

URGENCES  
EN CARIOLOGIE, ENDODONTIE ET  
MÉDECINE DENTAIRE PÉDIATRIQUE

EDITEUR : IVO KREJCI



# **URGENCES EN CARIOLOGIE, ENDODONTIE ET MÉDECINE DENTAIRE PÉDIATRIQUE**



# UNIVERSITÉ DE GENÈVE

FACULTÉ DE MÉDECINE

Section de médecine dentaire

Division de Cariologie et d'Endodontie

Professeur Ivo Krejci



*Ivo Krejci, résolument tourné vers le 21<sup>me</sup> siècle,  
est l'initiateur des livres numériques de notre division.*

*Les auteurs*



Coordinateurs : Laurent Daeniker, Raymond Perroud

Editeur : Ivo Krejci

Conception : Laurent Daeniker, Raymond Perroud  
Nicole Allenspach

Réalisation : Nicole Allenspach

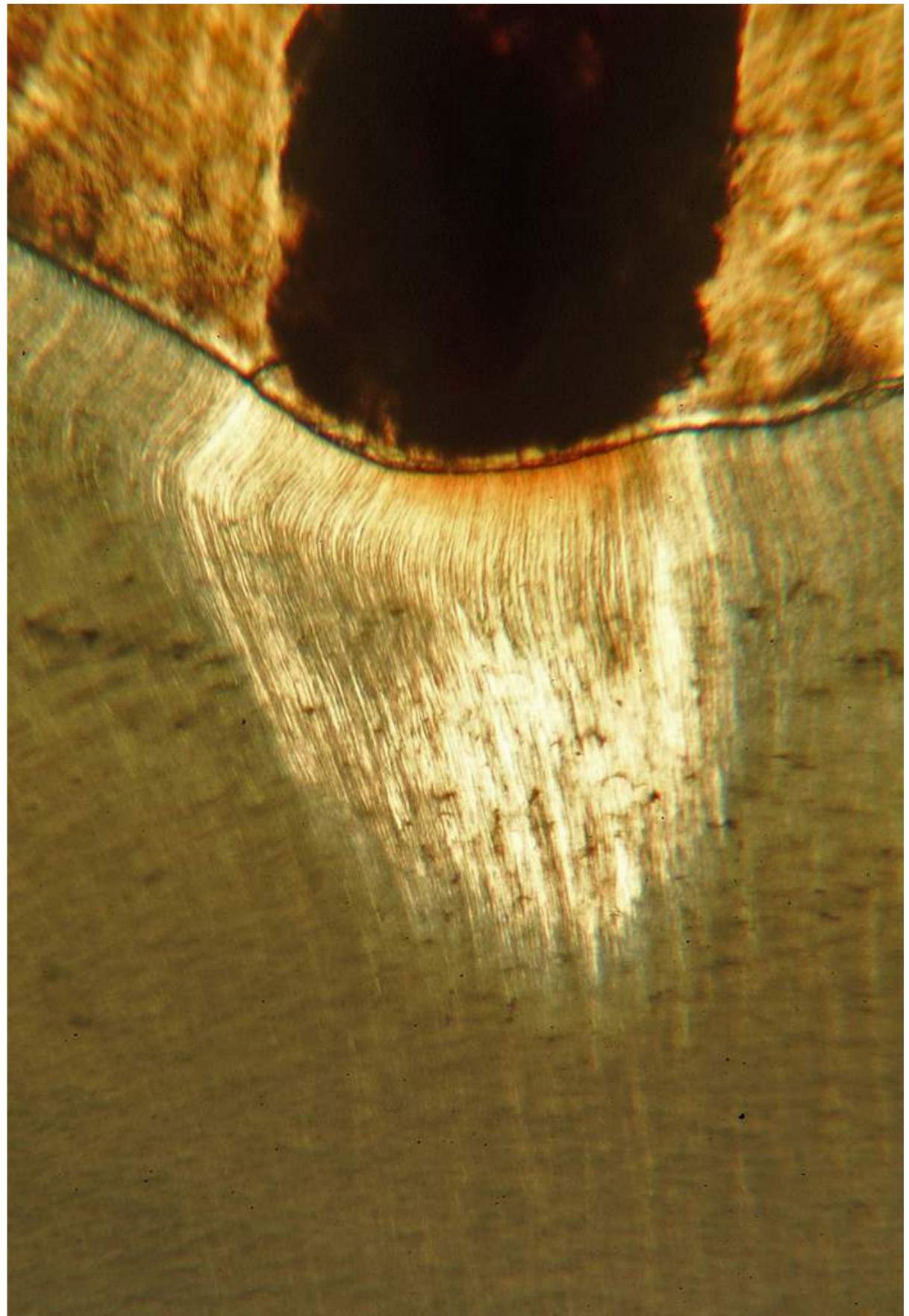
Photographies : Ivo Krejci et collaborateurs

Photographies au microscope : Nicole Allenspach

Schémas : Nicole Allenspach

Copyright © 2015 Ivo Krejci et coll.

