentaire sont des facteurs prédisposant. Le stress peut également être associé à la maladie en augmentant les médiateurs chimiques (cortisol et catécholamines) pouvant compromettre la réponse immunitaire de l'hôte³⁷.

f) Quelles peuvent être les causes de la maladie ?

La GUN traduit souvent une altération du système immunitaire (altération des polynucléaires neutrophiles).³⁸ En effet, cela peut traduire une maladie systémique sous-jacente comme le HIV, une leucémie ou bien une agranulocytose. En cas de persistance de la GUN ou de récurrence, la réalisation d'examen complémentaires est nécessaire. Il faut adresser le patient chez son médecin généraliste pour s'assurer qu'il n'y a pas une déficience immunitaire sous-jacente³⁹.

g) Quel est le pronostic de cette pathologie ?

La GUN présente un pronostic favorable lorsqu'elle n'est pas associée à une maladie systémique et lorsqu'elle est prise en charge rapidement. Si la GUN n'a pas entraîné de perte d'attache, il sera possible de rétablir l'état tissulaire initial du patient. L'élimination des facteurs étiologiques (immunodéficiences) est primordiale afin d'éviter que les crises ne se

³⁴ Ibid.

³⁵ Bermejo-Fenoll et Sánchez-Pérez, « Necrotising Periodontal Diseases ».

³⁶ Pari, « Gingival Diseases in Childhood – A Review ».

³⁷ Johnson et Engel, « Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis. A Review of Diagnosis, Etiology and Treatment ».

³⁸ Ibid.

³⁹ Bermejo-Fenoll et Sánchez-Pérez, « Necrotising Periodontal Diseases ».

reproduisent et empêcher l'évolution de la maladie pouvant mener à d'importantes pertes d'attache⁴⁰.

h) Quel est le traitement de cette pathologie ?

Le traitement consiste à réduire la charge bactérienne par des moyens mécaniques (brossage avec brosse à dent post-chirurgicale et nettoyage progressif aux ultra-sons) et chimiques (antibiotiques : métronidazole et bain de bouche à la chlorhexidine). Il est très difficile de toucher un patient présentant une GUN. Il faut diminuer la charge bactérienne petit à petit et revoir le patient tous les deux jours pour stopper la progression et accompagner la cicatrisation⁴¹.

4. La parodontite agressive

a) Définition

La parodontite agressive est une maladie infectieuse inflammatoire du parodonte profond induite par la plaque dentaire pouvant être aggravée par des facteurs de risques locaux et/ou généraux.

La parodontite agressive est une maladie à évolution rapide, il est parfois difficile de savoir s'il y a une atteinte du parodonte profond lorsque l'inflammation est importante. La destruction est 3 à 4 fois plus rapide chez l'enfant que chez l'adulte⁴². Une interception précoce s'avère donc essentielle.

b) Quels examens complémentaires doit-on réaliser pour poser le diagnostic ?

L'examen complémentaire permettant de faire le diagnostic différentiel entre la gingivite et la parodontite est la radiographie panoramique associée ou non à des rétro-coronaires. Une fois le diagnostic de parodontite posé, on réalise un bilan long cône pour affiner le diagnostic⁴³.

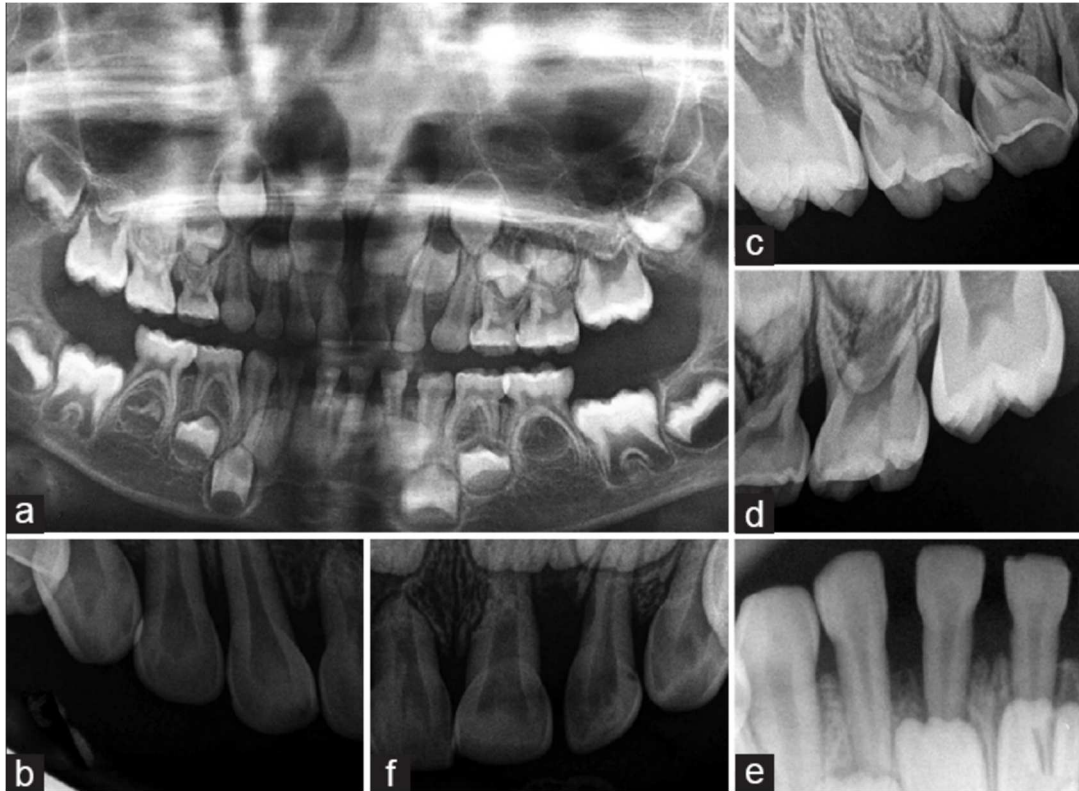
⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Johnson et Engel, « Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis. A Review of Diagnosis, Etiology and Treatment ».

⁴² Muppa et al., « Nonsyndromic Localized Aggressive Periodontitis of Primary Dentition ».

⁴³ Hirschmann, « Radiographic Interpretation of Chronic Periodontitis ».

Figure 6 : a) Radiographie panoramique d'un garçon âgé de 5 ans atteint d'une parodontite agressive localisée. b,c,d,e,f) Radiographies rétro-alvéolaires.



Source : Muppa et al, *Nonsyndromic localized aggressive periodontitis of primary dentition : A rare case report.*

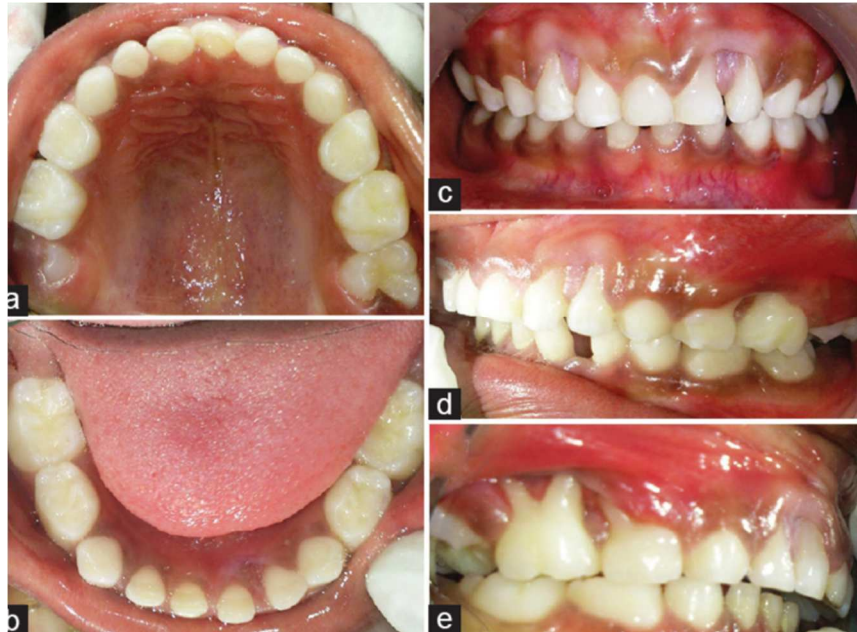
c) Quelles sont les caractéristiques de la maladie ?

Les caractéristiques cliniques de cette maladie sont similaires en denture temporaire et en denture permanente.

La parodontite agressive localisée touche le plus souvent les patients en bonne santé générale, pendant la puberté. Il existe une non corrélation fréquente entre la destruction parodontale et les dépôts bactériens (peu ou pas de plaque), elle touche les premières molaires et/ou les incisives que ce soit en denture temporaire ou permanente. Il n'existe pas ou peu d'inflammation visible et les pertes osseuses sont en forme de « U » ou sous forme d'alvéolyses verticales. Une prédisposition familiale est souvent observée, nécessitant la recherche de problèmes parodontaux au sein de la fratrie⁴⁴.

⁴⁴ Merchant et al., « Localized Aggressive Periodontitis Treatment Response in Primary and Permanent Dentitions ».

Figure 7 : Photographies intra-buccales d'un garçon âgé de 5 ans atteint d'une parodontite agressive localisée.



Source : Muppa et al., *Nonsyndromic localized aggressive periodontitis of primary dentition : A rare case report.*

Chez l'enfant en denture temporaire, la parodontite agressive localisée survient au cours de l'éruption des dents temporaires ou immédiatement après leur éruption. Elle prend le nom de « parodontite pré-pubertaire »⁴⁵.

La parodontite agressive localisée reste exceptionnelle chez l'enfant. Ainsi devant un diagnostic de parodontite agressive localisée, il faut immédiatement se poser la question d'un problème systémique. En effet, certains troubles tels que le syndrome de Papillon Lefèvre, une neutropénie cyclique, diabète de type 2, déficit d'adhésion leucocytaire, une hypophosphatasie, le syndrome de Chediak Higashi et une leucémie peuvent affecter le parodonte.^{46,47}

La réponse au traitement parodontal dépend de la réponse des cellules inflammatoires du patient, des changements hormonaux et morphologiques, des éruptions dentaires et de la composition de la plaque dentaire⁴⁸.

⁴⁵ Muppa et al., « Nonsyndromic Localized Aggressive Periodontitis of Primary Dentition ».

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Widmer, « Oral Health of Children with Respiratory Diseases ».

⁴⁸ Bimstein et Matsson, « Growth and Development Considerations in the Diagnosis of Gingivitis and Periodontitis in Children ».

Après un traitement non chirurgical avec antibiothérapie, les patients en denture temporaire présentent un gain d'attache supérieur aux patients en denture permanente. Cela serait dû à un meilleur potentiel de cicatrisation chez l'enfant en denture temporaire. En effet, d'après une étude réalisée sur 97 patients, à 3 mois, 6 mois et 12 mois après traitement, les auteurs ont observé un gain d'attache plus important en denture temporaire qu'en denture permanente ainsi qu'une réduction significative de la plaque dentaire à 3 mois⁴⁹.

d) Quels sont les facteurs favorisant la survenue d'une parodontite ?

De nombreux facteurs locaux irritants sont susceptibles de favoriser la survenue d'une parodontite :

- L'agression bactérienne : accumulation de plaque bactérienne entretenant l'inflammation,
- Le contexte général : une pathologie générale intervenant sur le parodonte,
- Des facteurs anatomiques,
- Des facteurs éruptifs à l'origine de difficultés de brossage,
- Une dysfonction telle qu'une pulsion linguale ou une respiration buccale⁵⁰.

Si ces facteurs ne sont pas contrôlés, leur action destructrice devient plus généralisée et plus sévère avec l'âge.

e) Les caractéristiques cliniques et morphologiques parodontales chez des familles saines versus chez des familles atteintes de parodontites agressives

Une étude publiée en 2015, réalisée sur 30 familles, a démontré que les enfants dont les parents présentent une parodontite agressive généralisée ont une moins bonne hygiène bucco-dentaire que les enfants de parents sans parodontite. L'indice de plaque est élevé, l'indice gingival également et les profondeurs de sondage sont supérieures. Ceci indique donc que les enfants ayant des parents atteints de parodontite présentent des conditions cliniques moins favorables avec un taux d'Aggregatibacter actinomycetemcomitans (Aa) plus élevé associé à une augmentation de l'inflammation marginale. Aa étant le principal facteur bactérien

⁴⁹ Merchant et al., « Localized Aggressive Periodontitis Treatment Response in Primary and Permanent Dentitions ».

⁵⁰ Jenkins et Papapanou, « Epidemiology of Periodontal Disease in Children and Adolescents ».

retrouvé dans les parodontites agressives. Ainsi, ces enfants nécessitent un suivi régulier dès leur plus jeune âge.

