

Odontologie pédiatrique

Avec la collaboration de Y. Delbos, P. Rouas, E. Garot, J. Estivals, A. Ribeiro

PLAN DU CHAPITRE

- **Physiologie des dents temporaires et permanentes**
- **Anomalies de structure**
- **Consultation**
- **Prévention (fluoration/scellement de sillon)**
- **Thérapeutiques dentinopulpaire des dents temporaires**
- **Thérapeutiques dentinopulpaire des dents permanentes immatures**
- **Prothèses et maintien de l'espace : les couronnes pédiatriques**

Physiologie des dents temporaires et permanentes
(tableaux 8.1 et 8.2)

Stades de développement des dents temporaires (tableau 8.1)

Tableau 8.1. Stades de développement des dents temporaires.

		Incisives centrales	Incisives latérales	Canines	1 ^{res} molaires	2 ^{es} molaires
<i>Mise en place du germe</i>		8 ^e sem IU	8 ^e sem IU	8 ^e sem IU	9 ^e sem IU	10 ^e sem IU
<i>Achèvement de la couronne</i>		5 ^e sem IU	5 ^e sem IU	6 ^e sem IU	5 ^e sem IU	6 ^e sem IU
Stade I 1,5 an Croissance	<i>Éruption</i>	6–7 mois	7–9 mois	18 mois	12 mois	24 mois
	<i>Fermeture de l'apex</i>	2 ans	2–2,5 ans	3 ans	2,5–3 ans	3,5–4 ans
Stade II 2-3 ans Stabilité	<i>Début rhizalyse</i>	5 ans	5–5,5 ans	6–7 ans	5,5 ans	6,5 ans
Stade III 2-3 ans Rhizalyse	<i>Chute</i>	7 ans	8 ans	11 ans	9 ans	10 ans

Stades de développement des dents permanentes (tableau 8.2)

Tableau 8.2. Stades de développement des dents permanentes.

	Incisives cen- trales	Incisives latérales	Canines	1 ^{re} pré- molaire	2 ^e pré- molaire	1 ^{re} mol- aire	2 ^e mol- aire	3 ^e mol- aire
<i>Mise en place du germe</i>	4 ^e mois IU	4 ^e mois IU	5 ^e mois IU	Nais- sance	9 mois	4 ^e mois IU	12 mois	5 ans
<i>Début minérali- sation</i>	3 mois	4 mois	5 mois	18 mois	24 mois	Nais- sance	3 ans	9 ans
<i>Achève- ment de la couronne</i>	4 ans	5 ans	7 ans	6 ans	7 ans	3 ans	7 ans	13 ans
<i>Éruption</i>	7 ans	8 ans	11 ans	9 ans	10 ans	6 ans	12 ans	18 ans
<i>Fermeture apex</i>	10 ans	11 ans	14 ans	12 ans	13 ans	9 ans	15 ans	21 ans

Anomalies de structure

Nous présentons ici les principales anomalies de structure rencontrées, leur étiologie, les principales thérapeutiques à mettre en œuvre et des conseils de prise en charge. Cette partie ne se veut pas exhaustive mais vise à mettre en avant les principaux traits des anomalies de structure présentées.

Dents temporaires, dents permanentes ([encadré 8.1](#))

Encadré 8.1

Exemples d'anomalies ([figures 8.1 à 8.9](#))



Figure 8.1. Polycaries de la petite enfance.

Source : P. Rouas.

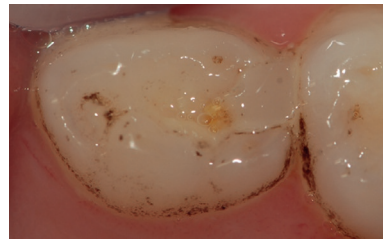


Figure 8.2. Coloration bactérienne.

Source : P. Rouas.



Figure 8.3. Amélogenèse imparfaite hypoplasique.

Source : P. Rouas.



Figure 8.4. Dentinogenèse imparfaite.

Source : Y. Delbos.



Figure 8.5. Érosion/abrasion.



Figure 8.6. MIH.

Source : P. Rouas.



Figure 8.7. Fluorose.

Source : Y. Delbos.



Figure 8.8. Lésions carieuses initiales, stade 0.

Source : P. Rouas.



Figure 8.9. Amélogénèse imparfaite.

Source : P. Rouas.

Hypominéralisations des secondes molaires temporaires (HSPM)

- **Étiologie** : anomalie de l'émail acquise, origine non élucidée.
- **Thérapeutiques** : thérapeutiques préventives, restaurations.
- **Conseils** : surveiller l'éruption des premières molaires et des incisives permanentes (risque significativement majoré de MIH [hypominéralisations des molaires incisives]).