Première édition 2015



## CO - AUTEURS

Marwa Abdelaziz

Stefano Ardu

Serge Bouillaguet

Jean-Pierre Carrel

Ivonne Chaskelis

Laurent Daeniker

Ioana Onisor

Raymond Perroud

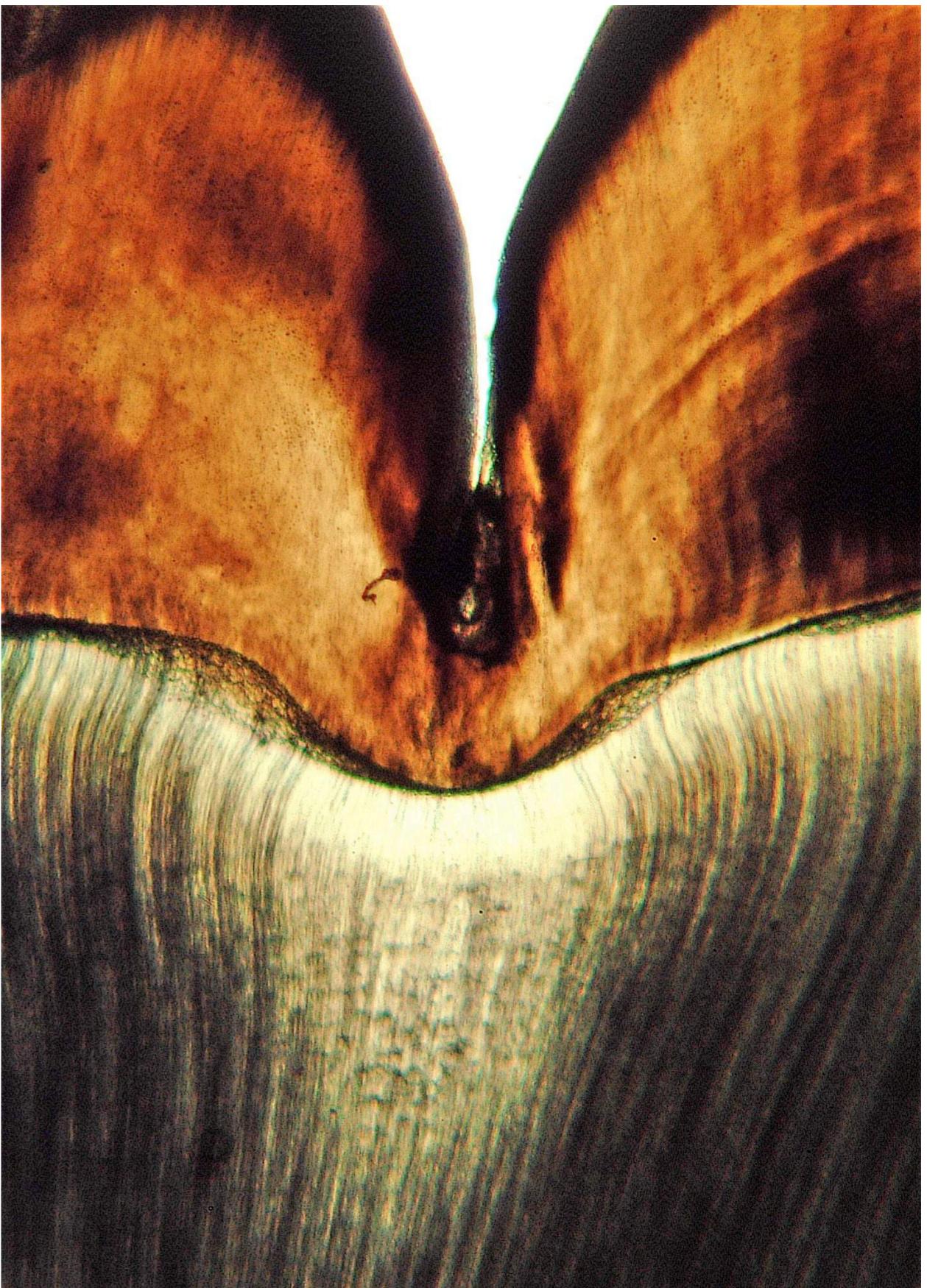
Nicolas Rizcalla



Ce livre numérique a été réalisé pour servir de support de cours pour nos étudiants et pour nos cours de formation continue.

La partie concernant la traumatologie a été développée par Laurent Daeniker à la demande des praticiens (pédiatres et médecins-dentistes).

Elle fait l'objet d'une thèse de doctorat de Ch. Vento ainsi que d'une thèse de master de M. Bersier.



# MODE D'EMPLOI

Ce livre en version numérique se lit sur une tablette iPad (ou sur un ordinateur Mac)

## Navigation

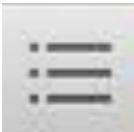
une tape sur l'écran pour faire apparaître la barre de navigation



## Accès à la bibliothèque



## Accès aux chapitres



ou en fermant la page en cours avec 2 doigts posés sur la tablette.



## Pour circuler dans un chapitre

Taper sur la page titre du chapitre et glisser horizontalement avec le doigt pour accéder à la page suivante ou taper directement sur la page souhaitée. On peut aussi taper sur le sous-chapitre à examiner.

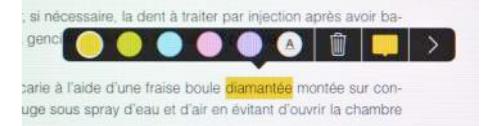
## Pour circuler d'un chapitre à l'autre

Taper sur les points blancs au bas de la page ou glisser horizontalement avec le doigt sur la page titre du chapitre.

## Accès aux notes, surlignages, etc.



ou taper 2 fois sur le mot ou la ligne pour faire apparaître la barre outil



## Images, tableaux, galerie, présentation keynote, film:



Toucher pour lancer une action



Tape sur l'image pour afficher en plein écran ou ouvrir avec 2 doigts.

Défilement horizontal pour passer d'une image à l'autre.

*Au Professeur L.-J. Baume,*

*Il a incontestablement contribué par ses travaux et ses publications à unifier la terminologie professionnelle et la classification des pulpopathies sur le plan international.*



*Au Professeur J. Holz,*

*Clinicien hors-pair, il a transmis sa rigueur et son amour du travail bien fait à tous ses collaborateurs ainsi qu'à plusieurs générations de médecins-dentistes.*



Dans le cadre d'une consultation d'urgence, le rôle de l'assistante dentaire est déterminant et capital. C'est elle qui va établir le premier contact avec le patient qui souffre parfois depuis plusieurs jours, qui souvent a mal dormi, qui est extrêmement stressé, fatigué et en cas d'accident souvent angoissé et paniqué.

Le rôle de l'assistante dentaire est :

- Ecouter et rassurer le patient.
- Poser quelques questions concernant les douleurs ressenties pour permettre au praticien d'établir un pré-diagnostic.
- Fixer un rendez- vous au patient le plus rapidement possible sans perturber le planning du jour.

Trois mots clés vont diriger l'urgence :

1. Temps (limité).
2. Diagnostic (immédiat et différentiel).
3. Efficacité du traitement (sédation de la douleur).



## TABLE DES MATIERES

Chapitre 1	Sommaire	p. 1
Chapitre 2	Catégories des pulpopathies	p. 10
Chapitre 3	Anamnèse	p. 39
Chapitre 4	Matériaux	p. 44
Chapitre 5	Procédures	p. 56
Chapitre 6	Procédures en médecine dentaire pédiatrique	p. 75
Chapitre 7	Traumatologie	p. 100
Chapitre 8	Traumatologie - dents temporaires	p. 110
Chapitre 9	Traumatologie - dents définitives	p. 130
Chapitre 10	Médicaments	p. 166



2

## CATÉGORIES DES PULPOPATHIES

# INTRODUCTION

Le traitement des urgences est basé sur  
la classification symptomatologique à but thérapeutique  
des pulpopathies

(selon L.J.Baume, 1962).

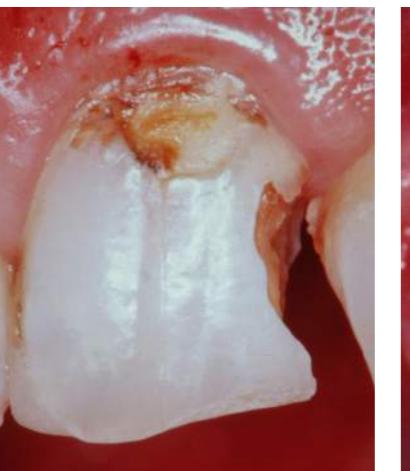
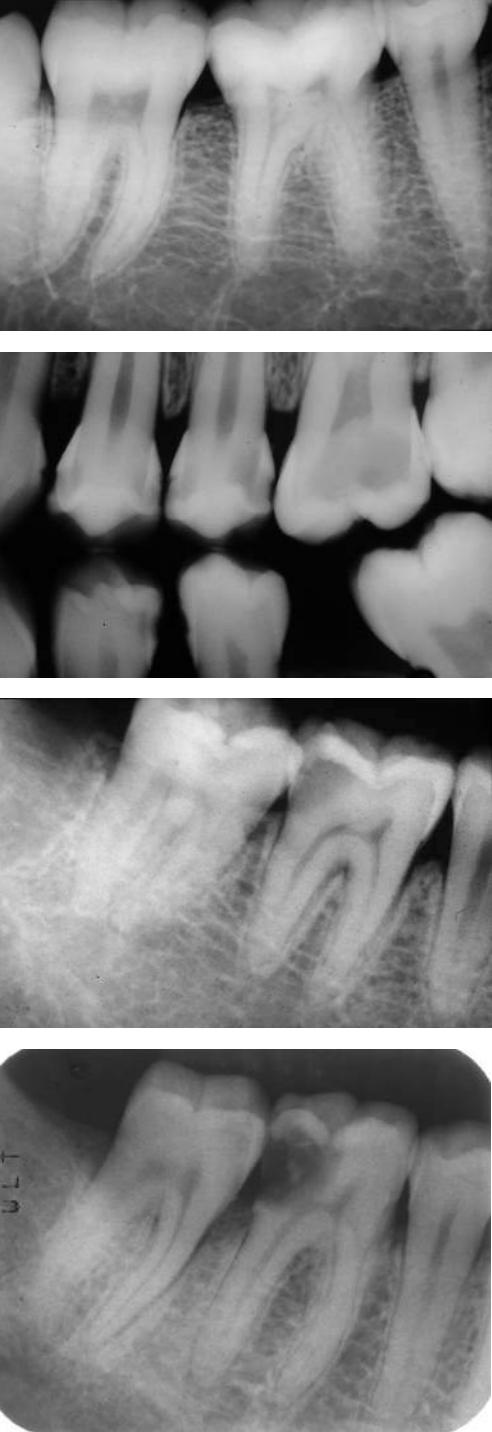
Chaque catégorie comprend les éléments de diagnostic  
symptomatologique et le type de traitement correspondant.