Les parents atteints de parodontite agressive généralisée vont transmettre génétiquement certaines caractéristiques à leurs enfants, qui vont notamment influencer leur microenvironnement buccal. La transmission des micro-organismes buccaux se fait de façon verticale, ces derniers sont véhiculés principalement par la salive, surtout pendant l'enfance⁵¹.

La parodontite agressive généralisée est très rare chez l'enfant. En cas de suspicion, il est donc nécessaire de réaliser des examens médicaux complémentaires à la recherche d'une maladie générale sous-jacente. En effet, les maladies systémiques telles que l'hypophosphatasie, la neutropénie cyclique, l'agranulocytose, l'histiocytose X, un déficit de l'adhésion leucocytaire, le syndrome de Papillon Lefèvre et la leucémie sont associées à des destructions parodontales importantes⁵². Dans ce cas, il ne faut pas hésiter à adresser l'enfant au pédiatre et entretenir une discussion avec lui à ce sujet⁵³.

5. La primo-infection herpétique

a) Définition

La primo-infection herpétique peut apparaître dès l'âge de 6 mois, car l'enfant n'est plus couvert par les anticorps de sa mère.

La contamination se fait par contact cutanéomuqueux de l'enfant avec un adulte présentant un herpès récurrent ; c'est le premier contact avec le virus HSV-1. La localisation géographique ainsi que le statut socio-économique vont également avoir une influence sur l'incidence des infections à HSV-1.

Au niveau épidémiologique, il y a un pic au cours duquel la primo-infection gingivostomatique se manifeste : il se produit chez les enfants entre 6 mois et 5 ans⁵⁴.

⁵¹ Monteiro et al., « Periodontal Clinical and Microbiological Characteristics in Healthy *versus* Generalized Aggressive Periodontitis Families ».

⁵² Portaro, Chópité, et Cárdenas, « Generalized Aggressive Periodontitis in Preschoolers ».

⁵³ Jenkins et Papanou, « Epidemiology of Periodontal Disease in Children and Adolescents ».

⁵⁴ Kolokotronis et Doumas, « Herpes Simplex Virus Infection, with Particular Reference to the Progression and Complications of Primary Herpetic Gingivostomatitis ».

Durant l'enfance, l'infection par HSV-1 est habituellement asymptomatique, cependant, chez 25 à 30% des enfants infectés, celle-ci se manifeste par une gingivostomatite herpétique.

b) Quels sont les symptômes visibles par les parents ?

L'enfant :

- Présente de la fièvre qui dure entre 4 et 5 jours en moyenne,
- Est irritable,
- Ne s'alimente plus,
- Présente des difficultés à boire.
- Se plaint de douleurs pouvant être importantes,
- Bave car a des difficultés à avaler sa salive (cela dure environ 6-7 jours).
- Et peut avoir des maux de tête et des nausées⁵⁵.

c) Quels sont les signes cliniques de la primo-infection herpétique ?

Cliniquement, elle est caractérisée par :

- Des lésions buccales qui apparaissent le 1^{er} jour de la maladie chez 85% des enfants infectés d'après une étude menée sur 36 enfants atteints de cette pathologie⁵⁶. Ces lésions sont présentes sur les muqueuses orales, la langue et sur la gencive et persistent en moyenne une douzaine de jours. Elles correspondent cliniquement à des vésicules qui se décomposent rapidement en petites lésions rouges (FIG.8). Celles-ci vont fusionner avec les lésions adjacentes pour former des ulcérations irrégulières recouvertes d'une membrane jaune⁵⁷.
- Des lésions extra-orales qui se situent au niveau des lèvres, des joues et du menton et surviennent le 4^{ème} jour suivant l'infection. On trouve en moyenne entre 5 et 20 lésions de ce type qui persistent également une douzaine de jours en moyenne.
- Des adénopathies cervicales durant les trois premiers jours de la maladie⁵⁸.

⁵⁵ Amir et al., « The Natural History of Primary Herpes Simplex Type 1 Gingivostomatitis in Children ».

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Kolokotronis et Doumas, « Herpes Simplex Virus Infection, with Particular Reference to the Progression and Complications of Primary Herpetic Gingivostomatitis ».

⁵⁸ Amir et al., « The Natural History of Primary Herpes Simplex Type 1 Gingivostomatitis in Children ».

Figure 8 : a) Fillette de 4 ans atteinte d'une primo-infection herpétique. b) Garçon de 2 ans atteint d'une primo-infection herpétique.



Source : Usatine et Tinitigan, *Nongenital herpes simplex virus*.

d) Quelles sont les principales complications liées à cette maladie ?

La principale complication est la déshydratation, en effet l'enfant n'avale plus sa salive et présente des difficultés à boire et s'alimenter. Cette complication peut nécessiter une hospitalisation afin de procéder à une réhydratation par voie intraveineuse.

La seconde complication est la bactériémie : l'enfant présente de nombreuses lésions et le risque de surinfection est donc présent.

Le diagnostic précoce est essentiel pour démarrer un traitement adapté, et ainsi réduire la durée des signes cliniques et symptômes de la maladie⁵⁹.

e) Quelles précautions faut-il prendre pour limiter le risque de contamination ?

L'enfant atteint de primo-infection herpétique ne doit pas être au contact d'autres enfants, ni de femme enceinte, personne âgée car il existe un risque de contagion élevé⁶⁰.

f) Temps de cicatrisation

Les petites lésions guérissent en 5 à 7 jours sans laisser de cicatrice et jusqu'à 2-3 semaines pour les cas les plus graves⁶¹.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Kolokotronis et Doumas, « Herpes Simplex Virus Infection, with Particular Reference to the Progression and Complications of Primary Herpetic Gingivostomatitis ».

⁶¹ Ibid.

B. Les pathologies occluso-fonctionnelles

1. Liées à un traumatisme

a) *Epidémiologie*

La prévalence des traumatismes dentaires en denture temporaire est comprise entre 12 et 35 %, le traumatisme le plus fréquent affectant la denture temporaire étant la luxation⁶². Chez les enfants en denture permanente, la prévalence est d'environ 25%. Certains facteurs tels que les activités pratiquées par l'enfant ainsi que son environnement sont déterminants dans le risque de subir un traumatisme⁶³.

b) *Généralités*

A la suite d'un traumatisme sur les dents temporaires, de sévères altérations des dents permanentes peuvent se produire. Ces altérations pouvant être simples ou complexes, localisées ou touchant plusieurs dents, affectant seulement la couronne ou la racine ou bien les deux. Les traumatismes touchant la dent temporaire peuvent entraîner sur celle-ci une résorption pathologique de la racine et/ou une absence de ré-éruption suite à une ankylose⁶⁴.

c) *En quoi la prise en charge rapide d'un traumatisme dentaire est-elle importante ?*

La prise en charge immédiate par un dentiste à la suite d'un traumatisme dentaire permet d'augmenter le succès du rétablissement et de diminuer le risque de complications.

d) *Comment réagit le parodonte à un traumatisme ?*

Les répercussions sur le parodonte sont importantes en cas d'expulsion ou d'intrusion d'une dent temporaire ou permanente.

En effet, dans le cas de l'expulsion d'une dent permanente, la ré-implantation de celle-ci va être à l'origine de complications parodontales telles qu'une résorption inflammatoire, une résorption de remplacement ou une ankylose.

La résorption inflammatoire correspond au remplacement des tissus minéralisés par un tissu de granulation (FIG.9).

⁶² Nelson-Filho et al., « Partial Replacement of the Dentin-Pulp Complex by Periodontal Supporting Tissues in a Traumatically Intruded Primary Maxillary Incisor ».

⁶³ Glendor, « Epidemiology of Traumatic Dental Injuries--a 12 Year Review of the Literature ».

⁶⁴ Nelson-Filho et al., « Partial Replacement of the Dentin-Pulp Complex by Periodontal Supporting Tissues in a Traumatically Intruded Primary Maxillary Incisor ».

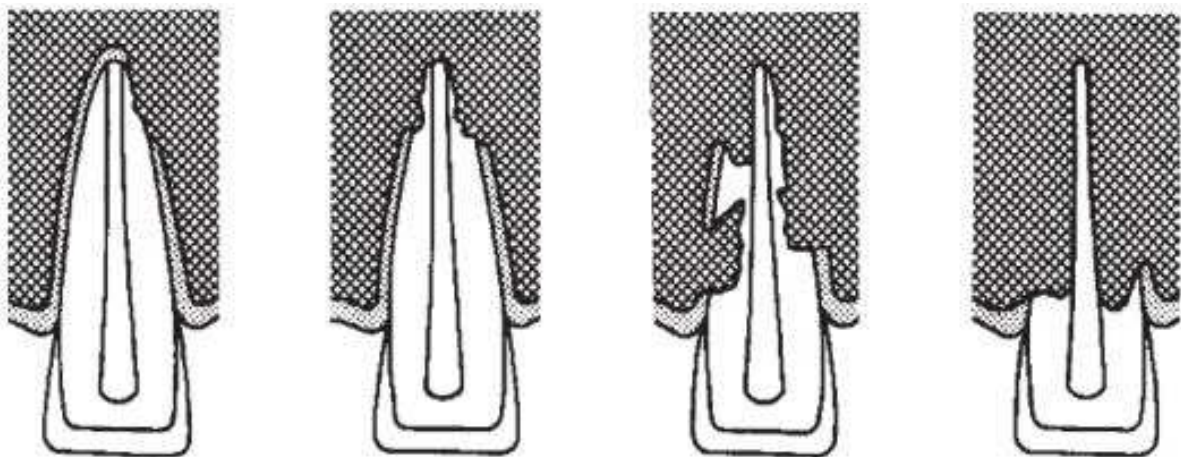
Figure 9 : Schéma d'une résorption inflammatoire.



Source : Levander et Malmgren, *Evaluation of the risk of root resorption during orthodontic treatment: a study of upper incisors.*

La résorption de remplacement étant le remplacement des tissus minéralisés par un tissu osseux (FIG.10). Celle-ci est d'autant plus fréquente si la dent est conservée à sec ou si le temps extra-oral de la dent est long.

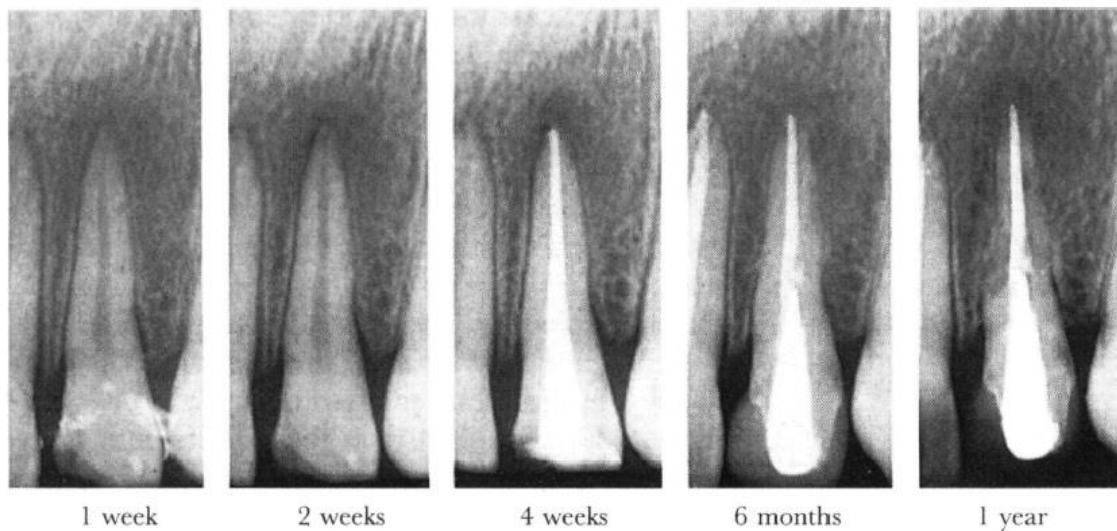
Figure 10 : Schéma décrivant le processus d'une résorption de remplacement.



Source : Andreasen et al., *Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications.*

L'ankylose correspond à la fusion des tissus minéralisés avec l'os, la dent reste bloquée dans son alvéole (FIG.11). Le risque d'ankylose est important si la ré-implantation de la dent permanente est tardive et si l'enfant est jeune⁶⁵.

Figure 11 : Radiographies rétro-alvéolaires montrant l'ankylose visible 6 mois après ré-implantation de la 22 avec la disparition progressive du ligament alvéolo-dentaire.



Source : Andreasen et al., *Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications.*

Lors d'un traumatisme, l'instauration d'un suivi est essentielle afin de minimiser le risque de complications.