Hypominéralisations des molaires incisives (MIH)

- **Étiologie** : anomalie acquise de l'émail, origine non élucidée.
- **Thérapeutiques** : thérapeutiques préventives, restaurations, coiffes pédiatriques, traitements esthétiques, le cas échéant.
- **Conseils** :
 - diagnostic précoce;
 - réduction de l'hypersensibilité fréquente;
 - lutte contre la perte tissulaire.

Amélogénèse imparfaite

- **Étiologie** : génétique, transmission autosomique dominante, récessive ou liée à l'X.

■ **Thérapeutiques** : vernis fluorés et scellement des sillons (thérapeutiques préventives), restaurations et coiffes pédiatriques en cas de perte de structure de manière à maintenir la dimension verticale d'occlusion dans les secteurs postérieurs.

■ **Conseils** :

- suivi régulier;
- surveillance de l'arrivée des dents permanentes pour la mise en œuvre précoce des thérapeutiques préventives visant à éviter les pertes de structures et à limiter l'hypersensibilité;
- proposition d'une consultation dans un service de génétique;
- adaptation de la prise en charge au type d'amélogenèse imparfaite (hypominéralisée, hypomature, hypoplasique).

Dentinogenèse imparfaite

■ **Étiologie** : génétique, syndromique ou héréditaire isolée, associée ou non à une ostéogenèse imparfaite.

■ **Thérapeutiques** : thérapeutiques préventives, scellement des plages dentinaires à nu, coiffes pédiatriques pour assurer un maintien de la dimension verticale d'occlusion.

■ **Conseils** :

- diagnostic précoce;
- surveillance clinique et radiologique (lésions périapicales avec un risque de nécroses spontanées);
- proposition d'une consultation dans un service de génétique.

Fluoroses

■ **Étiologie** : apport excessif en fluor au cours de la minéralisation tissulaire.

■ **Thérapeutiques** : peu de soins spécifiques hormis pour les atteintes sévères.

Consultation

■ Adapter la consultation au motif présenté : urgence, première consultation ou suivi.

■ Première consultation : l'objectif principal est l'établissement d'une alliance thérapeutique triadique entre l'enfant, le tuteur légal et le praticien. Cela implique :

- une explication claire des gestes réalisés, adaptée à l'enfant, pour le familiariser progressivement avec le matériel et les bruits du cabinet;
- un entretien réalisé en premier lieu avec les parents ou titulaires de l'autorité parentale, auquel l'enfant est intégré progressivement en fonction de son âge et de ses capacités de communication;
- une évaluation comportementale de l'enfant, portant sur son niveau de compréhension et de coopération, permettant d'orienter la prise en charge (état vigile avec ou sans prémédication, sédation consciente ou anesthésie générale).

■ Seules certaines situations d'urgence (exemples : traumatisme, douleur sur une dent permanente) justifient la réalisation d'un acte clinique dès la première consultation.

■ Étapes de la consultation :

- identification de l'enfant : nom, prénom, âge;
- environnement de l'enfant : domicile familial, niveau scolaire;
- motif de la consultation;
- anamnèse médicale avec consultation du carnet de santé;
- anamnèse dentaire et évaluation du risque carieux;
- obtention du consentement légal des titulaires de l'autorité parentale;
- examen clinique extra-oral;
- examen clinique intra-oral (parodonte, tissus mous, dents, arcades, occlusion);
- examen fonctionnel (normalité des fonctions orofaciales en fonction de l'âge);
- examen radiographique si le contexte clinique le justifie;
- conseils hygiénodietétiques :
 - alimentation : trois repas par jour et éventuellement un goûter, eau à table,
 - révélation de plaque au cabinet : application d'un révélateur de plaque et analyse (certains révélateurs permettent de distinguer la plaque récente, ancienne et les zones actives de déminéralisation), brossage par l'enfant ou le parent selon l'habitude, observation conjointe devant le miroir des zones insuffisamment brossées, puis explication individualisée d'une technique adaptée à l'enfant,
 - brossage : biquotidien avec un dentifrice fluoré effectué par un adulte au minimum jusqu'à 8 ans;
- établissement et explication du diagnostic et du plan de traitement personnalisé;
- planification du suivi.

Prévention (fluoruration/scellement de sillon)

Fluoruration

Recommandations [1]

La dose prophylactique optimale est de 0,05 mg de fluor/kg par jour tous apports fluorés confondus, sans dépasser 1 mg par jour. À partir d'une ingestion quotidienne de 0,1 mg/kg par jour, le risque de fluorose apparaît. Ce dernier est principalement lié à la supplémentation fluorée au cours des six premières années de vie, même si l'exposition précoce aux dentifrices fluorés peut également être dans certains cas incriminée. Chez l'enfant, la dose létale est de 20 mg/kg (jusqu'à 100 mg/kg/j chez l'adulte).