Professeur L.J. Baume (1913-2003)

## Classification de la carie selon la profondeur

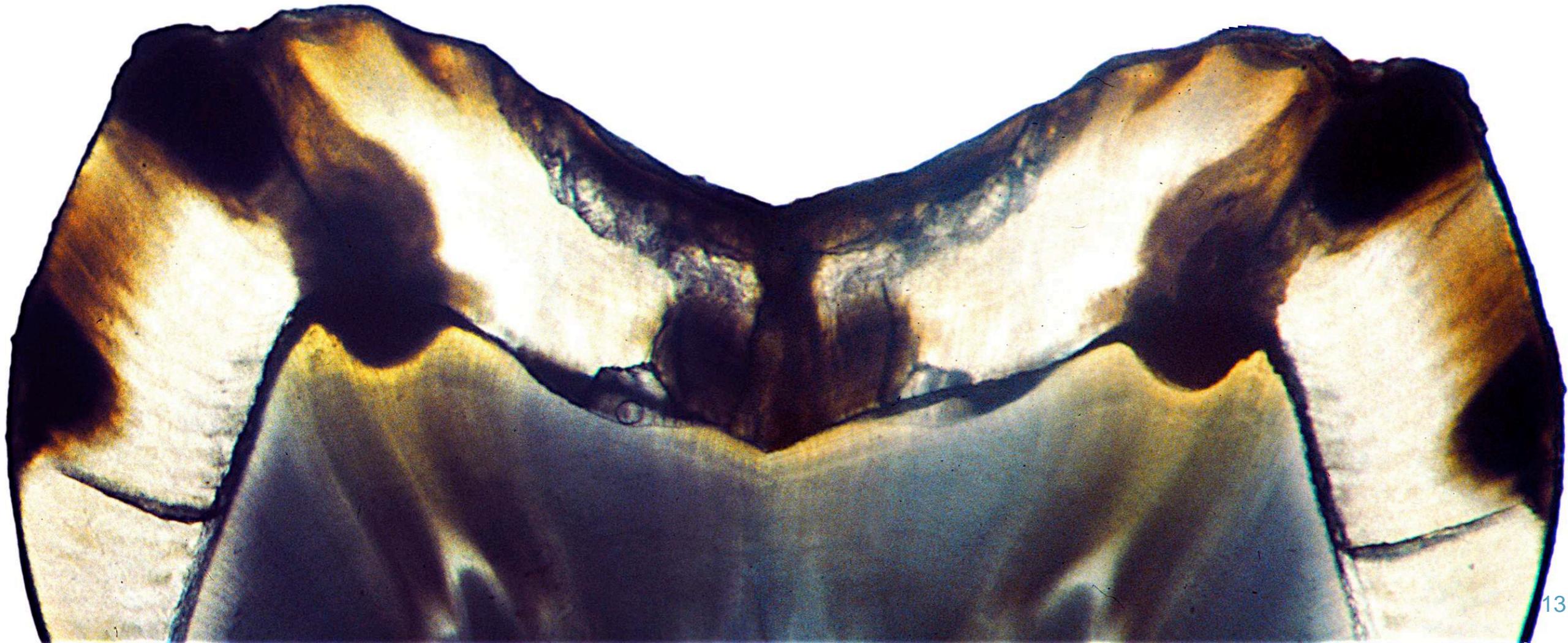
- carie initiale
- carie superficielle
- carie profonde
- carie pénétrante
- carie perforante



# CATÉGORIE I

*Pulpe vivante sans symptomatologie lésée accidentellement ou proche d'une carie ou d'une cavité profonde, susceptible d'être protégée par coiffage.*

*N.B. Dans le cadre des urgences, les cas de fissures et fractures décrits ci-après ont été rangés dans cette première catégorie malgré l'apparition de symptomatologie variable.*



## 1. Fêlure ou fissure d'une ou plusieurs cuspides, (ou fissure centrale, bruxisme) d'une dent restaurée et sans carie.

### Symptômes

- Aucune douleur spontanée.
- Douleur à la mastication localisée.
- Légère sensibilité au froid avec rémission rapide.
- Parfois douleur spontanée (si fissure centrale).

### Moyens de diagnostic

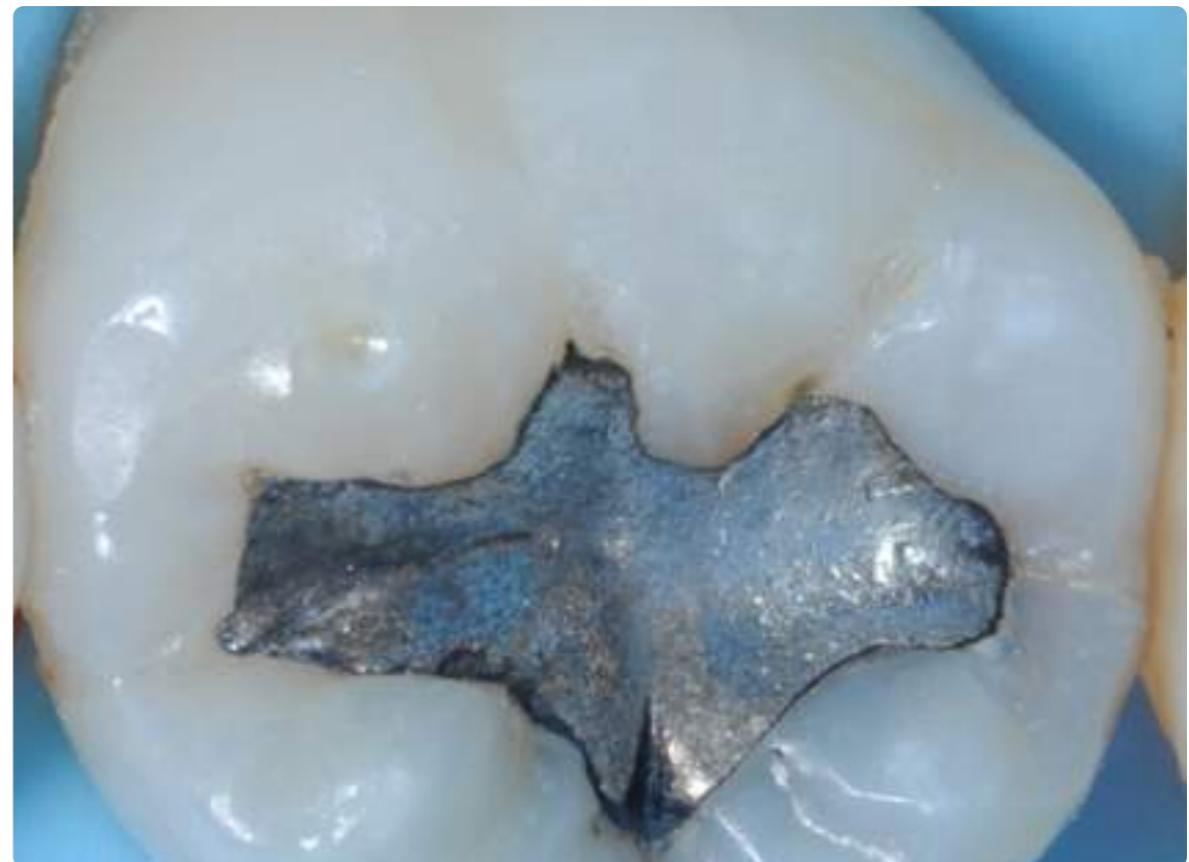
- Radiographie Bite-Wing.
- Test au froid (+)
- Test au chaud (-).
- Test à la percussion (-).
- Faire mordre sur un rouleau de coton ou un stimudent pour reproduire la douleur décrite par le patient.