2. Liés à une respiration buccale

a) *De quoi s'agit-il ?*

La respiration nasale est physiologique. Certains patients présentent cependant une respiration dite buccale qui correspond à ce que l'on appelle une dysfonction. Il s'agit d'une fonction réalisée de manière incorrecte et qu'il est nécessaire de corriger⁶⁶.

La respiration nasale assure le positionnement correct des organes phono-articulaires et permet ainsi le développement des fonctions stomatologiques⁶⁷.

⁶⁵ Chafaie, « Partial and Total Luxations of Permanent Teeth in Children ».

⁶⁶ Malhotra et al., « The Effect of Mouth Breathing on Dentofacial Morphology of Growing Child ».

⁶⁷ Hitos et al., « Oral Breathing and Speech Disorders in Children ».

b) Quelles vont être les conséquences de ce type de respiration ?

La respiration buccale est à l'origine d'un développement anormal des os et des tissus mous du complexe cranio-facial et a également des conséquences sur le parodonte⁶⁸.

La respiration buccale affecte le développement du langage, la socialisation, la nutrition, la qualité du sommeil et la mobilité des lèvres, des joues et de la langue⁶⁹.

D'après l'étude menée en 1972 par Jacobson et Linder-Aronson⁷⁰ sur des enfants de 6 à 12 ans, il y a une corrélation entre la présence d'encombrements et de gingivites dans les secteurs où il y a une déshydratation liée à la respiration buccale de l'enfant.

Ainsi, les enfants présentant une respiration buccale sont plus exposés à la gingivite que les enfants ayant une respiration nasale. Celle-ci serait donc un facteur aggravant dans l'étiologie de la gingivite.

c) Quelles sont les caractéristiques de cette dysfonction ?

D'après une étude menée sur des enfants de 11 à 14 ans, les enfants ayant une respiration buccale présentent une inflammation gingivale et une quantité de plaque supérieures aux enfants ayant une respiration nasale (FIG.12)⁷¹.

Figure 12 : Tableau comparant les enfants ayant une respiration nasale avec ceux ayant une respiration buccale.

| | Patient ayant une respiration nasale (n=136) | Patient ayant une respiration buccale (n=65) |
|------------------------|--|--|
| Plaque | 30.43 | 39.54 |
| Plaque visible | 5.79 | 7.57 |
| Inflammation gingivale | 13.34 | 18.66 |

Source : Auteur.

⁶⁸ Malhotra et al., « The Effect of Mouth Breathing on Dentofacial Morphology of Growing Child ».

⁶⁹ Hitos et al., « Oral Breathing and Speech Disorders in Children ».

⁷⁰ Jacobson et Linder-Aronson, « Crowding and Gingivitis ».

⁷¹ Wagaiyu et Ashley, « Mouthbreathing, Lip Seal and Upper Lip Coverage and Their Relationship with Gingival Inflammation in 11-14 Year-Old Schoolchildren ».

Elle a également démontré que le recouvrement labial et la respiration buccale influencent de manière significative la santé gingivale. En effet, les résultats de cette étude indiquent qu'une respiration buccale et un faible recouvrement labial des incisives supérieures chez l'enfant augmentent la susceptibilité d'une inflammation gingivale au niveau du secteur antérieur maxillaire⁷².

d) Quels sont les objectifs de cette interception ?

Le diagnostic précoce de la respiration buccale est essentiel afin de profiter de la croissance de l'enfant pour guider et corriger au plus tôt les malformations et dysfonctions, et ainsi améliorer sa qualité de vie. Pour cela, il sera nécessaire d'établir une prise en charge pluridisciplinaire⁷³.

3. Liées à une habitude de succion non nutritive

a) Définition

Une habitude de succion non nutritive correspond à une action répétée automatiquement, réconfortante pour l'enfant.

b) Caractéristiques

De la naissance jusqu'à l'âge de 4 ans, les habitudes de succion non nutritives sont normales, elles donnent à l'enfant un sentiment de sécurité. A 1an, environ 50% des enfants sucent leur pouce, ou bien un autre doigt ou une tétine.

La prévalence des habitudes de succion non nutritives diminue avec l'âge de l'enfant, celles-ci cessent spontanément entre 4 et 5 ans⁷⁴.

Si l'habitude persiste après l'âge de 5 ans, lors de l'établissement de la denture permanente alors les changements dentaires ne se corrigeront pas spontanément.

c) Conséquences

Les effets néfastes produits par la persistance des habitudes de succion non nutritives sont :

- L'apparition d'une béance antérieure, pouvant être une source d'embarras surtout pour un enfant présentant un manque de confiance en soi.
- Une augmentation du surplomb.

⁷² Ibid.

⁷³ Hitos et al., « Oral Breathing and Speech Disorders in Children ».

⁷⁴ Cambiaghi et Pistrutto, « Suction Pads Related to Thumb Sucking and Chewing ».

- Une linguoversion des incisives mandibulaires et vestibuloversion des incisives maxillaires.
- Une occlusion postérieure inversée.
- Une pulsion linguale. Celle-ci peut persister due à l'absence de transition de la déglutition primaire à la déglutition adulte. Cette transition débute à l'âge de 2 ans, et est terminée chez 50% des enfants âgés de 6 ans.

Les déformations entraînées vont dépendre de l'intensité, de la pression, de la fréquence et de la durée de la succion et du doigt⁷⁵.

4. Liées à un frein

a) Définition

Un frein est un repli muqueux reliant deux structures anatomiques. Il existe un frein lingual, des freins incisifs et des freins latéraux maxillaires et mandibulaires⁷⁶.

b) Le frein lingual

(1) L'ankyloglossie

L'ankyloglossie est une anomalie congénitale, caractérisée par un frein lingual anormalement court limitant la protrusion et l'élévation de la langue. Elle peut être isolée ou associée à des syndromes : syndrome d'Ehlers-Danlos (anomalie du tissu conjonctif), syndrome de Beckwith-wiedemann (croissance excessive du fœtus, macroglossie, hypertrophie des organes, hernie), syndrome Simosa, fente palatine et syndrome oro-facio-digital.

Elle apparaît chez l'enfant âgé de 1 à 3 ans⁷⁷.

La prévalence est de 4,4% à 4,8% chez les nouveaux nés. L'étiologie de cette pathologie semble génétique⁷⁸.

⁷⁵ Kamdar et Al-Shahrani, « Damaging Oral Habits ».

⁷⁶ Devishree, Gujjari, et Shubhashini, « Frenectomy ».

⁷⁷ Ferres-Amat et al., « Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol ».

⁷⁸ Junqueira et al., « Surgical Techniques for the Treatment of Ankyloglossia in Children ».

(2) *Quelles sont les conséquences de l'ankyloglossie ?*

Lorsque l'ankyloglossie n'est pas traitée, celle-ci va être à l'origine de :

- Difficultés d'allaitement,
- Troubles du langage : certains sons vont être altérés, en effet la langue ne peut se positionner correctement au niveau du palais afin de créer les vibrations nécessaires à l'émission d'un son correct,
- Une mauvaise hygiène bucco-dentaire,
- Moquerie pendant l'enfance et l'adolescence.
- Une déglutition atypique.
- Croissance anormale de la mandibule et du maxillaire.
- Béance antérieure due à une position trop basse de la langue⁷⁹.

(3) *Quand doit-on intervenir ?*

Il n'existe pas de consensus concernant l'indication, l'âge auxquels doit être réalisée la chirurgie et le type d'intervention chirurgicale à effectuer. Cependant, le diagnostic et la prise en charge de cette pathologie doivent être réalisés le plus tôt possible afin d'empêcher la survenue de troubles de la croissance osseuse des structures oro-faciales et des fonctions orales. Un examen minutieux de la morphologie et des fonctions de la langue permet de visualiser l'ankyloglossie⁸⁰.

(4) *Quels sont les différents traitements envisageables ?*

La frénotomie est une procédure rapide, simple et conservatrice. Cette technique est la plus indiquée chez les nouveaux nés. Elle permet à la mère d'allaiter l'enfant juste après l'intervention et n'entraîne qu'un léger inconfort. Cependant, cette technique présente un risque élevé de récurrence nécessitant une ré-intervention pendant l'enfance ou l'adolescence.

La frénotomie vise seulement à inciser et relocaliser l'insertion du frein tandis que la frénectomie consiste à retirer totalement le frein et ses insertions.

La frénectomie est une procédure plus invasive et complexe à réaliser chez l'enfant mais présentant un risque de récurrence inférieur⁸¹.

⁷⁹ Ferres-Amat et al., « Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol ».

⁸⁰ Junqueira et al., « Surgical Techniques for the Treatment of Ankyloglossia in Children ».

⁸¹ Ibid.

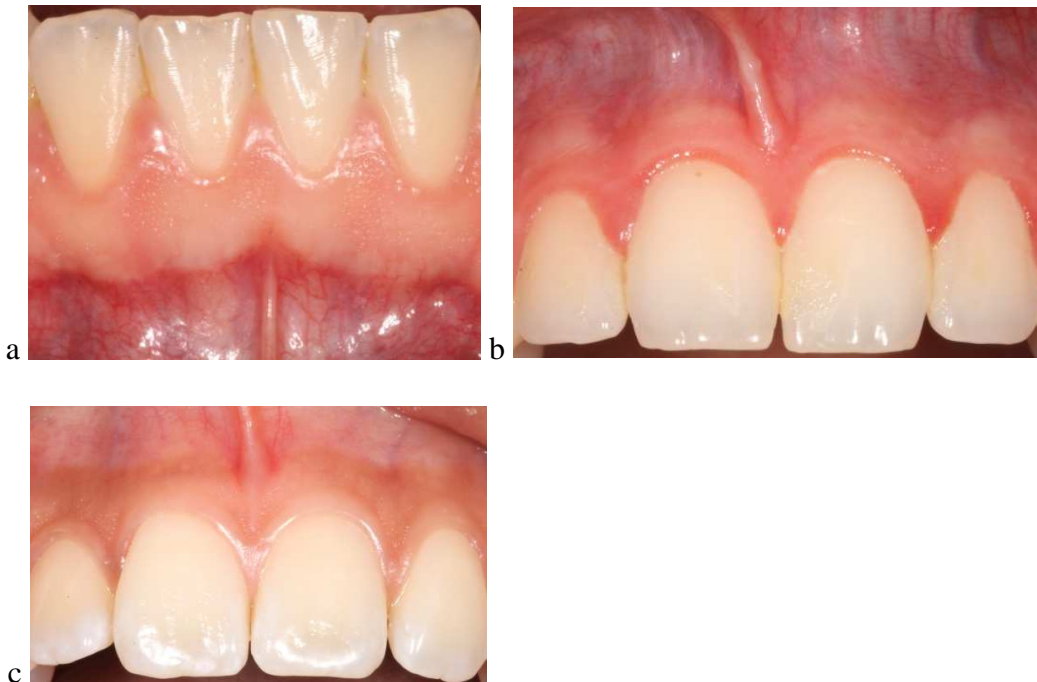
c) Les freins labiaux

(1) Classification

Placek et al. ont réalisé une classification selon la localisation de l'attache du frein labial en 1974 :

- Type I : le frein est muqueux si les fibres s'insèrent sur la ligne muco-gingivale (FIG.13.a).
- Type II : le frein est gingival si les fibres s'attachent dans la gencive attachée (FIG.13.b).
- Type III : le frein est papillaire si les fibres se fixent sur la papille inter-dentaire (FIG.13.c).
- Type IV : le frein est inter-dentaire si les fibres s'insèrent sur la papille palatine⁸².

Figure 13 : a) Frein de type I. b) Frein de type II. c) Frein de type III.



Source : Auteur.

Le test de traction de la lèvre met en évidence un déplacement de la gencive marginale des incisives centrales pour les freins de type III.

Lors du test de traction, pour les freins de type IV, on observe une mobilisation de la papille inter-incisive.

⁸² Devishree, Gujjari, et Shubhashini, « Frenectomy ».

(2) *Quelles sont les indications d'une frénectomie ?*

Le frein labial maxillaire ou mandibulaire présente une insertion pathologique lorsque l'insertion se fait au niveau de la gencive marginale ou interdentaire. La frénectomie est donc indiquée quand un frein :

- Est à l'origine d'un diastème médian et que le patient envisage un traitement d'orthodontie.
- Provoque une récession parodontale.
- Génère des difficultés au maintien de l'hygiène bucco-dentaire.
- Est associé à une insuffisance de hauteur de gencive attachée et un vestibule peu profond⁸³.

5. Liées aux dysharmonies dento-maxillaires

a) *Définition*

Une dysharmonie dento-maxillaire est une disproportion entre les dimensions mésio-distales des dents permanentes et le périmètre des arcades alvéolaires correspondantes. La continuité des arcades dentaires au niveau des faces proximales n'est plus assurée, la DDM se manifeste généralement par un encombrement⁸⁴.

b) *Quelles sont les conséquences des dysharmonies dento-maxillaires ?*

Les enfants avec une DDM présentent des difficultés à maintenir une hygiène orale de qualité, l'accumulation de plaque entraînant des gingivites et des maladies parodontales⁸⁵.

