UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2021 N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 14 septembre 2021

Par Elodie CAULIER

Née le 22 juin 1995 à Lesquin - France

Déroulement de la première consultation en odontologie pédiatrique et réalisation d'une fiche de sémiologie clinique

JURY

Président :	Madame le Professeur Caroline DELFOSSE
Assesseurs :	Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX
	Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER
	Madame le Docteur Caroline LEVERD

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen	:	E. BOCQUET
Vice-Doyen	:	A. de BROUCKER
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
C. DELFOSSE	Responsable du Département d'**Odontologie Pédiatrique**
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de **Parodontologie**
E. BOCQUET	Responsable du Département d'**Orthopédie Dento-Faciale** Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire
C. CATTEAU	Responsable du Département de **Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale**
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Responsable du Département de **Dentisterie Restauratrice Endodontie**
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de **Chirurgie Orale** Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de **Biologie Orale**
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des **Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux**
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de **Prothèses**

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

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

Aux membres du jury,

Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Habilitation à Diriger des Recherches (Université Clermont Auvergne)

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »

Diplôme d'Université « Gestion du stress et de l'anxiété »

Diplôme d'Université « Compétences cliniques en sédation pour les soins dentaires »

Diplôme Inter Universitaire « Pédagogie en sciences de la santé »

Formation Certifiante en Education Thérapeutique du Patient

Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider mon jury de thèse.

Ce fut un honneur et un réel plaisir de bénéficier de vos enseignements tout au long de mes études.

Veuillez trouver dans ce travail de thèse l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Ethique et Droit Médical - Université Paris Descartes

Certificat d'Etudes Supérieures de Pédodontie et Prévention – Université Paris Descartes

Diplôme d'Université « Soins Dentaires sous Sédation » - Aix-Marseille II

Formation certifiante « Concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient »

Je suis honorée et je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

J'ai beaucoup apprécié travailler à vos côtés, notamment lors des vacations de MEOPA.

Durant mes années à la faculté dentaire, vous avez su me transmettre vos connaissances, mais aussi un intérêt certain pour l'odontologie pédiatrique.

Veuillez trouver dans ce travail ma profonde reconnaissance et mon respect.

Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

Département d'Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire
Spécialiste Qualifié en Médecine Bucco-Dentaire

Certificat d'Etudes Supérieures Odontologie Pédiatrique et Prévention

Attestation Universitaire soins dentaires sous sédation consciente au MEOPA

Master 1 Biologie Santé – mention Ethique et Droit de la Santé

Master 2 Santé Publique – spécialité Education thérapeutique et éducations en santé

Diplôme du Centre d'Enseignement des Thérapeutiques Orthodontiques orthopédiques et fonctionnelles

Formation Certifiante *Concevoir et Evaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient*

Lauréat du Prix Elmex® de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique

Vous avez spontanément accepté de diriger ce travail de thèse et je vous en suis immensément reconnaissante.

Durant mes études, et plus particulièrement ma dernière année lors de notre vacation de première consultation, vous avez su m'inspirer pour la réalisation ce travail.

A travers votre bonne humeur, votre pédagogie et votre bienveillance, vous m'avez transmis votre passion pour l'odontologie pédiatrique.

Je vous remercie pour votre investissement, votre disponibilité, vos conseils et le temps que vous m'avez consacré.

Soyez assuré de ma profonde reconnaissance et de mon plus grand respect.

Madame le Docteur Caroline LEVERD

Assistante Hospitalo-Universitaire des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Spécialiste qualifiée en Médecine Bucco-Dentaire

Vous avez spontanément accepté de siéger dans mon jury et je vous en suis reconnaissante.

J'ai beaucoup apprécié travailler à vos côtés en sédation consciente, où vous m'avez transmis un enseignement avec bienveillance et sympathie. Cette expérience fut très enrichissante.

Veuillez trouver dans cette thèse l'expression de ma gratitude et tout mon respect.

Je dédie cette thèse,

Table des abréviations

AAPD : American Academy of Pediatric Dentistry

AFSSAPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

AG : Anesthésie Générale

AI : Amélogenèse Imparfaite

ART : Atraumatic Restorative Treatment

ATCD : Antécédents

ATM : Articulation Temporo-Mandibulaire

CBCT : Cone Beam Computed Tomography

CMID : Certificat Médical Initial Descriptif

CPJE : Caries Précoces du Jeune Enfant

CPP : Couronne Pédiatrique Préformée

CVI : Ciment de Verre Ionomère

DDD : Dysharmonie Dento-Dentaire

DDM : Dysharmonie Dento-Maxillaire

DI : Dentinogenèse Imparfaite

DMH : Hypominéralisation des Deuxièmes Molaires

DP : Dent Permanente

DPE : Défaut Primaire d'Éruption

DT : Dent Temporaire

EAPD : European Academy of Paediatric Dentistry

HBD : Hygiène Bucco-Dentaire

HAS : Haute Autorité de Santé

IAPD : International Association of Paediatric Dentistry

ICCMS : International Caries Classification and Management System

ICDAS : International Caries Detection and Assessment System

IRT : Interim Restorative Treatment

IU : In Utero

ODF : Orthopédie Dento-Faciale

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

MIH : Hypominéralisation Molaire-Incisive

NRCT : Non-Restorative Carie Treatment

RCI : Risque Carieux Individuel

SAHOS : Syndrome d'Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil

SDF : Silver Diamine Fluoride

UFSBD : Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire

Table des matières

1. Rôle de la première consultation en odontologie pédiatrique 18

1.1. Intérêt de la première consultation 18

1.2. Rôle de l'enfant et de son entourage 19

1.2.1. Rôle de la sphère familiale 19

1.2.2. Rôle de l'enfant 20

1.2.3. La relation tripartite 20

1.3. L'environnement dentaire 21

1.3.1. Le cabinet dentaire 21

1.3.2. Rôle du chirurgien-dentiste 22

1.3.3. Rôle de l'équipe paramédicale (assistance dentaire, secrétariat) 24

2. Déroulement de la première consultation 24

2.1. Anamnèse 24

2.1.1. Contexte personnel et familial 24

2.1.2. Motif de Consultation 26

2.1.3. Anamnèse médicale 26

2.1.4. Antécédents chirurgicaux 27

2.1.5. Antécédents dentaires 27

2.2. Habitudes de l'enfant 27

2.2.1. Hygiène bucco-dentaire (HBD) 27

2.2.2. Habitudes alimentaires 28

2.2.3. Habitudes générales 29

2.2.4. Estimation du Risque Carieux Individuel (RCI) 29

2.3. Examen de l'enfant 32

2.3.1. Examen exobuccal 32

2.3.1.1. Morphologie générale de l'enfant 32

2.3.1.2. Morphologie faciale 32

2.3.1.3. Examen des téguments 33

2.3.1.4. Examen des aires ganglionnaires 33

2.3.1.5. Examen des Articulations Temporo-Mandibulaires (ATM) 34

2.3.1.6. Examen fonctionnel 34

2.3.1.6.1. La ventilation 34

2.3.1.6.2. La déglutition 35

2.3.1.6.3. La mastication 35

2.3.1.6.4. La phonation 35

2.3.1.6.5. Examen des parafonctions 36

2.3.2. Examen endobuccal 36

2.3.2.1. Examen des muqueuses 36
2.3.2.2. Examen du parodonte 36
2.3.2.3. Examen dentaire intra-arcade 37
2.3.2.3.1. Détermination de l'âge dentaire – dents lactéales 37
2.3.2.3.2. Détermination de l'âge dentaire – dents permanentes 38
2.3.2.4. Examen inter-arcades 40
2.3.3. Examens complémentaires 40
2.3.3.1. Tests cliniques (aides au diagnostic) 41
2.3.3.2. Examens biologiques 41
2.3.3.3. Examens radiologiques (49–51) 41
2.3.3.3.1. Panoramique 42
2.3.3.3.2. Rétro-alvéolaire (RA) 43
2.3.3.3.3. Rétro-coronaire (RC) ou Bite-Wings 44
2.3.3.3.4. Mordu occlusal 45
2.3.3.3.5. Téléradiographie de profil 45
2.3.3.3.6. Cone Beam ou CBCT 46
2.4. Diagnostic 46
2.4.1. Anomalies dentaires 47
2.4.1.1. Diagnostic des anomalies de nombre 47
2.4.1.2. Diagnostic des anomalies de forme 48
2.4.1.3. Diagnostic des anomalies de volume 49
2.4.1.4. Diagnostic des anomalies de structure 49
2.4.1.4.1. Diagnostic des anomalies de structure de l'émail 51
2.4.1.4.1.1. L'Amélogenèse Imparfaite héréditaire (AI) 51
2.4.1.4.1.2. Amélogenèse Imparfaite associées à des syndromes 52
2.4.1.4.1.3. Hypoplasies amélaires 53
2.4.1.4.1.4. Hypominéralisation Molaire-Incisive (MIH) 53
2.4.1.4.1.5. Hypominéralisation des deuxièmes molaires temporaires (DMH) 55
2.4.1.4.1.6. Fluorose 56
2.4.1.4.2. Diagnostic des anomalies de structure de la dentine 57
2.4.1.4.2.1. Dentinogenèse Imparfaite (DI) 58
2.4.1.4.2.2. Dysplasies dentinaires 59
2.4.1.4.2.3. Dysplasie pulpaire 60
2.4.1.4.2.4. Dysplasie dentinaire associées à des syndromes 60
2.4.1.5. Diagnostic des anomalies d'éruption 61
2.4.1.5.1. Anomalies chronologiques 61
2.4.1.5.2. Anomalies de position : les dystopies 61

2.4.1.5.3. Le défaut primaire d'éruption (DPE) 61
2.4.2. Diagnostic des lésions carieuses 62
2.4.2.1. Classification ICDAS 62
2.4.2.2. Indice caod/CAOD (82) 64
2.4.2.3. La Carie Précoce du Jeune Enfant (CPJE) 64
2.4.3. Diagnostic des lésions endodontiques 67
2.4.4. Diagnostic en traumatologie 68
2.4.5. Diagnostic inter-arcade 72
2.4.5.1. Sens transversal 73
2.4.5.2. Sens vertical 73
2.4.5.3. Sens antéro-postérieur 74
2.4.5.4. Anomalies de développement 75
2.4.5.5. Dysharmonie Dento-Maxillaire (DDM) 76
2.4.5.6. Dysharmonie Dento-dentaire (DDD) 76
2.5. Plan de traitement 77
2.5.1. Prophylaxie 77
2.5.1.1. Conseils d'hygiène alimentaire 77
2.5.1.2. Motivation à l'hygiène orale 77
2.5.1.3. Fluoration 78
2.5.1.4. Scellement prophylactique de sillons 79
2.5.1.5. Contrôle radiologique 79
2.5.2. Soins 80
2.5.2.1. Thérapeutiques non-invasives 81
2.5.2.1.1. Application de vernis fluoré 81
2.5.2.1.2. Fluorure de diamine d'argent (SDF) 81
2.5.2.1.3. Scellement thérapeutique de sillons 81
2.5.2.1.4. Technique NRCT (Non-Restorative Carie Treatment) 81
2.5.2.1.5. Technique ART (Atraumatic Restorative Treatment) 82
2.5.2.1.6. Technique IRT (Interim Restorative Treatment) 82
2.5.2.1.7. Technique de Hall 82
2.5.2.2. Soins restaurateurs 82
2.5.2.2.1. Restauration par Ciment de Verre Ionomère 83
2.5.2.2.2. Restauration par composite 84
2.5.2.3. Soins endodontiques 84
2.5.2.3.1. Thérapeutiques conservatrices 84
2.5.2.3.1.1. Coiffage pulpaire indirect 84
2.5.2.3.1.2. Coiffage pulpaire direct 84
2.5.2.3.2. Biopulpotomie 84

2.5.2.3.3. Pulpectomie/Biopulpectomie 85
2.5.2.3.4. Apexogénèse/Apexification 85
2.5.3. Prothétique 86
2.5.3.1. Couronne Pédiatrique Préformée (CPP) 86
2.5.3.2. Mainteneur d'espace 87
2.5.3.3. Prothèse amovible pédiatrique 87
2.5.4. Avulsion 87
2.5.5. Orthopédie Dento-Faciale 88
3. Prescription chez l'enfant 88
3.1. Prémédication sédative 89
3.2. Prescription d'antalgiques 89
3.2.1. Antalgiques de palier I 90
3.2.2. Antalgiques de palier II 90
3.3. Prescription d'antibiotiques 91
4. Fiche de sémiologie clinique en odontologie pédiatrique – CHU de Lille 91
Bibliographie 97

Introduction

La première consultation en odontologie pédiatrique constitue la rencontre initiale entre l'enfant et l'environnement dentaire. L'approche psychologique mise en place constitue la clé de voute d'une relation tripartite (enfant-parent-chirurgien-dentiste), elle est donc essentielle.

Idéalement la première consultation bucco-dentaire de l'enfant devrait survenir dès sa première année. Cela permettrait d'avoir un premier contact hors contexte d'urgence et de conseiller les parents précocement sur l'alimentation, l'hygiène orale et la prévention des pathologies (1). Lors de cette consultation la relation de confiance entre l'enfant et le praticien commence à se construire.

Cette première consultation est également le moment d'effectuer un bilan de la santé orale afin de diagnostiquer précocement des pathologies bucco-dentaires et de proposer une prise en charge globale et la plus efficiente possible.

La première partie de cette thèse concerne l'intérêt de cette première consultation d'odontologie pédiatrique et le rôle des différents intervenants.
La deuxième partie détaille le déroulement de la consultation avec les différentes étapes permettant d'aboutir au plan de traitement.
La troisième partie reprendra les principales prescriptions chez l'enfant.
Une fiche de sémiologie pour la première consultation d'odontologie pédiatrique au CHU de Lille sera proposée dans la dernière partie.

1. Rôle de la première consultation en odontologie pédiatrique

1.1. Intérêt de la première consultation

La première consultation en odontologie pédiatrique a un rôle primordial pour une prise en charge la plus précoce et préventive de l'enfant.

D'après les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS), il est conseillé de faire un bilan des facteurs de risque carieux de l'enfant chez un chirurgien-dentiste ou un professionnel de santé, dès l'éruption des premières dents de l'enfant (entre 6 mois et 1 an), et au passage à une alimentation solide (entre 1 et 2 ans) (1).

L'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (UFSBD) conseille également de planifier un rendez-vous chez le chirurgien-dentiste dès l'apparition de la première dent, afin que cette visite ait lieu dans les 6 mois qui suivent l'apparition des premières dents, et sans attendre que l'enfant ait des douleurs (2).

L'académie européenne d'odontologie pédiatrique (EAPD) conseille quant à elle une première consultation avant la naissance de l'enfant, afin de donner des conseils de prévention aux parents concernant la grossesse et le nouveau-né. La seconde consultation est conseillée après l'apparition de la première dent. Elle permet de donner des conseils de prévention, de nutrition, ainsi que sur les habitudes orales, le brossage et l'utilisation de fluor (3).

L'association internationale d'odontologie pédiatrique (IAPD) recommande elle aussi une prévention avant la naissance pour éviter l'apparition de caries précoces (4).

En France, le plan national de prévention bucco-dentaire 2006-2009 a permis de mettre en place un examen bucco-dentaire préventif systématique pour les enfants âgés de 6 ans à 18 ans (5). La convention nationale des chirurgiens-dentistes 2018-2023 (6) a élargi cet examen bucco-dentaire dès l'âge de 3 ans et jusqu'à 24 ans. Cette consultation est recommandée par la sécurité sociale tous les trois ans, c'est le programme M't'dents (7). C'est une avancée

importante bien qu'idéalement la première consultation bucco-dentaire de l'enfant devrait survenir dès sa première année (1).

Un des objectifs de cette première approche est de réduire l'anxiété de l'enfant en ayant une approche psychologique la plus adaptée possible (8). Idéalement, aucun soin n'est réalisé lors de ce premier rendez-vous.
Dans l'esprit collectif, le chirurgien-dentiste possède encore une image anxiogène générant la peur. Cette anxiété se développe dès l'enfance et l'adolescence. Elle s'associe à une mauvaise hygiène orale et un renoncement aux soins (8). D'après le dictionnaire Larousse, l'anxiété est définie comme une inquiétude pénible, une tension nerveuse, causée par l'incertitude, l'attente, l'angoisse. C'est un trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité (9). La peur est quant à elle définie par un sentiment d'angoisse éprouvé en présence ou à la pensée d'un danger, réel ou supposé, d'une menace (10).
La peur et l'anxiété dentaire (Dental Fear and Anxiety) empêchent souvent la bonne conduite des soins dentaires.

Le dépistage précoce de pathologies existantes lors de ce premier rendez-vous permet de les prendre en charge de manière précoce, avant leur évolution. Un calendrier de soins, ainsi que de suivi est mis en place en accord avec les parents. C'est également un moment privilégié d'échanges entre les parents et le chirurgien-dentiste.

1.2. Rôle de l'enfant et de son entourage

1.2.1. Rôle de la sphère familiale

Les parents ont un rôle primordial. Ils représentent l'environnement de l'enfant et influencent donc sa perception, ses capacités d'adaptation et d'apprentissage, mais aussi son niveau d'anxiété (11).
Ce sont les parents qui prennent généralement l'initiative du rendez-vous, et qui amènent l'enfant en consultation. Ils préparent l'enfant à ce rendez-vous, expliquent ce qui va se passer et la raison de sa venue. Idéalement, il est familiarisé positivement à l'environnement dentaire au préalable (12).

L'UFSBD conseille aux parents pour avoir un rendez-vous le plus agréable possible de :

- prendre un rendez-vous quand l'enfant est plus coopérant, à l'écoute,
- ne pas transmettre son anxiété à l'enfant, de mettre l'accent sur le positif,
- ne pas utiliser la visite chez le chirurgien-dentiste comme une punition ou une menace, du type « si tu ne te laves pas bien les dents, on va te les arracher »,
- parler avec l'enfant de sa visite chez le chirurgien-dentiste, lui expliquer qu'il va discuter, poser des questions, et regarder les dents.

1.2.2. Rôle de l'enfant

L'idéal est que l'enfant soit attentif, à l'écoute et préparé à ce rendez-vous afin d'être coopérant. L'enfant possède une sensibilité propre, déterminée par son développement physique et psychique (13). Il est nécessaire d'utiliser cette connaissance pour adapter l'approche de l'enfant.
Ces caractéristiques qui conditionnent l'abord de l'enfant sont (13) : son âge, son aptitude à faire face à une situation inconnue ou inhabituelle, sa notion du temps, sa personnalité, sa maturité, son expérience dentaire, et sa représentation de la maladie.

1.2.3. La relation tripartite

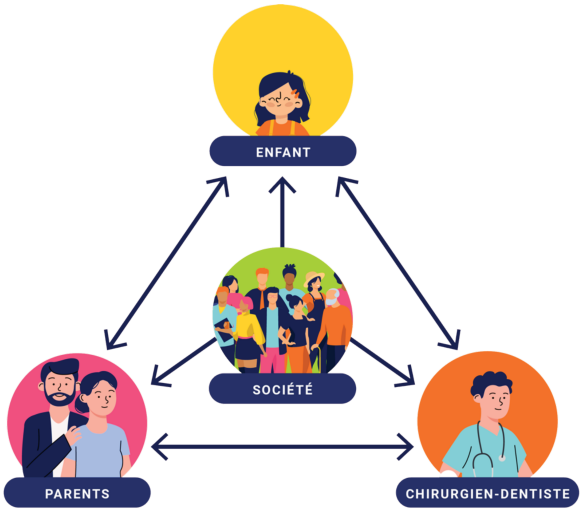


Figure 1 : Relation triangulaire (source personnelle)

En odontologie pédiatrique, la relation est dite triangulaire, ou tripartite : parent-enfant-praticien. La relation enfant-praticien est à privilégier tout en étant en accord avec les parents. La communication est la base de cette relation (13).

En effet, il existe des interactions entre les 3 protagonistes de cette relation, qui sont eux même influencés par la société. Ils sont interdépendants, et peuvent agir favorablement ou défavorablement sur l'équilibre du système et donc influencer la relation de soin (12). Cette interaction avec l'environnement peut être source d'anxiété supplémentaire (13).

1.3. L'environnement dentaire

1.3.1. Le cabinet dentaire

L'entrée dans le cabinet dentaire pour la première fois peut être une source d'inquiétude, de nombreux stimuli vont entrer en jeu dès l'arrivée de l'enfant (12). Le cabinet doit être accueillant, l'enfant va se faire sa première impression dès son entrée. Cet accueil doit être le plus adapté possible.

Figure 2 : L'environnement dentaire (source personnelle)

Tous les sens de l'enfant vont être en éveil dès son entrée dans le cabinet, d'où l'importance d'un environnement adapté à l'enfant :

- **La vue** : les couleurs neutres, claires, lumineuses et adaptées à l'enfant sont recommandées. La lumière naturelle est appréciée, ainsi que des décors et photos (14).
- **L'ouïe** : les bruits de rotatifs et ultrasons peuvent être vecteurs d'anxiété, d'où l'importance de bien insonoriser le cabinet et d'utiliser un fond musical pour couvrir ces bruits anxiogènes. L'enfant va prêter attention à tout ce qui se passe autour de lui.
- **L'odorat** : les odeurs désagréables dès l'entrée dans le cabinet ou dans la salle de soin vont avoir un effet négatif sur l'enfant. Il est possible d'utiliser des huiles essentielles afin de diffuser une odeur agréable.

D’autres éléments influencent la première impression de l’enfant :

- **Les distractions** : les enfants apprécient la présence de jeux en salle d’attente, éventuellement un aquarium. Cela permet de réduire le stress durant l’attente (14).
- **Le temps** : l’attente augmente l’anxiété, il est important de ne pas faire attendre l’enfant trop longtemps en salle d’attente (15).

1.3.2. Rôle du chirurgien-dentiste

Le chirurgien-dentiste sera le principal interlocuteur de l’enfant, mais aussi des parents. C’est lui qui va mener la consultation. Le langage est adapté à l’enfant, pour qu’il se sente bien accueilli, mais surtout en sécurité avec le praticien. L’empathie et la bienveillance de la part du praticien sont essentielles (16). L’idéal est de mener tout d’abord un entretien dans un environnement neutre, comme autour d’un bureau avec les parents et l’enfant. Par la suite, le chirurgien-dentiste pourra réaliser l’examen au fauteuil.

Le praticien évalue le comportement de l’enfant dès son entrée dans le cabinet, afin d’adapter la conduite à tenir envers lui. En effet, l’appréhension du chirurgien-dentiste se développe généralement pendant l’enfance ou l’adolescence, d’où l’importance de bien évaluer le niveau d’anxiété de l’enfant (8).

Le comportement et l’anxiété de l’enfant peuvent être évalués à l’aide de différentes échelles (17) :

- **L’échelle de Frankl** (18) : évalue le comportement de l’enfant en quatre niveaux dès la première consultation et permet de suivre son évolution au cours des différentes séances.
- **L’échelle de Venham modifiée par Veerkamp** (19) : utilisée pour qualifier le comportement et l’anxiété de l’enfant aux différentes étapes de la séance. Elle permet de comparer l’évolution au fil des séances.
- **L’échelle de Corah (Corah Dental Anxiety Scale)** (20,21) : permet de mesurer le niveau d’anxiété dentaire générale de l’enfant selon sept situations susceptibles de déclencher l’anxiété.

Différentes méthodes existent pour aborder l'enfant, et s'adapter à son comportement afin d'anticiper ses réactions. La création d'une relation de confiance est primordiale et permet de gérer au mieux l'anxiété de l'enfant (13). La communication est la clé de cette relation. Elle permet de réduire la distorsion existante entre la réalité extérieure et son interprétation interne et permet à l'enfant d'avoir une attitude positive vis-à-vis des soins dentaires.
Ces communications peuvent être :

- non verbales (mise en jeu des sens, des expressions du visage, des postures et gestes),
- paraverbales (modulation de la voix, rythme, silences),
- verbales (communication adaptée à l'âge).

La communication est associée à des techniques spécifiques qui aident l'enfant à avoir une attitude positive lors des soins comme (22) :

- **le renforcement positif** : l'enfant est soutenu et encouragé,
- **la distraction** : le but est de focaliser l'attention de l'enfant sur des pensées positives pour l'apaiser,
- **le modelage** : permet d'apprendre en observant le comportement des autres.

Les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) sont des techniques spécialisées permettant de gérer l'anxiété (13,23) :

- **La relaxation** : état d'apaisement physique qui s'oppose à la réaction physiologique engendrée par la peur. Elle permet de gérer le stress.
- **Les thérapies d'exposition** :
  - la pré-exposition (Technique de Wolpe) : permet à l'enfant de s'approprier l'univers,
  - l'exposition prolongée.
- **L'affirmation de soi :** permet à l'enfant d'adopter un comportement affirmé, afin de lutter contre l'apparition du stress.
- **La désensibilisation** : confronte l'enfant progressivement aux éléments anxiogènes. C'est le cas de la technique Tell-Show-Do d'Addelston (Expliquer-Montrer-Faire) qui consiste à expliquer à l'enfant, lui montrer les instruments avant de réaliser l'acte. L'enfant participe et se sent impliqué.