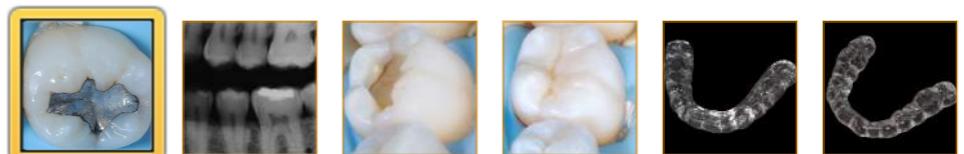
## Traitement

- Anesthésie.
- Ablation de l'ancienne restauration et réalisation d'un composite (éventuellement restauration indirecte) avec un contrôle minutieux de l'occlusion (prévoir une gouttière Michigan ou thermoformée en cas de bruxisme).

En cas de douleur à la mastication immédiatement après la réalisation d'un composite ou le scellement d'une restauration indirecte due à une adhésion défectueuse (douleur reproductible en faisant mordre sur un rouleau de coton ou en appuyant occlusalement avec un instrument), ne pas procéder à l'ablation de la restauration, mais rétablir une bonne adhésion au niveau occlusal uniquement (éventuellement en changeant de système adhésif) et réaliser un composite occlusal (ne pas oublier de contrôler l'occlusion au préalable).



Amalgame avec suspicion de fissure



## 2. Fracture d'une cuspide ou d'une paroi d'une dent restaurée, sans carie.



### Symptômes

- Aucune douleur spontanée.
- Légère sensibilité au froid avec rémission rapide.

### Moyens de diagnostic

- Radiographie Bite-Wing.
- Test au froid (+).
- Test au chaud (-).
- Test à la percussion (-).

### Traitements

- Anesthésier éventuellement
- Ne pas enlever l'ancienne obturation.
- Créer des macro-rétentions dans l'amalgame et sablage de l'obturation avec  $\text{Al}_2\text{O}_3$  à 30 microns ou CoJet à 27 microns.
- Rafraîchir la dentine à l'aide d'une fraise.
- Biseauter et mordancer l'émail 60 sec. (si présent) et la dentine 10 sec. avec le gel de  $\text{H}_3\text{PO}_4$  à 35 % (Ultra- etch® suivis de l'application du primer et du bond (Optibond FL®)).
- Réaliser une obturation provisoire à l'aide d'un composite et régler l'occlusion (un onlay sera réalisé ultérieurement).

## CATÉGORIE II

*Pulpe vivante avec symptomatologie dont on tentera, surtout chez les jeunes, de conserver la vitalité par coiffage ou biopulpotomie.*



## 1. Fracture d'une cuspide ou d'une partie d'une dent due à une carie profonde ou pénétrante

### Causes

- carie profonde ou pénétrante
  - dent sans obturation
  - récidive de carie sous une ancienne obturation (amalgame ou composite)



### Symptômes

- Hypersensibilité au froid, rémission plus ou moins rapide.
- Parfois douleur spontanée (localisée).
- Inconfort du patient.

### Moyens de diagnostic

- Radiographie Bite-Wing.
- Test au froid (++) .
- Test au chaud (-).
- Test à la percussion (-).

## Traitement

- Anesthésie.
- **Coiffage indirect ou naturel** selon la profondeur de la carie.
  - Restauration provisoire avec un verre ionomère.
  - En cas de problème esthétique, réaliser une obturation provisoire avec un composite.
- **Coiffage direct à envisager lors de dénudation pulpaire accidentelle** (à éviter).
  - Recouvrir le coiffage direct d'une couche de composite fluide.
  - Etablir l'adhésion avec un système adhésif auto-mordançant (= cavity sealing)
  - Redéfinir les bords d'émail avec une fraise diamantée fine.
  - Mordancer l'émail avec le gel H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> à 35 % (Ultra-etch<sup>®</sup>) pendant 60 sec.
  - Appliquer le bond (Heliobond<sup>®</sup>) sans polymérisation.
  - Procéder à la restauration définitive à l'aide d'un composite, éventuellement restauration indirecte.
- **Si un traitement endodontique - Catégorie III -** s'avère nécessaire pour des raisons de pronostic ou prothétiques: envisager un coiffage direct à l'aide de ciment Ledermix<sup>®</sup> (traitement palliatif de la Catégorie III), suivi d'une obturation pré-endodontique en composite et d'un verre ionomère occlusal.

*Voir les procédures chapitre 5*

## 2. Carie pénétrante avec symptomatologie et apex de la racine non fermé.

### Symptômes

- Douleur spontanée (en principe localisée).
- Hypersensibilité au froid.

### Moyens de diagnostic

- Radiographie Bite-Wing (si dent postérieure concernée).
- Radiographie apicale (apex fermé ou ouvert).
- Aucune lésion radio visible.
- Test au froid (++) .
- Test au chaud (-) (+).
- Test à la percussion (-).

### Traitements

- Anesthésie.
- Coiffage naturel avec du ciment Ledermix®  
éventuellement coiffage direct

Dès rémission de la symptomatologie :

Procéder à l'application d'un nouveau coiffage naturel « classique »  
avec du Pulpdent® liquide (émulsion de  $\text{Ca(OH)}_2$ ).



### 3. Echec coiffage naturel au ciment Ledermix® ou échec coiffage direct ou carie perforante, forte symptomatologie et apex non fermé.