En l'absence d'autres sources d'apport en fluor (eau de boisson, sel fluoré, dentifrice fluoré), la dose quotidienne recommandée est à titre indicatif :

- de 3 à 9 kg (environ jusqu'à 18 mois) : 0,25 mg de fluor par jour;
- de 10 à 15 kg (environ de 18 mois à 4 ans) : 0,50 mg de fluor par jour;
- de 16 à 20 kg (environ de 4 à 6 ans) : 0,75 mg de fluor par jour;
- de 20 kg et plus : 1 mg de fluor par jour.

En présence d'autres sources d'apport en fluor, la posologie est adaptée au bilan fluoré afin d'obtenir la dose prophylactique optimale.

L'effet cariostatique du fluor s'exerce principalement par les vecteurs topiques plutôt que systémiques.

Les autres sources d'apport en fluor sont :

■ **eaux de boisson :**

- eau de distribution : figure sur la facture d'eau, en général; dose inférieure ou égale à 0,3 mg/l et pour 3 % des Français, dose supérieure ou égale à 0,7 mg/l,
- eau minérale : de moins de 0,1 à 9 mg/l, figure sur l'étiquette,
- eau de source : maximum 1,5 mg/l;

■ **sel fluoré :** après 2 ans, représente une dose moyenne de 0,25 mg par jour de fluor absorbé lors des repas (très peu de sel consommé avant 2 ans);

■ **autres aliments :** contiennent peu de fluor sauf les poissons de mer (1 à 3 mg/100 g) et le thé. La plupart des aliments contenant du fluor n'intéressent pas les enfants;

■ **dentifrice fluoré :** 1000 ppm de fluor correspondent à 0,1 % d'ion fluor, soit 1 mg F/g de pâte. Il est communément admis que 1 cm de pâte dentifrice correspond à 1 g de dentifrice. Ainsi, 1 cm de pâte dentifrice à 1000 ppm équivaut à quatre comprimés à 0,25 mg de fluor. Il faut prendre en compte l'âge du patient car en fonction de celui-ci, la quantité ingérée peut varier.

Il est admis que :

- de 2 à 3 ans, l'enfant avale 60 % de la quantité de dentifrice déposé sur la brosse;
- à 4 ans, il en ingère 40 %;
- à 5 ans, il en ingère près du tiers;
- de 6 à 7 ans, il en ingère 20 %;
- dès 10 ans, le problème ne se pose plus.

Dosage en fluorures des dentifrices :

- entre l'arrivée de la première dent et l'âge de 2 ans : dentifrice à 1000 ppm de fluor avec 0,125 g de fluor (grain de riz);
- entre les âges de 2 et 6 ans : 1000 ppm de fluor avec 0,25 g de fluor (petit pois);
- après l'âge de 6 ans : 1450 ppm de fluor avec 0,5 à 1 g de fluor (toute la longueur de la brosse à dent). En cas de faible risque carieux, l'usage d'un dentifrice à 1000 ppm de fluor peut être poursuivi.



Remarque

Les bains de bouche, gels et vernis fluorés ne sont indiqués que pour les jeunes patients à risque carieux élevé, incluant les patients à besoins spécifiques et ceux en cours de thérapeutique orthodontique. Les bénéfices sont plutôt observés sur les dents permanentes.

Bains de bouche fluorés

- À partir de 6 ans (groupes à risque carieux élevé, enfants en cours de traitement orthodontique) : Elmex® Junior bain de bouche anticaries.
- À partir de 10 ans : Fluocaril® bain de bouche bifluoré, 1 à 3 bains de bouche par jour, 10 ml à utiliser pur.

Vernis fluorés

La plupart des vernis fluorés sont à 22600 ppm de fluor. Leur application se fait au cabinet dentaire.

- Duraphat® (Colgate™).
- MI Varnish® (GC™).
- Enamelast® (Ultradent™).

Comprimés, gouttes de fluor (usage systémique)

Les comprimés et gouttes sont indiqués chez les patients à haut risque carieux et doivent être considérés au cas par cas. Les comprimés peuvent être avalés, croqués, ou pris dissous dans un peu d'eau, en une seule prise quotidienne. Cependant, il est préférable d'améliorer la qualité du brossage ou d'utiliser une concentration en fluor plus élevée.

Chewing-gums fluorés

Fluogum® : teneur en élément fluor : 0,113 mg/gomme.

Gouttières de fluoration

- Fabrication de gouttières (type éclaircissement sans réservoir).
- Appliquer du Fluogel Bi-Fluoré® 2 000, gel dentaire dosé à 20 000 ppm pendant 4 min par jour (éviter de boire, manger, rincer ou brosser pendant une demi-heure une fois les gouttières enlevées).
- Pour la prophylaxie de la carie : 1 à 2 séances par an.
- Pour les amélogénèses imparfaites, les hypominéralisations des molaires et incisives : jusqu'à disparition des sensibilités.
- Utilisation des fluorures chez l'enfant ([tableau 8.3](#)).