De plus, les DDMs peuvent aggraver une situation clinique entraînant une insuffisance ou absence de gencive attachée.

c) *A quoi est due la malocclusion ?*

Les facteurs étiologiques des malocclusions semblent environnementaux et génétiques.

⁸³ Ibid.

⁸⁴ HAS, « Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent ».

⁸⁵ Arora et Bhateja, « Prevalence of Dental Caries, Periodontitis, and Oral Hygiene Status among 12-Year-Old Schoolchildren Having Normal Occlusion and Malocclusion in Mathura City ».

d) A partir de quel âge peut-on poser le diagnostic de malocclusion ?

Le diagnostic de malocclusion peut être posé chez l'enfant âgé de 12 ans. En effet, toutes les dents permanentes ont fait leur éruption à l'exception des troisièmes molaires.⁸⁶

e) Quelles sont les modifications du parodonte au cours d'un traitement orthodontique ?

La présence d'un appareil orthodontique favorise l'accumulation de plaque et de tartre à l'origine d'une inflammation gingivale entraînant une hyperplasie gingivale. Cette inflammation gingivale, notamment la turgescence des papilles, reste souvent transitoire et disparaît quelques semaines après la dépose du traitement orthodontique fixe.

Des changements parodontaux apparaissent lors de la fermeture d'un espace dentaire suite à une extraction ayant entraîné la perte des papilles.

Le déplacement des dents vers des sites avec une gencive fine et inflammatoire augmente le risque de développer une récession parodontale. La coopération de l'orthodontiste et du parodontologue est nécessaire afin d'établir un plan de traitement adapté et permettre un suivi personnalisé. Dès l'apparition d'une récession parodontale ou d'une perte osseuse visible à la radiographie l'arrêt du traitement orthodontique s'avère indispensable⁸⁷.

f) Quels sont les changements parodontaux visibles après traitement orthodontique ?

Après traitement orthodontique, d'autres modifications parodontales vont être observées :

- Obtention de points de contacts corrects permettant le maintien d'une bonne santé parodontale,
- Un remodelage de la morphologie papillaire et des septums interdentaires,
- Un nouveau contour gingival marginal⁸⁸.

Il sera essentiel de redéfinir le biotype parodontal en fin de traitement et de vérifier l'absence de complication parodontale nécessitant une correction ou un renforcement.

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ Rauten et al., « Clinical and therapeutic aspects in dento-alveolar disharmony (DAD) with crowding ».

⁸⁸ Ibid.

6. Liées à une hyperplasie gingivale

a) *Héréditaire/génétique*

(1) *Comment définir cette maladie ?*

La fibromatose gingivale héréditaire est une maladie gingivale d'origine génétique, rare, bénigne, c'est un trouble isolé ou bien associé à d'autres syndromes hérédités. Le degré d'hyperplasie gingivale peut varier de léger à sévère, et peut être identique pour les membres d'une même famille.

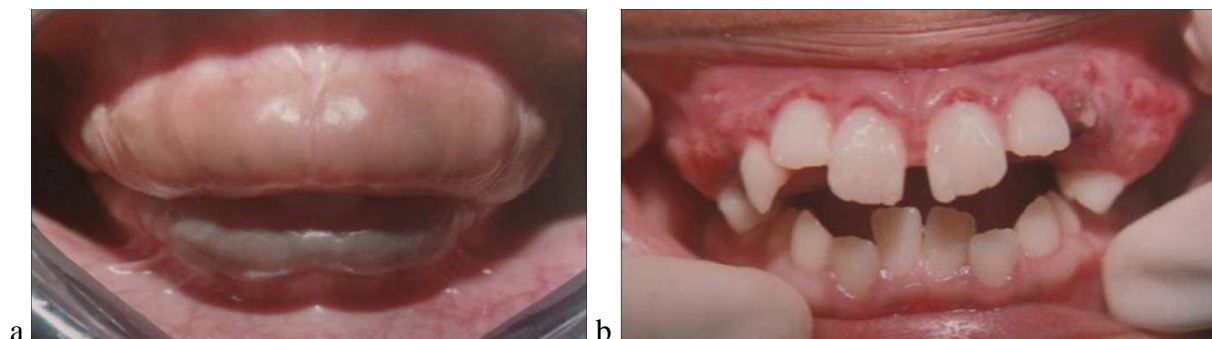
Elle se caractérise par un élargissement lent et progressif de la gencive attachée, couvrant la majeure partie ou la totalité des surfaces dentaires, celle-ci pouvant aller jusqu'au vestibule et au plancher de la bouche.⁸⁹

(2) *Quelles sont les caractéristiques cliniques de la maladie ?*

L'hyperplasie gingivale peut se présenter sous forme localisée ou généralisée, et toucher le maxillaire et/ou la mandibule.

- La forme localisée va se présenter sous forme de grandes masses multiples qui vont toucher principalement les tubérosités au maxillaire et les surfaces linguales en regard des molaires mandibulaires.
- La forme généralisée est la forme la plus souvent rencontrée et se présente sous la forme d'un élargissement uniforme de la gencive qui est ferme, dense, résistante, recouvrant les crêtes alvéolaires et les dents entraînant des pseudo-poches.

Figure 14 : a) Photographie d'une fibromatose gingivale héréditaire chez une fille de 12 ans. b) Photographie 6 semaines après intervention.



Source : Dhadse et al., *Hereditary gingival fibromatosis*.

⁸⁹ Dhadse et al., « Hereditary Gingival Fibromatosis ».

Caractéristiques de la gencive :

La gencive en excès va être rose et ferme avec un piqueté exagéré⁹⁰.

(3) A quel moment se manifeste-t-elle ?

L'hyperplasie gingivale commence généralement lors de l'éruption des dents permanentes mais peut également débuter lors de l'éruption des dents temporaires. Dans les cas extrêmes, lorsque celle-ci est présente avant l'éruption des dents, l'hyperplasie gingivale peut modifier voire empêcher l'éruption des dents⁹¹.

(4) Quelles sont les conséquences de cette maladie ?

Un patient atteint de fibromatose gingivale héréditaire va voir son apparence considérablement changer. Cette maladie peut provoquer des troubles fonctionnels et esthétiques (mais n'affecte pas l'os alvéolaire) :

- Troubles de la mastication.
- Troubles du langage dus à l'impossibilité de fermeture normale des lèvres.
- Diastèmes,
- Malpositions dentaires,
- Rétention prolongée des dents temporaires.
- Difficultés d'hygiène bucco-dentaire.
- Lésions carieuses⁹².

(5) Quels sont les mécanismes expliquant cette pathologie ?

Cette maladie est due à l'activation permanente des fibroblastes, qui se développent plus rapidement et produisent plus de collagène et de fibronectine que des fibroblastes normaux.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid.

b) Acquisie : d'origine médicamenteuse

(1) Quelle est la différence avec l'hyperplasie gingivale héréditaire et à quel moment se manifeste-t-elle ?

L'hyperplasie gingivale médicamenteuse va être causée par certains médicaments notamment les immunosuppresseurs (ciclosporine A) qui sont utilisés pour éviter le rejet d'organes transplantés et dans le traitement de maladies auto-immunes, un anticonvulsivant tel que la phénytoïne et un anti-hypertenseur (nifédipine). Elle survient généralement quelques mois après la prise du médicament⁹³.

(2) Quelles vont être les conséquences de ce type d'hyperplasie gingivale ?

L'hyperplasie gingivale médicamenteuse va être à l'origine de difficultés de contrôle de la plaque dentaire. Elle entraîne des douleurs, perturbe l'éruption dentaire, la mastication, l'élocution, l'esthétique du patient et impacte psychologiquement le patient⁹⁴.

(3) Quelle est la localisation de cette pathologie ?

L'hyperplasie touche essentiellement la gencive vestibulaire et les papilles inter-dentaires⁹⁵.

III. Comment prendre en charge ces pathologies ?

A. Enseignement à l'hygiène orale chez l'enfant

D'après une étude réalisée en 2011 sur 972 enfants, la communication directe de l'hygiène par le chirurgien-dentiste aux enfants donne de meilleurs résultats que lorsque que la communication est réalisée indirectement par le professeur aux enfants.

Afin d'enseigner l'hygiène bucco-dentaire, différents moyens ont été employés, adaptés à l'âge des enfants :

- Des albums ont été réalisés pour les enfants de 10 à 16 ans,
- Des petites histoires ont été réalisées pour les enfants de 5 à 9 ans.

⁹³ Widmer, « Oral Health of Children with Respiratory Diseases ».

⁹⁴ Dhadse et al., « Hereditary Gingival Fibromatosis ».

⁹⁵ Ibid.

- Le programme d'éducation à la santé orale est un programme à caractère communautaire décrit comme la méthode la plus efficace et la moins chère de prévention des maladies orales.
- Des cours d'éducation à la santé orale adaptés à des enfants de 5 à 9 ans et à des enfants de 10 à 16 ans sont dispensés.

De nombreux auteurs, ont montré que les cours d'éducation à la santé orale dans les programmes de prévention, se sont avérés être un outil efficace pour provoquer des changements en matière de connaissances, attitudes et pratiques et avoir ainsi un effet direct sur la prévention des maladies dentaires⁹⁶.

1. Technique adaptée en fonction de l'âge

a) *De l'apparition des premières dents à 6 ans*

Dès l'apparition des premières dents, un brossage à l'aide de petites brosses à dents ou de compresses à l'eau doit être effectué par les parents, le soir uniquement jusqu'à l'âge de deux ans.

A partir de deux ans, le brossage peut être réalisé avec un dentifrice contenant entre 250 et 600 ppm de fluor car l'enfant est apte à cracher.

A partir de quatre ans, l'enfant peut se brosser les dents seul sous la supervision des parents en utilisant la méthode 1.2.3.4. Elle consiste à brosser séparément les maxillaires en commençant d'abord par la mandibule à gauche puis à droite et en poursuivant par le brossage du maxillaire à gauche puis à droite.

De quatre à six ans, le dentifrice doit contenir entre 600 et 1000 ppm⁹⁷.

b) *Enfant de 6 à 10 ans*

A l'âge de six ans, l'enfant commence à écrire, il acquiert une motricité lui permettant de se brosser les dents seul avec la méthode de brossage B.R.O.S en utilisant la brosse à dent comme un rouleau de la gencive vers la dent. Le dentifrice doit contenir entre 1000 et 1500 ppm de fluor.

⁹⁶ Chachra et al., « The Most Effective and Essential Way of Improving the Oral Health Status Education ».

⁹⁷ USFBD, « L'USFBD réactualise ses stratégies de prévention ».

Le fil dentaire doit être utilisé dès que des points de contact existent entre deux dents⁹⁸.

2. Choix du matériel de brossage : brosse à dent manuelle vs brosse à dent actionnée

Une étude a été réalisée sur 200 enfants âgés de 6 à 13 ans par Kallar et al.⁹⁹ afin de déterminer l'efficacité des brosses à dents manuelles comparée à celle des brosses à dents actionnées.

Cette étude a également permis de comparer l'efficacité du brossage de l'enfant sous supervision (reçoit des instructions sur le brossage) ou sans supervision, pour éliminer la plaque dentaire. Rappelons que la plaque dentaire reste considérée comme la cause directe de maladies gingivales et parodontales.

Le contrôle de la plaque dentaire peut être effectué par des moyens chimiques ou mécaniques. Ainsi, le meilleur moyen d'éliminer la plaque reste le moyen mécanique : le brossage, auquel vient s'ajouter le moyen chimique : le dentifrice.