#### Symptômes

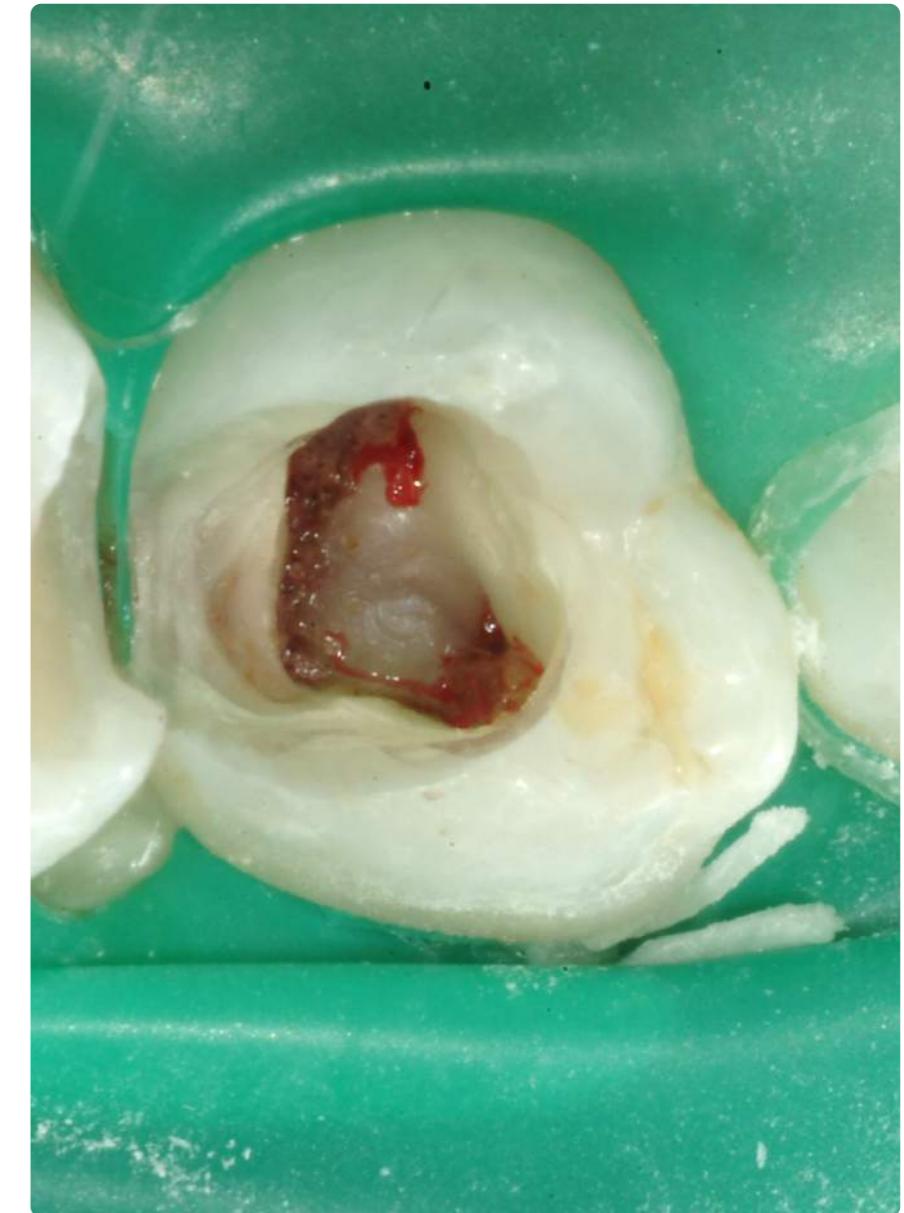
- Fortes douleurs spontanées (parfois irradiées).
- Hypersensibilité au froid avec rémission variable.  
Parfois douleur au chaud.

#### Moyens de diagnostic

- Radiographie Bite-Wing (si dent postérieure).
- Radiographie apicale (apex fermé ou ouvert).  
Aucune lésion radio visible.
- Test au froid (+++).
- Test au chaud (+) (-).
- Test à la percussion (-) (+).

#### Traitements

- Anesthésie.
- **Biopulpotomie** (si apex non fermé) ou **biopulpectomie** (Catégorie III, si apex fermé), précédée d'une obturation pré-endodontique, si nécessaire.



Chambre pulpaire ouverte



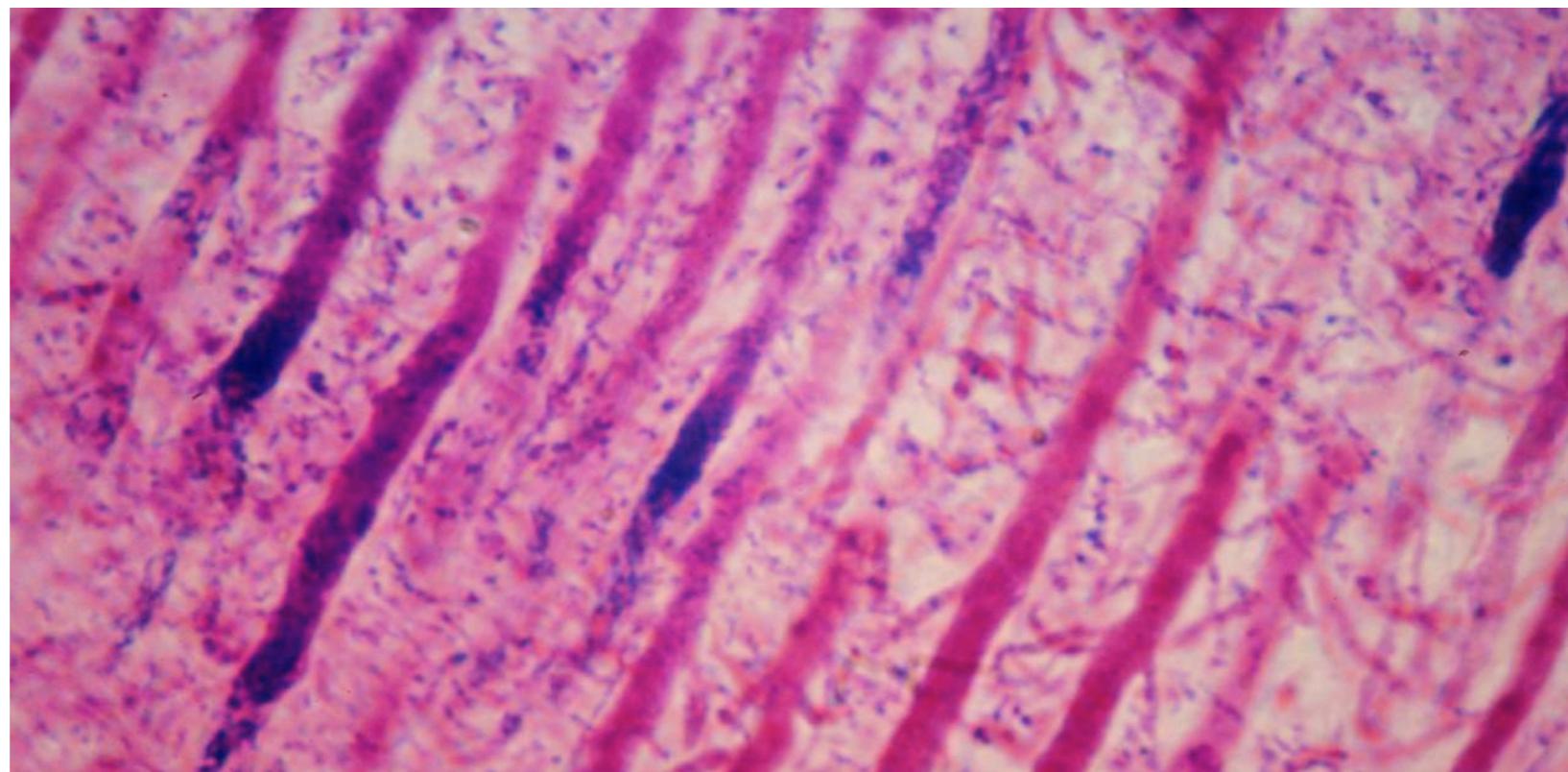
Voir les procédures chapitre 5

## CATÉGORIE III

*Pulpes vivantes dont la biopulpectomie, suivie d'une obturation radiculaire immédiate, est indiquée pour des raisons symptomatologiques, prothétiques, iatrogènes ou de pronostic.*