Scellement prophylactique des sillons [2,3]

- En particulier, les premières et deuxièmes molaires permanentes dès leur apparition sur l'arcade, au niveau de la face occlusale et des fossettes vestibulaire et linguale.
- En utilisant au choix :
 - une résine de scellement de sillons lorsque l'isolation est optimale;
 - un ciment verre ionomère (CVI) de faible viscosité.

Ils sont particulièrement indiqués lorsque l'isolation est impossible, lorsque la dent est en cours d'éruption, ou lors de déficit de coopération, plus facilement appliqué par une technique *finger press*.

Tableau 8.3. Utilisation des fluorures chez l'enfant.

0–6 mois Nourrisson sans dent [1]	6 mois–3 ans Mise en place des dents temporaires — Autonomie/motricité de l'enfant en cours d'acquisition	3–6 ans Denture temporaire stable — Acquisition de l'autonomie/motricité de l'enfant	Après 6 ans Mise en place des dents permanentes
Enfant à faible risque carieux			
Topique : sans objet Systémique : non fondé	Évaluation régulière du risque carieux individuel par un odontologiste		
	Topique : brossage au moins 1 fois/j avec un dentifrice fluoré à 1000 ppm de fluor réalisé par un adulte	Topique : brossage au moins 2 fois/j avec un dentifrice fluoré à 1000 ppm réalisé ou assisté par un adulte	Topique : brossage 3 fois/j, après chaque repas, avec un dentifrice fluoré entre 1000 ppm et 1450 ppm de fluor
Enfant à risque carieux élevé			
Topique : sans objet Systémique : non fondé	Évaluation régulière du risque carieux individuel par un odontologiste		
	Thérapeutiques topiques fluorées complémentaires prescrites et/ou appliquées par un chirurgien-dentiste		
	Topique : brossage au moins 1 fois/j avec un dentifrice fluoré à 1000 ppm réalisé par un adulte	Topique : brossage au moins 2 fois/j avec un dentifrice fluoré à 1000 ppm réalisé ou assisté par un adulte NB : si l'enfant sait recracher et que le brossage est supervisé, un dentifrice fluoré à 1450 ppm peut être utilisé Possibilité d'utiliser un bain de bouche fluoré	Topique : brossage 3 fois/j, après chaque repas, avec un dentifrice fluoré à 1450 ppm de fluor Un dentifrice à plus forte teneur en fluor est possible à partir de 10 ans (2 500 ppm de fluor) Possibilité d'utiliser un bain de bouche fluoré
	Systémique : comprimés à faire fondre dans la bouche ou gouttes répartis en 2 prises, à une posologie de 0,05 mg de fluor/kg/j de poids corporel, sans dépasser 1 mg/j tous apports systémiques fluorés confondus		

Thérapeutiques dentinopulpaire des dents temporaires

■ Après leur éruption sur l'arcade, les dents temporaires (DT) passent par trois phases (tableau 8.4).

Tableau 8.4. Phases de développement des dents temporaires.

Stade I	Stade II	Stade III
Croissance et développement 1 an et demi après éruption 	Stabilité (de l'achèvement apical au début de la rhizalyse) Pendant 3 ans 	Phase marquée par la rhizalyse, le vieillissement pulpaire et la résorption alvéolaire Pendant 2 à 3 ans 

- Les dents temporaires sont caractérisées par :
 - une épaisseur d'émail plus réduite;
 - un volume pulpaire plus important que celui des dents définitives.

! Attention !

Le choix de la thérapeutique est fonction de la pathologie et du stade de développement physiologique.

- Les thérapeutiques pulpaires des dents temporaires ont pour objectif de maintenir ces dents sur l'arcade jusqu'à leur exfoliation naturelle.
- Dans le cas des dents temporaires vitales présentant une **lésion carieuse profonde entraînant une exposition pulpaire**, la pulpotomie constitue l'option thérapeutique privilégiée.
- Elle est également indiquée si l'exposition pulpaire survient accidentellement lors de l'excavation d'une carie profonde ou à la suite d'un traumatisme.
- En revanche, lorsqu'il y a une nécrose pulpaire ou une impossibilité d'obtenir l'hémostase après 5 min lors d'une tentative de pulpotomie, une pulpectomie peut être indiquée.

✓ Remarque

À ce jour, il n'existe pas d'études avec un niveau de preuve suffisant permettant d'affirmer que le coiffage pulpaire direct peut remplacer la pulpotomie dans le traitement des lésions carieuses profondes des dents temporaires.

- Toutes ces thérapeutiques sont contre-indiquées en cas :
 - d'état général déficient;
 - de délabrement coronaire trop important ne permettant pas une restauration étanche, si la dent concernée présente une mobilité ou en présence d'une atteinte parodontale complexe.