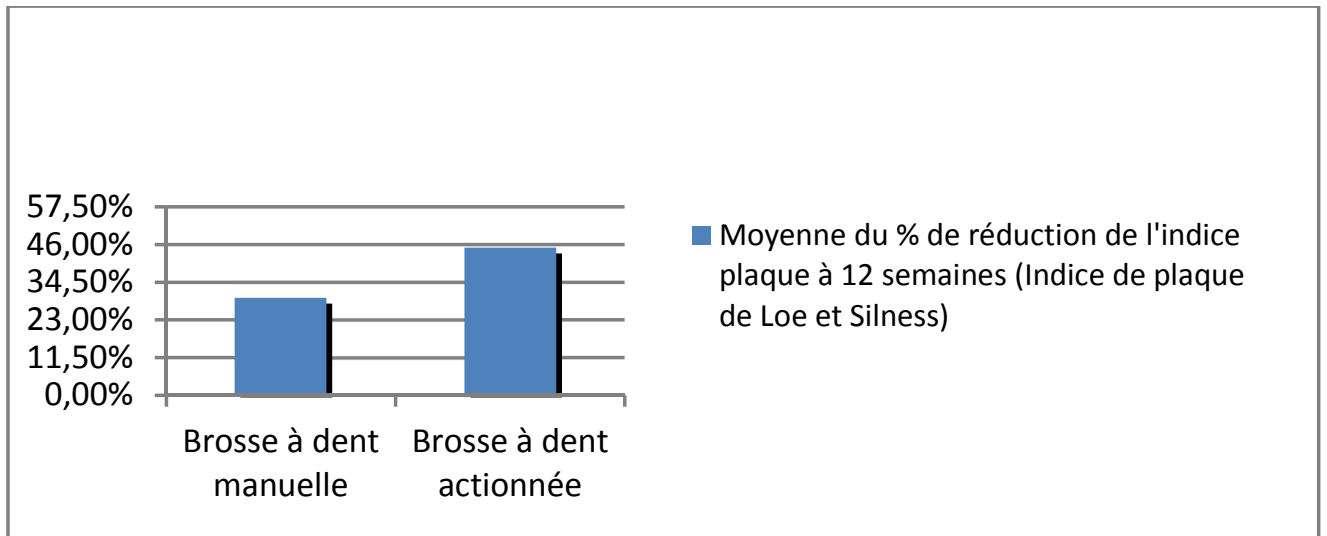
La fréquence importante et la sévérité des maladies dentaires indiquent que le brossage, comme base de la prévention, est insuffisamment exécuté.

Pour que le brossage manuel soit efficace, il semble qu'un certain degré de dextérité manuelle soit exigé. C'est d'ailleurs pour cela que l'enfant doit commencer à se brosser les dents tout seul vers l'âge de 6 ans, âge vers lequel l'enfant acquiert une certaine dextérité en commençant à écrire (FIG.15).

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Kallar et al., « Plaque Removal Efficacy of Powered and Manual Toothbrushes under Supervised and Unsupervised Conditions ».

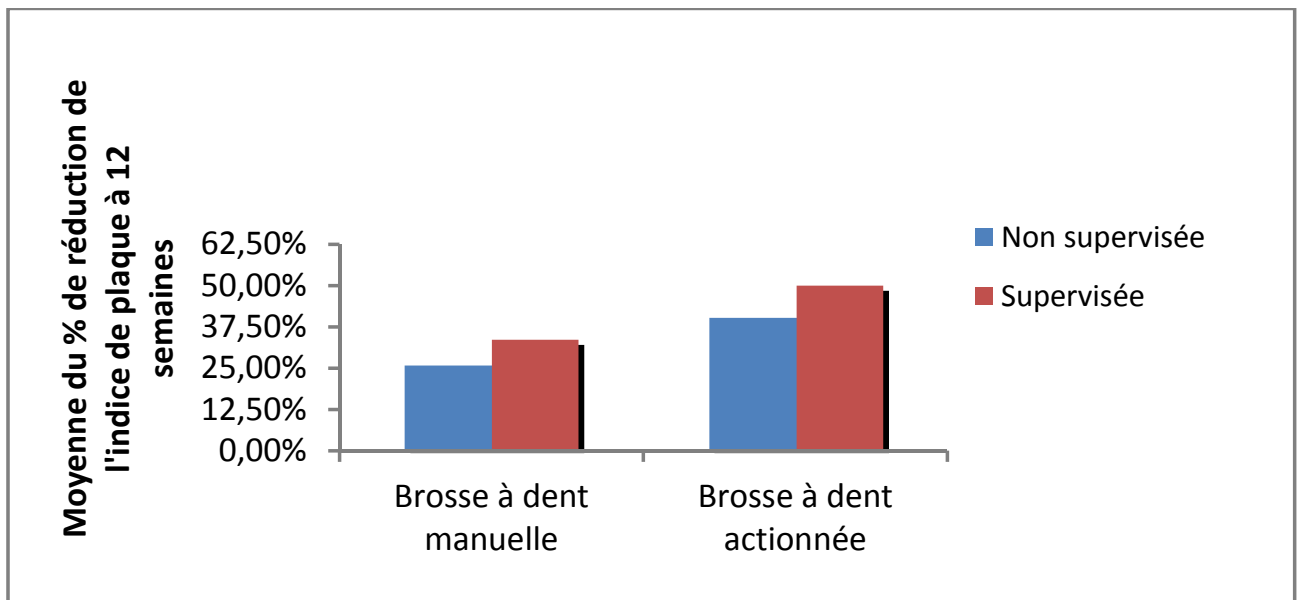
Figure 15 : L'efficacité d'une brosse à dent manuelle comparée à celle d'une brosse à dent actionnée à 12 semaines.



Source : Auteur.

Les deux types de brosse à dent ont montré une réduction significative de la plaque dentaire mais à différents degrés : la brosse à dent actionnée permet une diminution plus importante de la plaque dentaire.

Figure 16 : L'efficacité d'une brosse à dent manuelle et actionnée quand l'enfant est supervisé ou non.



Source : Auteur.

Les groupes d'enfants ayant été supervisés ont montré une meilleure diminution de la plaque dentaire quel que soit la brosse à dent utilisée¹⁰⁰.

Les résultats de cette étude diffèrent de ceux rapportés par une étude réalisée par William et Ash.¹⁰¹, en 1964, dans laquelle ils comparaient les effets d'une brosse à dent électrique et une brosse à dent manuelle dans la prévention et le retrait de la plaque dentaire. Cette étude avait conclu que les systèmes de brossage, mécanique et électrique, présentaient une même efficacité sur la réduction de la plaque dentaire.

Les différences de résultats entre ces deux études s'expliquent par une meilleure compréhension de l'importance de l'hygiène par les enfants et par l'utilisation de brosses à dent plus performantes que celles utilisées dans l'étude de 1964.

Finalement, d'après cette étude, on peut établir un classement sur l'efficacité de la réduction de plaque : du plus efficace au moins efficace¹⁰²:

Figure 17 : Classement de l'efficacité de la réduction de plaque selon le type de brosse à dent avec ou sans instructions reçu par l'enfant.



Source : Auteur.

B. Suppression des facteurs de risque et des facteurs causaux

1. Par le patient

Le patient doit supprimer certains facteurs de risques notamment la plaque dentaire, pour cela il est nécessaire d'adopter une hygiène bucco-dentaire de qualité. Pour l'enfant âgé de moins de 6 ans, le brossage doit être effectué par les parents. A partir de 6 ans, l'enfant peut se brosser les dents seul mais un contrôle rigoureux par les parents est nécessaire.

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ William et Ash, « A Clinical Evaluation of an Electric Toothbrush ».

¹⁰² Kallar et al., « Plaque Removal Efficacy of Powered and Manual Toothbrushes under Supervised and Unsupervised Conditions ».

Un patient présentant des malpositions, des encombrements ou présentant des dents en cours d'éruption doit être d'autant plus vigilant et insister davantage sur ces zones lors du brossage, favorisant la rétention de plaque.

Si l'enfant présente une dysfonction (pulsion linguale, succion pouce), celle-ci doit être corrigée.

2. Par le chirurgien-dentiste

Dans un premier temps, un détartrage doit être réalisé par le chirurgien-dentiste afin d'éliminer le tartre pour faciliter l'hygiène bucco-dentaire du patient. Une réévaluation à 2 semaines est ensuite nécessaire. Si des poches supérieures à 3 mm persistent il faut réaliser des séances de surfaçages.

Le chirurgien-dentiste doit également s'assurer qu'il n'existe plus de facteurs susceptibles de retenir la plaque dentaire. Il reprend les restaurations inadaptées s'il y en a et traite les lésions carieuses.

C. Prise en charge médicamenteuse associée nécessaire

1. Gingivite ulcéro-nécrotique

Le traitement mécanique de la GUN s'accompagne d'une antibiothérapie afin d'éliminer l'infection opportuniste. Le métronidazole est administré toutes les 8 heures à une dose poids de 30 mg/kg/jour pendant 10 jours. Un antalgique de type paracétamol est prescrit en cas de douleur intense. La réalisation de bains de bouche à base de chlorhexidine à 0,12% après un brossage minutieux à l'aide d'une brosse à dent post-chirurgicale est essentielle afin d'assurer le contrôle de la plaque dentaire¹⁰³.

2. Parodontite agressive

Les séances de surfaçage sont réalisées sous antibiotiques. Les tétracyclines sont très efficaces dans la thérapie parodontale mais l'enfant doit être âgé de plus de 8 ans, car celles-ci peuvent provoquer des tâches sur les dents. Si l'enfant a moins de 8 ans, on prescrit de l'amoxicilline¹⁰⁴.

¹⁰³ Bermejo-Fenoll et Sánchez-Pérez, « Necrotising Periodontal Diseases ».

¹⁰⁴ Muppa et al., « Nonsyndromic Localized Aggressive Periodontitis of Primary Dentition ».

Une réévaluation à 8 semaines est ensuite effectuée et si des poches supérieures à 5 mm persistent, une thérapeutique chirurgicale est mise en place.

3. Primo-infection herpétique

Un traitement antiviral, tel que l'aciclovir®, est efficace et réduit la durée des lésions herpétiques. La posologie est de 15 mg/kg, 5 fois par jours pendant 7 jours.

Un traitement antalgique est associé afin de diminuer la douleur.

L'application d'un traitement symptomatique en complément des précédents traitements sous forme d'anesthésique local (xylocaïne®) améliore le confort du patient.

- En cas de surinfection, un traitement antibiotique doit être effectué.
- En cas de déshydratation (les enfants boivent moins et certains ne peuvent plus boire du tout en raison de la douleur), il est nécessaire d'hospitaliser l'enfant¹⁰⁵.

4. Traumatisme

La prescription d'antibiotiques lors d'un traumatisme n'est pas systématique. Cela dépend notamment du lieu où celui-ci se produit, mais aussi de l'état de santé général de l'enfant.

La prescription d'un antalgique et d'un antiseptique est réalisée de façon systématique pour limiter la douleur et désinfecter la ou les plaie(s).

5. Hyperplasie gingivale d'origine médicamenteuse

Cette pathologie peut être significativement réduite en modifiant le traitement médicamenteux et en maintenant une bonne hygiène bucco-dentaire. Mais en cas d'hyperplasie sévère, une thérapeutique chirurgicale doit être effectuée associée à un changement des médicaments en cause. Dans le cas contraire, le risque de récurrence est important.

D. Prise en charge chirurgicale nécessaire

1. Parodontite agressive

En cas de parodontite agressive sévère chez l'enfant en denture temporaire, les dents temporaires peuvent devenir mobiles.

¹⁰⁵ Blevins, « Primary Herpetic Gingivostomatitis in Young Children ».

Dans les cas les plus graves, le traitement chirurgical consiste à extraire les dents temporaires mobiles présentant des lésions osseuses importantes, pour éliminer les bactéries en profondeur, permettre une cicatrisation osseuse et ainsi éviter des effets secondaires sur les dents permanentes¹⁰⁶.

2. Frein

Il existe deux types de traitements chirurgicaux pouvant être effectués :

- La frénotomie consiste à inciser et relocaliser l'insertion du frein.
- La frénectomie permet le retrait total du frein et de ses insertions à l'os sous-jacent, limitant le risque de récurrence.

La frénectomie se réalise par différents moyens comme à l'aide d'une lame de bistouri, d'un laser ou par électrochirurgie. Le choix de la technique s'effectue selon la situation clinique et selon le type d'attachement du frein.

La chirurgie conventionnelle à l'aide d'une lame reste le gold standard mais présente des risques de saignements au cours de l'intervention plus importants.

Le laser CO2 est une technique alternative à la technique conventionnelle, bien toléré chez l'enfant, il est optimal pour les applications au niveau des tissus mous et s'utilise à distance du tissu cible. Il est sécurisé, simple et efficace, il réduit la durée de l'intervention et les complications post-opératoires (saignement, gonflement, infection, inconfort). Cependant, la cicatrisation peut être retardée, comparée à la technique classique, et la précision de la chirurgie est diminuée.

L'électrochirurgie est efficace, elle permet une réduction des saignements et l'absence de complications post-opératoires. Cependant, celle-ci peut provoquer des brûlures et des brides cicatricielles¹⁰⁷.

3. Hyperplasie gingivale

La prise en charge chirurgicale va consister à réaliser des gingivectomies afin de supprimer les excès de gencive et à réaliser des gingivoplasties afin de retrouver une anatomie esthétique et fonctionnelle¹⁰⁸.

¹⁰⁶ Spoerri et al., « Rare Case of Generalised Aggressive Periodontitis in the Primary Dentition ».

¹⁰⁷ Devishree, Gujjari, et Shubhashini, « Frenectomy ».

¹⁰⁸ Dhadse et al., « Hereditary Gingival Fibromatosis ».