Les manifestations cliniques des inflammations pulpaires peuvent évoluer en phase aiguë symptomatique (pulpites aiguës irréversibles, purulentes, desmodontite apicale) ou en phase chronique souvent asymptomatique (pulpite hyperplasique, chronique, ulcéreuse chronique).

*Les procédures cliniques concernant la prise en charge des urgences endodontiques ont été édictées par le Pr S. Bouillaguet (Endodontie) et le Dr J.-P. Carrel (Stomatologie).*



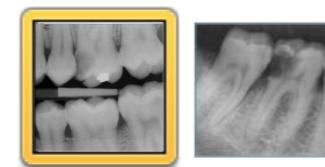
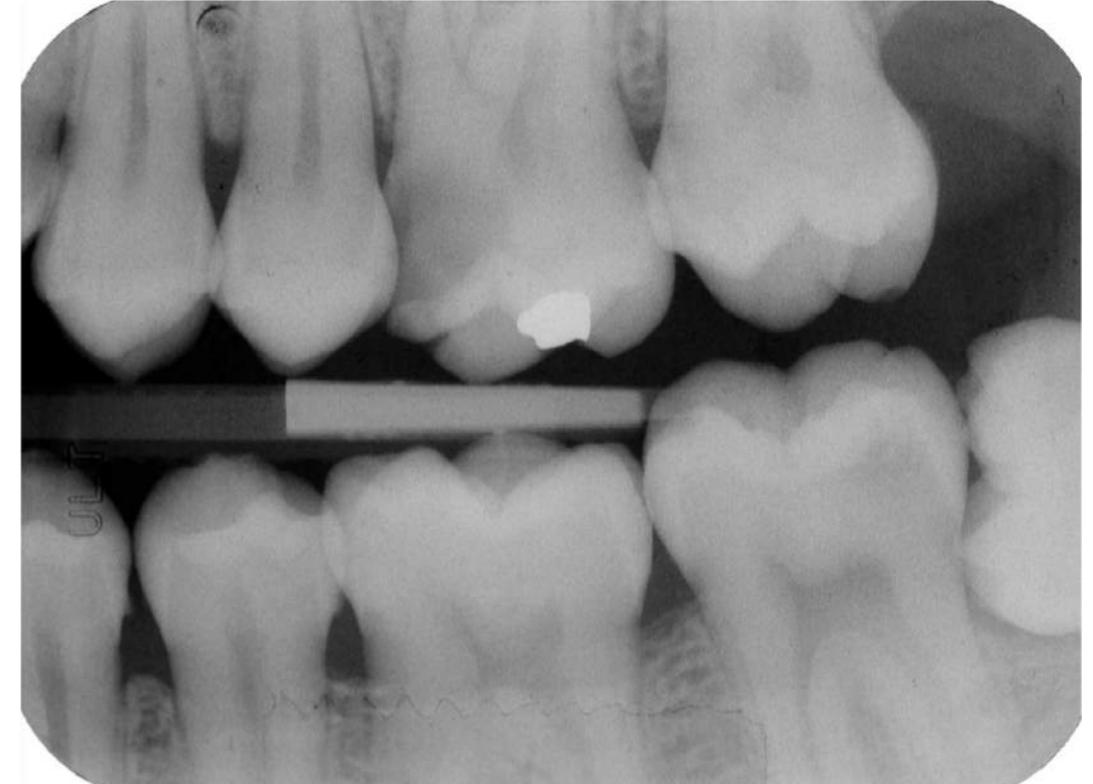
# 1. Pulpite aiguë irréversible

## Diagnostic clinique

- Réponse au test de sensibilité au froid exacerbée au niveau de la dent causale.
- Douleurs intenses, pulsatiles, intermittentes, augmentées par la température (œdème pulpaire important).
- Douleur spontanée car stimulation permanente des fibres C par les médiateurs chimiques de l'inflammation.
- La position allongée exacerbe les douleurs.

## Radiographies :

Carie perforante ou obturation ancienne volumineuse (BW), absence de lyse osseuse apicale (Rx apicale).



Etapes de traitement		
1. Anesthésie locale	3. Amputation pulpe camérale Ne pas pénétrer les canaux	5. Obturation provisoire étanche Prescription (AINS) si nécessaire
2. Restauration pré-endodontique Dent en sous-occlusion	4. Médication temporaire : <i>Ledermix ciment®</i>	6. 2 <sup>ème</sup> séance pour obturation pour mise en forme

## 2. Pulpite purulente

### Diagnostic clinique

- Réponse au test de sensibilité exacerbée (+++).
- Douleurs intenses lancinantes voir irradiantes.

- Carie perforante ou obturation ancienne de grande étendue (BW), absence de lyse osseuse apicale (Rx apicale).

### Radiographies

Etapes de traitement		
1. Anesthésie locale	3. Amputation pulpe camérale Ne pas pénétrer les canaux	5. Obturation provisoire étanche Anti-inflammatoires (AINS)
2. Restauration pré-endodontique Dent en sous-occlusion	4. Médication temporaire : <i>Ledermix ciment®</i>	6. 2 <sup>ème</sup> séance pour obturation

### 3. Pulpite hyperplasique

(Polype pulinaire) - masse charnue / bourgeon pulinaire épithérialisé associé à la présence d'une carie perforante de grande étendue.

Intéresse les dents temporaires ou définitives immatures.

#### Diagnostic clinique

- Destruction coronaire presque complète (BW).
- Test vitalité négatif, processus inflammatoire lié à la vitalité du polype pulinaire.
- Test à la percussion négatif.

Etapes de traitement		
1. Evaluer la possibilité de restaurer la dent à traiter	3. Médication temporaire : $\text{Ca}(\text{OH})_2$ - CHX 2%	5. Obturation provisoire étanche
2. Restauration pré-endodontie	4. Dent en sous-occlusion	6. 2 <sup>ème</sup> séance pour obturation

## 4. Résorption interne (granulome interne)

### Diagnostic clinique

- Souvent asymptomatique.
- Tests thermiques très atténués (parfois légère sensibilité au froid).
- Le patient peut signaler une coloration rose de la dent (pink tooth).

### Radiographie BW :

- Image radio-transparente évoquant une carie dentaire mais sans effraction marginale (les parois d'émail sont continues).