1.3.3. Rôle de l'équipe paramédicale (assistance dentaire, secrétariat)

Généralement, le premier contact au cabinet commence dès la prise de rendez-vous à l'accueil du cabinet ou par téléphone. Lors du rendez-vous, la secrétaire, l'assistant(e) s'expriment de manière appropriée et chaleureuse. L'équipe dentaire a un rôle particulièrement important pour mettre à l'aise l'enfant. Son comportement vis à vis de l'enfant va influencer son anxiété (24).
L'abord de l'enfant dans les meilleures conditions possible est permis par la bonne entente et la cohérence au sein de l'équipe, entre praticien, secrétaire et assistant(e).

2. Déroulement de la première consultation

2.1. Anamnèse

Préalablement à cette première consultation, les parents remplissent une autorisation parentale de soin, ainsi qu'un questionnaire médical qui permettra de renseigner toutes les informations nécessaires au praticien et de constituer son dossier médical (25).
Souvent, les parents amènent le carnet de santé de leur enfant, ce qui permet d'obtenir les antécédents médicaux, chirurgicaux, familiaux, les traitements et le statut vaccinal (16). La vérification des vaccins est importante notamment en cas de traumatisme. Le carnet de santé est un outil indispensable de liaison entre les différents professionnels de santé concernant le suivi et le dépistage.

2.1.1. Contexte personnel et familial

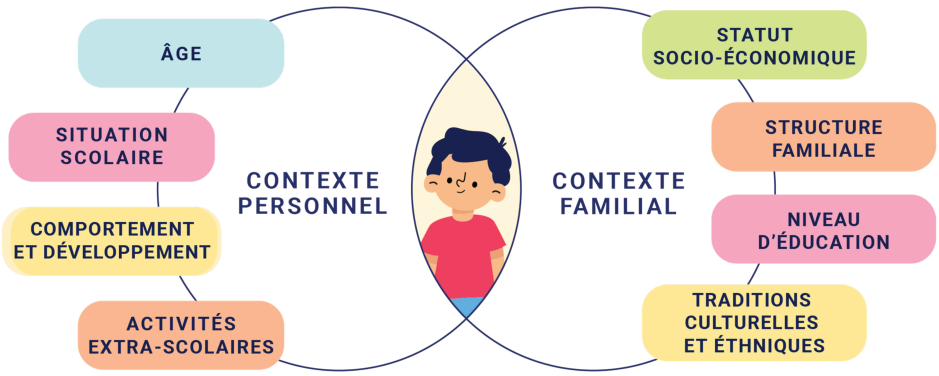


Figure 3 : Contexte personnel et familial (source personnelle)

Le chirurgien-dentiste s'intéresse au contexte personnel de l'enfant :

- L'âge et la situation scolaire de l'enfant vont influencer le discours. En effet, les mots choisis doivent être adaptés afin de ne pas trop l'infantiliser, ni perdre son attention. Il est utile de se renseigner sur son comportement à l'école et s'il présente des difficultés (13).
- Le comportement et le développement de l'enfant sont importants, en effet selon la réceptivité de l'enfant le discours sera différent.
- Les activités extra-scolaires peuvent présenter un risque pour les dents (sport de contact).

Ensuite le chirurgien-dentiste s'intéresse au contexte familial. L'enfant est influencé par sa famille, notamment par (13) :

- le statut socio-économique,
- la structure familiale : fratrie, situation parentale,
- le niveau d'éducation des parents, et de l'enfant,
- l'état de santé des parents,
- les traditions culturelles ou ethniques.

L'approche de Fischer-Owens intègre la santé orale dans les différentes sphères qui gravitent autour de l'enfant. Elle permet également de souligner l'importance des différents acteurs auxquels le praticien peut s'intéresser.

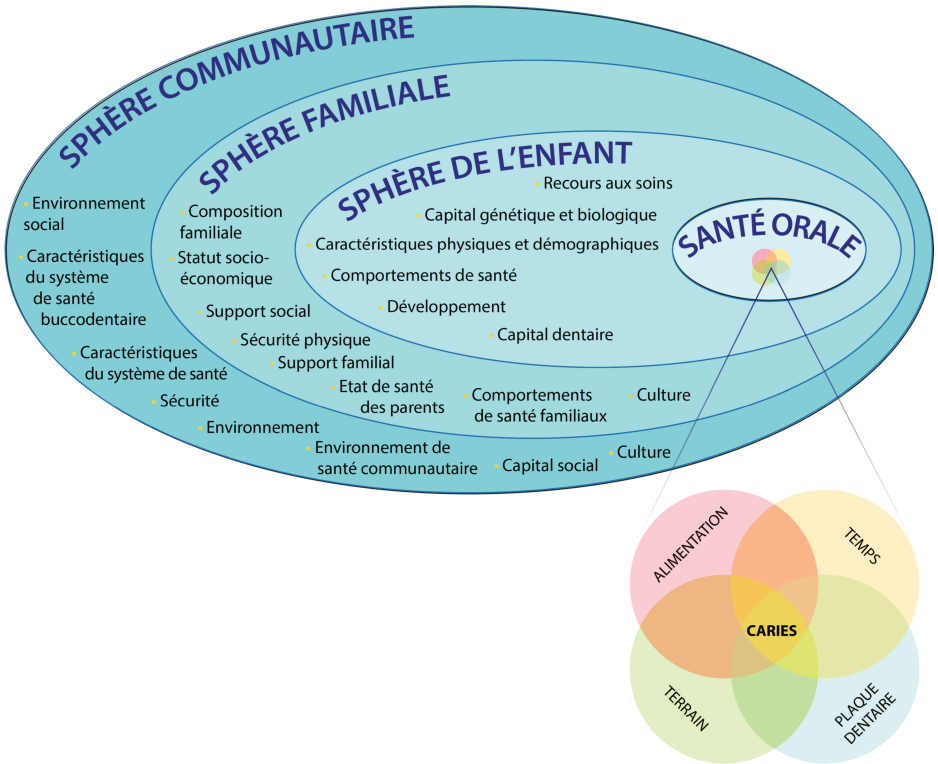


Figure 4 : Schéma de Fischer Owens d'après (26)

2.1.2. Motif de Consultation

Le motif de consultation est indispensable pour bien orienter ce rendez-vous. En effet, il peut être différent selon chaque enfant et il conviendra d'y répondre rapidement. Les motifs de consultations les plus courants sont :

- un bilan dentaire : il peut s'agir d'un contrôle demandé par les parents ou d'un bilan dentaire recommandé par la sécurité sociale avec le programme M't dents,
- adressé par un confrère,
- consultation en urgence (traumatique, douloureuse ou infectieuse),
- pathologie dentaire spécifique,
- contexte médical.

2.1.3. Anamnèse médicale

Il s'agit d'évaluer l'état de santé général du patient ainsi que les différents risques afin d'adapter la prise en charge (25) :

- risques médicaux,
- risques hémorragiques,
- risques infectieux,
- risques médicamenteux (interactions médicamenteuses),
- risques allergiques,
- risques de complications.

Certains antécédents (ATCD) peuvent présenter des répercussions au niveau de la sphère bucco-dentaire en particulier les antécédents cardio-vasculaires, pulmonaires, rénaux, neurologiques, endocriniens, sanguins et allergiques (27).

La prise en charge et les prescriptions sont à adapter aux antécédents et traitements médicaux, d'où l'intérêt du questionnaire médical.

De plus, les antécédents médicaux familiaux sont demandés. Certaines pathologies ou syndromes sont héréditaires, il est donc indispensable de les relever. Ils peuvent expliquer une anomalie transmise génétiquement (dentaire ou médicale).

2.1.4. Antécédents chirurgicaux

Certaines interventions chirurgicales ont pu avoir lieu, il peut être intéressant de se renseigner à ce sujet, afin de connaitre le bon déroulement de l'intervention, et s'il y a eu des problèmes de coagulation, d'allergie, ou lors de l'anesthésie. Les chirurgies de la sphère buccale doivent être connues.

2.1.5. Antécédents dentaires

La prise en charge ne sera pas la même si c'est une première consultation, ou si l'enfant a déjà consulté auparavant. Il est indispensable de savoir s'il y a eu des soins antérieurs, lesquels et comment ils se sont déroulés (25). Les soins peuvent avoir eu lieu sous anesthésie générale (AG), sous hypnose ou sous MEOPA (Mélange Équimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote).
Lors de soins classiques au fauteuil, il est nécessaire de savoir s'ils se sont soldés par un succès, ou un échec (et la cause de l'échec). De plus, la connaissance du comportement de l'enfant et de sa coopération lors de précédents soins peut permettre au praticien de mieux appréhender les soins futurs et de le guider dans sa prise en charge et son approche.

2.2. Habitudes de l'enfant

Les questions sont posées de manière ouverte aux parents et à l'enfant, afin de ne pas influencer les réponses et d'éviter que les parents n'expriment ce que le chirurgien-dentiste veut entendre.

2.2.1. Hygiène bucco-dentaire (HBD)

Le chirurgien-dentiste interroge l'enfant aidé des parents sur ses habitudes d'hygiène bucco-dentaire :

- *Quelle est la fréquence et la durée du brossage ?*
- *L'enfant parvient-il à faire son brossage seul ou est-il aidé ?*
- *Quelle brosse à dent est utilisée ?*
- *Quel dentifrice est utilisé ? Le dentifrice contient-il du fluor ?*

L'importance d'utiliser un dentifrice adapté à son âge est soulignée, notamment pour les apports fluorés. Ces apports ont une efficacité prouvée utilisée en topique avec une concentration minimale de 1 000 ppm (28). Ils ont un rôle majeur en prévention primaire, afin d'éviter le développement de lésions carieuses. Certains dentifrices maison ou bio peuvent attirer l'attention du chirurgien-dentiste. Ils sont parfois sans fluor, trop abrasifs et donc à éviter.

2.2.2. Habitudes alimentaires

Les questions posées peuvent mettre en évidence les apports sucrés, et les comportements à risque bucco-dentaire.
Le chirurgien-dentiste interroge sur le nombre de prises alimentaires journalières de l'enfant. Pour un enfant, le nombre de prises alimentaires est généralement de quatre : petit déjeuner, déjeuner, goûter et diner. Il est important de savoir si en dehors de ces quatre repas, il existe d'autres prises alimentaires, ou grignotages. En effet le risque de survenue de caries augmente lorsqu'il y a plus de quatre prises alimentaires par jour sous toute forme (29). Puis sont recueillies les informations concernant les apports nutritifs et la diversité des repas.

Une autre question importante concerne les boissons consommées au cours et en dehors des repas. Cela permettra de conseiller les parents et l'enfant afin de diminuer le risque carieux individuel. Toute prise alimentaire autre que de l'eau pure est alors considérée comme du grignotage et donc à risque.

C'est surtout la fréquence des prises alimentaires (fréquence d'absorption) plutôt que la quantité ingérée de sucres qui va entrainer l'apparition de lésions carieuses. Une consommation de sucres accrue entraine la production d'acides lactiques qui déminéralisent l'émail. La répétition de ces prises alimentaires entraine une acidité continue, le pouvoir tampon salivaire ne suffit plus et le pH buccal reste sous le seuil critique de la déminéralisation (29). La littérature souligne que la fréquence des prises alimentaires est associée à l'apparition de caries précoces du jeune enfant (30).
A noter que l'allaitement tardif et prolongé au-delà de l'éruption des dents (en plus des 4 prises alimentaires classiques) ou la prise de biberon sur le long terme ou au coucher représente un facteur de risque de développer des caries précoces (29).

2.2.3. Habitudes générales

Certaines habitudes de l'enfant sont à prendre en note. Par exemple, la tétine, la succion du pouce ou la prise de biberon. En effet, ces habitudes peuvent entrainer des effets indésirables sur le bon développement de l'enfant.
Les habitudes de succion non nutritives sont considérées comme des parafonctions au-delà de 5 ans (31). Les différentes interférences par interposition d'un doigt, d'une tétine ou d'un doudou peuvent induire une dysfonction linguale.

2.2.4. Estimation du Risque Carieux Individuel (RCI)

Le Risque Carieux Individuel permet d'orienter le praticien dans sa prise en charge, au niveau de la prévention, du diagnostic ou même des thérapeutiques. Il est évalué de façon dichotomique : faible ou élevé (32). Il a également pour but de diminuer le risque carieux, et d'optimiser la dentition permanente.
L'évaluation du RCI varie par exposition à des facteurs de risque.
Il prend en compte différents facteurs, qui peuvent être pathologiques, prédicteurs ou protecteurs (33) : alimentaires, médicaux, familiaux, environnementaux, psycho-sociaux, hygiène buccodentaire, individuels (salive, flore bactérienne).

Grâce à l'évaluation du RCI, on obtient une balance entre déminéralisation et reminéralisation de l'émail :

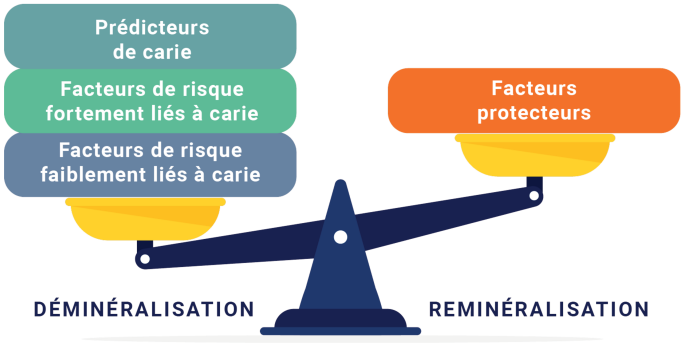


Figure 5 : Balance déminéralisation/reminéralisation de la carie d'après (19)

Le RCI permet une prise en charge individualisée et précoce de l'enfant, notamment avec une approche préventive personnalisée. Il prend en compte différents facteurs selon l'âge de l'enfant :

Tableau 1 : Évaluation du RCI jusqu'à l'âge de 6 ans d'après (31)

<table>
<tr><th colspan="2">Facteurs de risques liés à l'entourage</th></tr>
<tr><td colspan="2">Niveau d'éducation des parents[1,2], situation immigrée[1,2], situation mono-parentale[2]
Mauvais état de santé bucco-dentaire des personnes s'occupant régulièrement de l'enfant[2]</td></tr>
<tr><th>Facteurs liés à l'enfant révélés lors de l'anamnèse</th><th>Facteurs liés à l'enfant révélés lors de l'examen</th></tr>
<tr><td>État de santé général
• Petit poids à la naissance[2]
Habitudes alimentaires défavorables quotidiennes
• Biberons nocturnes[3]
• Endormissement pendant allaitement prolongé
• Boissons sucrées (soda) en dehors des repas
• Bonbons (surtout en âge préscolaire)
Hygiène bucco-dentaire
• Absence de brossage biquotidien</td><td>• Lésions amélaires (ICDAS 1-2), dentinaires (ICDAS 3-6)[2], en particulier active et localisées au niveau des incisives chez les moins de 3 ans
• Plaque visible à l'œil nu
• DMH (hypominéralisation des molaires temporaires) et anomalies de structure
Test salivaire
• Taux salivaire élevée de Streptocoque Mutans et lactobacilles[2,4]</td></tr>
<tr><th colspan="2">Facteurs protecteurs</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Consommation quotidienne d'eau fluorée
• Dentifrice fluoré à 1000 ppm
• Suivi régulier par un chirurgien-dentiste</td></tr>
</table>

1. Facteurs non modifiables
2. Facteurs prédicteurs
3. Facteurs pathologiques fortement liés au développement de lésions carieuses
4. Facteurs prédicteurs intéressants en l'absence de lésion carieuses

Tableau 2 : Évaluation du RCI à partir de l'âge de 6 ans d'après (31)

<table>
<tr><th colspan="2">Facteurs de risques liés à l'entourage</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Faible niveau socio-économique ou d'éducation des parents, situation immigrée, situation mono-parentale[1,4]
• Mauvais état de santé bucco-dentaire des parents et/ou de la fratrie[1,4]</td></tr>
<tr><th>Facteurs liés à l'enfant révélés lors de l'anamnèse</th><th>Facteurs liés à l'enfant révélés lors de l'examen</th></tr>
<tr><td>État de santé général
• Situation de maladie ou de handicap avec difficultés de brossage[1,4]
• Prise au long cours de médicaments sucrés ou réduisant le débit salivaire[2]
• Obésité[1,4]
Habitudes alimentaires défavorables quotidiennes (entre les 3 repas et le goûter)
• Boissons sucrées[2, 3]
• Aliments sucrés[2]
• Bonbons[2]
Hygiène bucco-dentaire
• Absence de brossage biquotidien[2,3]
• Non utilisation de dentifrice fluoré supérieur à 1000 ppm[2,3]</td><td>• Lésions amélaires (ICDAS 1-2), dentinaires (ICDAS 3-6), des dents temporaires ou permanentes[2,3,4]
• ATCD de lésions carieuses (au cours des 3 dernières années)[2,4]
• Plaque visible à l'œil nu[2]
• Période post-éruptive des dents permanentes (2-3 années post-éruptives)[1]
• Traitement orthodontique par multi-attaches sous réserve d'accumulation de plaque[2]
• Molaires permanentes anfractueuses
• MIH, Anomalies de structures et malpositions dentaires[2]
Test salivaire
• Taux salivaire élevé de Streptocoque Mutans[2] et Lactobacilles[5]</td></tr>
<tr><th colspan="2">Facteurs protecteurs</th></tr>
<tr><td colspan="2">• Exposition aux fluorures
• Suivi régulier par un chirurgien-dentiste
• Scellements des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes</td></tr>
</table>

1. Éléments d'orientation
2. Éléments d'indication
3. Facteurs pathologiques fortement liés au développement de lésions carieuses
4. Facteurs prédicteurs
5. Tests prédicteurs peu intéressants même en l'absence de lésion carieuse.

2.3. Examen de l'enfant

2.3.1. Examen exobuccal

2.3.1.1. Morphologie générale de l'enfant

L'examen de l'enfant commence dès son entrée dans le cabinet, en observant notamment son attitude, son comportement.
De plus, le praticien prête attention à plusieurs éléments morphologiques (34) :

- la taille de l'enfant (détection de retard de croissance),
- le poids de l'enfant (troubles nutritifs, obésité précoce…),
- les habitudes (succion du pouce, biberon, onychophagie),
- les blessures éventuelles.

2.3.1.2. Morphologie faciale

D'après la HAS, *« l'examen clinique de la face est destiné à apprécier l'esthétique du visage et en déceler les anomalies c'est-à-dire repérer les éléments qui altèrent l'harmonie du visage, son expressivité ou l'état de surface des téguments »* (35).

Il s'agit d'observer avec attention le visage de l'enfant, c'est-à-dire (35,36) :

- l'harmonie du visage,
- la symétrie ou l'asymétrie du visage,
- la typologie et forme du visage,
- la proportion des étages,
- les cernes, pommettes et orifices narinaires,
- les lèvres,
- les altérations du sourire.

Ces éléments peuvent révéler des troubles de la croissance ou être la conséquence de certains syndromes.

L'examen du visage est effectué dans les 3 dimensions, afin d'investiguer la croissance et d'orienter vers une prise en charge en Orthopédie Dento-Faciale (ODF) si nécessaire.

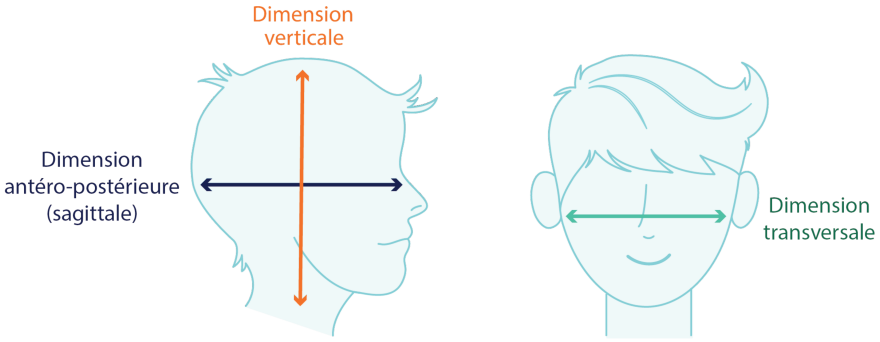


Figure 6 : Examen des trois dimensions de la face (source personnelle)

2.3.1.3. Examen des téguments

Le praticien s'intéresse à la présence de (16) :

- lésions cutanées, cicatrices, perlèches,
- rougeurs, ecchymoses, hématomes,
- tuméfactions,
- asymétries.

Certains éléments sont notables : les cernes, le visage allongé, la respiration buccale, etc.

2.3.1.4. Examen des aires ganglionnaires

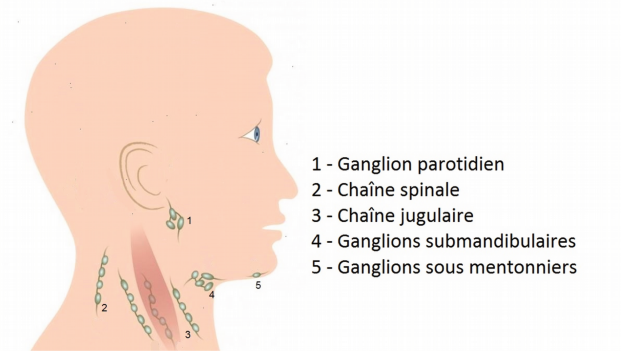


Figure 7 : Examen des aires ganglionnaires d'après (27)

La palpation des chaines ganglionnaires est indispensable. Elle permet de détecter une éventuelle infection, qui peut avoir ou non un lien avec une lésion bucco-dentaire.

2.3.1.5. Examen des Articulations Temporo-Mandibulaires (ATM)

Lors de la palpation des ATM, l'examen des articulations et du parcours condylien est permis lors du mouvement d'ouverture et de fermeture. Il permet d'évaluer l'amplitude, et d'observer l'existence de déviations, de douleurs, de ressauts, de claquements et de dissymétrie (16).

2.3.1.6. Examen fonctionnel

L'analyse des différentes fonctions de l'enfant permet d'observer toute dysfonction ou parafonction et de la corriger si nécessaire (31,35,36).

2.3.1.6.1. La ventilation

Chez le nourrisson, la ventilation est buccale, puis en grandissant, l'enfant développe une ventilation dans un premier temps mixte, puis exclusivement nasale.
Une ventilation buccale ou mixte peut être considérée comme pathologique et peut entrainer des répercussions sur le développement de l'enfant. Elle peut être due à un obstacle venant réduire ou obstruer les voies aériennes.

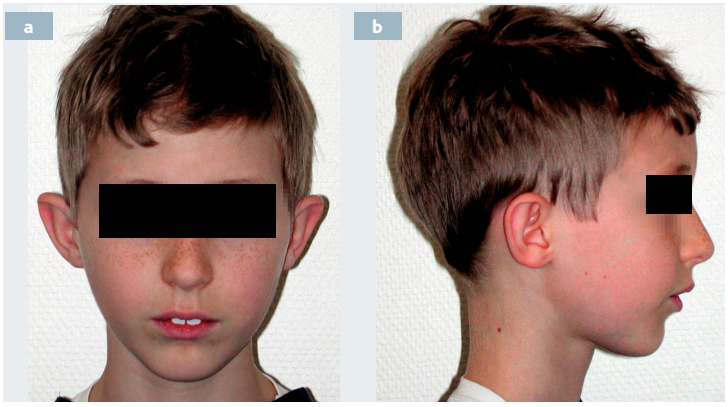


Figure 8 : Faciès adénoïdien (a) de face (b) de profil d'après (37)

<u>NB : Signes pathognomoniques de la ventilation buccale :</u>

- visage allongé, pâle, cerné,
- nez étroit, orifices narinaires collabés,
- inocclusion labiale au repos, lèvres atoniques, gercées,
- posture céphalique en extension pour faciliter le passage de l'air.

NB : Syndrome d'Apnées-Hypopnées Obstructives du Sommeil (SAHOS)

Les apnées du sommeil sont d'origine plurifactorielle, associées à une hypertrophie des tissus mous, des voies aériennes étroites et une atteinte du tonus neuromusculaire. L'étiologie la plus fréquente chez l'enfant est l'hypertrophie des organes lymphoïdes (37), des amygdales palatines et des végétations adénoïdes (31). Les signes prédictifs sont : une obésité, une ventilation buccale, un faciès adénoïdien, une rétrognathie mandibulaire, une sécheresse labiale et une hypertrophie des amygdales.