E. Rééducation fonctionnelle

1. Respiration buccale

La rééducation nécessite un suivi pluridisciplinaire impliquant un pédodontiste, un orthodontiste, un otorhinolaryngologiste et un pédiatre afin de réduire les effets néfastes de ce type de respiration sur la croissance maxillo-faciale¹⁰⁹.

2. Habitudes de succion non nutritives

La rééducation fonctionnelle vise à corriger l'habitude de succion non nutritive par une méthode non-invasive consistant à dialoguer avec l'enfant, voir adopter un concept de récompense pour qu'il cesse ce comportement. Un traitement orthodontique doit être envisagé en cas d'échec¹¹⁰.

D'après une méta-analyse effectuée en 2015, une intervention psychologique ou bien la réalisation d'un appareil orthodontique sont plus susceptibles de mener à l'arrêt de l'habitude que l'absence de traitement¹¹¹.

3. Frein

La rééducation fonctionnelle après une frénectomie nécessite la compliance des parents, leur rôle est essentiel et consiste à vérifier que tous les exercices sont effectués correctement, de soutenir et d'encourager l'enfant durant cette période.

Au cours de la rééducation, le suivi est nécessaire afin d'évaluer la tonicité et la motricité de la langue, la souplesse des tissus cicatriciels, la phonation et les fonctions orales.

Dans cette étude, la rééducation fonctionnelle commence une semaine avant l'intervention pour que les patients apprennent à réaliser les exercices sans douleur. Un contrôle est effectué à 3 jours, 15 jours et 45 jours afin de s'assurer que les exercices sont correctement réalisés. Enfin, cette étude montre que les résultats sont très bons quand les exercices sont correctement effectués et que les patients coopèrent¹¹².

Afin que la rééducation soit efficace, des antalgiques seront donnés à l'enfant au moins 30

¹⁰⁹ Malhotra et al., « The Effect of Mouth Breathing on Dentofacial Morphology of Growing Child ».

¹¹⁰ Kamdar et Al-Shahrani, « Damaging Oral Habits ».

¹¹¹ Borrie et al., « Interventions for the Cessation of Non-Nutritive Sucking Habits in Children ».

¹¹² Ferres-Amat et al., « Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol ».

minutes avant la réalisation de ses exercices afin qu'ils soient effectués sans douleur.

F. Importance du suivi

Un suivi est essentiel à la réussite du traitement parodontal, quel que soit la pathologie parodontale touchant l'enfant, afin de réduire le risque de récurrence et d'intercepter précocement les complications chez l'enfant.

Le suivi régulier par un chirurgien-dentiste est nécessaire, même en l'absence de maladie parodontale, et doit être instauré dès la petite enfance à visée préventive et afin de sensibiliser l'enfant à la santé bucco-dentaire.

IV. Cas clinique : réalisation d'une frénectomie linguale chez une enfant de 9 ans

A. Présentation de la patiente

Une patiente âgée de 9 ans, en bonne santé générale, présentant une allergie au gluten, nous a été confiée à l'hôpital Albert Chenevier par son praticien, afin que nous réalisions une frénectomie linguale avant que la patiente ne consulte un orthodontiste pour sa dysharmonie dento-maxillaire.

B. Dépistage, indications de la frénectomie

Lors de l'examen clinique de la patiente, nous avons constaté :

- Une tension excessive de la langue.
- Un encombrement antérieur maxillaire et mandibulaire.
- Une quantité de plaque et de tartre importante principalement localisée au niveau des secteurs antérieurs.
- Un palais étroit et profond.
- Des troubles de l'élocution.

Figure 18 : a) Photographie intrabuccale de face en occlusion. b) Photographie intrabuccale mettant en évidence le frein. c) Photographie intrabuccale bouche ouverte langue au palais.



Source : Auteur.

Nous avons décidé de réaliser une frénectomie plutôt qu'une frénotomie dans le but d'éliminer le frein dans sa totalité ainsi que ses insertions et de limiter le risque de récurrence.

Il était préférable de corriger cette dysfonction avant que la patiente commence un traitement orthodontique.

La frénectomie chez cette patiente avait pour objectif :

- D'améliorer l'élocution.
- Permettre le nettoyage des dents par la langue.
- Augmenter la mobilité de la langue.
- Faciliter le positionnement de celle-ci au palais.

C. Adaptation de la prise en charge à la patiente

Après explication auprès du père et de la patiente de la nécessité de réaliser une frénectomie linguale, nous les avons sentis extrêmement stressés.

Nous avons effectué l'enseignement à l'hygiène orale et un détartrage, et nous avons décidé d'envisager une prémédication sédatrice (Atarax®) afin de détendre la patiente et de la compléter par une sédation consciente (MEOPA) pour faciliter l'intervention.

Figure 19 : Photographie de la patiente sous sédation consciente avant le début de l'intervention.



Source : Auteur.

D. Déroulement de l'intervention

Dans un premier temps, nous avons désinfecté la bouche de la patiente à l'aide d'un antiseptique local (chlorhexidine), puis nous avons appliqué un anesthésique de contact (xylocaïne®) au niveau du plancher et sur la pointe de la langue afin de réduire la sensation douloureuse au niveau du point d'injection.

Après quelques minutes, nous avons réalisé une anesthésie para-apicale de part et d'autre du frein, au niveau du plancher. Nous avons pris garde à ne pas injecter l'anesthésique au niveau des glandes salivaires qui serait très douloureuse. Enfin, nous avons procédé à une injection dans la langue.

Figure 20 : Photographie extra-orale lors de l'anesthésie de la langue.



Source : Auteur.

Dans un second temps, nous avons passé un fil 3.0 non résorbable de part et d'autre de la pointe de la langue afin de la maintenir en traction et visualiser les ostiums des canaux de Wharton au cours de l'intervention.

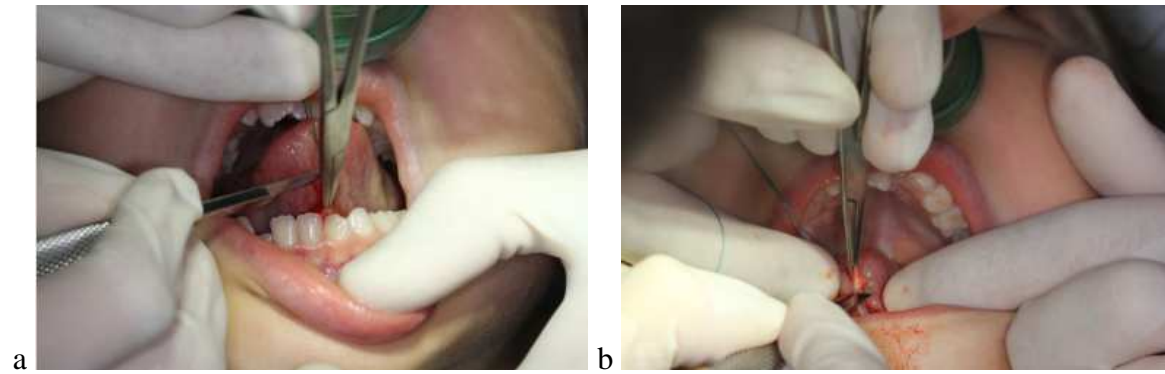
Figure 21 : Photographie extra-orale mettant en évidence le maintien de la langue à l'aide d'un fil de suture pour faciliter l'intervention.



Source : Auteur.

A l'aide d'une pince porte-aiguille, nous avons pincé le frein, tout en maintenant la langue au palais grâce au fil de suture. Nous avons ensuite incisé dans un premier temps au niveau de la partie linguale du frein puis au niveau de la partie située sur le plancher pour le libérer.

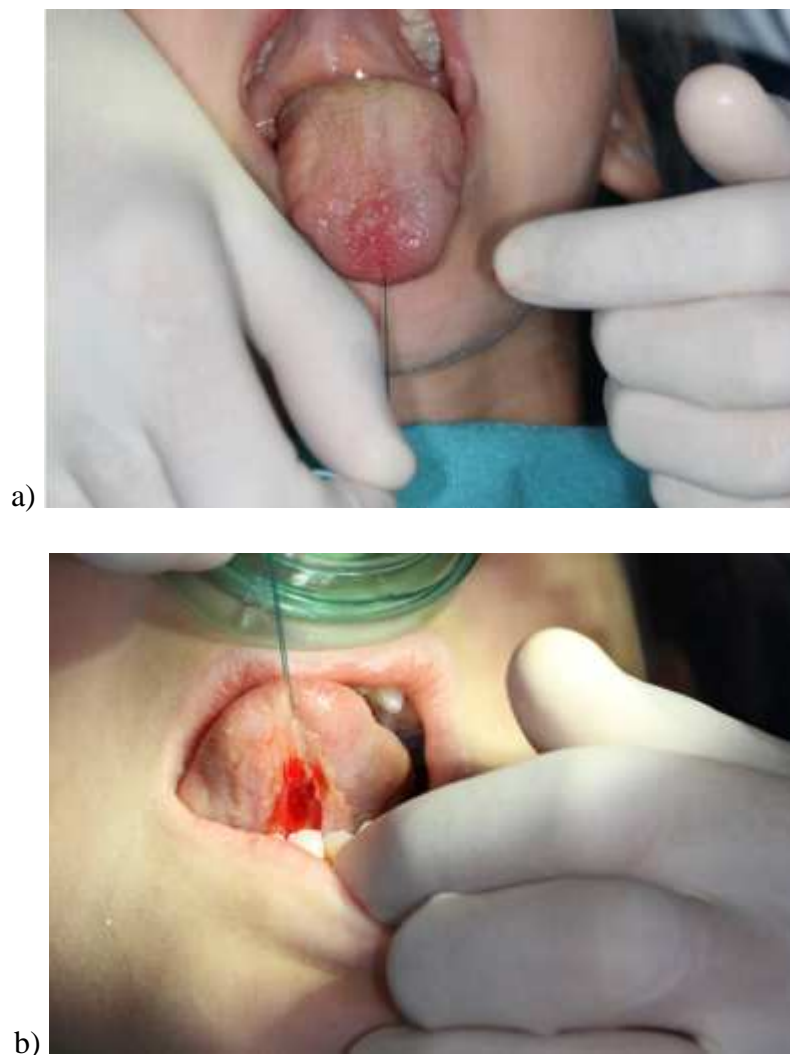
Figure 22 : a) b) Photographie des incisions permettant la libération du frein.



Source : Auteur.

Une traction linguale à l'aide du fil 3.0 a été réalisée afin de vérifier que la libération de la langue était suffisante.

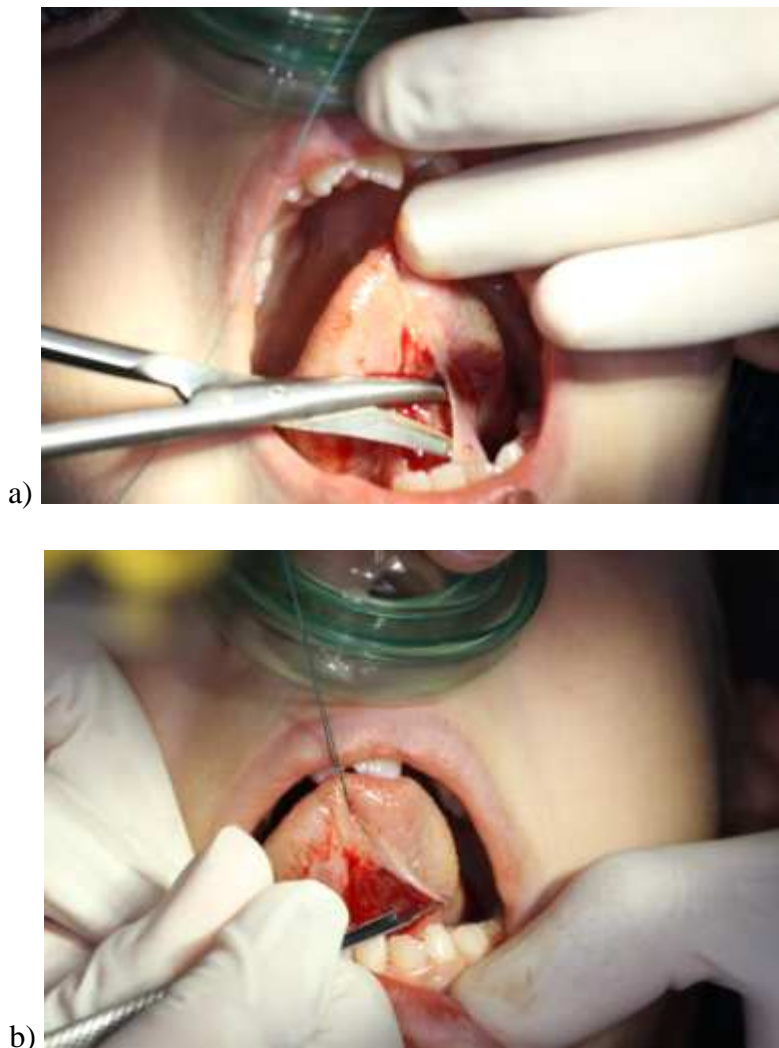
Figure 23 : a) Photographie mettant en évidence la libération de la langue.