*Le traitement est pris en charge par l'assurance LAMal (Art. 17: a.1)*

*Art. 17 Maladies du système de la mastication.*

*a. Maladies dentaires :*

*1. granulome dentaire interne idiopathique.*

### Etapes de traitement

1. Pas d'intervention le jour de la 1<sup>ère</sup> consultation

2. Planifier 2<sup>ème</sup> rendez-vous pour traitement de catégorie IV

## 5. Résorption externe (résorption cervicale invasive)

### Diagnostic clinique

- Souvent asymptomatique.
- Tests thermiques normaux (parfois légère sensibilité au froid).
- Diagnostic différentiel parfois difficile avec une résorption interne.

### Radiographie BW :

- Image radio-transparente pouvant évoquer une carie dentaire.



*Attention : Le traitement n'est pas pris en charge par l'assurance LAMal*

### Etapes de traitement

Dépend de l'évolution de la lésion : Restauration adhésive (éventuellement après gingivectomie ou allongement de couronne clinique).

En cas de lésion plus avancée avec une communication pulpaire : Traitement endodontique.

## 6. Fissure - fracture corono-radiculaire (cracked-tooth syndrom)

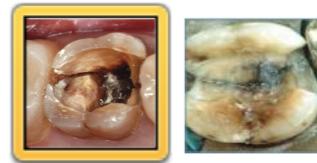
### Diagnostic clinique

- Douleurs intenses provoquées lors de la mastication (test du coton salivaire).
- Sensibilité au froid.
- Présence d'une poche parodontale profonde possible.

### Radiographie

Absence de signes radiographiques.

*Attention : peut survenir sur une dent exempte de toute obturation.*



Etapes de traitement	
1. Apprécier l'extension de la fissure - fracture	2. Restauration adhésive (fracture coronaire)
	3. Avulsion si fracture corono-radiculaire

## 7. Desmodontite apicale

Phase de transition entre pulpite aiguë irréversible (Cat. III) et la parodontite apicale aiguë (Cat. IV).

**Cause principale:** Extension du phénomène inflammatoire pulpaire au niveau du ligament parodontal (carie perforante, occlusion traumatisante, luxation dentaire).

**Cause associée:** Post traitement endodontique (24-48h après sur-instrumentation, refoulement de débris septiques lors de la préparation canalaire, extrusion de ciment endodontique).

### Pas d'intervention le jour de la 1<sup>ère</sup> consultation

- Planifier 2<sup>ème</sup> rendez-vous pour obturation canalaire de catégorie III (préparation-obturation en une séance)
- Restauration adhésive (fracture coronaire)
- Avulsion si fracture corono-radiculaire

### Diagnostic clinique

- Test de vitalité peu précis, parfois positif - parfois négatif.
- Douleur vive à la pression, à la percussion axiale et latérale.
- Douleur à la palpation de la zone apicale.
- Dent légèrement mobile, sensation de dent-longue.
- Elargissement de l'espace desmodontal (Rx apicale).
- Exclure la présence d'une fissure - fracture

Etapes de traitement			
1. Anesthésie	3. Médication temporaire : $\text{Ca(OH)}_2$ - CHX 2%	5. Prescription Anti-inflammatoire (AINS)	
2. Nettoyage & mise en forme	4. Evaluer nécessité de désobstruer les canaux si obturation en cause	6. Obturation provisoire Dent en sous-occlusion	

## CATÉGORIE IV

*Pulpes nécrosées avec, en principe, infection de la dentine radiculaire, accompagnée ou non de complications péri-apicales, exigeant un traitement endodontique antiseptique et une obturation apicale hermétique.*

Les manifestations cliniques des nécroses pulpaires peuvent évoluer en phase aiguë symptomatique (parodontite apicale aiguë, abcès péri apical, abcès récurrent, cellulite maxillaire) ou en phase chronique souvent asymptomatique (parodontite apicale chronique avec ou sans fistule).

*Les procédures cliniques concernant la prise en charge des urgences endodontiques ont été édictées par le Pr S. Bouillaguet (Endodontie) et le Dr J.-P. Carrel (Stomatologie).*



# 1. Parodontite apicale aiguë

## Diagnostic clinique

- Test de sensibilité négatif.
- Douleur spontanée et exacerbée à la pression et la percussion axiale.
- Palpation apicale indolore.
- Elargissement de l'espace desmodontal et signes d'ostéolyse apicale (Rx apicale).



Traitement				
1. Nettoyage & mise en forme	2. Rinçage canalaire abondant. Médication temporaire : Ca(OH) <sub>2</sub> - CHX 2%	3. Obturation provisoire étanche	4. Dent en sous-occlusion	5. AINS (selon symptômes)

## 2. Injection accidentelle d'irrigant dans le périapex

### Diagnostic clinique

- Douleur violente, tuméfaction importante apparaissant quelques minutes après l'accident (hypochlorite de sodium), ou crépitation sous muqueuse (peroxyde d'hydrogène).
- Ecoulement sanguin à travers le canal radiculaire possible.

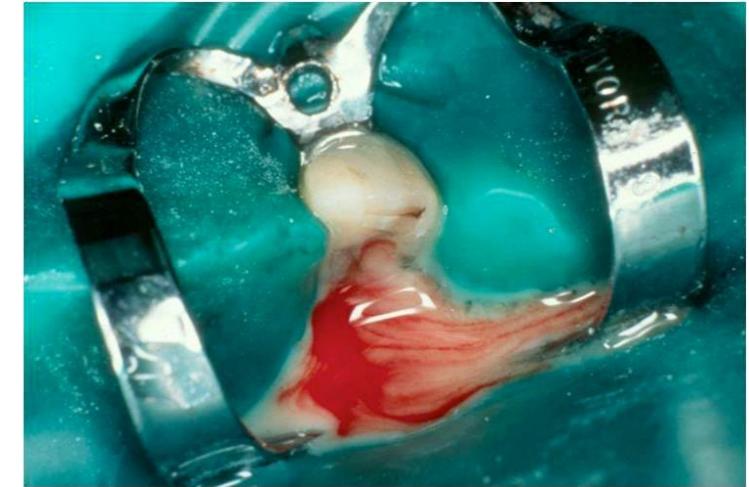
Traitement		
1. Expliquer au patient	3. Fermer si drainage accompli. Laisser dent ouverte (24h max. si écoulement persiste)	5. Cortico-stéroïdes indiqués
2. Drainer le canal avec aspiration / pointes papier	4. Antibiothérapie obligatoire	6. Mettre de la glace y compris après le retour du patient chez lui

### 3. Abcès périapical

Collection localisée de pus dans le périapex

#### Diagnostic clinique

- Sensibilité pulpaire négative.
- Douleurs spontanées permanentes, exacerbées par la pression.
- Test de percussion contre-indiqué en raison des douleurs.
- Palpation apicale douloureuse, tuméfaction sous-périostée ou sous muqueuse possible. Pas forcément visible sur Rx apicale.



Traitement		
1. Drainage de l'abcès par la cavité d'accès	3. Rinçage canalaire NaOCl. Pas de médication intermédiaire	5. ou Laisser dent ouverte pour drainage (max. 24h)
2. Drainage de l'abcès par incision de la lésion	4. Obturation provisoire si drainage complet	6. Antibiothérapie peut-être indiquée

### 4. L'abcès récurrent (Phoenix abcess)

Exacerbation aiguë d'une parodontite apicale chronique pré-existante.

#### Diagnostic clinique

Mêmes signes que l'abcès périapical, mais image Rx d'ostéolyse.