Les signes nocturnes sont à relever : ronflements fréquents, un sommeil agité avec des réveils nocturnes, mais aussi les signes diurnes : réveils matinaux difficiles, somnolence, troubles du comportement (38).

L'utilisation de questionnaires permet de mieux appréhender la présence de signes et symptômes évocateurs de SAHOS (39). Le chirurgien-dentiste possède un rôle clé dans le dépistage du SAHOS et peut adresser à différents spécialistes (spécialiste du sommeil, orthodontiste, Oto-Rhino-Laryngologue…).

2.3.1.6.2. La déglutition

Chez le nouveau-né, il s'agit d'une succion-déglutition primaire (infantile), physiologique qui utilise la musculature péri-orale. Ensuite, grâce au développement de l'enfant, la déglutition évolue vers l'âge de 18 mois en une déglutition-mastication qui se déroule en 3 temps : le temps buccal, le temps pharyngé et le temps œsophagien. Si la succion-déglutition persiste au-delà de 8-10 ans, elle est considérée comme pathologique (36).

2.3.1.6.3. La mastication

La mastication doit être bilatérale et alternée avec une bonne amplitude de mouvements de latéralité. Elle fait intervenir les dents, la musculature et les ATM et permet le bon développement harmonieux, équilibré et symétrique des structures osseuses et dento-alvéolaires.

2.3.1.6.4. La phonation

Tout sifflement, chuintement, zézaiement peut être lié à une interposition anormale de la langue. Cela peut généralement être corrigé par un orthophoniste.

2.3.1.6.5. Examen des parafonctions

Une parafonction est une habitude sans but ni fonction précise. C'est une déviation des praxies normales fonctionnelles qui peut perturber le bon développement et l'équilibre des structures de la sphère buccale (36). Toute interférence peut induire une dysfonction linguale.

La succion, l'onychophagie ou encore le bruxisme peuvent induire une béance antérieure, une inocclusion labiale, un surplomb incisif augmenté, une insuffisance transversale, une abrasion importante (31).

Ces interférences peuvent être repérées précocement par le chirurgien-dentiste, afin d'éliminer ces parafonctions.

2.3.2. Examen endobuccal

Un examen clinique nécessite peu de matériel : une paire de gants, une source lumineuse, un miroir buccal et des compresses (16). Cet examen consiste à examiner les dents mais surtout la bouche dans son ensemble.

2.3.2.1. Examen des muqueuses

L'examen des muqueuses permet de vérifier qu'il n'y a pas de lésions, en observant (16) :

- la langue : sa position, sa mobilité, son volume et ses papilles,
- les freins et leur insertion (le frein lingual, le frein labial inférieur et supérieur),
- d'éventuelles lésions (abcès, fistules, aphtes, signes d'infections…).

2.3.2.2. Examen du parodonte

L'examen du parodonte consiste à observer (40) :

- l'aspect du parodonte : sain ou pathologique, fin ou épais et sa typologie,
- l'état de la gencive : sa couleur, sa texture, son volume,
- l'inflammation de la gencive et la présence ou non de saignements,
- l'indice de plaque (quantifie la présence de plaque dentaire),
- la présence de tartre,
- la mobilité des dents,
- l'os.

A noter que l'éruption dentaire est accompagnée d'une tuméfaction gingivale inflammatoire et transitoire. L'exfoliation dentaire quant à elle favorise l'accumulation de plaque dentaire et l'inflammation gingivale. Ces phénomènes peuvent modifier la structure du parodonte au cours de l'enfance et de l'adolescence (41).

L'absence de contrôle de plaque entraine l'apparition d'une inflammation de la gencive : la gencive devient rouge, œdématiée et sensible, avec un saignement au sondage.

2.3.2.3. Examen dentaire intra-arcade

Les dents sont examinées arcade par arcade en commençant par l'identification de la denture (42) :

- denture lactéale, temporaire ou déciduale (composée de 20 dents),
- denture mixte,
- denture définitive ou permanente.

2.3.2.3.1. Détermination de l'âge dentaire – dents lactéales

Afin d'examiner correctement les dents, il est important de connaître la chronologie de la formation des dents qui commence dès la mise en place du germe in utero (IU), puis se termine par l'exfoliation.

Connaître la chronologie et les âges d'éruption permet de qualifier un retard d'éruption, ou de soupçonner une agénésie. De plus, en cas d'anomalie dentaire, la cause peut parfois être établie par la chronologie d'éruption.

Tableau 3 : Période de développement des dents lactéales d'après (43)

	Mise en place du germe	Début minéralisation	Achèvement de la couronne	Éruption	Fermeture de l'apex	Début rhizalyse	Exfoliation
Incisive centrale	8 ème semaine IU	4-5ème mois IU	3-4 mois	3-6 mois	2 ans	4 ans	6-7 ans
Incisive latérale	8 ème semaine IU	4-5ème mois IU	3-5 mois	6-12 mois	2-2,5 ans	5 ans	7-8 ans
Canine	8 ème semaine IU	5 ème mois IU	9-12 mois	18-24 mois	3 ans	8 ans	11-12 ans
1ère molaire	9 ème semaine IU	5 ème mois IU	6-9 mois	12-18 mois	2,5-3 ans	6 ans	10 ans
2ème molaire	10 ème semaine IU	7 ème mois IU	1 an	24-30 mois	3,5-4 ans	7 ans	11-12 ans

Il existe 3 stades d'évolution de la denture temporaire qui permettent d'adapter la prise en charge thérapeutique de la dent (43):

- **Le stade I - labile constructif** : phase de croissance et de développement.
- **Le stade II - stabile** : phase de stabilité (de l'achèvement apical jusqu'au début de la rhizalyse) – il dure 3 ans environ.
- **Le stade III - labile destructif** : début rhizalyse – dure 2 à 3 ans.

Tableau 4 : Phases de développement des dents temporaires d'après (43)

Stade I	Stade II	Stade III

NB : Particularités des dents temporaires

Les dents temporaires possèdent des caractéristiques différentes des dents permanentes :

Tableau 5 : Caractéristiques anatomiques des dents temporaires d'après (42,44)

Morphologie externe	Morphologie interne
• Dents plus petites (excepté les molaires déciduales) • Couronnes moins hautes • Collets anatomiques plus marqués • Bombé vestibulaire cervical plus marqué • Email lisse plus opaque et plus fin • Racines plus fines et plus longues proportionnellement • Racines divergentes à partir du collet • Usure plus rapide (attrition physiologique)	• Dentine moins épaisse, tubules plus larges • Cornes pulpaires hautes • Plafond de la chambre pulpaire plus convexe et profond • Volume pulpaire plus important, plus large

2.3.2.3.2. Détermination de l'âge dentaire – dents permanentes

La chronologie de la denture permanente permet de :

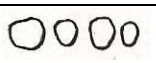
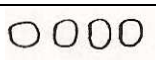
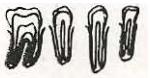
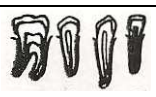
- déterminer l'âge dentaire,
- poser un diagnostic de retard d'éruption ou d'agénésie,
- découvrir et dater des anomalies.

Tableau 6 : Période de développement des dents permanentes d'après (45)

	Mise en place du germe	Début minéralisation	Achèvement de la couronne	Éruption	Racine achevée
Incisive centrale	4 ème mois IU	3-4 mois	4-5 ans	6-8 ans	10 ans
Incisive latérale	4 ème mois IU	3-4 mois	4-5 ans	7-9 ans	11 ans
Canine	5 ème mois IU	4-5 ans	6-7 ans	10-12 ans	13-15 ans
1ère prémolaire	Naissance	1,5-2 ans	5-6 ans	9-10 ans	12-13 ans
2ème prémolaire	9 mois	2-2,5 ans	6-7 ans	10-12 ans	13-14 ans
1ère molaire	4 ème mois IU	Naissance	2,5-3ans	6-7 ans	9-10 ans
2ème molaire	12 mois	2,5-3 ans	7-8 ans	11-13 ans	14-16 ans
3ème molaire	5 ans	9 ans	13 ans	18 ans	21 ans

La physiologie des dents permanentes immatures peut être déterminée par la **Classification de NOLLA** (46). Ce sont les différentes phases de croissance de la dent définitive.

Tableau 7 : Les 10 stades de développement de Nolla d'après (46)

Stades	Description	Mandibule	Maxillaire
0	Absence de crypte		
1	Présence de crypte		
2	Calcification initiale		
3	Minéralisation d'un tiers de la couronne		
4	Minéralisation de deux tiers de la couronne		
5	Formation presque complète de la couronne		
6	Formation complète de la couronne		
7	Formation d'1/3 de la racine		
8	Formation de 2/3 de la racine		
9	Formation de la racine presque complète avec apex ouverts		
10	Formation radiculaire complète avec apex fermés		

La formation des dents permanentes (hors dents de sagesse) suit un rythme particulier.

D'après la **théorie des trois tiers de BLOCQUEL**, il faut compter (47) :

- 3 ans pour obtenir la formation de la couronne à partir de la formation des pointes cuspidiennes,
- puis 3 ans pour obtenir la formation de la racine (signe du Tromblon) et la mise en occlusion de la dent,
- et enfin 3 ans pour obtenir une dent mature avec fermeture apicale.

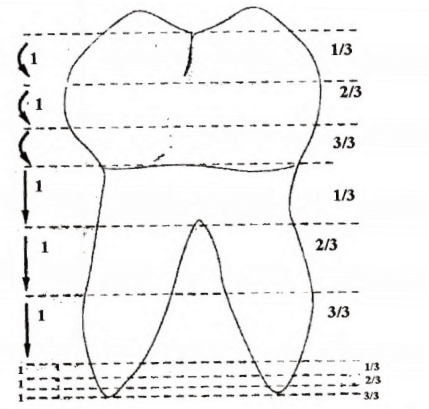


Figure 9 : Schéma récapitulatif des temps d'édification d'une dent jusqu'à sa maturation d'après (47)

Lors de l'examen endobuccal, le chirurgien-dentiste va donc observer la forme et l'état des dents.

2.3.2.4. Examen inter-arcades

Il s'agit ici d'examiner l'occlusion. Cela peut induire une interception précoce en Orthopédie Dento-faciale (36).

Cet examen se réalise :

- En statique : occlusion dans le sens transversal, vertical et antéro-postérieur.
- En dynamique : recherche de la relation centrée (RC) et de l'occlusion d'intercuspidation maximale (OIM) avec analyse de la cinématique mandibulaire ainsi que des mouvements de propulsion et de latéralité.

2.3.3. Examens complémentaires

Parfois des examens complémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour compléter l'examen clinique.

2.3.3.1. Tests cliniques (aides au diagnostic)

Tableau 8 : Tests cliniques (synthèse personnelle d'après (48))

Tests cliniques	Intérêt clinique
Test de sensibilité pulpaire	Permet d'évaluer la vitalité pulpaire et une éventuelle inflammation pulpaire.
Test de percussion	Détecte une inflammation desmodontale (percussion axiale) ou une douleur pulpaire (percussion latérale).
Test de palpation des tables osseuses	Mise en évidence d'une voussure, d'une tuméfaction ou d'une lésion apicale.
Sondage parodontal	Quantifie la perte d'attache (d'origine parodontale ou endodontique), mise en évidence d'une fracture.
Test de mobilité	Renseigne sur l'intégrité du support de la dent (mobilité physiologique ou pathologique).
Test de morsure	Permet la mise en évidence d'une fracture ou d'une fêlure.
Transillumination	Mise en évidence d'une fêlure, d'une fracture, ou d'une carie proximale.
Test du cône de gutta	Mise en évidence de l'origine du foyer infectieux en cas de fistule.

2.3.3.2. Examens biologiques

Dans certains cas, des examens sanguins peuvent être prescrits (16) :

- la numération de la formule sanguine (NFS) et plaquettaire,
- la protéine C-réactive,
- le bilan d'hémostase,
- la glycémie et l'hémoglobine glyquée (HbA1c).

2.3.3.3. Examens radiologiques (49–51)

Les examens radiologiques peuvent s'avérer indispensables au diagnostic. Ils viennent en complément de l'examen du patient et ne peuvent remplacer ce dernier (16).

En association avec l'examen clinique, ils permettent :

- de détecter des lésions carieuses, d'affiner un diagnostic,
- de planifier un geste thérapeutique et de le contrôler,
- de conserver des données de la consultation initiale.

Les examens radiologiques de première intention adaptés à la pratique pédiatrique sont :

- la radiographie panoramique dentaire,
- la radiographie rétro-alvéolaire (RA),
- la radiographie rétro-coronaire (RC ou Bite-wing),
- le mordu-occlusal.

D'autres examens radiologiques complémentaires peuvent survenir en deuxième intention :

- la téléradiographie de profil,
- le Cone Beam (CBCT).

Les principes de radioprotection sont à respecter (50):

- **La justification des actes** : l'examen radiologique doit être indiqué, tout en évaluant le bénéfice net d'un examen par rapport au préjudice potentiel lié à l'exposition aux rayonnements ionisants.
- **L'optimisation des pratiques et procédures** : l'examen doit être optimisé afin d'obtenir l'information diagnostique recherchée au moyen de la dose d'exposition la plus faible possible.
- **La limitation des doses**.

Aujourd'hui, le principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) a été repris et modifié par le principe ALADA (As Low As Diagnostically Acceptable) (49).
La radiographie doit permettre une qualité suffisante au diagnostic avec une dose de radiation aussi basse que possible tout en permettant le diagnostic. Il prend en compte l'efficacité.

2.3.3.3.1. Panoramique

La radiographie panoramique (ou orthopantomographie – OPG) donne des renseignements concernant la croissance et le développement de l'enfant (16,50).

Elle permet une évaluation globale de l'état bucco-dentaire en visualisant :

- le maxillaire (du canal incisif à la tubérosité),
- la mandibule (de la symphyse mentonnière au trigone rétro-molaire),
- les branches montantes de la mandibule, les condyles et ATM,
- la partie antérieure des cavités nasales et sinus maxillaires,
- les planchers d'orbites,
- les tissus mous périphériques.

Indications :

- estimation du nombre, de la position et de la présence des germes,
- détection d'anomalies de nombre et de forme,
- évaluation globale chez les patients polycariés,
- évaluation globale en traumatologie (fracture mandibule, condyles),
- évaluation et suivi de l'évolution en cas de maladies parodontales.

Figure 10 : Radiographie panoramique chez un enfant de 5 ans (source personnelle)

2.3.3.3.2. Rétro-alvéolaire (RA)

Un cliché rétro-alvéolaire montre la totalité de la dent radiographiée jusqu'à son apex, le germe de la dent permanente sous-jacent s'il est présent, ainsi que la portion des tissus osseux environnants (16,50).

L'image doit avoir une densité et un contraste suffisants pour analyser correctement les tissus dentaires, les espaces desmodontaux et les structures osseuses. Il est indispensable dès lors que la lésion implique la pulpe.

Indications :

- identifier le volume de la lésion carieuse, et la localisation par rapport à la pulpe,
- préciser l'anatomie radiculaire, évaluation du stade physiologique de la dent,
- surveiller l'apparition de foyers apicaux, latéro-radiculaires ou inter-radiculaires,
- observer les rapports des dents temporaires avec les germes sous-jacents et éléments anatomiques voisins,
- en cas de traumatisme,
- lors de traitement endodontique.

Figure 11 : Carie distale 75 et visualisation du germe sous-jacent (source personnelle)

2.3.3.3.3. Rétro-coronaire (RC) ou Bite-Wings

Un cliché rétro-coronaire montre les couronnes des dents antagonistes radiographiées ainsi que les rebords alvéolaires maxillaires et mandibulaires du secteur concerné.

L'image doit avoir une densité optique, un contraste et une résolution spatiale suffisants pour analyser correctement les tissus dentaires, les crêtes alvéolaires et les faces proximales des dents radiographiées (16,50).

Indications :

- recherche de lésions carieuses proximales,
- détection de maladies parodontales,
- évaluation de l'étendue d'une lésion,
- surveillance de l'évolution de thérapeutiques de reminéralisation,
- vérification de restaurations, contrôle post-thérapeutique.

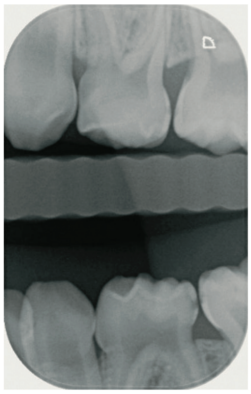


Figure 12 : Radiographie Bitewing pour détection des caries proximales d'après (33)

2.3.3.3.4. Mordu occlusal

Le film est maintenu horizontalement entre les deux arcades en occlusion et le cône est perpendiculaire au plan de morsure (16).

Indications:

- diagnostic anomalies dentaires (dents surnuméraires, dents incluses),
- diagnostic de traumatismes bucco-dentaires.

2.3.3.3.5. Téléradiographie de profil

La téléradiographie de profil en occlusion permet d'apprécier les bases maxillaires, mandibulaires ainsi que les structures crânio-faciales (16).

Indications :

- diagnostic et traitement orthodontique,
- évaluation de la croissance des structures crânio-faciales.

Figure 13 : Téléradiographie de profil (source personnelle)

2.3.3.3.6. Cone Beam ou CBCT

Le CBCT (Cone Beam Computed Tomography) est une technique d'imagerie sectionnelle par émission de rayonnement X conique (tomodensitométrie à faisceau conique). Les doses délivrées sont plus importantes que la radiologie en deux dimensions, mais huit fois moins irradiantes que le scanner (16,52).

Cette imagerie constitue un très bon examen complémentaire et permet les diagnostics pathologique, pré-chirurgical et traumatologique (16,50).

L'imagerie à l'aide d'un Cone Beam prend tout son intérêt chez l'enfant en traumatologie bucco-dentaire. Il est indiqué en seconde intention lorsque les radiographies conventionnelles ne sont pas suffisantes (52).

Indications:

- traumatisme complexe,
- endodontie complexe,
- examen pré-opératoire (implants, chirurgie des dents de sagesse…),
- suspicion d'infection ou fracture, non visibles en radiologie de première intention.

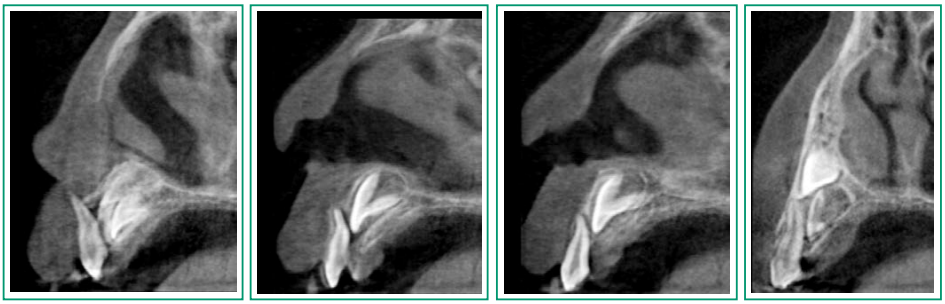


Figure 14 : Coupes de CBCT dans un cas clinique de trauma d'après (52)

2.4. Diagnostic

L'examen exobuccal et endobuccal permet de poser un diagnostic ainsi qu'un plan de traitement adapté.

2.4.1. Anomalies dentaires

Les anomalies peuvent survenir à différents moments de la formation dentaire.

Pour la denture temporaire, elles peuvent survenir dès la 6-7ème semaine in utéro, concernant la denture permanente dès le 4ème mois in utero.

Elles surviennent pendant les différentes phases de différenciation de la dent :

- lors de l'initiation : anomalies de nombre,
- lors de la morphogénése : anomalies de morphologie et taille,
- lors de la minéralisation : anomalies de structure.

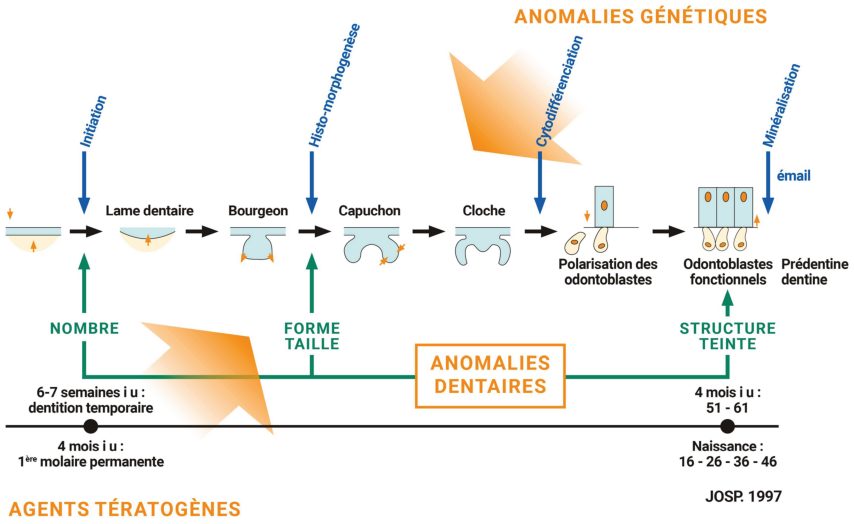


Figure 15 : Développement de l'organe dentaire et survenue des anomalies d'après (53)

Ces anomalies peuvent avoir un caractère familial, héréditaire ou être acquises. Elles peuvent être généralisées ou localisées. Différents éléments sont impliqués dans l'étiologie des anomalies dentaires, ce sont des facteurs génétiques, environnementaux et tératogènes.

Il est important d'appréhender et de dépister ces anomalies pour les prendre en charge précocement. Les différents types d'anomalies sont les anomalies de nombre, de forme, de volume et de structure.

2.4.1.1. Diagnostic des anomalies de nombre

Nous avons 20 dents temporaires, et 32 dents permanentes. Les anomalies de nombre peuvent survenir soit par excès, soit par défaut (31,44).

Anomalies par défaut : les agénésies

Ces anomalies peuvent affecter une ou plusieurs dents, être isolées ou généralisées, bilatérales ou unilatérales.

- Anodontie : absence totale de dent sur une ou deux arcades.
- Hypodontie : nombre de dents inférieur à la normale.
- Oligodontie : agénésie d'au moins 6 dents (fréquemment associé à des syndromes malformatifs).
- Agénésie isolée : une dent manquante.

Anomalies par excès : hyperodontie

Elles sont morphologiques ou dysmorphiques.

Il peut s'agir :

- d'une dent surnuméraire
- d'un mésiodens (dent entre 2 incisives maxillaires)
- d'un odontome (germe surnuméraire).

Ces anomalies sont confirmées par un examen radiologique.

Figure 16 : Odontomes présents en regard des apex de 51 et 61 (source personnelle)

2.4.1.2. Diagnostic des anomalies de forme

Ces anomalies sont généralement isolées ou symétriques. Elles peuvent entrainer une gêne fonctionnelle, esthétique ou une complication infectieuse. Ces anomalies affectent la couronne, la racine ou l'ensemble de la dent (31,44) :

- Fusion : union par la dentine de deux germes normaux au moment de leur formation, elle peut être partielle ou totale.
- Gémination : division avortée, incomplète d'un germe.

La distinction entre la fusion et gémination se fait en comptant le nombre de germes.

- Concrescence : soudure de deux dents par le cément.
- Dent invaginée (dens in dente) : invagination partielle de l'organe de l'émail.

- Dent envaginée : présence d'une excroissance au niveau coronaire.
- Taurodontisme : élongation de la pulpe camérale au détriment de la pulpe radiculaire.

2.4.1.3. Diagnostic des anomalies de volume

La taille des dents est déterminée génétiquement. Les anomalies de taille peuvent intéresser l'ensemble des dents ou être localisées. Les anomalies généralisées sont souvent associées à un syndrome (31,44).
Les anomalies de volume sont :

- la microdontie : dent anormalement petite,
- la macrodontie : dents anormalement grandes.

2.4.1.4. Diagnostic des anomalies de structure

Concernant les anomalies de structure, il faut distinguer l'étiologie (31,54).

- Si l'anomalie n'était pas présente lors de l'éruption : altération acquise.
- Si l'anomalie est présente lors de l'éruption et que :
  - elle concerne une dent : étiologie locale,
  - elle concerne quelques dents : étiologie systémique et/ou environnementale),
  - elle concerne les deux dentures : étiologie génétique.