Source : Auteur.

Après avoir effectué ce test, nous avons décidé de bien dégager les insertions du frein afin d'augmenter la laxité de la langue. Pour cela, l'utilisation des ciseaux de Metzembaum s'est avérée nécessaire pour disséquer de chaque côté de l'incision réalisée et ainsi éliminer les insertions restantes au bistouri en veillant à ne pas léser de structures anatomiques.

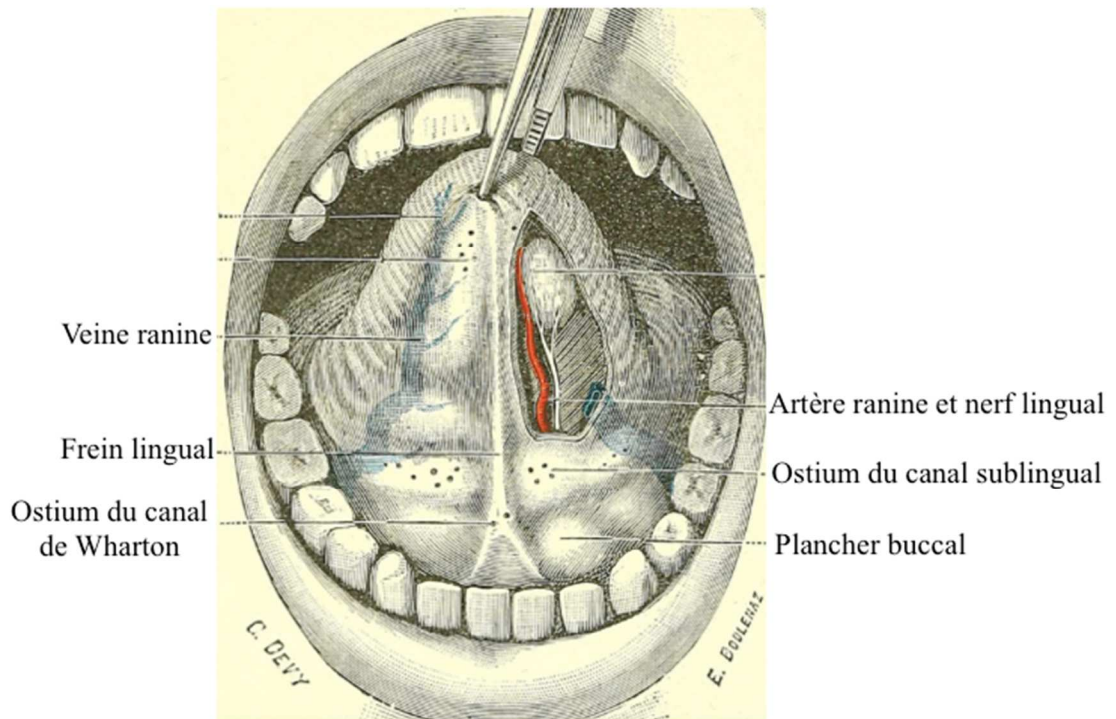
Figure 24 : a) Photographie de la dissection de chaque côté de l'incision du frein. b) Photographie de l'incision des insertions restantes.



Source : Auteur.

En effet, la réalisation d'une incision transversale profonde par rapport au frein risquerait de sectionner l'artère linguale et/ou le nerf linguale. Au niveau du plancher, nous avons pris soin de ne pas léser les canaux salivaires sublinguaux et submandibulaires. Nous avons identifié les structures anatomiques au préalable afin de limiter les risques liés à cette intervention (FIG.25).

Figure 25 : Schéma de la face ventrale de la langue et du plancher.



Source : Testut., *Traité d'anatomie humaine*.

Nous avons obtenu une plaie en forme de losange.

Figure 26 : Photographie mettant en évidence la plaie obtenue après la frénectomie.



Source : Auteur.

Nous avons réitéré les tests pour s'assurer que nous avons libéré suffisamment la langue.

Pour terminer, nous avons réalisé des points en O afin de refermer la plaie créée en rapprochant les berges de celle-ci.

Figure 27 : Photographie en fin d'intervention.



Source : Auteur.

E. Prescriptions

Une prescription d'antalgiques : 500 mg de paracétamol en sachet à prendre durant les trois jours suivants l'intervention matin, midi et soir ; ainsi qu'un bain de bouche : le paroex à effectuer matin et soir, à commencer 24 heures après intervention pendant deux semaines, a été remise aux parents.

F. Conseils post-opératoires

Nous avons délivré des conseils alimentaires aux parents ainsi qu'à l'enfant : éviter de manger des aliments acides pouvant déclencher des douleurs au niveau de la plaie, préférer des aliments tièdes voir froids après l'intervention.

A la suite de cette intervention, une rééducation fonctionnelle s'est avérée nécessaire.

Nous avons informé les parents et la patiente qu'il était impératif de réaliser de façon pluriquotidienne un certain nombre de mouvements tels que :

- Tirer la langue jusqu'au sillon labio-mentonnier.
- Essayer de toucher son nez avec la langue.
- Mettre la langue au palais.
- Toucher l'intérieur de la joue droite et de la joue gauche avec la pointe de la langue.
- Lire à haute voix.

➤ Parler.

Afin que l'enfant puisse réaliser les mouvements sans douleur, nous avons conseillé aux parents de donner un antalgique 30 minutes avant la réalisation de ces exercices.

G. Suivi de la cicatrisation

1. Contrôle à une semaine après intervention

Nous avons déposé les fils et demandé à la patiente de réaliser des mouvements avec sa langue afin de noter l'amélioration comparée à la situation initiale. Nous avons constaté la formation de petites brides cicatricielles qui réduisaient déjà l'amplitude des mouvements.

La patiente n'avait pas effectué les mouvements, elle avait eu mal lorsqu'elle avait essayé de les réaliser. De plus, elle n'avait pas osé parler car elle présentait des difficultés à s'exprimer normalement. Nous avons informé les parents et la patiente qu'en cas d'inexécution des exercices de rééducation fonctionnelle, il serait nécessaire de ré-intervenir.

Afin d'éliminer ces brides qui s'étaient formées, nous avons anesthésié la langue et exercé des mouvements en tenant la langue à l'aide de deux compresses de façon à rompre ces brides.

Nous les avons bien sensibilisés sur le fait que l'intervention n'était qu'une partie du traitement et que la rééducation était indispensable pour s'assurer de l'efficacité du traitement.

2. Contrôle à deux semaines après intervention

Lors de cette séance de contrôle, la patiente a exercé plusieurs mouvements afin de nous montrer qu'elle pouvait les réaliser facilement et sans douleur. Le problème d'élocution s'était nettement amélioré.

Nous avons insisté sur le fait qu'elle devait continuer à exercer ces mouvements plusieurs fois par jour pendant quelques mois encore.

3. Contrôle à un mois après intervention

Un mois après l'intervention, on observait une bonne cicatrisation du site, pas de récurrence du frein et l'absence de formation de brides cicatricielles.

H. Les apports de ce cas clinique

Au travers de ce cas clinique, nous avons pu constater que le succès du traitement d'une ankyloglossie dépendait autant de la thérapeutique chirurgicale que de la rééducation fonctionnelle nécessitant la coopération pleine et entière du patient sur plusieurs mois. C'est la raison pour laquelle un suivi régulier est indispensable à la réussite de ce traitement.

Conclusion

Les pathologies touchant le parodonte chez l'enfant sont largement sous-évaluées et trop souvent associées à un diagnostic tardif.

La connaissance des modifications parodontales survenant chez l'enfant est essentielle pour intervenir au bon moment et assurer une prise en charge de qualité. Cependant, le manque d'études et de données chez l'enfant restent un frein au dépistage de certaines pathologies encore peu connues à ce jour.

Les actions de prévention, notamment dans les écoles, et les bilans bucco-dentaires à 6, 9 et 12 ans, sont principalement ciblés sur l'état dentaire mais restent une occasion particulièrement intéressante d'intercepter précocement d'éventuelles complications et d'améliorer leurs pronostics.

Enfin, le traitement des maladies parodontales durant l'enfance présente un excellent pronostic. En effet, leur potentiel de cicatrisation offre une meilleure réponse au traitement par rapport aux adultes.

BIBLIOGRAPHIE

- Agarwal, A., U. Rehani, V. Adlakha, N. Kaushik, et N. Kaushik. « Comparative Analysis of the Amount of Plaque Formation and Associated Gingival Inflammation in Deciduous, Mixed and Permanent Dentition ». *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2, n° 3 (2009): 23-26. doi:10.5005/jp-journals-10005-1014.
- Amir, J., L. Harel, Z. Smetana, et I. Varsano. « The Natural History of Primary Herpes Simplex Type 1 Gingivostomatitis in Children ». *Pediatric Dermatology* 16, n° 4 (1999): 259-63.
- Arora, G., et S. Bhateja. « Prevalence of Dental Caries, Periodontitis, and Oral Hygiene Status among 12-Year-Old Schoolchildren Having Normal Occlusion and Malocclusion in Mathura City: A Comparative Epidemiological Study ». *Indian Journal of Dental Research* 26, n° 1 (2015): 48. doi:10.4103/0970-9290.156801.
- Bermejo-Fenoll, A., et A. Sánchez-Pérez. « Necrotising Periodontal Diseases ». *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal* 9 Suppl (2004): 114-119-114.
- Bimstein, E., et E. Eidelman. « Morphological Changes in the Attached and Keratinized Gingiva and Gingival Sulcus in the Mixed Dentition Period. A 5-Year Longitudinal Study ». *Journal of Clinical Periodontology* 15, n° 3 (1988): 175-79.
- Bimstein, E., et L. Matsson. « Growth and Development Considerations in the Diagnosis of Gingivitis and Periodontitis in Children ». *Pediatric Dentistry* 21, n° 3 (1999): 186-91.
- Blevins, J. Y. « Primary Herpetic Gingivostomatitis in Young Children ». *Pediatric Nursing* 29, n° 3 (2003): 199-202.
- Borrie, F. R., D. R. Bearn, N. P. Innes, et Z. Iheozor-Ejiofor. « Interventions for the Cessation of Non-Nutritive Sucking Habits in Children ». *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015, CD008694. doi:10.1002/14651858.CD008694.pub2.
- Cambiaghi, S., et G. Pistrutto. « Suction Pads Related to Thumb Sucking and Chewing ». *The British Journal of Dermatology* 138, n° 6 (1998): 1096-97.
- Chachra, S., T. Kaur, P. Dhawan, et A. K. Sharma. « The Most Effective and Essential Way of Improving the Oral Health Status Education ». *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 29, n° 3 (2011): 216. doi:10.4103/0970-4388.85825.
- Chafaie, A. « Partial and Total Luxations of Permanent Teeth in Children: Clinical Management ». *International Orthodontics* 14, n° 1 (2016): 32-47. doi:10.1016/j.ortho.2015.12.009.
- Devishree, S. K. Gujjari, et P. V. Shubhashini. « Frenectomy: A Review with the Reports of Surgical Techniques ». *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 6, n° 9 (2012): 1587-92. doi:10.7860/JCDR/2012/4089.2572.
- Dhadse, P. V., R. K. Yeltiwar, P. K. Pandilwar, et S. R. Gosavi. « Hereditary Gingival Fibromatosis ». *Journal of Indian Society of Periodontology* 16, n° 4 (2012): 606. doi:10.4103/0972-124X.106930.
- Ferres-Amat, E., T. Pastor-Vera, E. Ferres-Amat, J. Mareque-Bueno, J. Prats-Armengol, et E. Ferres-Padro. « Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol ». *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2016, e39-0e47. doi:10.4317/medoral.20736.
- Glendor, U. « Epidemiology of Traumatic Dental Injuries--a 12 Year Review of the Literature ». *Dental Traumatology* 24, n° 6 (2008): 603-11. doi:10.1111/j.1600-9657.2008.00696.x.