Arbre décisionnel d'aide au diagnostic

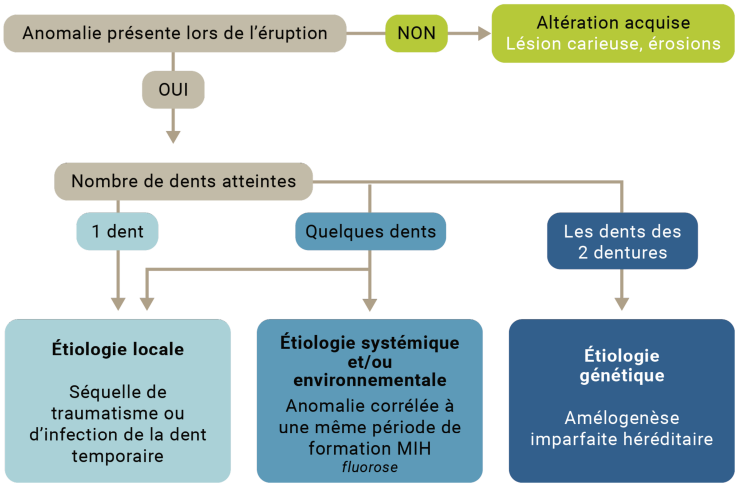


Figure 17 : Arbre décisionnel d'aide au diagnostic d'après (31)

L'étiologie est à rechercher, en effet l'anomalie touche toutes les dents en cours de minéralisation durant l'exposition au facteur causal (31).

Tableau 9 : Origine des anomalies dentaires d'après (31)

Origine systémique	Origine environnementale
- irradiation à fortes doses, - naissance prématurée, - maladies de la petite enfance, - maladie cœliaque, - cardiopathies congénitales.	- agents pharmacologiques (tétracyclines, chimiothérapie), perturbateurs endocriniens (bisphénol A), polluants (dioxines), - fluorose endémique, - carence vitaminique, - Hypominéralisation Molaire Incisive (MIH) : étiologie multifactorielle, - hypominéralisation des secondes molaires lactéales (DMH).

Ces arbres décisionnels sont des aides au diagnostic des anomalies de structures sur denture temporaire et définitive.

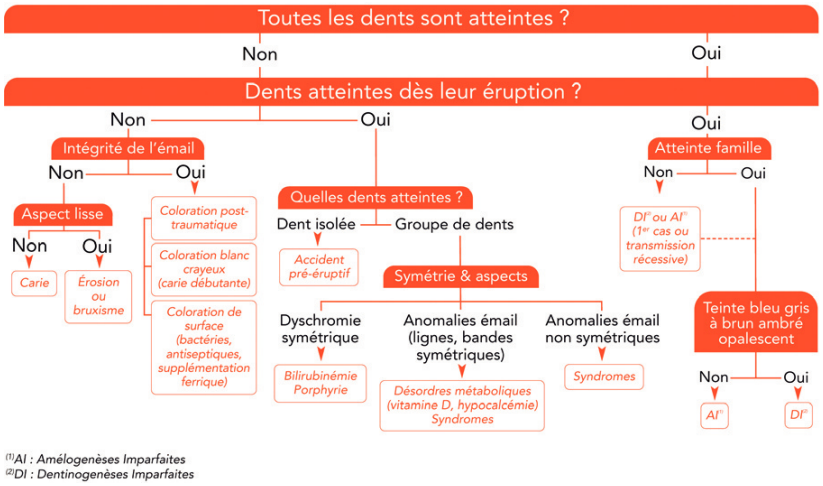


Figure 18 : Arbre décisionnel des anomalies des dents temporaires (source : plaquette du laboratoire GABA, docteur D. Desprez-Droz)

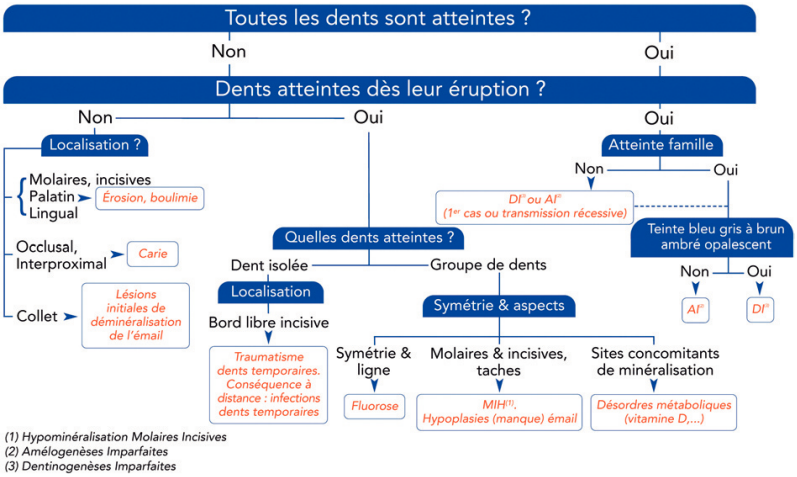


Figure 19 : Arbre décisionnel des anomalies des dents permanentes (source : plaquette du laboratoire GABA, Docteur D.Bandon)

2.4.1.4.1. Diagnostic des anomalies de structure de l'émail

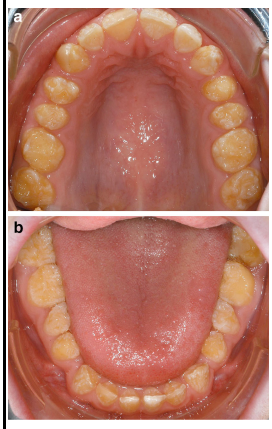
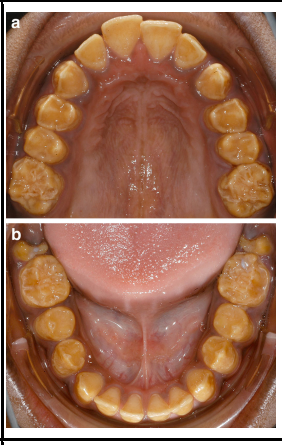
Il existe plusieurs formes d'anomalies de structure de l'émail, on distingue l'amélogenèse imparfaite des hypoplasies.

2.4.1.4.1.1. L'Amélogenèse Imparfaite héréditaire (AI)

L'amélogenèse imparfaite est une maladie génétique (héréditaire et congénitale) se caractérisant par un défaut d'émail qualitatif et/ou quantitatif qui touche les deux dentures. Elle peut être isolée ou syndromique (55–57).

Les différents types d'amélogenèses imparfaites sont :

Tableau 10 : Différents types d'amélogénèse imparfaite d'après (31,58)

	Type hypoplasique	Type hypominéralisé	Type hypomature
			
	Normale	Jaune orangée	Brun, blanc crayeux, opaque
Dureté au sondage	Normale	Diminuée	Subnormale
Anomalies de forme	Localisée (puits, rugueux ou lisse, strie) Généralisée (microdontie, absence totale d'émail)	Surface rugueuse, usure des zones en occlusion, fracture	Non, mais fracture amélaires fréquentes
Sensibilité	Non ou très légère	Oui	Non
Autres	± béance antérieure ± retard d'éruption	± béance antérieure ± retard d'éruption	
Radiodensité de l'émail	Normale	Diminuée, proche de la dentine	Légèrement diminuée
Morphologie	Altération coronaire, taurodontisme	Taurodontisme	Non

Il existe un quatrième type d'amélogenèse imparfaite : le type hypo-mature-hypoplasique avec taurodontisme.

NB : Prise en charge (56,58,59)
Le traitement de l'amélogenèse imparfaite dépend de la sévérité des atteintes. Cela commence par un diagnostic précoce et une prévention adaptée.

Thérapeutiques préventives : apprentissage d'une bonne hygiène bucco-dentaire, contrôles réguliers, application de topiques fluorés, scellements de sillons afin de protéger les dents.
La prescription d'un topique pour le domicile, fluoré, désensibilisant ou reminéralisant (de type Tooth Mousse ou MIPaste) est préconisée.

Thérapeutiques conservatrices immédiates :
Ces thérapeutiques vont protéger les dents, les maintenir sur l'arcade afin de permettre un maintien de la dimension verticale et de la fonction.
Les dents postérieures sont protégées à l'aide de couronnes préformées.
Les dents antérieures sont protégées à l'aide de restaurations composites.
En cas d'atteinte trop sévère des dents temporaires, l'extraction est parfois nécessaire, la mise en place d'une prothèse amovible pédiatrique permet alors le maintien des fonctions et de l'espace sur l'arcade en attendant l'éruption des dents permanentes.

Thérapeutiques conservatrices différées :
Des couronnes définitives en céramique pourront être réalisées à l'âge adulte, pour maintenir une occlusion fonctionnelle, et rétablir l'esthétique tout en maintenant les dents sur l'arcade.

2.4.1.4.1.2. Amélogenèse Imparfaite associées à des syndromes

Elles n'ont pas toutes été recensées. Généralement, ce sont des hypoplasies accompagnées par des hypominéralisations (44).

2.4.1.4.1.3. Hypoplasies amélaires

Les hypoplasies de l'émail sont générées par des pathologies. L'apparition peut être précoce ou tardive, et la sévérité est propositionnelle à la durée d'exposition. Elles peuvent être prénatales, néonatales, associées à des syndromes, ou dues à des allergies et des intoxications (44).

Les hypoplasies sont des défauts quantitatifs partiels ou complets de l'émail avec une réduction localisée de l'épaisseur amélaire présente avant l'éruption, contrairement aux hypominéralisations qui sont des défauts qualitatifs de l'émail, qui présentent des limites irrégulières (60).

2.4.1.4.1.4. Hypominéralisation Molaire-Incisive (MIH)

L'hypominéralisation Molaire-Incisive (61), de l'anglais Molar Incisor Hypomineralization est une anomalie de l'émail d'origine systémique inconnue et multifactorielle qui interviendrait durant les premières années de la vie (62). Il s'agit d'un défaut qualitatif de l'émail.

La prise en charge de cette pathologie précocement permet de prévenir l'aggravation des lésions.

Le diagnostic positif se fait dès lors qu'une hypominéralisation de l'émail d'au moins une des quatre premières molaires permanentes est présente. Cela est parfois associé à l'atteinte d'une ou plusieurs incisives permanentes.

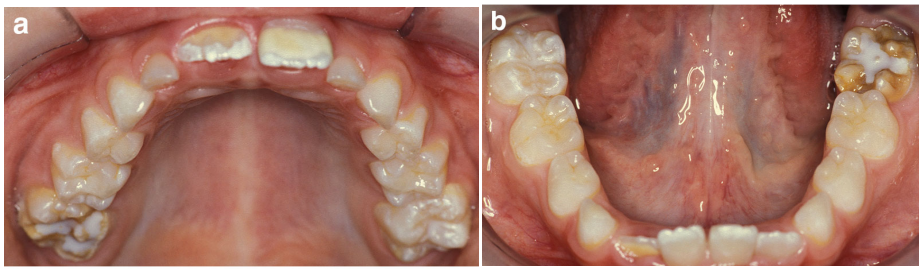


Figure 20 : Cas clinique d'un MIH sévère d'après (58)

Cliniquement, les opacités de l'émail se présentent comme des lésions amélaires aux contours irréguliers, de taille variable dont la couleur varie du blanc ou brun. Les dents sont touchées de manières asymétriques. La surface des défauts est lisse et dure. Une hypersensibilité des dents atteintes y est associée dans certains cas.

La sévérité est variable et peut être classifiée de la manière suivante :

Figure 21 : Classification des hypominéralisations molaires-incisives (MIH) d'après (62,63)

	MIH léger	MIH modérée	MIH sévère
Molaires	Opacité isolée de couleur blanc crème Pas de perte d'émail au niveau de ces opacités Pas d'hypersensibilité Pas de lésion carieuse associée 	Une ou plusieurs faces atteintes sans effondrement initial des cuspides Perte de l'émail après éruption Légère sensibilité 	Plusieurs faces atteintes avec effondrement cuspidien dès l'éruption Hypersensibilité importante Lésion carieuse associée
Incisives	Atteinte légère ou inexistante 	Opacité modérée et bien délimitée 	Opacité plus importante souvent associée à une teinte plus marquée

Les symptômes varient selon la sévérité des hypominéralisations (62) :

- gêne esthétique,
- hypersensibilité des dents atteintes,
- point de faiblesse mécanique lors des lésions du bord libre des incisives,
- clivage amélaire post-éruptif des molaires : émail crayeux et poreux. Cela fragilise l'émail, et peut entrainer un délabrement de la dent atteinte.

La prévalence de la carie est plus élevée chez les enfants atteints de MIH, en effet, l'émail est plus fragile, et le brossage est plus compliqué à cause des sensibilités dentaires. L'hygiène bucco-dentaire est moins bonne, et la plaque présente en plus grande quantité, d'où l'apparition plus fréquente de lésions carieuses.

NB : Conséquences au cabinet (64)

La pérennité des soins est réduite en raison de la taille volumineuse des soins et l'adhésion plus difficile à l'émail fragilisé. Des difficultés d'anesthésie peuvent survenir par l'inflammation des cellules de la pulpe, causée par l'absence de barrière amélaire. De plus, l'hypersensibilité dentaire et la douleur engendrée peuvent augmenter l'anxiété de l'enfant.

NB : Prise en charge (62,65)

Le traitement d'un MIH se fait selon le gradient thérapeutique, et commence par un diagnostic précoce et des moyens de prévention adaptés.

Thérapeutiques préventives : application biannuelle de topiques fluorés et scellements de sillons. La prescription de dentifrice fluoré, désensibilisant ou reminéralisant (de type Tooth Mousse, MI Paste) est préconisée.

Thérapeutiques conservatrices concernant les molaires atteintes :

Selon le gradient thérapeutique : thérapeutiques préventives, restauration en CVI, en composite, onlay, overlay, ou couronne préformée (dans l'attente d'une couronne définitive).

Thérapeutiques conservatrices concernant l'atteinte des incisives :

Selon le gradient thérapeutique : abstention, thérapeutiques préventives, éclaircissement, micro-abrasion amélaire, infiltration résineuse (ICON), restauration à l'aide de composite. Les facettes en céramique seront envisagées à l'âge adulte en cas d'atteinte très sévère.

2.4.1.4.1.5. Hypominéralisation des deuxièmes molaires temporaires (DMH)

Également appelée Hypomineralized Second Primary Molar (HSPM), son origine est inconnue mais des prédispositions génétiques et des facteurs environnementaux ont été mis en avant (66). Il s'agit d'un défaut qualitatif de l'émail des molaires lactéales. La présence de DMH pourrait être un signe prédictif de MIH dans 20% des cas (67).

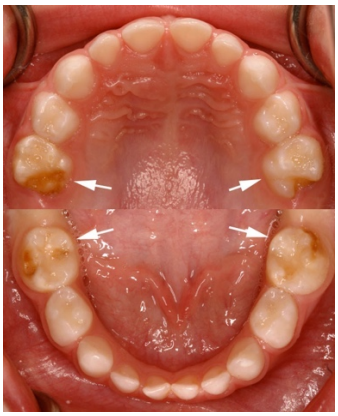


Figure 22 : Hypominéralisation des secondes molaires lactéales d'après (68)

NB : Prise en charge

Le traitement de l'hypominéralisation des secondes molaires lactéales dépend de la sévérité des atteintes. Cela commence par un diagnostic précoce et des moyens de prévention adaptés.

Thérapeutiques préventives : motivation à l'hygiène, application de topiques fluorés biannuelle, scellements de sillons et contrôles réguliers.
La prescription de dentifrice fluoré, désensibilisant ou reminéralisant (de type Tooth Mousse, MIPaste) est préconisée.

Thérapeutiques conservatrices concernant le traitement des dents atteintes :

- En cas d'atteinte légère : les thérapeutiques préventives permettent de stabiliser les lésions.
- En cas d'atteinte modérée : les dents sont restaurées en composite, ou en CVI lors de phase de temporisation.
- En cas d'atteinte importante : une coiffe préformée est indiquée pour assurer une stabilité dans le temps dans l'attente de l'éruption des dents définitives.

2.4.1.4.1.6. Fluorose

La fluorose dentaire est une forme d'hypoplasie de l'émail, caractérisée par la symétrie de l'atteinte des dents homologues. La fluorose est liée à l'absorption de fluor en trop grande quantité lors de la minéralisation des dents (64). Elle se manifeste par une hypominéralisation de subsurface de taille

variable selon le degré de la fluorose. La sévérité dépend de la dose ingérée, du moment d'exposition et de la durée d'imprégnation (69).
La fluorose peut être endémique lors d'une exposition à des teneurs élevées de fluorures d'origine naturelle ou industrielle (dans l'eau, les aliments), ou systémique.
L'atteinte de la denture permanente est plus fréquente que la denture temporaire. Les deuxièmes molaires permanentes sont rarement touchées (31,44).

Figure 23 : Cas de fluorose d'après (62)

NB : Recommandations sur les apports en fluor

Les recommandations de fluor varient dans le monde. En France la fluoration systémique n'est pas recommandée avant l'âge de 6 mois (1). Après cet âge, elle est réservée aux enfants présentant un RCI élevé pour lesquels un apport topique de fluor est impossible.
Lorsqu'elle est mise en place, la fluoration systémique suit les recommandations de l'AFSSAPS (69) : la dose prophylactique optimale par voie systémique est de 0,05 mg/kg par 24 heures sans dépasser 1 mg/24 heures.
Toute supplémentation en fluor doit être précédée d'un bilan des apports fluorés. En effet, les fluorures limitent la déminéralisation et favorisent la reminéralisation de l'émail, mais le surdosage peut causer une fluorose.
Les fluorures ont une efficacité supérieure lorsqu'ils sont utilisés par voie topique plutôt que systémique. L'efficacité cario-protectrice est maximale grâce aux apports faibles mais réguliers de fluorures dans la cavité buccale (70).

2.4.1.4.2. Diagnostic des anomalies de structure de la dentine

Les altérations de la dentine de type dentinogenèse imparfaite et dysplasie dentinaire sont des anomalies d'origine génétique causées par une altération d'un gène : la DSPP (31,44,71,72).

2.4.1.4.2.1. Dentinogenèse Imparfaite (DI)

Type I : forme associée à l'ostéogenèse imparfaite (maladie des os de verre) gène récessif ou dominant, peut affecter les deux dentures.

Les dents commencent à s'altérer dès leur éruption, l'émail découvre alors la dentine plus molle. Les dents sont translucides avec une coloration variant du gris au brun. Les racines sont courtes aux apex arrondis. Les dents ne sont pas plus susceptibles à la lésion carieuse.

Figure 24 : Dentinogénèse imparfaite de type I d'après (58)

Type II : dentine opalescente héréditaire ou maladie de Capdepont. C'est la forme de dentinogénèse la plus fréquente avec l'atteinte de toutes les dents des deux dentures. Elle est caractérisée par la teinte jaune-ambrée et translucide des dents surtout en denture temporaire. L'émail est éliminé, la dentine exposée va s'user plus rapidement. En denture permanente elles présentent des reflets gris-bleutés.

Figure 25 : Dentinogénèse imparfaite de type II d'après (58)

Type III - Brandywine : Le phénotype est comparable aux type I et II, mais les chambres pulpaires sont plus larges, et les racines plus courtes. Des pertuis sont présents à la surface de l'émail, l'exposition pulpaire est plus fréquente. Radiologiquement, les dents ont un aspect dit « en coquillage ».

NB : Prise en charge (71,73)

Le traitement de la dentinogenèse imparfaite dépend de la sévérité des atteintes. Cela commence par un diagnostic précoce et des moyens de prévention adaptés.

Thérapeutiques préventives : apprentissage d'une bonne hygiène bucco-dentaire, contrôles réguliers, application de topiques fluorés, scellements de sillons afin de protéger les dents. La prescription de dentifrice fluoré, désensibilisant ou reminéralisant (de type Tooth Mousse ou MIPaste) est préconisée.

Thérapeutiques conservatrices immédiates :

Ces thérapeutiques vont permettre de protéger les dents et de les maintenir sur l'arcade afin de permettre un maintien de la dimension verticale et de la fonction.

Les dents postérieures sont protégées à l'aide de couronnes préformées ;
les dents antérieures sont protégées à l'aide de restaurations composites.

En cas d'atteinte trop sévère des dents temporaires, une prothèse en overdenture peut être réalisée dans l'attente de l'éruption des dents permanentes.

Thérapeutiques conservatrices différées :

Des couronnes transitoires puis définitives en céramique pourront être réalisées à l'âge adulte, pour maintenir une occlusion fonctionnelle, et rétablir l'esthétique tout en maintenant les dents sur l'arcade.

Parfois la solution amovible (partielle ou complète) ou implantaire devra être envisagée si les prothèses en céramique ne sont pas réalisables.

2.4.1.4.2.2. Dysplasies dentinaires

En cas de dysplasies dentinaires, l'émail est normal mais la formation dentinaire est atypique et présente des anomalies pulpaires. Il en existe 2 types (31,44,71,72) :

Dysplasie dentinaire radiculaire de type I : rare, touche les deux dentures. Racines particulièrement courtes, coniques et mobiles mais l'aspect clinique reste normal. La chambre pulpaire n'est pas visible à la radiographie.

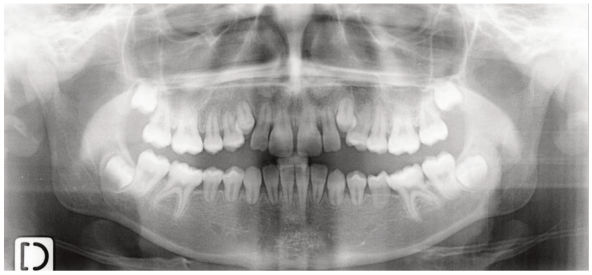


Figure 26 : Dysplasie dentinaire de type I d'après (73)

Dysplasie dentinaire coronaire de type II : aspect clinique similaire à la DI de type II avec une teinte jaune ambrée translucide de la dentine et une usure des dents temporaires. Radiologiquement la chambre pulpaire et les canaux sont progressivement oblitérés. Les dents permanentes ont un aspect clinique presque normal, avec parfois une teinte plus marquée au collet.

Figure 27 : Dysplasie dentinaire de type II d'après (73)

2.4.1.4.2.3. Dysplasie pulpaire

Lors d'une dysplasie pulpaire, la morphologie et la couleur des dents sont normales, mais il y a un remaniement morphologique de la chambre pulpaire et la présence de nombreuses calcifications pulpaires (44).

2.4.1.4.2.4. Dysplasie dentinaire associées à des syndromes

C'est le cas de l'hypophosphatasie qui cause un élargissement des chambres pulpaires des incisives temporaires ainsi qu'une perte prématurée des dents (44). L'hypophosphatémie présente des manifestations dentinaires caractéristiques (74).

2.4.1.5. Diagnostic des anomalies d'éruption

L'éruption connait des variations individuelles importantes, sous le contrôle génétique, environnemental et systémique. L'éruption est le processus de développement physiologique de la dent (31,45).

2.4.1.5.1. Anomalies chronologiques

Les différentes anomalies chronologiques peuvent être :

- une éruption précoce ou prématurée,
- une éruption retardée (étiologie locale, systémique ou génétique),
- un échec d'éruption, une ankylose.

2.4.1.5.2. Anomalies de position : les dystopies

- **Primaires** :

- ectopie : la dent se développe dans une partie inhabituelle du maxillaire,
- transposition : la dent prend la place d'une autre,
- anastrophie : la dent présente sa racine en premier,
- rotation : germe tourné de 45 à 180°.

- **Secondaires** dues à un élément perturbateur :

- persistance de la dent temporaire,
- évolution mésiale ou distale par avulsion précoce de la dent temporaire,
- évolution lingualée ou vestibulée par manque de place,
- enclavement : évolution de la dent arrêtée par un obstacle,
- inclusion : dent située dans l'os, sans contact avec le milieu buccal.

2.4.1.5.3. Le défaut primaire d'éruption (DPE)

Le Défaut Primaire d'Éruption désigne l'échec partiel ou complet de l'éruption d'une dent lié à une anomalie des mécanismes biologiques d'éruption et en l'absence d'ankylose et d'obstruction d'origine mécanique (75,76).

Les deux dentures peuvent être atteintes. L'anomalie est souvent asymétrique. La dent reste incluse tandis qu'il n'existe pas d'obstacle à l'éruption (contrairement à l'ankylose). Le ligament parodontal est présent (75).

2.4.2. Diagnostic des lésions carieuses

La carie dentaire est définie par une destruction acquise et locale de tissus dentaires. C'est une déminéralisation acide d'origine bactérienne des tissus durs dentaires (77).

La lésion carieuse est le signe clinique majeur de la pathologie carieuse, provoquée par des bactéries spécifiques de la sphère orale (principalement Streptococcus mutans et lactobaciles). Ces dernières provoquent un changement structural du tissu dentaire non cavitaire qui progresse vers la cavitation. Ce processus pathologique est progressif, mais peut être arrêté dans le temps (78,79). C'est un processus dynamique qui est structuré par des phases successives de déminéralisation et de reminéralisation (77).

L'activité de la lésion carieuse permet d'adapter la prise en charge.

Tableau 11 : Évaluation de l'activité d'une lésion carieuse d'après (78)

Lésion carieuse active	Perte quantitative minérale progressive. Email opaque blanc crayeux ou jaune, rugueux au sondage. Dentine molle au sondage. Caractérisée par une rétention de plaque.
Lésion carieuse arrêtée	Perte minérale stabilisée. Lésion de teinte brune ou noire. Email brillant, dur et lisse. Dentine brillante et dure au sondage. Absence de rétention de plaque.

2.4.2.1. Classification ICDAS

La classification ICDAS : International Caries Detection and Assesment System est le système international de détection et d'évaluation des caries.

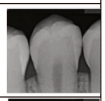
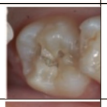
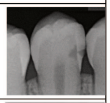
Il existe de nombreuses classifications qui permettent d'évaluer les lésions carieuses, mais la classification ICDAS a été établie selon un consensus international. Elle ne prend pas en compte uniquement les lésions d'un stade avancé, mais se tourne aussi vers une approche préventive.

La classification ICDAS évalue la lésion carieuse et la classifie en sept stades, allant du stade 0 au stade 6. Cette évaluation se fait sur une dent sèche et humide après nettoyage prophylactique (78).

L'ICCMS : International Carie Classification and Management System permet une gestion complète de la maladie carieuse, en prenant intégralement en compte la classification ICDAS (80). L'ICCMS a pour objectifs de :

- prévenir l'apparition de nouvelles lésions carieuses,
- prévenir la progression des caries existantes,
- préserver l'intégrité tissulaire grâce à des traitements non invasifs pour les lésions précoces, et des traitements ultra-conservateurs pour les lésions plus sévères,
- gérer le risque carieux,
- être attentif aux changements à l'échelle du patient et de la dent,
- améliorer l'état de santé des patients.

Tableau 12 : Classification ICDAS d'après (33,78,81)

	Examen visuel	Examen histologique	Localisation de la radioclarté
Stade 0	Absence de signe de lésion carieuse après séchage de la dent. Surface dentaire saine.	Absence de déminéralisation	Absence de radioclarté 
Stade 1	Changement visuel de l'émail après séchage de la dent Stade 1white : opacité blanchâtre Stade 1brown : opacité brune	Déminéralisation limitée à la moitié externe de l'épaisseur de l'émail	Radioclarté localisée à la moitié externe de l'émail
Stade 2	Changement visuel de l'émail, sans séchage de la dent Stade 2white : opacité blanchâtre Stade 2brown : opacité brune	Déminéralisation de la moitié interne de l'épaisseur de l'émail. Atteinte de la jonction amélo-dentinaire	Moitié interne de l'émail avec ou sans atteinte de la jonction amélo-dentinaire
Stade 3	Opacité nette, d'origine carieuse, avec rupture localisée de l'émail, sans déminéralisation de la dentine visible.	Perte de l'intégrité amélaire avec atteinte de la jonction amélo-dentinaire. Début de déminéralisation du tiers externe de la dentine	Tiers externe de la dentine
Stade 4	Rupture localisée de l'émail ou non. Dentine cariée par transparence 	Déminéralisation du tiers externe ou moyen de la dentine	Tiers moyen de la dentine 
Stade 5	Lésion cavitaire limitée, avec exposition dentinaire	Déminéralisation du tiers moyen de la dentine	Tiers interne de la dentine, lésion cavitaire
Stade 6	Lésion cavitaire étendue, avec exposition dentinaire.	Déminéralisation du tiers profond de la dentine	Lésion cavitaire étendue

Cet arbre diagnostic permet de classifier les lésions carieuses selon la classification ICDAS.

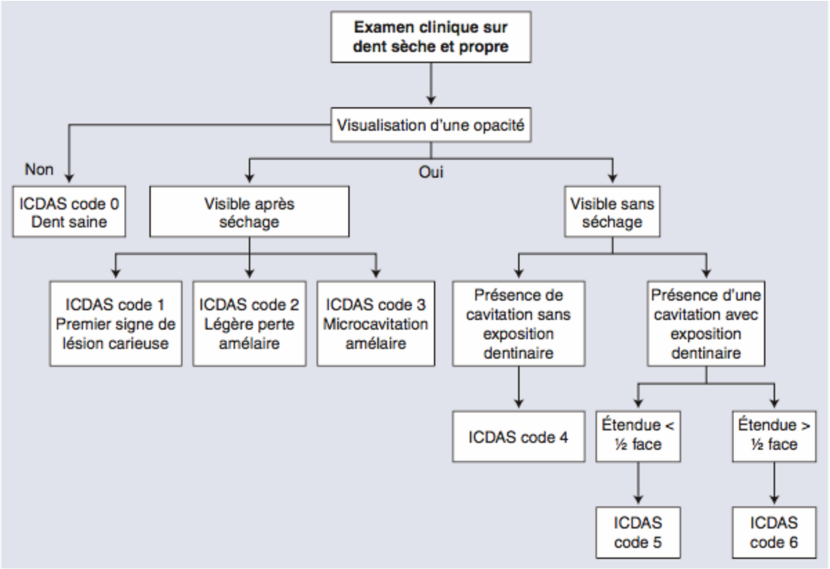


Figure 28 : Arbre décisionnel de la classification ICDAS d'après (78)

2.4.2.2. Indice caod/CAOD (82)

L'indice caod/CAOD est quantitatif, reconnu par l'OMS, il mesure la sévérité de l'atteinte carieuse des dents temporaires (caod) ou définitives (CAOD). Il prend en compte le nombre de dents temporaires (d) ou dents permanentes (D) cariées (c/C), absentes (a/A) ou obturées (o/O).

Il est compris entre 0 et 20 en denture temporaire. Cet indice fonctionne sur un mode binaire, en effet l'ensemble des individus avec un indice CAOD égal à 0 est considéré comme indemne de carie. Si l'indice CAOD est positif, il indique que le patient a ou a eu au moins une expérience carieuse.

Cette approche de la lésion à un stade cavitaire est peu compatible avec une approche préventive précoce.

2.4.2.3. La Carie Précoce du Jeune Enfant (CPJE)

La Carie Précoce du Jeune Enfant (CPJE) (ou ECC : Early Childhood Caries), est une pathologie multifactorielle chronique d'origine bactérienne. C'est une forme sévère de maladie carieuse (33).

Elle est caractérisée par la présence d'une ou plusieurs dents cariées (cavitaire ou non), obturée ou absente pour cause carieuse chez un enfant en denture temporaire âgé de moins de 6 ans (83).

Il s'agit d'une forme sévère de caries précoces de l'enfant (S-ECC : Severe-Early Childhood Caries) lorsque (83) :

- les surfaces lisses des dents sont atteintes chez l'enfant de moins de 3 ans,
- il existe une ou plusieurs dent(s) antérieure(s) maxillaire(s) cariée(s), obturée(s) ou absente(s) pour cause carieuse,
- l'indice caod est supérieur à 4 à 3 ans, supérieur à 5 à 4 ans, et supérieur à 6 à 5 ans.

Les lésions sont localisées chronologiquement au niveau :

- des incisives maxillaires (au milieu des faces palatines ou près du collet en vestibulaire),
- des premières molaires, puis des secondes molaires,
- des canines et ensuite des incisives mandibulaires.

Figure 29 : Caries précoces de l'enfant stade sévère d'après (33)

NB : les conséquences des CPJE

A court terme : douleurs, infections, diminution de l'appétit, sommeil perturbé, consultations en urgence, diminution de la capacité de concentration, nécessité d'extractions.

A long terme : mauvaise santé orale, pathologies de la denture permanente, risque élevé de nouvelles caries, impact sur la santé générale, développement de la peur dentaire, perturbations fonctionnelles (déglutition, nutrition, phonation) et atteinte de la qualité de vie.

Il est important d'évaluer le risque carieux individuel de l'enfant pour mettre en place des moyens de protection, éduquer le patient et les parents sur l'hygiène orale et alimentaire, et définir le plan de traitement personnalisé.

NB : Prise en charge (33)

Prévention primaire et secondaire : conseils sur les habitudes alimentaires de l'enfant et sur l'hygiène orale (méthode de brossage et matériel adapté).

En cas de RCI élevé, l'application de topiques fluorés est préconisée ainsi que le scellement des sillons. L'utilisation de topiques fluorés ou non fluorés de type Tooth Mousse, ou MI Paste peut permettre une réminéralisation des lésions débutantes.

Thérapeutiques conservatrices : lorsque les lésions sont non réversibles, des soins sont alors nécessaires. Ces soins dépendent de la sévérité des lésions, et suivent le gradient thérapeutique.

2.4.3. Diagnostic des lésions endodontiques

Parfois les lésions carieuses affectent la pulpe. Les signes subjectifs rapportés par le patient, ainsi que les signes cliniques permettent de mettre en évidence le diagnostic endodontique et donc d'établir un plan de traitement adapté.

Tableau 13 : Principaux diagnostics endodontiques d'après (43,48)

Diagnostic	Tests cliniques	Signes subjectifs
Pulpite réversible	- Test au froid douloureux : disparait après arrêt du stimulus	- Sensibilité au sucre et au froid - Douleurs provoquées
Pulpite irréversible	- Test de sensibilité pulpaire positif douloureux, persistant après arrêt du stimulus - Percussion latérale positive douloureuse	- Douleur intense, pulsatile, irradiante - Douleur exacerbée au chaud, au froid, en position allongée
Nécrose pulpaire	- Test de sensibilité pulpaire négatif	- Dent asymptomatique - Variation de la teinte de la dent
Parodontite marginale interproximale (syndrome du septum)	- Test au froid positif douloureux sur deux dents adjacentes - Test de percussion positif sur deux dents adjacentes - Saignement au sondage de la papille	- Douleurs à la mastication, au froid - Bourrage alimentaire
Desmodontite	- Test de vitalité pulpaire positif - Percussion axiale positive	- Douleurs à la mastication et à la pression
Parodontite apicale aigue	- Test de sensibilité pulpaire négatif - Percussion axiale positive - Palpation des tables osseuses parfois douloureuse	- Douleurs spontanées, continues - Douleurs exacerbées à la mastication
Abcès apical aigu	- Test de sensibilité pulpaire négatif - Percussion axiale positive - Palpation des tables osseuses douloureuse	- Douleurs spontanées, intenses, continues, lancinantes - Douleurs exacerbées à la mastication
Cellulite d'origine endodontique	- Test de sensibilité négatif - Percussion axiale très douloureuse - Palpation des tables osseuses douloureuses - Trismus	- Douleurs spontanées - Tuméfaction douloureuse

2.4.4. Diagnostic en traumatologie

La première consultation est l'occasion d'identifier les facteurs de risques de traumatismes bucco-dentaires afin d'en alerter les parents et les enfants (31). Un des motifs de consultation fréquent chez l'enfant est d'ailleurs la survenue d'un traumatisme. L'UFSBD a créer une fiche pédagogique à destinations des parents expliquant la conduite à tenir en cas de survenue d'un traumatisme (annexe 3 (84)).

Ces tableaux résument les étiologies, signes cliniques et traitements à effectuer d'après les recommandations de l'Association Internationale de Traumatologie Dentaire (IADT), qu'il s'agisse de la denture lactéale ou permanente (85–88).

Tableau 14 : Traumatologie en denture lactéale
d'après (31,88) et le e-learning Dental Trauma de l'UF d'Odontologie Pédiatrique de Lille

Traumatisme		Signes cliniques	Traitement et suivi
Fractures des dents temporaires			
Fracture amélaire		Perte de substance amélaire. Absence de lésion radiculaire.	• Restauration par CVI ou composite • Polir les arêtes Surveillance clinique au cours des contrôles.
Fracture amélo-dentinaire sans exposition pulpaire		Perte d'un fragment coronaire amélo-dentinaire, sans exposition pulpaire.	• Restauration par CVI ou composite. Surveillance clinique au cours des contrôles.
Fracture amélo-dentinaire avec exposition pulpaire		Perte d'un fragment coronaire amélo-dentinaire, avec exposition de la pulpe.	Selon la sévérité du cas clinique : • Pulpotomie partielle puis reconstitution (si exposition <48heures). • Pulpectomie et reconstitution (si exposition >48 heures. • Avulsion Contrôle à 1 semaine, puis 2, 6 et 12 mois.
Fracture corono-radiculaire simple		Trait de fracture s'étendant sous la gencive, avec ou sans exposition pulpaire. Couronne divisée en 2 fragments.	• Avulsion du fragment mobile si une restauration est possible avec pulpotomie partielle si exposition pulpaire. • Avulsion si la restauration est impossible. Contrôle à 1 semaine, puis 2, 6 et 12 mois.
Fracture radiculaire		Fragment coronaire mobile et déplacé. Douleurs à la percussion.	• Abstention si pas de déplacement, • Contention 4 semaines après remise en place du fragment, • Extraction du fragment coronaire (le fragment apical est laissé pour être résorbé), HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 1 semaine, puis 2, 6 et 12 mois.

Fracture des tissus osseux			
Fracture alvéolaire		Mobilité du procès alvéolaire, groupe de dents déplacé. Parfois interférence occlusale.	• Repositionnement après anesthésie locale, contention souple 4 semaines. HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 1 semaine, puis 1, 2, 6 et 12 mois.
Traumatismes des tissus parodontaux et osseux			
Concussion		Traumatisme mineur du parodonte, sans déplacement, saignement ni mobilité. Douleur à la palpation et à la percussion.	• Abstention HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 1, 3, 6 et 12 mois.
Subluxation		Traumatisme léger du parodonte, faible mobilité, sans déplacement. Saignement du sulcus. Douleur à la palpation et à la percussion.	• Abstention HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 1, 3, 6 et 12 mois.
Extrusion		Déplacement axial partiel hors de son alvéole, sans fracture alvéolaire. La dent est mobile et paraît plus longue.	• Repositionnement doux (si > 3mm) ou spontané et contention souple 2 semaines. • Meulage interférence occlusale • Extraction si cas sévère HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 1 semaine puis 2, 6 et 12 mois.
Luxation latérale		Déplacement latéral de la dent, avec peu ou pas de mobilité. L'occlusion peut être perturbée.	• Repositionnement spontané ou avec intervention, contention souple 4 semaines • Réduction interférence occlusale • Extraction s'il y a un risque pour le germe sous-jacent. HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine, alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 1 semaine, 2/3 semaine puis 2, 6 et 12 mois.
Impaction		Déplacement partiel ou total en direction apicale, sans mobilité. L'occlusion est perturbée.	• Abstention si apex déplacé en vestibulaire • Extraction si apex déplacé en palatin (vers le germe) HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 1 semaine, 1, 2, 6 et 12 mois.
Expulsion		Déplacement complet de la dent hors de son alvéole. Alvéole vide ou contenant un caillot sanguin.	• Abstention, la réimplantation est contre-indiquée.

Tableau 15 : Traumatologie en denture permanente
d'après (31,86) et le e-learning Dental Trauma de l'UF d'Odontologie Pédiatrique de Lille

Traumatisme		Signes cliniques	Traitement
Fractures des dents permanentes			
Fêlure amélaire		Fêlure amélaire visible.	• Abstention • Infiltration de résine dans la fêlure si sensibilité au froid
Fracture amélaire		Perte d'un fragment d'émail au niveau du bord libre ou d'un angle.	• Restauration par CVI ou composite • Possibilité de recoller le fragment si conservation dans un milieu adéquat • Polir les arêtes Contrôle à 2 mois puis 1 an.
Fracture amélo-dentinaire sans exposition pulpaire		Perte d'un fragment coronaire, pulpe non exposée. Sensibilité au froid plus ou moins importante.	• Restauration par CVI ou composite (avec coiffage indirect si proximité pulpaire). • Possibilité de recoller le fragment si conservation dans un milieu adéquat. Contrôle à 2 mois puis 1 an.
Fracture amélo-dentinaire avec exposition pulpaire		Perte d'un fragment coronaire, avec exposition pulpaire. Sensibilité aux stimulations.	• Coiffage direct (si <1mm et exposition <1jour) • Pulpotomie partielle (si<4mm et exposition <3jours) • Pulpotomie cervicale (si>4mm et exposition >3 jours) • Apexification si absence d'hémostase. Contrôle à 2, 3, 6 mois puis 1 an.
Fracture corono-radiculaire simple		Limite apicale de la fracture sous gingivale. Fragment coronaire mobile. Absence d'exposition pulpaire. Percussion sensible.	• Stabilisation temporaire du fragment mobile, puis établissement du plan de traitement pour restaurer la dent.
Fracture corono-radicualire complexe		Limite apicale de la fracture sous gingivale. Fragment coronaire mobile. Exposition pulpaire. Percussion sensible.	Selon la situation clinique : • Pulpotomie partielle si la dent est immature pour permettre une apexogenèse • Pulpotomie cervicale • Pulpectomie Une stabilisation temporaire du fragment mobile est possible.
Fracture radiculaire		Fragment coronaire peut être mobile et déplacé. Présence d'un saignement sulculaire. La percussion est douloureuse.	• Fracture du tiers apical : abstention, contention souple 4 semaines si besoin. • Fracture du tiers moyen : nettoyage et réduction du déplacement, contention souple 4 semaines. • Fracture au tiers cervical : nettoyage et contention souple (jusqu'à 4 mois). HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 4 semaines, puis 2, 4, 6 et 12 mois. La décision du traitement endodontique n'est prise qu'après un suivi de minimum 3 mois.

Fracture des tissus osseux			
Fracture alvéolaire		Mobilité du procès alvéolaire, groupe de dent déplacé. Interférence occlusale.	• Repositionnement après anesthésie locale, contention souple pendant 4 semaines. HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 1 semaine puis 1, 2, 4, 6 et 12 mois.
Fracture maxillaire		Segment des arcades qui ne correspondent plus, blocage à l'ouverture	• Repositionnement et blocage intermaxillaire 4 semaines • Traitement chirurgical, plaque et vis HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation liquide pendant 4 semaines.
Traumatismes des tissus parodontaux et osseux			
Concussion		Trauma mineur du parodonte, sans déplacement, saignement, ni mobilité. Percussion et palpation douloureuses	• Abstention HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 1, 3, 6 et 12 mois.
Subluxation		Trauma léger du parodonte, faible mobilité de la dent, sans déplacement.	• Abstention HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 1, 3, 6 et 12 mois.
Extrusion		Déplacement axial partiel hors de son alvéole, sans fracture. Mobilité de la dent et exposition radiculaire. Son sourd.	• Repositionnement doux et contention souple 2 semaines • Meulage interférence occlusale HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 1 semaine. Contrôle à 2 semaines puis 2, 6 et 12 mois.
Luxation latérale		Déplacement latéral de la dent, peu ou pas de mobilité. Son métallique.	• Repositionnement spontané ou avec intervention, puis contention souple 4 semaines. HBD rigoureuse, bain de bouche pendant 1 semaine, alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 2 semaines puis à 1, 2, 6 et 12 mois.
Impaction		Déplacement partiel ou total apical, sans mobilité de la dent. Occlusion perturbée avec absence de ligament parodontal à la radiographie. Son métallique.	• Éruption spontanée débute sous 4 semaines. • Traction orthodontique et contention souple 4 semaines • Traction chirurgicale et contention souple 4 semaines HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 2 semaines. Contrôle à 2 semaines puis à 1, 2, 6 et 12 mois.
Expulsion		Alvéole vide ou contenant un caillot sanguin	• Réimplantation dans les 60 minutes si la dent a été conservée dans un milieu adéquat. • Si milieu non adéquat : retrait des tissus nécrosés et traitement endodontique de la dent avant réimplantation. Contention souple 2 semaines HBD rigoureuse, bain de bouche et alimentation molle pendant 2 semaines Contrôle 1, 3, 6 et 12 mois.

Lors de la consultation pour un traumatisme, le praticien doit effectuer un Certificat Médical Initial Descriptif (CMID) pour constater un dommage corporel. Il peut permettre à la victime d'obtenir une prise en charge.

Je, soussigné Docteur ....., chirurgien-dentiste, certifie avoir examiné le *(date de l'examen)*, l'enfant *(nom, prénom)* né(e) le *(date de naissance)*, accompagné(e) de *(nom, prénom, lien de parenté).*
D'après leurs dires, l'enfant a été victime d'un accident *(chute/agression...)* survenu le *(date/heure)* à *(lieu de l'incident).*
Je constate :

- À l'examen clinique :
  - en exobuccal : *description des lésions, plaies, œdème...,*
  - en endobuccal : *description des lésions muqueuses et dentaires (mobilités, fracture, expositions…).*
- À l'examen radiologique : *description*.

Toutes les réserves d'usage doivent être faites concernant le devenir des dents traumatisées (*citer les dents concernées par le traumatisme*) ; ainsi que le devenir des dents adjacentes, antagonistes et des germes sous-jacents.

- Le traitement d'urgence a consisté en : *description des actes effectués ce jour.*
- A moyen et long terme, il sera nécessaire de …
- Le pronostic à long terme est …

Une surveillance clinique régulière doit être entreprise pour évaluer les suites et conduire les soins appropriés.

- Certificat remis en main propre à l'intéressé sur sa demande pour faire valoir ce que de droit.

Fait *à (lieu),* le *(date)*
Signature

Figure 30 : Certificat médical initial descriptif (CMID) d'après (31,43)

2.4.5. Diagnostic inter-arcade

Il s'agit ici d'examiner l'occlusion. Cela peut permettre une interception précoce en Orthodontie Dento-faciale. Cet examen se réalise en dynamique et en statique dans les 3 sens de l'espace : transversal, vertical et sagittal.

Selon les recommandations de la HAS, la correction des anomalies commence par les anomalies du sens transversal puis par la correction des anomalies du sens vertical et antéro-postérieur (35).

2.4.5.1. Sens transversal

Il s'agit d'observer (31,36,43) :

- la concordance des centres inter-incisifs,
- une insuffisance transversale (avec présence ou non d'articulé inversé),
- un excès de croissance transversal (avec présence ou non d'articulé croisé).

Une exoclusion signifie que les dents sont en dehors par rapport à l'occlusion normale. Tandis qu'une endoclusion signifie que les dents sont en dedans par rapport à l'occlusion normale.

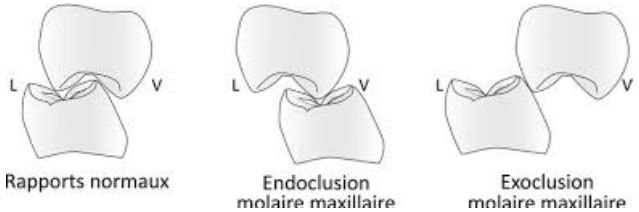


Figure 31 : Rapports postérieurs dans le sens transversal d'après (43)

2.4.5.2. Sens vertical

Dans le sens vertical, il s'agit d'observer l'occlusion en antérieur et en postérieur, le praticien peut noter la présence de (31,36,43) :

- supraclusion antérieure (incisive) : excès de recouvrement incisif,
- infraclusion antérieure : insuffisance de recouvrement incisif (ou béance antérieure),
- infraclusion postérieure : absence de contacts occlusaux des dents postérieures (ou béance latérale).

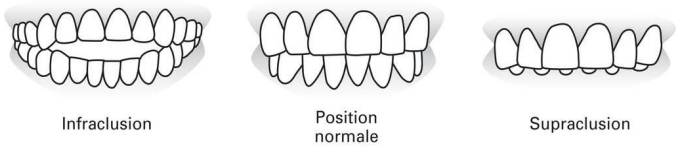


Figure 32 : Rapports dans le sens vertical d'après (89)

2.4.5.3. Sens antéro-postérieur

En denture temporaire, la classification de Chapman permet de définir les rapports entre les faces distales des deuxièmes molaires temporaires. Ce rapport distal permet de prédispose la position des molaires permanentes (31,36,43).
En denture permanente, la classification d'Angle décrit les rapports entre les dents maxillaires et mandibulaires (classe d'angle canine et molaire).

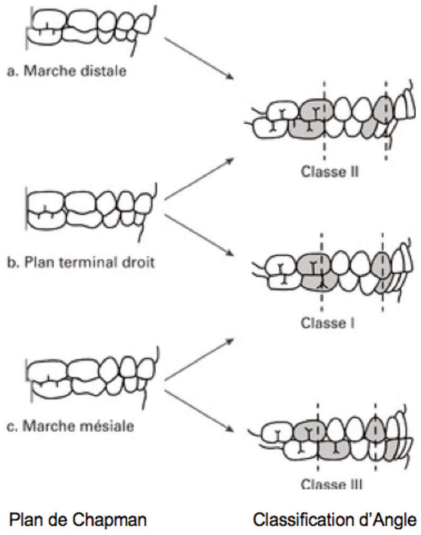
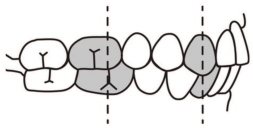
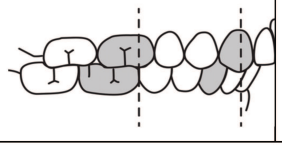
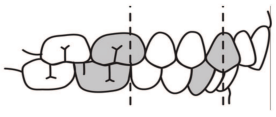
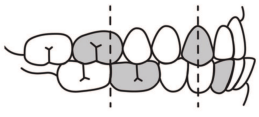


Figure 33 : Rapports postérieurs dans le sens antéro-postérieur d'après (89)

Tableau 16 : Rapports postérieurs dans le sens antéro-postérieur en denture permanente : Classification d'Angle d'après (27,35,89)

Classe I	Classe II		Classe III
La cuspide mésiovestibulaire de la première molaire maxillaire est au niveau du sillon vestibulaire de la première molaire mandibulaire.	Occlusion distale de plus d'une demi-cuspide de la première molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire.		Occlusion mésiale de plus d'une demi-cuspide de la première molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire.
	Division 1	Division 2	
	Augmentation du surplomb incisif avec vestibulo-position des incisives maxillaires.	Surplomb normal ou diminué lié à la version palatine des incisives supérieures.	
			