- HAS. « Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent », 2002. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/orthodontie_rap.pdf.
- Hirschmann, P. N. « Radiographic Interpretation of Chronic Periodontitis ». *International Dental Journal* 37, n° 1 (1987): 3-9.
- Hitos, S. F., R. Arakaki, D. Solé, et L. L. M. Weckx. « Oral Breathing and Speech Disorders in Children ». *Jornal de Pediatria* 89, n° 4 (2013): 361-65. doi:10.1016/j.jpmed.2012.12.007.
- Hugoson, A., G. Koch, et H. Rylander. « Prevalence and Distribution of Gingivitis-Periodontitis in Children and Adolescents. Epidemiological Data as a Base for Risk Group Selection ». *Swedish Dental Journal* 5, n° 3 (1981): 91-103.
- Jacobson, L., et S. Linder-Aronson. « Crowding and Gingivitis: A Comparison between Mouthbreathers and Nosebreathers ». *Scandinavian Journal of Dental Research* 80, n° 6 (1972): 500-504.
- Jenkins, W. M., et P. N. Papapanou. « Epidemiology of Periodontal Disease in Children and Adolescents ». *Periodontology* 2000, n° 26 (2001): 16-32.
- Johnson, B. D., et D. Engel. « Acute Necrotizing Ulcerative Gingivitis. A Review of Diagnosis, Etiology and Treatment ». *Journal of Periodontology* 57, n° 3 (1986): 141-50. doi:10.1902/jop.1986.57.3.141.
- Junqueira, M., N. Cunha, L. Costa e Silva, L. Araújo, A. Moretti, C. Couto Filho, et V. Sakai. « Surgical Techniques for the Treatment of Ankyloglossia in Children: A Case Series ». *Journal of Applied Oral Science* 22, n° 3 (2014): 241-48. doi:10.1590/1678-775720130629.
- Kallar, S., N. Srivastava, I. K. Pandit, et N. Gugnani. « Plaque Removal Efficacy of Powered and Manual Toothbrushes under Supervised and Unsupervised Conditions: A Comparative Clinical Study ». *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 29, n° 3 (2011): 235. doi:10.4103/0970-4388.85832.
- Kamdar, R. J., et I. Al-Shahrani. « Damaging Oral Habits ». *Journal of International Oral Health* 7, n° 4 (2015): 85-87.
- Kolokotronis, A., et S. Doumas. « Herpes Simplex Virus Infection, with Particular Reference to the Progression and Complications of Primary Herpetic Gingivostomatitis ». *Clinical Microbiology and Infection* 12, n° 3 (2006): 202-11. doi:10.1111/j.1469-0691.2005.01336.x.
- Loe, H., E. Theilade, et S. B. Jensen. « Experimental Gingivitis in Man ». *Journal of Periodontology* 36, n° 3 (1965): 177-87. doi:10.1902/jop.1965.36.3.177.
- Mackler, S. B., et J. J. Crawford. « Plaque Development and Gingivitis in the Primary Dentition ». *Journal of Periodontology* 44, n° 1 (1973): 18-24. doi:10.1902/jop.1973.44.1.18.
- Malhotra, S., A. Nagar, V. K. Gupta, R. K. Pandey, et S. P. Agarwal. « The Effect of Mouth Breathing on Dentofacial Morphology of Growing Child ». *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* 30, n° 1 (2012): 27. doi:10.4103/0970-4388.95572.
- Merchant, S. N., A. Vovk, D. Kalash, N. Hovencamp, I. Aukhil, P. Harrison, E. Zapert, et al. « Localized Aggressive Periodontitis Treatment Response in Primary and Permanent Dentitions ». *Journal of Periodontology* 85, n° 12 (2014): 1722-29. doi:10.1902/jop.2014.140171.
- Monteiro, M. F., M. Z. Casati, T. Taiete, H. F. do Vale, F. H. Nociti, E. A. Sallum, K. G. Silvério, et R. C. V. Casarin. « Periodontal Clinical and Microbiological

- Characteristics in Healthy *versus* Generalized Aggressive Periodontitis Families ». *Journal of Clinical Periodontology* 42, n° 10 (2015): 914-21. doi:10.1111/jcpe.12459.
- Moore, W. E., L. V. Holdeman, R. M. Smibert, E. P. Cato, J. A. Burmeister, K. G. Palcanis, et R. R. Ranney. « Bacteriology of Experimental Gingivitis in Children ». *Infection and Immunity* 46, n° 1 (1984): 1-6.
- Muppa, R., S. Nallanchakrava, M. Chinta, et R. Manthena. « Nonsyndromic Localized Aggressive Periodontitis of Primary Dentition: A Rare Case Report ». *Contemporary Clinical Dentistry* 7, n° 2 (2016): 262. doi:10.4103/0976-237X.183062.
- Nelson-Filho, P., M. C. Borsatto, P. T. De Oliveira, et R. A. B. Da Silva. « Partial Replacement of the Dentin-Pulp Complex by Periodontal Supporting Tissues in a Traumatically Intruded Primary Maxillary Incisor ». *Dental Traumatology* 24, n° 5 (2008): 553-55. doi:10.1111/j.1600-9657.2007.00549.x.
- Novotna, M., S. Podzimek, Z. Broukal, E. Lencova, et J. Duskova. « Periodontal Diseases and Dental Caries in Children with Type 1 Diabetes Mellitus ». *Mediators of Inflammation*, 2015, ID 379626. doi:10.1155/2015/379626.
- Pari, A. « Gingival Diseases in Childhood – A Review ». *Journal of clinical and diagnostic research* 8, n° 10 (2014): 1-4. doi:10.7860/JCDR/2014/9004.4957.
- Portaro, C. P., Y. G. Chópíte, et A. C. Cárdenas. « Generalized Aggressive Periodontitis in Preschoolers: Report of a Case in a 3-1/2 Year Old ». *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 33, n° 2 (2008): 155-59.
- Rauten, A.-M., P. Surlin, M. Olteanu, C. Maglaviceanu, M. R. Popescu, et E. Teodorescu. « Clinical and therapeutic aspects in dento-alveolar disharmony (DAD) with crowding ». *Current Health Sciences Journal* 39, n° 1 (2013): 39-44.
- Saario, M., A. Ainamo, K. Mattila, et J. Ainamo. « The Width of Radiologically-Defined Attached Gingiva over Permanent Teeth in Children ». *Journal of Clinical Periodontology* 21, n° 10 (1994): 666-69. doi:10.1111/j.1600-051X.1994.tb00784.x.
- Saario, M., A. Ainamo, K. Mattila, K. Suomalainen, et J. Ainamo. « The Width of Radiologically-Defined Attached Gingiva over Deciduous Teeth ». *Journal of Clinical Periodontology* 22, n° 12 (1995): 895-98. doi:10.1111/j.1600-051X.1995.tb01791.x.
- Smith, L. B., L. B. Golub, et D. F. Duperon. « An Evaluation of Crevicular Fluid and Gingival Tissue in Children ». *ASDC Journal of Dentistry for Children* 41, n° 2 (1974): 128-32.
- USFBD. « L'USFBD réactualise ses stratégies de prévention ». *Pratiques dentaires*, 2013, 19-39.
- Wagaiyu, E. G., et F. P. Ashley. « Mouthbreathing, Lip Seal and Upper Lip Coverage and Their Relationship with Gingival Inflammation in 11-14 Year-Old Schoolchildren ». *Journal of Clinical Periodontology* 18, n° 9 (1991): 698-702.
- Widmer, R. P. « Oral Health of Children with Respiratory Diseases ». *Paediatric Respiratory Reviews* 11, n° 4 (2010): 226-32. doi:10.1016/j.prrv.2010.07.006.
- William, A. S., et M. Ash. « A Clinical Evaluation of an Electric Toothbrush ». *Journal of Periodontology* 35, n° 2 (1964): 127-36.
- Yamunadevi, A., P. S. Basandi, G. S. Madhushankari, M. Donoghue, A. Manjunath, M. Selvamani, et H. K. Puneeth. « Morphological Alterations in the Dentition of Type I Diabetes Mellitus Patients ». *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences* 6, n° Suppl 1 (2014): S122-126. doi:10.4103/0975-7406.137415.

TABLE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : a) Photographie intra-buccale d'un adulte. b) Photographie intra-buccale d'un enfant. | 4 |
| Figure 2 : Les modifications du parodonte en denture temporaire et en denture permanente. .. | 6 |
| Figure 3 : Radiographie panoramique d'un garçon de 10 ans..... | 8 |
| Figure 4 : Pourcentage d'enfants présentant une gingivite en fonction de l'âge. | 12 |
| Figure 5 : Moyenne des scores de l'indice de plaque et de l'indice gingival, en denture temporaire, mixte et permanente. | 13 |
| Figure 6 : a) Radiographie panoramique d'un garçon âgé de 5 ans atteint d'une parodontite agressive localisée. b,c,d,e,f) Radiographies rétro-alvéolaires..... | 18 |
| Figure 7 : Photographies intra-buccales d'un garçon âgé de 5 ans atteint d'une parodontite agressive localisée. | 19 |
| Figure 8 : a) Fillette de 4 ans atteinte d'une primo-infection herpétique. b) Garçon de 2 ans atteint d'une primo-infection herpétique..... | 23 |
| Figure 9 : Schéma d'une résorption inflammatoire..... | 25 |
| Figure 10 : Schéma décrivant le processus d'une résorption de remplacement..... | 25 |
| Figure 11 : Radiographies rétro-alvéolaires montrant l'ankylose visible 6 mois après ré-implantation de la 22 avec la disparition progressive du ligament alvéolo-dentaire. | 26 |
| Figure 12 : Tableau comparant les enfants ayant une respiration nasale avec ceux ayant une respiration buccale..... | 27 |
| Figure 13 : a) Frein de type I. b) Frein de type II. c) Frein de type III..... | 31 |
| Figure 14 : a) Photographie d'une fibromatose gingivale héréditaire chez une fille de 12 ans. b) Photographie 6 semaines après intervention..... | 34 |
| Figure 15 : L'efficacité d'une brosse à dent manuelle comparée à celle d'une brosse à dent actionnée à 12 semaines. | 39 |
| Figure 16 : L'efficacité d'une brosse à dent manuelle et actionnée quand l'enfant est supervisé ou non. | 39 |
| Figure 17 : Classement de l'efficacité de la réduction de plaque selon le type de brosse à dent avec ou sans instructions reçu par l'enfant..... | 40 |
| Figure 18 : a) Photographie intrabuccale de face en occlusion. b) Photographie intrabuccale mettant en évidence le frein. c) Photographie intrabuccale bouche ouverte langue au palais..... | 46 |
| Figure 19 : Photographie de la patiente sous sédation consciente avant le début de l'intervention. | 47 |
| Figure 20 : Photographie extra-orale lors de l'anesthésie de la langue..... | 48 |

| | |
|---|----|
| Figure 21 : Photographie extra-orale mettant en évidence le maintien de la langue à l'aide d'un fil de suture pour faciliter l'intervention. | 48 |
| Figure 22 : a) b) Photographie des incisions permettant la libération du frein. | 49 |
| Figure 23 : a) Photographie mettant en évidence la libération de la langue. | 49 |
| Figure 24 : a) Photographie de la dissection de chaque côté de l'incision du frein. b) Photographie de l'incision des insertions restantes. | 50 |
| Figure 25 : Schéma de la face ventrale de la langue et du plancher. | 51 |
| Figure 26 : Photographie mettant en évidence la plaie obtenue après la frénectomie. | 51 |
| Figure 27 : Photographie en fin d'intervention. | 52 |

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire
de l'Université Paris Descartes,

Docteur Romain ROYER

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président de l'Université Paris Descartes,

Professeur Frédéric DARDEL

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

L'interception en parodontologie chez l'enfant et l'adolescent

Résumé :

La consultation au cabinet dentaire, chez l'enfant et l'adolescent, est largement centrée sur la cariologie et l'orthodontie oubliant trop souvent le parodonte.

L'interception en parodontologie vise à diagnostiquer précocement une atteinte parodontale afin de limiter ses répercussions ou à arrêter l'évolution d'une pathologie. Pour y parvenir, la connaissance des caractéristiques du parodonte sain chez l'enfant est essentielle. En effet, il faudra distinguer les pathologies infectieuses telles que la gingivite, la parodontite, la primo-infection herpétique, la gingivite ulcéro-nécrotique des pathologies occluso-fonctionnelles liées à un traumatisme, à un frein, à une hyperplasie gingivale, à une dysharmonie dento-maxillaire, à une habitude de succion non nutritive pour aborder leurs traitements.

Le suivi d'une démarche systématique précise facilitera le diagnostic des différentes atteintes parodontales. Un cas clinique illustrera cette démarche.

En cas de persistance d'une maladie malgré un traitement adéquat, il s'avérera nécessaire d'adresser l'enfant à son médecin généraliste à la recherche d'une maladie systémique.

Discipline :

Parodontologie

Mots clés fMesh et Rameau :

Parodontologie -- Thèses et écrits académiques ; Diagnostic précoce -- Dissertations universitaires ; Enfant -- Dissertations universitaires ; Adolescent -- Dissertations universitaires

Université Paris Descartes
Faculté de Chirurgie dentaire
1, rue Maurice Arnoux
92120 Montrouge