En antérieur, l'attention du praticien se porte sur la présence de :

- surplomb normal : entre 2 et 3 mm entre les faces vestibulaires des incisives mandibulaires et les bords occlusaux des incisives centrales maxillaires selon le plan occlusal,
- surplomb augmenté : écart de plus de 4 mm,
- bout à bout incisif,
- occlusion croisée antérieure.

Tableau 17 : Rapports antérieurs dans le sens antéro-postérieur (source personnelle)

Surplomb normal	Surplomb augmenté	Bout à bout incisif	Occlusion croisée

2.4.5.4. Anomalies de développement

Certaines anomalies sont importantes à dépister, afin de pouvoir adresser à un spécialiste en Orthopédie Dento-Faciale. Ce sont des dysmorphoses qui concernent les bases osseuses et l'os alvéolaire (90).

Ce tableau résume les anomalies des bases osseuses et des anomalies dento-alvéolaires, selon leur développement dans les différentes dimensions (90).

Tableau 18 : Anomalies des rapports inter-arcades osseux (synthèse personnelle d'après (35,90))

		Diminution	Augmentation
Anomalies des bases osseuses	Dimension transversale	Endognathie	Exognathie
	Dimension verticale	Hypodivergence	Hyperdivergence
	Dimension antéropostérieure	Rétrognathie	Prognathie
Anomalies dento-alvéolaires	Dimension transversale	Endoalvéolie	Exoalvéolie
	Dimension verticale	Infra-alvéolie	Supra-alvéolie
	Dimension antéropostérieure	Rétroalvéolie	Proalvéolie

Il existe également des anomalies de développement des bases osseuses intra-arcade par insuffisance ou d'excès de développement (43):

- **micrognathie** : insuffisance de développement d'une mâchoire,
- **macrognathie** : développement exagéré d'une mâchoire,
- **brachygnathie** : dysmorphie caractérisée par une longueur insuffisante d'une mâchoire,
- **dolichognathie** : dysmorphie caractérisée par une longueur excessive d'une mâchoire.

2.4.5.5. Dysharmonie Dento-Maxillaire (DDM)

La Dysharmonie Dento-maxillaire (DDM) est une anomalie de rapport volumétrique.

Selon CAUHEPE, « la DDM est une disproportion entre les dimensions mésio-distales des dents permanentes et le périmètre disponible sur les bases osseuses maxillaires et/ou mandibulaires correspondant» (91).

Cela peut être une dysharmonie dentomaxillaire par excès (macrodontie relative), ou par défaut (microdontie relative) (35).

Ce n'est pas un syndrome mais une maladie définie par une étiologie propre, des signes cliniques et radiographiques et des indications thérapeutiques.

2.4.5.6. Dysharmonie Dento-dentaire (DDD)

Il s'agit d'une mauvaise proportion des diamètres mésio-distaux des dents maxillaires et mandibulaires. Elle est calculée en mesurant le rapport entre les dimensions mésiodistales des dents supérieures et inférieures. Cela permet d'évaluer l'harmonie dimensionnelle entre les deux arcades (35).

2.5. Plan de traitement

2.5.1. Prophylaxie

2.5.1.1. Conseils d'hygiène alimentaire

Les conseils peuvent être donnés dès le premier rendez-vous, afin de donner une information complète, en matière :

- D'alimentation : trois repas par jour et un gouter, éviter toute prise alimentaire en dehors de ces repas. Selon l'HAS, la réduction de la fréquence des prises alimentaires entre les repas est recommandée, cela concerne le grignotage mais également la prise de boissons sucrées (1).
- De boissons : la boisson principale et quotidienne doit être l'eau.
- D'habitudes : le biberon, la tétine ou la succion du pouce entrainent des dysfonctions.
- D'hygiène bucco-dentaire : matériel et méthode de brossage adaptés.
    - Parfois une prescription peut s'avérer nécessaire : dentifrice fluoré, brosse à dent, bain de bouche adaptés, ainsi que de suppléments de type Tooth Mousse, MI Paste plus, ou de fluor (topique ou systémique) (33).

L'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) a réalisé une fiche pédagogique à destination des parents concernant l'alimentation (annexe 1) (2).

2.5.1.2. Motivation à l'hygiène orale

La prophylaxie consiste tout d'abord par l'explication et la mise en place de moyens adaptés pour aider l'enfant à bien se brosser les dents. Les explications ainsi que le matériel de brossage sont adaptés à l'âge de l'enfant.
L'UFSBD a réalisé une fiche pédagogique à destination des parents afin de les conseiller sur le choix et l'utilisation de dentifrice fluoré (annexe 2) (92).

La HAS recommande le brossage des dents au minimum deux fois par jour avec un dentifrice fluoré à l'ensemble de la population, quel que soit le risque carieux (1).

Les recommandations concernant l'utilisation de dentifrices fluorés évoluent. Son efficacité a été démontrée à partir d'une concentration minimale en fluor de 1 000 ppm en prévention primaire. C'est pourquoi l'académie Européenne d'ondontologie pédiatrique (EAPD) et le Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique recommandent une augmentation de la concentration de fluor dans les dentifrices (28,93).

Tableau 19 : Recommandations sur les apports des dentifrices fluorés d'après (28,93)

Age	Fluor (ppm)	Fréquence	Quantité
0 -3 ans	1 000	2 fois/jour réalisé par un adulte	A l'état de trace
3 - 6 ans	1000	2 fois/jour réalisé par un adulte puis supervisé	Petit pois
A partir de 6 ans	1 450	2 fois/jour supervisé jusqu'à l'âge de 8 ans	1/3 à la moitié de la brosse à dent

En cas de RCI élevé, un dentifrice à apports fluorés plus importants est proposé :

- à partir de 2 ans : dentifrice à 1 000 ppmF de la taille d'un petit pois,
- de 3 à 6 ans : dentifrice à 1 450 ppmF de la taille d'un petit pois,
- de 10 à 16 ans : dentifrice de 2 400 à 2 800 ppmF sur prescription,
- à partir de 16 ans : dentifrice à 5 000 ppmF sur prescription.

2.5.1.3. Fluoration

En prévention primaire, le chirurgien-dentiste peut effectuer une application de vernis fluoré en plus de l'apport fluoré par le dentifrice. Le vernis fluoré contient 22 600 ppm. L'application de vernis fluoré est préconisée deux fois par an chez les sujets à risque carieux élevé (1,94).

NB : Recommandations

Après une application de topique fluoré par le chirurgien-dentiste, il est recommandé à l'enfant de ne pas boire pendant les deux heures suivant l'application et de ne pas manger pendant quatre heures. Cependant les recommandations peuvent varier selon le produit et le fabriquant.

2.5.1.4. Scellement prophylactique de sillons

Les scellements des sillons sont des actes préventifs, en cas de risque carieux ou de sillons anfractueux. Ils permettent alors de diminuer le risque de caries (95).

La HAS recommande un scellement de sillons des premières et secondes molaires dès leur apparition lors d'un RCI élevé (1).

La Société Française d'Odontologie Pédiatrique a élargi le champ d'indication des scellements de sillons aux prémolaires permanentes en cas de RCI élevé, et aux dents temporaires chez les populations à risque (96).

Les scellements de sillons peuvent aussi être thérapeutiques en cas de lésions carieuses débutantes.

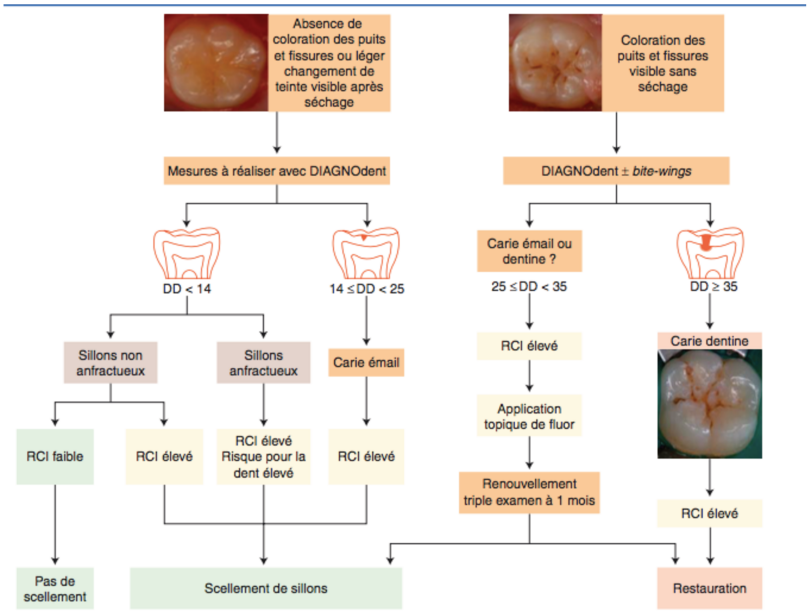


Figure 34 : Conduite à tenir au niveau des molaires permanentes en fonction des diagnostics d'après (32)

2.5.1.5. Contrôle radiologique

Selon le Risque Carieux Individuel, un examen radiologique spécifique est mis en place, afin de prévenir ces caries (32) :

- En cas de RCI élevé, un Bitewing tous les 6 mois est conseillé en denture temporaire, et tous les 12 mois en denture mixte (ou 6 mois en cas de symptomatologie).
- En cas de RCI faible, un Bitewing est conseillé en cas d'examen clinique proximal impossible, puis tous les 12/18 mois en denture mixte.

2.5.2. Soins

La classification ICDAS permet de prendre en charge les lésions carieuses débutantes. Aux stades ICDAS précoces, la lésion peut être reminéralisée à l'aide d'applications de topiques fluorés. En cas de lésions carieuses actives et non réversibles, des soins conservateurs a minima ou classique sont alors envisagés.

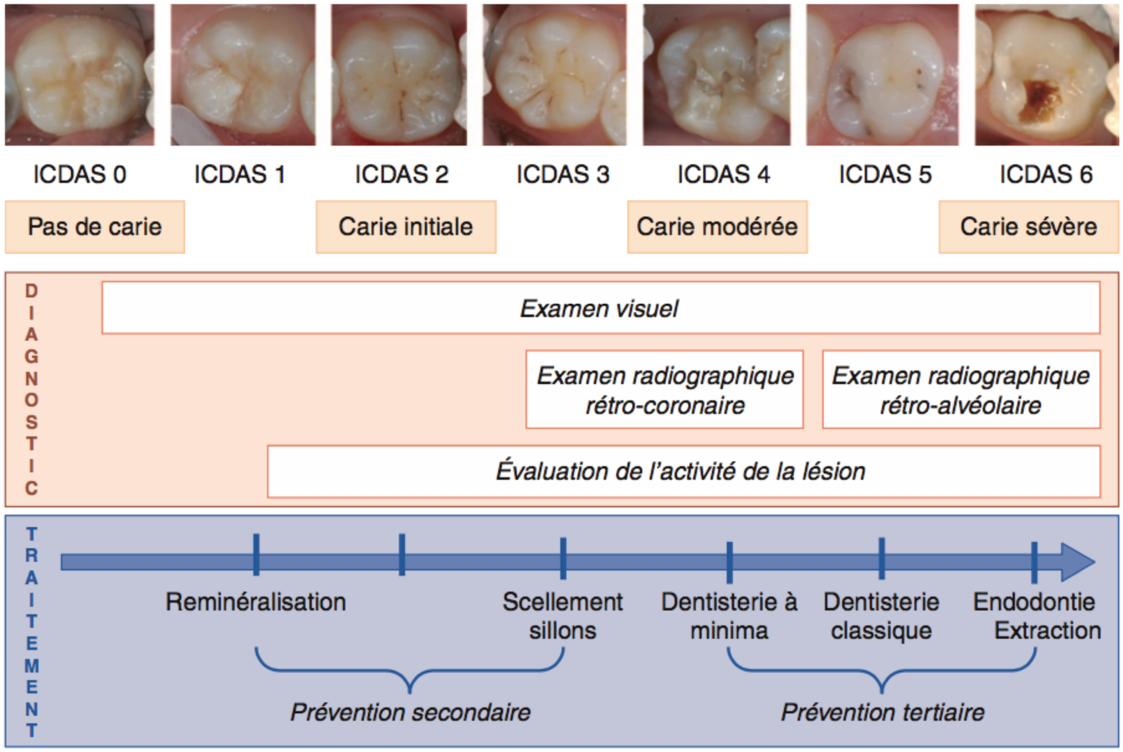


Figure 35 : Diagnostic et prise en charge des lésions selon la classification ICDAS d'après (78)

Le praticien va adapter sa prise en charge selon l'âge et la coopération du patient, ainsi que la taille et l'activité de la lésion carieuse, tout en gardant à l'esprit le gradient thérapeutique.

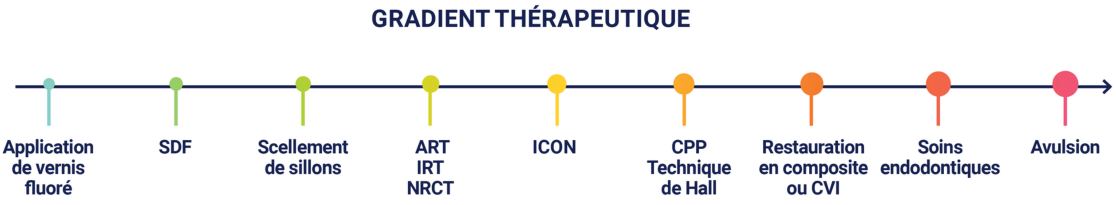


Figure 36 : Gradient thérapeutique dans la prise en charge de lésions carieuses (source personnelle)

2.5.2.1. Thérapeutiques non-invasives

2.5.2.1.1. Application de vernis fluoré

En prévention secondaire, l'application de vernis fluoré (22 600 ppm) sur une lésion non cavitaire permet de la reminéraliser. Une surveillance est mise en place pour surveiller l'évolution des déminéralisations. La forme topique est privilégiée en denture temporaire, le risque d'ingestion est faible et le risque de survenue de fluorose dentaire est limité. La fréquence d'application dépend du patient et des lésions. Elle doit être au minimum de 3 fois avec une semaine d'intervalle entre chaque application, jusqu'à la reminéralisation de la lésion (97).

2.5.2.1.2. Fluorure de diamine d'argent (SDF)

De l'anglais Silver Diamine Fluoride (SDF), il peut être utilisé en cas de lésions carieuses actives. Une application topique de Fluorure de Diamine d'Argent à 38% après isolation des dents de permet de stabiliser et d'arrêter la carie (93,98). Il contient 44 800 ppm de fluor. Il combine les effets antibactériens de l'argent, et les effets reminéralisants du fluorure (97). Cela permet de temporiser notamment chez les patients non coopérants ou dans l'attente d'une prise en charge spécifique (anesthésie générale, sédation consciente).

2.5.2.1.3. Scellement thérapeutique de sillons

Ces scellements peuvent être thérapeutiques en favorisant un arrêt du développement de la lésion carieuse, lors de lésions non cavitaires ICDAS 1 et 2 des molaires permanentes, voire ICDAS 3 (94).
Ils constituent une barrière étanche entre l'émail et l'environnement buccal et donc contre les bactéries cariogènes.

2.5.2.1.4. Technique NRCT (Non-Restorative Carie Treatment)

L'objectif de cette technique est d'ouvrir la lésion carieuse sans symptomatologie pulpaire afin de la rendre accessible au brossage, cela sans anesthésie ni curetage (33). En effet, un brossage régulier fluoré peut permettre de stabiliser la lésion carieuse (97).

2.5.2.1.5. Technique ART (Atraumatic Restorative Treatment)

Le traitement restaurateur atraumatique a été mis en place en cas de restauration chez un patient peu coopérant. Il est réalisable lorsqu'il n'y a pas de signe de complication infectieuse, ni de symptomatologie de pulpite irréversible. Le curetage dentinaire s'effectue à l'excavateur sur la dentine molle voire intermédiaire, sans anesthésie. Puis la dent est restaurée à l'aide d'un CVI haute viscosité après isolation (99).

2.5.2.1.6. Technique IRT (Interim Restorative Treatment)

C'est un traitement de temporisation après curetage, dans l'attente d'une restauration définitive. Cette thérapeutique est utilisée chez les patients très jeunes ou non coopérants lorsque la restauration définitive doit être reportée (100).

2.5.2.1.7. Technique de Hall

La **technique de Hall** est une technique atraumatique qui consiste à recouvrir les molaires temporaires fortement cariées d'une couronne pédiatrique préformée (CPP) sans éviction carieuse préalable. Elle permet de reconstituer la dent tout en gardant une bonne étanchéité (101). La coiffe permet alors une isolation bactérienne. Cette technique est utilisée chez les enfants peu coopérant, mais uniquement sur les molaires temporaires cariées sans signe d'inflammation ou d'infection pulpaire (97).

2.5.2.2. Soins restaurateurs

Le choix du matériau de restauration dépendra de plusieurs facteurs (102) :

- Paramètres liés à la dent : sévérité de la carie, localisation, stade physiologique.
- Paramètres liés à l'enfant : âge, coopération, qualité de l'hygiène bucco-dentaire et évaluation du RCI.
- Paramètres liés au praticien : faculté à appréhender l'enfant, connaissance des différentes techniques.
- Paramètres liés au choix du matériau : propriétés physiques, mécaniques, chimiques et esthétiques.

Tableau 20 : choix des matériaux de restauration d'après (103,104)

	Avantages	Inconvénients
Amalgame	Interdit chez l'enfant sauf situation exceptionnelle	
CVI	Simplicité de mise en œuvre Relargage de fluor Bioactif Tolérance à l'humidité Étanchéité Adhésion naturelle	Propriétés mécaniques plus faibles (sauf pour les CVI haute viscosité/haute densité) Peu esthétique
Composite	Esthétique Bonnes propriétés mécaniques	Temps de mise en œuvre Isolation salivaire

2.5.2.2.1. Restauration par Ciment de Verre Ionomère

Le Ciment de Verre Ionomère (CVI) est un matériau de choix pour soigner les dents temporaires (104). Il fait partie de l'arsenal thérapeutique notamment grâce à sa simplicité de mise en œuvre, son adhérence naturelle aux tissus dentaires et son relargage de fluor (103).

Les différents types de CVI sont les suivants (104) :

Tableau 21 : Utilisation des différents Ciments de Verre Ionomères d'après (104)

Type de CVI	Mode de prise	Avantages	Inconvénients	Indications
CVI basse viscosité	Chémo-polymérisable	Relargage de fluor Biocompatible	Sensibilité hydrique Propriétés mécaniques	Sealants, Classe V
CVI MAR (Modifié par Addition de Résine)	Dual	Rapidité de prise Résistance à la compression Esthétique	Moins esthétique qu'un composite	Secteurs antérieurs et postérieurs
CVI Haute viscosité	Chémo-polymérisable	Résistance à l'usure et à la compression Esthétique	Limités aux classes II de petite étendue	Classes I, II limitées, V
CVI haute densité	Chémo-polymérisable	Propriétés mécaniques renforcées Facilité de mise en œuvre	Limités aux classes II de petite étendue	Classes I, II limitées, V

2.5.2.2.2. Restauration par composite

La restauration en composite est une restauration définitive, après curetage complet de la lésion carieuse. Les résines composites trouvent leurs indications sur les dents temporaires grâce à leurs grandes propriétés mécaniques, esthétiques et leurs diverses consistances. Elles s'utilisent avec un système adhésif (103).

2.5.2.3. Soins endodontiques

Les dents temporaires sont particulièrement susceptibles à la carie de par leur anatomie. Les soins endodontiques sont prodigués lors d'atteinte de la pulpe de la dent. Afin de prendre une décision thérapeutique, le diagnostic de l'état pulpaire et l'évolution physiologique de la dent sont pris en compte (105).

2.5.2.3.1. Thérapeutiques conservatrices

2.5.2.3.1.1. Coiffage pulpaire indirect

En cas de proximité pulpaire et d'absence d'inflammation de la pulpe, le coiffage pulpaire indirect permet la conservation de la vitalité pulpaire à l'aide de biomatériaux qui assurent la protection du tissu pulpaire vivant. Il n'y a pas d'exposition pulpaire (31,105).

2.5.2.3.1.2. Coiffage pulpaire direct

Lors d'une exposition pulpaire, le coiffage pulpaire direct consiste à placer un matériau biocompatible directement au contact de la pulpe non contaminée afin de protéger le parenchyme pulpaire vivant (106).
Le coiffage pulpaire direct n'est réalisable que sur les dents permanentes.

2.5.2.3.2. Biopulpotomie

La biopulpotomie est l'éviction de la partie coronaire de la pulpe camérale, afin de préserver la vitalité de la pulpe radiculaire et de reconstituer la dent par la

suite. Elle est réalisable lorsque la dent temporaire est au stade physiologique I, II ou III débutant (105).
Elle peut être partielle en cas d'effraction pulpaire ou de trauma.
La biopulpotomie cervicale est réalisée en cas d'absence d'hémostase ou d'absence de saignement coronaire.

Indications (31,105,107). :

- lésion dentinaire profonde avec proximité pulpaire sans signe de pathologie pulpo-parodontale,
- inflammation pulpaire confinée à la pulpe camérale,
- effraction pulpaire iatrogène ou traumatique,
- délabrement coronaire important.

2.5.2.3.3. Pulpectomie/Biopulpectomie

La pulpectomie consiste en l'ablation de l'ensemble du parenchyme pulpaire puis l'obturation du système endodontique de la dent (105).
Il s'agit d'une biopulpectomie lorsque le nerf de la dent est vivant et d'une pulpectomie lorsque la dent est nécrosée.

Indications (31,105,107). :

- pulpite irréversible (inflammation pulpaire irréversible),
- nécrose pulpaire,
- dent temporaire au stade physiologique I ou II, dent permanente.

2.5.2.3.4. Apexogénèse/Apexification

En cas d'apex immature sur une dent permanente, si l'édification radiculaire ne se fait pas, il faut rechercher la fermeture des apex par apexogénèse en cas de pulpe vivante et d'apexification en cas de pulpe nécrosée (31,105).

Tableau 22 : Indications thérapeutiques synthèse personnelle d'après (31,105,107)

	DT de Stade I	DT de Stade II	DT de Stade III	DP immature	DP mature
Proximité pulpaire >2mm	Soin conservateur	Soin conservateur	Soin conservateur	Soin conservateur	Soin conservateur
Proximité pulpaire <2mm	Coiffage indirect	Coiffage indirect	Coiffage indirect	Coiffage indirect	Coiffage indirect
Effraction pulpaire (traumatique ou iatrogène)	Biopulpotomie partielle ou cervicale	Biopulpotomie partielle ou cervicale	Biopulpotomie partielle ou cervicale (début de stade III)	Apexogénèse par Coiffage pulpaire direct ou par Biopulpotomie partielle	Coiffage pulpaire direct ou Biopulpotomie partielle
Hyperhémie pulpaire (irréversible)	Biopulpotomie	Biopulpotomie	Biopulpotomie Avulsion (si résorption avancée)	Apexogénèse par biopulpotomie si hémostase, sinon Biopulpectomie avec Apexification	Biopulpotomie si hémostase, sinon Biopulpectomie
Nécrose pulpaire (Sans LIPOE)	Pulpectomie	Pulpectomie	Pulpectomie Avulsion (si résorption avancée)	Pulpectomie avec Apexification	Pulpectomie
Nécrose pulpaire (Atteinte parodontale complexe)	Avulsion	Avulsion	Avulsion	Pulpectomie avec Apexification	Pulpectomie

2.5.3. Prothétique

2.5.3.1. Couronne Pédiatrique Préformée (CPP)

Lorsqu'une dent temporaire est trop délabrée pour être reconstituée durablement, lors de lésions carieuses étendues et profondes, ou d'anomalies de structure, une CPP métallique en nickel chrome ductile peut être proposée (102,108). La réalisation est simple, rapide, peu couteuse, conservatrice et durable dans le temps (109).

Elle s'adapte à la dent reconstituée et permet ainsi la restauration des points de contact et de la morphologie occlusale (103).

Ces coiffes peuvent être posées sur des dents permanentes en attendant la réalisation d'une couronne définitive lorsque l'enfant sera plus grand.

Des coiffes préformées en zircone sont aussi réalisables sur dents temporaires. Celles-ci sont plus esthétiques et permettent une restauration anatomique, fonctionnelle et pérenne dans le temps mais sont plus délabrantes (110).

2.5.3.2. Mainteneur d'espace

Lors d'une perte prématurée de la dent lactéale, le maintien de l'espace est primordial pour assurer l'éruption des dents définitives en évitant les encombrements, ou enclavement. Ce maintien d'espace se réalise dans les 6 mois suivant l'extraction (31,111).

Il peut être réalisé de différentes manières :

- bras soudé sur une CPP ou sur une bague orthodontique,
- arc transpalatin ou Arc de Nance,
- arc lingual mandibulaire,
- prothèse amovible pédiatrique.

2.5.3.3. Prothèse amovible pédiatrique

La prothèse pédiatrique est réalisée pour réhabiliter les fonctions de l'enfant (31,111). Elle a un rôle :

- Fonctionnel : en permettant une bonne mastication, la phonation, la respiration, tout en prévenant les habitudes nocives (parafonctions).
- Physiologique : maintien de la croissance des arcades.
- Esthétique et psychosocial : rétablit l'esthétique en attendant l'évolution des dents permanentes.

La prothèse évolue avec l'enfant.

2.5.4. Avulsion

Le principe de conservabilité est toujours privilégié lorsqu'il est possible de conserver la dent. Cependant dans certains cas, il faut l'extraire car elle peut présenter un risque pour le patient, ou pour le germe sous-jacent (31).

Indications :

- lésions carieuses profonde sur DT dont la résorption physiologique est avancée (stade III),
- dent temporaire nécrosée avec atteinte osseuse complexe,
- échec ou impossibilité de traitement endodontique,
- traumatisme alvéolo-dentaire induisant une mobilité, une impaction sévère vers le germe, une fracture radiculaire,
- complication infectieuse,
- éruption ou exfoliation perturbée,
- avulsions pilotées,
- pour raisons médicales : risque infectieux trop important…

2.5.5. Orthopédie Dento-Faciale

Une orientation vers un spécialiste en Orthopédie Dento-faciale peut être envisagée en cas de dépistage d'une anomalie des bases osseuses ou d'une anomalie alvéolo-dentaire.

3. Prescription chez l'enfant

Lors de la première consultation en odontologie pédiatrique, il n'est pas rare de faire une prescription. Une prescription médicamenteuse doit être (31,112) :

- adaptée aux caractéristiques de l'enfant, de son état de santé, et de sa médication en cours,
- claire et précise,
- réalisable,
- compréhensible et comprise,
- expliquée aux parents et au patient lorsque cela est possible,
- limitative.

3.1. Prémédication sédative

Le niveau d'anxiété varie d'un enfant à un autre. Dans certains cas, une prescription d'anxiolytiques permet une prise en charge dans de meilleures conditions des enfants anxieux.

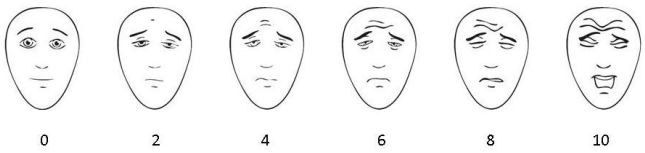
Tableau 23 : Prémédication sédative d'après (31,112)

Mélange Equimolaire Oxygène et Protoxyde d'Azote	MEOPA	En général dès 3 ans, en l'absence de contre-indications. Administré par inhalation pour ses propriétés analgésiques, anxiolytiques et amnésiques.	
Antihistaminiques H1	Hydroxyzine (ATARAX®)	Dès 30 mois	1 à 2 mg/kg/jour, 1h30 avant les soins

3.2. Prescription d'antalgiques

Avant toute prescription d'antalgique, il est important d'évaluer la douleur de l'enfant (113). Selon l'âge de l'enfant, l'évaluation de la douleur sera différente.

Tableau 24 : Méthodes d'évaluation de la douleur en fonction de l'âge d'apèrs (17,31)

Méthodes d'évaluation de la douleur en fonction de l'âge		
0 à 4 ans	Hétéro-évaluation	**Échelle FLACC** (Faces, Legs, Activity, Cry, and Consolability) : Observation des mouvements corporels, des expressions faciales, des cris et pleurs de l'enfant.
4 à 6 ans	Hétéro-évaluation et auto-évaluation	**Échelle de visages ou Faces Pain Scale – Revised**  0 2 4 6 8 10 **Échelle de 4 jetons (Poker Chip)** : jetons représentant la douleur **Échelle verbale simple** : un peu, beaucoup…
6 à 10 ans	Auto-évaluation	**Échelle Visuelle Analogique (EVA) :** quantification de la douleur par une échelle verticale de 0 à 10)
Dès 10 ans	Auto-évaluation	Échelle numérique de 0 à 10

3.2.1. Antalgiques de palier I

Tableau 25 : Prescription d'antalgiques de palier I d'après (31,112,113)

Principe actif	Age minimum	Posologie	Forme et dosage
Paracétamol	Naissance	60 mg/kg/jour en 4 prises, Soit 15 mg/kg toutes les 6 heures *Maximum 80 mg/kg/j*	- Sirop - Poudre suspension buvable (100, 150, 200 ou 300 mg) - Suspension buvable (200 ou 300 mg) - Gélule, comprimé, comprimé effervescent (500 mg)
Ibuprofène	3 mois	20 à 30 mg/kg/j en 3 ou 4 prises *Maximum 30 mg/kg/j et 400 mg/prise*	- Sirop (20 mg/mL) - Comprimé, capsule (200 mg)

3.2.2. Antalgiques de palier II

Tableau 26 : Prescription d'antalgiques de palier II d'après (31,112,113)

Principe actif	Age minimum	Posologie	Forme et dosage
Codéine	Dès 12 ans	0,5 à 1 mg/kg/prise toutes les 4 à 6 heures *Maximum 6mg/kg/j*	Sirop 1 mg/kg
Paracetamol + Codéine	Dès 15 ans		Cp effervescent (300mg/25mg ou 500mg/30mg)
Tramadol	Dès 3 ans	1 à 2 mg/kg/prise 3 à 4 fois/jour *Maximum 8mg/kg/j*	- Gouttes (100 mg/mL) - Cp Libération Prolongée (100 ou 200 mg) - Cp Libération Immédiate (50 mg)

Selon l'HAS, le paracétamol en première intention est donné en cas de douleurs faibles à modérées (114).

L'ibuprofène est l'anti-inflammatoire non stéroïden (AINS) à recommander en première intention en pédiatrie dans la plupart des douleurs aiguës modérées à intenses.

En cas d'insuffisance d'efficacité du paracétamol seul ou de l'ibuprofène seul, leur association, et non leur alternance, est recommandée

3.3. Prescription d'antibiotiques

Tableau 27 : Prescription d'antibiotiques d'après (31,112,115)

Famille et principe actif		Posologie
Beta-lactamines : Amoxicilline		*En antibiothérapie :* 50 à 100 mg/ kg/24 h en 2 ou 3 prises. *En antibioprophylaxie :* 50 mg/kg 1 heure avant le geste, *sans dépasser 2g.*
Imidazolés : Metronidazole		*En antibiothérapie :* 20 à 30 mg/kg/jour en 2 ou 3 prises.
Macrolides : Spiramycine		*En antibiothérapie :* 1,5 à 3 MUI par jour en 3 prises.
Lincosanides : Clindamycine		*En antibiothérapie* : à partir de 6 ans : 25 mg/kg/24 h en 3 ou 4 prises. *En prophylaxie* : 20 mg/kg 1 h avant le geste.
Association	Amoxicilline + Acide clavulanique	*En antibiothérapie :* 80 mg/kg/24 h en 3 prises.
	Spiramycine 750 000 UI + Metronidazole 125 mg	*En antibiothérapie :* • de 6 à 10 ans : 2 comprimés par jour, • de 10 à 15 ans : 3 comprimés par jour.

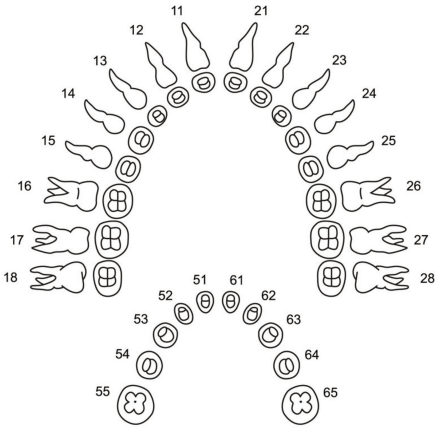
4. Fiche de sémiologie clinique en odontologie pédiatrique – CHU de Lille

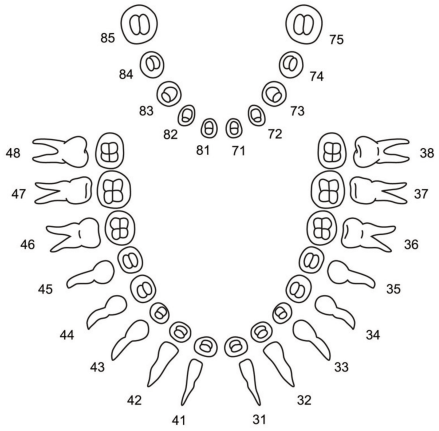
La réalisation d'une fiche de sémiologie spécifique à l'ondontologie pédiatrique permettra de guider les étudiants tout au long de la première consultation de l'enfant.

Elle reprend les différents points importants de la consultation à noter dans le dossier et sert de trame pour établir un bilan complet et aboutir à une prise en charge et un plan de traitement adapté.

Sémiologie Odontologie pédiatrique

Étiquette du patient





Situation familiale : Age, classe : _____Fratrie : _____

_____

Motif de Consultation : _____

_____

ATCD Médicaux : _____

_____

Prise médicamenteuse : _____

Allergies :_____

ATCD Chirurgicaux : _____

ATCD Dentaires : _____

_____

_____

HBD : Brosse à dent : _____Dentifrice :_____

Accompagnement : _____Fréquence :_____

_____

Hygiène Alimentaire : Nombre de repas/J _____

Boissons :_____Grignotage :_____

_____

Examen Exobuccal :

Morphologie générale/faciale : _____

Téguments : _____

Palpation des chaines ganglionnaires : _____

ATM : _____

Examen fonctionnel : _____

_____

Examen Endobuccal :

Muqueuses : _____

Parodonte : _____

Gencive : _____

Indice de plaque : _____

Présence de tartre : _____

Dents : _____

Test complémentaires : _____

_____

_____

Occlusion : _____

Examens complémentaires : RA

RC

Panoramique dentaire

Diagnostic : _____

_____

_____

Plan de Traitement : _____

_____

_____

_____

_____

_____

Prescriptions : _____

Pronostic : _____

Suite des soins : ☐ Vigile ☐ MEOPA ☐ AG

Numéro de binôme : **Enseignant :**

Conclusion

La première consultation en odontologie pédiatrique a un rôle fondamental dans la prise en charge bucco-dentaire de l'enfant. C'est la clé d'une coopération entre le chirurgien-dentiste, l'enfant et les parents.

Chaque enfant est différent, avec une sensibilité et une maturité propre. Le chirurgien-dentiste doit s'adapter à l'enfant pour être le plus efficient possible, et créer une relation de confiance.
Cette relation conditionne le bon déroulement des rendez-vous et soins ultérieurs.

La première consultation dentaire possède un rôle capital dans la prévention des pathologies bucco-dentaires.
C'est le moment propice pour éduquer et conseiller les patients concernant les bonnes pratiques d'hygiène orale et alimentaire, mais également faire de la prévention, protéger les dents et dépister précocement.

Ce travail est un guide pour le déroulement de la première consultation. Le praticien prend en compte l'enfant dans sa globalité, c'est-à-dire dans son contexte personnel, mais aussi familial et environnemental.
Ce guide pédagogique retrace tout le déroulement de la première consultation, de l'entrée de l'enfant au cabinet en passant par l'examen et le diagnostic pour finir par la prise en charge et le plan de traitement adapté à l'enfant.
Une fiche clinique reprenant tous les points clés de la consultation a été établie afin de guider les étudiants du CHU de Lille dans le service d'Odontologie, UF d'odontologie pédiatrique lors de la prise en charge des jeunes enfants.

Table des illustrations

Figure 1 : Relation triangulaire (source personnelle) 20
Figure 2 : L'environnement dentaire (source personnelle) 21
Figure 3 : Contexte personnel et familial (source personnelle) 24
Figure 4 : Schéma de Fischer Owens d'après (26) 25
Figure 5 : Balance déminéralisation/reminéralisation de la carie d'après (19) 29
Figure 6 : Examen des trois dimensions de la face (source personnelle) 33
Figure 7 : Examen des aires ganglionnaires d'après (27) 33
Figure 8 : Faciès adénoïdien (a) de face (b) de profil d'après (37) 34
Figure 9 : Schéma récapitulatif des temps d'édification d'une dent jusqu'à sa maturation d'après (47) 40
Figure 10 : Radiographie panoramique chez un enfant de 5 ans (source personnelle) 43
Figure 11 : Carie distale 75 et visualisation du germe sous-jacent (source personnelle) 44
Figure 12 : Radiographie Bitewing pour détection des caries proximales d'après (33) 45
Figure 14 : Téléradiographie de profil (source personnelle) 45
Figure 15 : Coupes de CBCT dans un cas clinique de trauma d'après (52) 46
Figure 16 : Développement de l'organe dentaire et survenue des anomalies d'après (53) 47
Figure 17 : Odontomes présents en regard des apex de 51 et 61 (source personnelle) 48
Figure 18 : Arbre décisionnel d'aide au diagnostic d'après (31) 49
Figure 20 : Arbre décisionnel des anomalies des dents temporaires (source : plaquette du laboratoire GABA, docteur D. Desprez-Droz) 50
Figure 21 : Arbre décisionnel des anomalies des dents permanentes (source : plaquette du laboratoire GABA, Docteur D.Bandon) 50
Figure 22 : Cas clinique d'un MIH sévère d'après (58) 53
Figure 23 : Classification des hypominéralisations molaires-incisives (MIH) d'après (62,63) 54
Figure 24 : Hypominéralisation des secondes molaires lactéales d'après (68) 56
Figure 25 : Cas de fluorose d'après (62) 57
Figure 26 : Dentinogénèse imparfaite de type I d'après (58) 58
Figure 27 : Dentinogénèse imparfaite de type II d'après (58) 58
Figure 28 : Dysplasie dentinaire de type I d'après (73) 60
Figure 29 : Dysplasie dentinaire de type II d'après (73) 60
Figure 30 : Arbre décisionnel de la classification ICDAS d'après (78) 64
Figure 31 : Caries précoces de l'enfant stade sévère d'après (33) 65
Figure 32 : Certificat médical initial descriptif (CMID) d'après (31,43) 72
Figure 33 : Rapports postérieurs dans le sens transversal d'après (43) 73
Figure 34 : Rapports dans le sens vertical d'après (89) 73
Figure 35 : Rapports postérieurs dans le sens antéro-postérieur d'après (89) 74
Figure 38 : Conduite à tenir au niveau des molaires permanentes en fonction des diagnostics d'après (32) 79
Figure 39 : Diagnostic et prise en charge des lésions selon la classification ICDAS d'après (78) 80
Figure 40 : Gradient thérapeutique dans la prise en charge de lésions carieuses (source personnelle) 80

Table des tableaux

Tableau 1 : Évaluation du RCI jusqu'à l'âge de 6 ans d'après (31) 30
Tableau 2 : Évaluation du RCI à partir de l'âge de 6 ans d'après (31) 31
Tableau 3 : Période de développement des dents lactéales d'après (43) 37
Tableau 4 : Phases de développement des dents temporaires d'après (43)..... 38
Tableau 5 : Caractéristiques anatomiques des dents temporaires d'après (42,44)..... 38
Tableau 6 : Période de développement des dents permanentes d'après (45) 39
Tableau 7 : Les 10 stades de développement de Nolla d'après (46)..... 39
Tableau 8 : Tests cliniques (synthèse personnelle d'après (48))..... 41
Tableau 9 : Origine des anomalies dentaires d'après (31) 50
Tableau 10 : Différents types d'amélogénèse imparfaite d'après (31,58)..... 51
Tableau 11 : Évaluation de l'activité d'une lésion carieuse d'après (78)..... 62
Tableau 12 : Classification ICDAS d'après (33,78,81)..... 63
Tableau 13 : Principaux diagnostics endodontiques d'après (43,48) 67
Tableau 14 : Traumatologie en denture lactéale d'après (31,87) et le e-learning Dental Trauma de l'UF d'Odontologie Pédiatrique de Lille 68
Tableau 15 : Traumatologie en denture permanente d'après (31,88) et le e-learning Dental Trauma de l'UF d'Odontologie Pédiatrique de Lille 70
Tableau 16 : Rapports postérieurs dans le sens antéro-postérieur en denture permanente : Classification d'Angle d'après (27,35,89)..... 74
Tableau 17 : Rapports antérieurs dans le sens antéro-postérieur (source personnelle) 75
Tableau 18 : Anomalies des rapports inter-arcades osseux (synthèse personnelle d'après (35,90))..... 75
Tableau 19 : Recommandations sur les apports des dentifrices fluorés d'après (28,92) 78
Tableau 20 : choix des matériaux de restauration d'après (103,104)..... 83
Tableau 21 : Utilisation des différents Ciments de Verre Ionomères d'après (104)..... 83
Tableau 22 : Indications thérapeutiques synthèse personnelle d'après (31,105,107).. 86
Tableau 23 : Prémédication sédative d'après (31,112) 89
Tableau 24 : Méthodes d'évaluation de la douleur en fonction de l'âge d'apèrs (17,31) 89
Tableau 25 : Prescription d'antalgiques de palier I d'après (31,112,113)..... 90
Tableau 26 : Prescription d'antalgiques de palier II d'après (31,112,113)..... 90
Tableau 27 : Prescription d'antibiotiques d'après (31,112,115)..... 91

1. Haute Autorité de Santé. Stratégies de prévention de la carie dentaire [Internet]. 2010 [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_991247/fr/strategies-de-prevention-de-la-carie-dentaire

2. UFSBD. Bébés - Enfants [Internet]. [cité 19 janv 2021]. Disponible sur: https://www.ufsbd.fr/espace-grand-public/votre-sante-bucco-dentaire/bebes-enfants/

3. Kühnisch J, Ekstrand KR, Pretty I, Twetman S, van Loveren C, Gizani S, et al. Best clinical practice guidance for management of early caries lesions in children and young adults: an EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2016;17(1):3-12.

4. Aj A, Kbsl B. IAPD Foundational Articles and Consensus Recommendations: Management of the Developing Dentition, 2020.

5. Direction Générale de la Santé. Le plan de prévention bucco-dentaire [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 22 avr 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/le-plan-de-prevention-bucco-dentaire

6. Journal Officiel de la République Française. Convention nationale des chirurgiens-dentistes 2018-2023 [Internet]. [cité 22 janv 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/chirurgien-dentiste/textes-reference/convention/convention-nationale-2018-2023

7. M'T Dents [Internet]. Assurance Maladie. [cité 25 mars 2020]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/chirurgien-dentiste/exercice-liberal/services-patients/dents

8. Porritt J, Marshman Z, Rodd HD. Understanding children's dental anxiety and psychological approaches to its reduction. Int J Paediatr Dent. 2012;22(6):397-405.

9. Définitions : anxiété - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 22 janv 2021]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anxi%C3%A9t%C3%A9/4369

10. Définitions : peur - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 22 janv 2021]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/peur/60046

11. Seligman LD, Hovey JD, Chacon K, Ollendick TH. Dental anxiety: An understudied problem in youth. Clin Psychol Rev. 2017;55:25-40.

12. Foray H, Dajean-Trutaud S. L'enfant un patient comme les autres ? Inf Dent. 2017;(22):26-36.

13. Nancy J. Abord de l'enfant en odontologie. EMC - Médecine Buccale. 2017;12(3):1-14.

14. Panda A, Garg I, Shah M. Children's preferences concerning ambiance of dental waiting rooms. Eur Arch Paediatr Dent. 2015;16(1):27-33.

15. Fux-Noy A, Zohar M, Herzog K, Shmueli A, Halperson E, Moskovitz M, et al. The effect of the waiting room's environment on level of anxiety experienced by children prior to dental treatment: a case control study. BMC Oral Health. 2019;19.

16. Nancy J. Examen clinique et radiologique en odontologie pédiatrique. EMC - Médecine Buccale. 2014;9(6):1-13.

17. Parascandolo F, Laumaillé M, Marquillier T, Trentesaux T, Delfosse C. Échelles d'évaluation de la douleur et de l'anxiété de l'enfant. EMC - Médecine Buccale. 2021;[Article 28-602-A-10].:1-9.

18. Frankl S, Shiere F, Fogels H. Should the parent remain with the child in the dental operatory. J Dent Child. 1962;29(1):150-63.

19. Venham LL, Gaulin-Kremer E, Munster E, Bengston-Audia D, Cohan J. Interval rating scales for children's dental anxiety and uncooperative behavior. Pediatr Dent. 1980;2(3):195-202.

20. Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res. 1969;48(4):596.

21. Balazuc M, Lavaud A, Bonnet M, Nancy J. Le MEOPA : une pratique encore trop confidentielle. Inf Dent. 2017;(22):38-50.

22. Dajean-Trutaud S, Fraysse C, Guihard J. Approche psychologique de l'enfant au cabinet dentaire. Encycl Médoco-Chir Elsevier Paris Odontol. 1998;(23-400-D-10):1-4.

23. Delfosse C, Borowski M, Marquillier T, Trentesaux T. Les thérapies cognitivo-comportementales au service de l'enfant anxieux au cabinet dentaire. Rev Francoph Odontol Pediatr. 2014;9(3):135-42.

24. Zhou Y, Cameron E, Forbes G, Humphris G. Systematic review of the effect of dental staff behaviour on child dental patient anxiety and behaviour. Patient Educ Couns. 2011;85(1):4-13.

25. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Le dossier du patient en odontologie. 2000;66.

26. Delfosse C, Trentesaux T. La carie précoce du jeune enfant. Editions CdP. 2015. 142 p. (Mémento).

27. Delebarre O. Guide clinique à l'usage de l'étudiant dans l'UF d'Odontologie Pédiatrique de Lille [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé de Lille; 2015.

28. Droz D, Sixou J-L, Delfosse C, Vital S, Muller Bolla M. Le fluor en prévention primaire : Recommandations du Collège des Enseignants en Odontologie Pédiatrique. Rev Francoph Odontol Pediatr 2021 161 1-10.

29. Foray H, d'Arbonneau F. Alimentation et santé buccodentaire chez l'enfant. EMC - Odontol. 2015;10(1):1-7.

30. Evans EW, Hayes C, Palmer CA, Bermudez OI, Cohen SA, Must A. Dietary Intake and Severe Early Childhood Caries in Low-Income, Young Children. J Acad Nutr Diet. 2013;113(8):1057-61.

31. Muller-Bolla M, Manière M-C, Collège des enseignants en odontologie pédiatrique France. Guide d'odontologie pédiatrique: la clinique par la preuve. 2e édition. Malakoff: Éditions CdP; 2018. 496 p. (Guide clinique (Paris)).

32. Muller-Bolla M, Vital S, Joseph C, Lupi-Pégurier L, Blanc H, Courson F. Risque de carie individuel chez les enfants et les adolescents : évaluation et conduite à tenir. EMC - Médecine Buccale. 2012;1-14.

33. Marquillier T, Trentesaux T, Delfosse C. Caries précoces du jeune enfant. EMC - Médecine Buccale. 2019;14(2):1-16.

34. Welbury R, Duggal MS, Hosey MT. Paediatric Dentistry. Fifth edition. Oxford University Press; 2018. 455 p. (Oxford).

35. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Indications de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent - Rapport complet. 2002;87.

36. Chabre Claude. Orthodontie interceptive. 2e édition. Montrouge: Parresia; 2020. 251 p. (Guide clinique pratique).

37. Cohen-Lévy J. Place des traitements d'orthopédie dentofaciale dans l'apnée du sommeil pédiatrique. Lett ORL Chir Cervico-Faciale. 2012;(329):28-31.

38. Martins Carvalho C, Vazel L, Potard G, Fortun C, Marianowski R. Syndrome d'apnée obstructive du sommeil de l'enfant. EMC - Oto-Rhino-Laryngol. 2006;1(1):1-6.

39. Fédération Française d'Orthodontie. Place de l'orthodontie dans le dépistage et le traitement du syndrome d'apnées hypopnées obstructive du sommeil (SAHOS) chez l'enfant. 2018 p. 56.

40. Bailleul-Forestier I, Naulin-Ifi C. Parodonte de l'enfant. EMC - Médecine Buccale. 2008;3(1):1-10.

41. Brochery B, Hennequin A, Vaysse F, Bailleul-Forestier I. Parodonte de l'enfant et de l'adolescent. EMC - Odontol. 2014;9(1):1-11.

42. Tavernier B. Morphologie dentaire temporaire. EMC - Médecine Buccale. 1994;3(1):1-13.

43. Zunzarren R, Diemer F, UFR d'odontologie de Bordeaux Segalen. Guide clinique d'odontologie. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson; 2019. 273 p.

44. Tilotta F, Folliguet M, Séguier S. Anomalies des dents temporaires. EMC - Médecine Buccale. 2010;28-205-C-10:1-8.

45. Moulis E, Thierrens CFD, Goldsmith M-C, Torres J-H. Anomalies de l'éruption. EMC - Pédiatrie - Mal Infect. 2003;1-12.

46. Nolla CM. The Development of the Permanent Teeth. 1960. 254-266 p. (Journal of Dentistry for Children).

47. Blocquel H, Justin J, Lafforgue P, Declercq P, Baudin M. Rythme de maturation de la seconde molaire inférieure, étude statistique à partir de télécrâne de profil. Pédo Fr. 1981;15:97-111.

48. Guilhem R, Camille B, Ivan P, Olivier R, Bernard L. Conduite à tenir face à une urgence endodontique. Actual Odonto-Stomatol. 2012;(259):1-14.

49. Kühnisch J, Anttonen V, Duggal MS, Spyridonos ML, Rajasekharan S, Sobczak M, et al. Best clinical practice guidance for prescribing dental radiographs in children and adolescents: an EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2020;21(4):375-86.

50. Haute Autorité de Santé, Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection, Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire. Guide des indications et des procédures des examens radiologiques en odontostomatologie. 2006.

51. American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Individuals with Special Health Care Needs. Ref Man Pediatr Dent. 2020;Chicago(III):248-51.

52. Marquillier T, Delfosse C, Leverd C, Idoux J, Trentesaux T. Intérêt du cone beam en odontologie pédiatrique, à propos d'un cas de traumatologie. Odontostomatol Trop. 2020;43(170):5-12.

53. Société française de pédodontie. Journal d'odonto-stomatologie pédiatrique. 1997. (JOSP).

54. Gaucher C, Courson F, Chaussain C. Conduite à tenir devant une anomalie dentaire [Internet]. Pas à pas en pédiatrie. Société Française de Pédiatrie. [cité 6 avr 2020]. Disponible sur: https://pap-pediatrie.fr/orthodontie-stomatologie/conduite-tenir-devant-une-anomalie-dentaire

55. Bloch-Zupan A. Les amélogenèses imparfaites. Clinic (Paris). 2010;31:512-6.

56. Obled PM. L'amélogenèse imaprfaite autour d'un cas clinique familial [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé de Lille; 2016.

57. Molla M, Naulin-Ifi C, Berdal A. Anomalies de minéralisation de l'émail : fréquence, étiologie, signes d'alerte et prise en charge. Elsevier Masson. 2010;La dent de l'enfant:758-9.

58. Sabandal MMI, Schäfer E. Amelogenesis imperfecta: review of diagnostic findings and treatment concepts. Odontology. 2016;104(3):245-56.

59. Crawford PJ, Aldred M, Bloch-Zupan A. Amelogenesis imperfecta. Orphanet J Rare Dis. 2007;2:17.

60. Denis A. Relations entre les hypominéralisations en denture temporaire et permanente: les HSPM (Hypomineralized Second Primary Molars) peuvent-elles être un signe prédictif des MIH (Molar Incisor Hypomineralization)? Revue systématique de littérature [Thèse d'exercice]. Université de Bordeaux; 2017.

61. Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. Eur Arch Paediatr Dent. 2010;11(2):75-81.

62. Courson F, Muller-Bolla M. Hypominéralisation molaire-incisive. EMC - Odontol.

2019;14(1):6.

63. Weerheijm KL, Duggal M, Mejàre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. Eur J Paediatr Dent. 2003;4(3):110-3.

64. d'Arbonneau F, Foray H. Hypominéralisation molaires incisives. EMC - Médecine Buccale. 2010;(28-200-C-10):6.

65. Jung S, Huckert M, Clauss F, Manière MC. Traitements conservateurs des dents atteintes d'Hypominéralisations Molaires-Incisives (MIH). Réal Clin. 23:1-10.

66. Silva MJ, Kilpatrick NM, Craig JM, Manton DJ, Leong P, Burgner D, et al. Etiology of Hypomineralized Second Primary Molars: A Prospective Twin Study. J Dent Res. 2019;98(1):77-83.

67. Garot E, Denis A, Delbos Y, Manton D, Silva M, Rouas P. Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. J Dent. 2018;72:8-13.

68. Wonky teeth - Molar Hypomineralisation [Internet]. Australasian Academy of Paediatric Dentistry. 2016 [cité 2 févr 2021]. Disponible sur: http://www.aapd.org.au/post/wonky-teeth-molar-hypomineralisation

69. Utilisation du fluor dans la prévention de la carie dentaire avant l'âge de 18 ans. J Pédiatrie Puériculture. 2008;22(4-5):235-40.

70. Muller-Bolla M, Sixou JL, Courson F, Doméjean S, Tubert-Jeannin S. Fluor et maladie carieuse. EMC - Odontol. 2016;11(2):1-10.

71. Vanderzwalm-Gouvernaire A. Les altérations héréditaires de la dentine : si on faisait le point. Rev Odonto Stoatologie. 2016;45:171-9.

72. de La Dure-Molla M, Fournier BP, Berdal A. Dentinogenèse imparfaite héréditaire et dysplasie dentinaire: révision de la classification. :1-2.

73. Calvez M. La dentinogénèse imparfaite, diagnostic et prise en charge [Thèse d'exercice]. Université de Bretagne Occidentale; 2014.

74. Molla M, Bailleul-Forestier I, Artaud C, Verloes A, Naulin-Ifi C, Elion J, et al. Odontogénétique. EMC - Médecine Buccale. 2008;(28-090-M-10):44.

75. Prioux R. Mise au point sur les défauts primaires d'éruption: établissement d'un protocole de soin [Thèse d'exercice]. Aix Marseille Université; 2018.

76. Quinque É, Clauss F, Siebert T, Jung-Clauss S, Bahi-Gross S. Un contexte familial de défaut primaire d'éruption (DPE): identification d'une nouvelle mutation du gène PTHR-1. Cas clinique et revue de littérature. Médecine Buccale Chir Buccale. 2016;22(1):35-42.

77. Courson F, Bolla M, Doméjean-Orliaguet S. Comprendre les bases de la cariologie en 10 points (partie 1). Inf Dent. 2015;(22):2-9.

78. Dure-Molla M de L, Artaud C, Naulin-Ifi C. Approches diagnostiques des lésions carieuses. EMC - Médecine Buccale. 2016;11(1):1-9.

79. Dure-Molla M de L, Naulin-Ifi C, Eid-Blanchot C. Carie et ses complications chez l'enfant. EMC - Médecine Buccale. 2012;7(5):1-11.

80. Mazevet M, Hua M, Muller Bolla M, Martignon S, Goffin G, Pitts N, et al. Cariologie : Le Guide clinique CariesCare International™ ou comment mettre en pratique les données acquises de la science dans le domaine de la cariologie. Le chirurgien-dentiste de France. 2020;1904:43-57.

81. Young DA, Nový BB, Zeller GG, Hale R, Hart TC, Truelove EL, et al. The American Dental Association Caries Classification System for Clinical Practice. J Am Dent Assoc. 2015;146(2):79-86.

82. Tramini P, Bourgeois D. Épidémiologie de la carie. EMC - Médecine Buccale. 2017;12(6):1-15.

83. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. Ref Man Pediatr Dent. 2020;Chicago, III.: American Academy of Pediatric Dentistry:79-81.

84. UFSBD. Les traumatismes bucco-dentaires : conduite à tenir [Internet]. Disponible sur: https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2016/05/fiche-conseil-les-traumatismes-bucco-dentaires.pdf

85. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. Dent Traumatol. 2020;36(4):309-13.

86. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dent Traumatol. 2020;36(4):314-30.

87. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol. 2020;36(4):331-42.

88. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. Dent Traumatol. 2020;36(4):343-59.

89. Turmel S. L'hygiéniste dentaire en santé publique [Internet]. CCDMD; 2019 [cité 6 mars 2021]. Disponible sur: https://www.unitheque.com/hygieniste-dentaire-sante-publique/ccdmd-(canada)/Livre/331928

90. Ginisty G. Dépistage et prise en charge des dysmorphoses des maxillaires. J Pédiatrie Puériculture. 1995;8(7):404-12.

91. Pujol A, Boileau M. Dysharmonie dentomaxillaire. EMC - Médecine Buccale. 2014;9(5):1-6.

92. UFSBD. Le fluor - fiche conseil [Internet]. Disponible sur: http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2020/12/Fluor_CB_260820.pdf

93. Toumba KJ, Twetman S, Splieth C, Parnell C, van Loveren C, Lygidakis NA. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. Eur Arch Paediatr Dent. 2019;20(6):507-16.

94. Courson F, Bolla M, Doméjean-Orliaguet S. Comprendre les bases de la cariologie en 10 points (partie II) – L'Information Dentaire. Inf Dent. 2015;(22):26-33.

95. Haute Autorité de Santé. Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans [Internet]. 2005 [cité 11 nov 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_272496/fr/appreciation-du-risque-carieux-et-indications-du-scellement-prophylactique-des-sillons-des-premieres-et-deuxiemes-molaires-permanentes-chez-les-sujets-de-moins-de-18-ans

96. Delbos Y, Bandon D, Nancy J, Sixou J-L, Druo J-P, Dorignac G, et al. Recommandations de la Société Française d'Odontologie Pédiatrique sur la pratique de scellements des puits et fissures. JOSP. 2004;11:223-8.

97. Lobry M, Idoux J, Trentesaux T, Marquillier T, Delfosse C. Traitements non-invasifs chez l'enfant et l'adolescent. Rev Francoph Odontol Pédiatrique 2021. (16):41-8.

98. Crystal YO, Marghalani AA, Ureles SD, Wright JT, Sulyanto R, Divaris K, et al. Use of Silver Diamine Fluoride for Dental Caries Management in Children and Adolescents, Including Those with Special Health Care Needs. 39(5):11.

99. Schriks MCM, Amerongen WEV. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31(1):15-20.

100. American Academy of Pediatric Dentistry. Pediatric restorative dentistry. Ref Man Pediatr Dent. 2020;Chicago,III.: American Academy of Pediatric Dentistry:371-83.

101. Marquillier T, Trentesaux T, Dehaynin-Toulet E, Boquet M, Delfosse C. La carie

précoce du jeune enfant Comprendre la maladie pour adapter la prise en charge. Inf Dent. 2017;(22):60-8.

102. Courson F, Joseph C, Servant M, Blanc H, Muller-Bolla M. Restaurations des dents temporaires. EMC - Médecine Buccale. 2009;28-626-C-10:1-12.

103. Chafaie A, Tardieu C. Approche diagnostique et thérapeutique en odontologie pédiatrique restauratrice. Réal Clin. 2001;12(1):61-72.

104. Trentesaux T, Leverd C, Laumaille M, Jayet M, Delfosse C. Verres ionomères des matériaux de choix en odontologie pédiatrique ? Inf Dent. 2017;(22):70-6.

105. Naulin-Ifi C. Traitements endodontiques des dents temporaires. Réal Clin. 2001;12(1):73-82.

106. Simon S, Ifi-Naulin C. Conservation de la vitalité pulpaire et traitement de la dent immature. Réal Clin. 2012;23(4):289-97.

107. Portier R, Bandon D, Brun-Croëse N, Tardieu C. Thérapeutiques dentinopulpaires des dents temporaires. EMC - Odontol [Internet]. 1997 [cité 7 mars 2021];10(4). Disponible sur: https://www-em-premium-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/article/20512/resultatrecherche/5

108. Kindelan SA, Day P, Nichol R, Willmott N, Fayle SA. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: stainless steel preformed crowns for primary molars. Int J Paediatr Dent. 2008;18(s1):20-8.

109. Delfosse C, Marquillier T, Parascandolo F, Lobry M, Trentesaux T. La couronne préformée métallique en odontologie pédiatrique. Réal Clin Rev Eur Odontol. 2017;28(3):165-72.

110. Jégat N, Rouxel T, Lopez-Cazaux S. Innovations en prothèse pédiatrique. Inf Dent. 2017;(22):86-94.

111. Morrier J-J, Millet C, Richard B, Guilbert A, Duprez J-P. Prothèses chez l'enfant. EMC - Odontol. 2019;14(2):1-13 [Article 23-425-C-10].

112. Gottle M, Noirrit-Esclassan E, Bailleul-Forestier I. Prescription en odontologie chez l'enfant. EMC - Médecine Buccale. 2016;11(2):1-8 [Article 28-570-C-10].

113. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES), Haute Autorité de Santé. Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans. 2000.

114. Haute Autorité de Santé. Prise en charge médicamenteuse de la douleur chez l'enfant : alternatives à la codéine. 2016.

115. AFSSAPS. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Recommandations de bonne pratique. Elsevier Masson; 2011 p. 1-20.

Annexes

Annexe 1 : Santé bucco-dentaire : attention au grignotage! (UFSBD) (2)

SANTÉ BUCCO-DENTAIRE : ATTENTION AU GRIGNOTAGE !

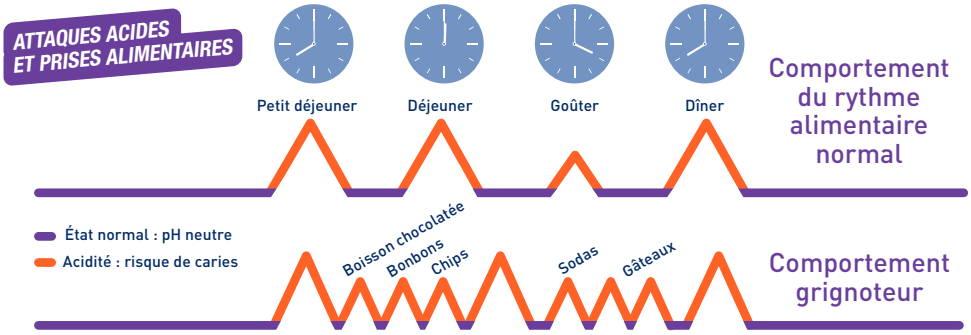
LES DENTISTES EXPERTS DE L'UFSBD VOUS CONSEILLENT

Comme nous le faisons depuis plus de 50 ans, il nous semble essentiel d'être à vos côtés pour vous sensibiliser sur l'importance de votre santé bucco-dentaire et de celle de vos proches !

Cette fiche a pour objectif de vous sensibiliser à l'impact du grignotage sur votre santé bucco-dentaire et celle de vos enfants.

Tout ceci est compréhensible, mais toutes ces nouvelles habitudes sont à risque pour votre santé bucco-dentaire ! Pourquoi ?

→ Chaque prise alimentaire crée une acidité en bouche.



- Comme vous pouvez le constater sur notre schéma, un comportement de grignoteur va multiplier les attaques acides en bouche et va créer des lésions sur l'émail de vos dents... synonymes hélas de caries à court et moyen termes.
- La limitation de ces passages en « zone dangereuse » est indispensable pour garder une bonne santé bucco-dentaire.
- De plus, certains aliments comme les glucides (sucres, céréales, ...) ou les aliments à texture collante et fondante favorisent le développement des bactéries responsables des caries.
  Pour limiter leur effet, il faut continuer à grouper vos prises alimentaires autour de 4 temps dans une journée : le petit déjeuner, le déjeuner, un goûter et un diner
- L'eau, pour rappel est la seule boisson amie de nos dents !

EN RÉSUMÉ

Je conserve des horaires réguliers pour mes enfants et moi (lever / repas / brossages / coucher).

Si je me fais plaisir avec des aliments sucrés, j'en limite les prises au maximum et je les intègre aux repas pour ne pas multiplier les temps acides dans ma bouche.

Je perfectionne mon hygiène bucco-dentaire quotidienne matin et soir notamment en améliorant mon brossage et en n'oubliant pas de passer le fil dentaire ou les brossettes dans tous mes espaces interdentaires. Le nettoyage interdentaire se fait avant le brossage. Le temps de brossage recommandé est de 2 mn... le temps d'une chanson.

Après un grignotage au cours de la journée, je mastique un chewing-gum sans sucres pendant 20 minutes pour stimuler la production de la salive ou je me rince la bouche avec un verre d'eau.

La quantité de dentifrice sur la brosse est l'équivalent d'une noisette car idéalement on ne devrait pas se rincer après le brossage mais simplement recracher les excès de dentifrice.

Je n'oublie pas qu'une brosse à dents ne se partage JAMAIS et doit se changer tous les 3 mois.

UFSBD - 7 rue Mariotte - 75017 Paris - www.ufsbd.fr

FICHE CONSEIL

ufsbd
Votre dentiste complice de votre santé

LE FLUOR

Qu'est-ce que le fluor ? Quel est son rôle ?

Le fluor, est un oligo-élément qui entre dans la constitution des dents. Il est présent en quantité non-négligeable dans certaines eaux minérales, dans certains sels fluorés et dans la plupart des dentifrices et certains bains de bouche.
Le fluor renforce l'émail, soit superficiellement lorsqu'il est utilisé en application locale dite topique (dentifrice, bain de bouche), soit en profondeur lorsqu'il est donné par voie orale dite systémique, avant l'éruption des dents (eau, comprimé, sel fluoré).
Le fluor existe à l'état de traces dans la plupart des aliments, l'eau en est la source principale.

Comment bien utiliser le fluor ?

L'utilisation du dentifrice fluoré est la mesure la plus efficace de prévention des lésions carieuses. Cette prévention repose sur un brossage 2 fois par jour, pendant 2 minutes, des dents avec un dentifrice fluoré ayant une teneur en fluor adaptée à l'âge.
Dans certains cas, si le risque carieux de l'enfant et/ou de l'adulte est élevé, le dentiste après avoir réalisé un bilan fluoré pourra prescrire une supplémentation en fluor (bain de bouche, dentifrice fortement dosé) ainsi que des soins préventifs adaptées (scellement de sillons, pose de vernis fluoré...)

A quelle dose ?

Le dosage en fluor de votre dentifrice doit varier en fonction de l'âge, afin d'avoir la meilleure protection contre les caries mais aussi d'éviter tout risque de surdosage pouvant provoquer des fluoroses pendant l'enfance sur les futures dents définitives.
A l'issue de son colloque de santé publique du 4 octobre 2019, l'UFSBD a déterminé de nouvelles recommandations de dosage de fluor dans les dentifrices, en fonction de l'âge et du risque carieux de chaque patient. Le tableau, ci-dessous, vous donne toute ces nouvelles recommandations :

Les nouvelles recommandations de l'UFSBD en matière de fluor dans les dentifrices

Brossage des dents 2 fois / jour

Recracher l'excès de dentifrice sans rincer

Brossage réalisé par un adulte jusqu'à 5 ans et supervisé par un adulte jusqu'à 7-8 ans

	6 mois - 2 ans	2 - 3 ans	3 - 6 ans	à partir de 6 ans et jusqu'à l'âge adulte
Risque carieux faible	Trace de dentifrice **1000 ppm** dans la largeur de la brosse à dents		Petit pois de dentifrice **1000 ppm**	Dentifrice **1000-1450 ppm**
Risque carieux élevé	Trace de dentifrice **1000 ppm** dans la largeur de la brosse à dents	Petit pois de dentifrice **1000 ppm**	Petit pois de dentifrice **1450 ppm**	Jusqu'à 10 ans : dentifrice ≤ **1450 ppm** De 10 à 16 ans : dentifrice ≤ **2500 ppm** Au-delà de 16 ans : dentifrice ≤ **5000 ppm**

ufsbd www.ufsbd.fr

YouTube

« L'UFSBD représente les 38 000 dentistes qui agissent au quotidien pour votre santé bucco-dentaire au sein de leur cabinet. Pour en savoir plus sur votre santé bucco-dentaire www.ufsbd.fr »

Toute reproduction sans l'accord préalable de l'UFSBD est interdite. Mise à jour mars 2020

ufsbd

Votre dentiste complice de votre santé

FICHE CONSEIL

LES TRAUMATISMES BUCCO-DENTAIRES : CONDUITE À TENIR

L'accident, le choc se sont produits hors du milieu familial, à l'école, lors de la pratique d'un sport, ou d'une activité de plein air et a été causé par un tiers ?

Informez votre dentiste des circonstances de l'accident, il rédigera un certificat médical initial permettant une prise en charge par votre assurance des soins nécessaires et mettra éventuellement des réserves sur les suites et traitements à prévoir au niveau des dents concernées (reconstitutions prothétiques à envisager à l'âge adulte notamment).

Une dent est fracturée, mobile, déplacée ou explusée ?
Ne tardez pas, consultez votre dentiste !

Blessures - tuméfactions au niveau du visage

- Nettoyez les plaies externes
- Contrôlez les arcades dentaires : assurez vous qu'aucune dent n'est fracturée, ni mobile

Consultez votre dentiste !

Dent fracturée

Conserver le morceau de dent dans de l'eau

Essayez de retrouver le ou les morceaux fracturés et conservez les dans de l'eau ou du sérum physiologique. Votre dentiste pourra dans certains cas, les recoller.

Le bord de la fracture peut être tranchant, et irriter la langue ou les lèvres qui viennent frotter dessus provoquant ainsi une irritation puis une blessure. Il suffit, dans ce cas, de recouvrir délicatement la surface de la dent fracturée avec une gomme à mâcher sans sucres, en évitant de comprimer.

Consultez votre dentiste !

Dent déplacée ou mobile

Pas de bain de bouche
Ne pas toucher à la dent

Ne touchez pas à la dent, le choc et le déplacement peuvent avoir entrainé une fracture de la racine et/ou de l'alvéole dentaire

Evitez les bains de bouche et consultez votre dentiste !

Dent définitive expulsée

Récupérer la dent expulsée et la saisir par la couronne.
Ne pas nettoyer ni brosser la dent.
Ne pas la passer sous l'eau

Il y a urgence, pas une minute à perdre, le délai de réimplantation est très court.

Consultez immédiatement votre dentiste !

- Récupérez la dent explusée en la saisissant par la couronne (ne jamais la tenir par la racine)
- Ne pas la nettoyez ni la passez sous l'eau
- N'utilisez pas de désinfectant
- Placez la dent dans du lait stérilisé UHT à faible teneur en matières grasses, de la salive ou du sérum physiologique.
- Elle peut aussi être conservée dans la bouche du patient, dans une compresse, déposée entre les dents du bas et la joue.

Si la réimplantation a lieu moins de 30 minutes après l'accident, son succès peut être de l'ordre de 70%. Au-delà, les chances de succès diminuent nettement (98% d'échec, plus de 2 heures après).

La réimplantation ne sera envisagée que pour les dents définitives. Les dents de lait ne sont jamais réimplantées !

« L'UFSBD représente les 38 000 chirurgiens-dentistes qui agissent au quotidien pour votre santé bucco-dentaire au sein de leur cabinet.
Pour en savoir plus sur votre santé bucco-dentaire www.ufsbd.fr »

Toute reproduction sans l'accord préalable de l'UFSBD est interdite

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2021 – N°:

Déroulement de la première consultation en odontologie pédiatrique et réalisation d'une fiche de sémiologie clinique / **CAULIER Elodie**.- p. (*105*) : ill. (*40*) ; réf. (*115*).

Domaines : Odontologie pédiatrique

Mots clés Rameau:

Mots clés FMeSH:

Mots clés libres : Odontologie Pédiatrique ; Première Consultation ; Diagnostic ; Prise en charge.

Résumé de la thèse :

La première consultation en odontologie pédiatrique a un rôle fondamental dans la prise en charge bucco-dentaire de l'enfant. C'est la clé d'une coopération future entre le chirurgien-dentiste, l'enfant et les parents.
Elle a un rôle essentiel dans la prévention des pathologies bucco-dentaires. C'est le moment propice pour éduquer et conseiller les patients concernant les bonnes pratiques d'hygiène orale et alimentaire, mais également faire de la prévention et dépister précocement.

Ce travail est un guide pédagogique qui détaille le déroulement de la première consultation : de l'entrée de l'enfant au cabinet en passant par l'examen et le diagnostic, pour finir par la prise en charge et le plan de traitement adapté à l'enfant.
Une fiche clinique reprenant tous les points clés de la consultation a été établie afin de guider les étudiants de l'UF d'odontologie Pédiatrique du CHU de Lille.

JURY :
Président : Madame le Professeur Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur Thomas TRENTESAUX
Monsieur le Docteur Thomas MARQUILLIER
Madame le Docteur Caroline LEVERD