Prise en charge identique à celle des abcès périapicaux.

## 5. Flare-up

### Diagnostic clinique

- Douleurs aiguës, lancinantes survenant 24-48h après la séance de nettoyage canalaire d'une dent initialement asymptomatique (mêmes causes que desmodontite apicale mais composante infectieuse quasi obligatoire).
- Risque d'extension du phénomène infectieux.



Traitement		
1. Intervention à minima	3. Rinçage canalaire NaOCl, sans dépasser les 2/3 de la longueur canalaire	5. Obturation provisoire si canal sec ou dent ouverte pour drainage (24h) si écoulement
2. Ne pas instrumenter le canal	4. Pas de médication intracanalaire	6. AINS

## 6. Cellulites maxillaires d'origine dentaire

Une cellulite maxillaire est l'extension d'une infection dentaire vers les tissus mous de la face. Les cellulites maxillaires se présentent sous forme de cellulite séreuse, diffuse ou cellulite collectée. L'infection se propage à proximité, diffuse dans les plans cellulaires, ou à distance (embolie septique). La propagation de l'infection dépend de la localisation de la dent. En présence d'une cellulite diffuse, le patient doit être hospitalisé (soins intensifs). En raison des risques encourus, ces infections requièrent une prise en charge qui doit être supervisée par la Stomatologie.

### Cellulite séreuse :

#### Diagnostic clinique

- Test de vitalité négatif.
- Signes de desmodontite aiguë
- Sensibilité à la percussion axiale.
- Tuméfaction mal limitée  
(comblement des sillons et dépressions faciales).
- Absence de collection purulente.

### Cellulite collectée :

#### Diagnostic clinique

- Douleur lancinante, pulsatile, trismus possible.
- Localiser la collection purulente à la palpation bi-manielle.  
Mandibule : Comblement du cul de sac vestibulaire ou de la table interne mandibulaire.  
Maxillaire : Voussure palatine ou comblement du cul de sac vestibulaire.
- Possibilité de fistule cutanée.
- Attention aux risques d'extension cervico-faciale.

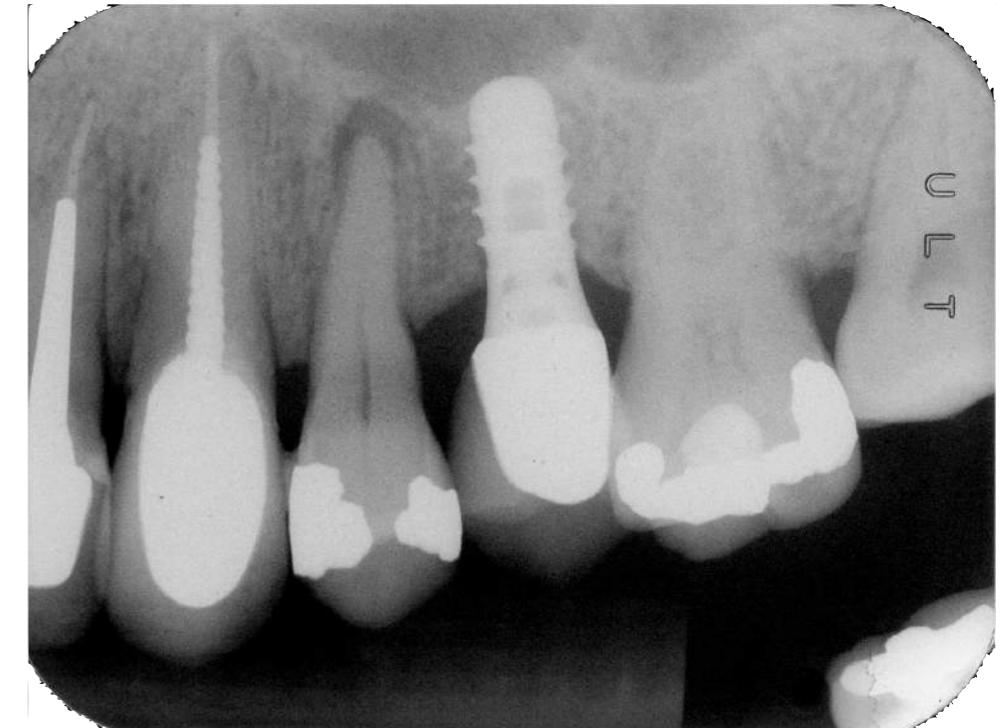
Traitement		
A. Stade séreux	1. Désinfection, endodontie Laisser la dent ouverte 24h	2. Antibiothérapie et AINS Bains de bouche
B. Stade suppuré	1. Avulsion dentaire ou désinfection, endodontie Laisser la dent ouverte (24h) Drainage chirurgical de la collection	2. Antibiothérapie et AINS Bains de bouche

## 7. Parodontite apicale chronique

Lésion évolutive d'une nécrose pulinaire – évolution de longue durée.

### Diagnostic clinique

- Sensibilité pulinaire négative.
- Absence de douleurs en général, légère sensibilité à la percussion.
- Lésion osseuse visible sur Rx apicale.



Traitements		
Nettoyage & mise en forme	A. Pas de symptomatologie	Obturation canalaire immédiate, si mesure de longueur de travail possible
	B. Symptômes per-opératoires et ou canal présentant un suintement apical	Médication temporaire: $\text{Ca(OH)}_2\text{-CHX } 2\%$ 2ème RDV
	C. Anatomie complexe, retraitement	Médication temporaire: $\text{Ca(OH)}_2\text{-CHX } 2\%$ 2ème RDV

## 8. Parodontite apicale avec fistule

### Diagnostic clinique

- Ostium fistulaire généralement en regard de la dent causale.
- Identification de la dent causale à l'aide d'un cône de gutta-percha introduit dans l'ostium fistulaire et visualisé sur Rx apicale.



Traitement		
1. Nettoyage & Mise en forme	2. Médication temporaire : Ca(OH) <sub>2</sub> -CHX 2%	3. Obturation provisoire

## 9. Lésions combinées endo-parodontales

De part les relations anatomiques existant entre l'endodontie et le parodonte (canaux accessoires, furcations) ces lésions peuvent être d'origine endodontique avec extension parodontale et vice et versa.

### Lésion parodontale d'origine endodontique

#### Diagnostic clinique

- Douleurs variables et de faible intensité (phase chronique) exacerbées en phase aiguë.
- Sondage parodontal profond atteignant la zone apicale de la dent.
- Test de sensibilité négatif.
- Signes de lyse osseuse diffuse (Rx apicale).



### Lésion endodontique d'origine parodontale

#### Diagnostic clinique

- Douleurs variables et de faible intensité (phase chronique) exacerbées en phase aiguë.
- Sondage parodontal profond atteignant la zone apicale de la dent.
- Test de sensibilité partiellement positif.
- Signes de lyse osseuse diffuse (Rx apicale).



#### Traitements

A. Lésion parodontale d'origine endodontique	1. Nettoyage & Mise en forme  4. Limiter le traitement parodontal à un nettoyage (US) supra-gingival	2. Rinçage canalaire NaOCl médication intermédiaire Ca(OH) <sub>2</sub> -CHX 2%	3. Obturation provisoire
B. Lésion endodontique d'origine parodontale	1. Curetage parodontal profond	2. Pas de traitement endodontique	3. Ré-évaluer vitalité pulpaire

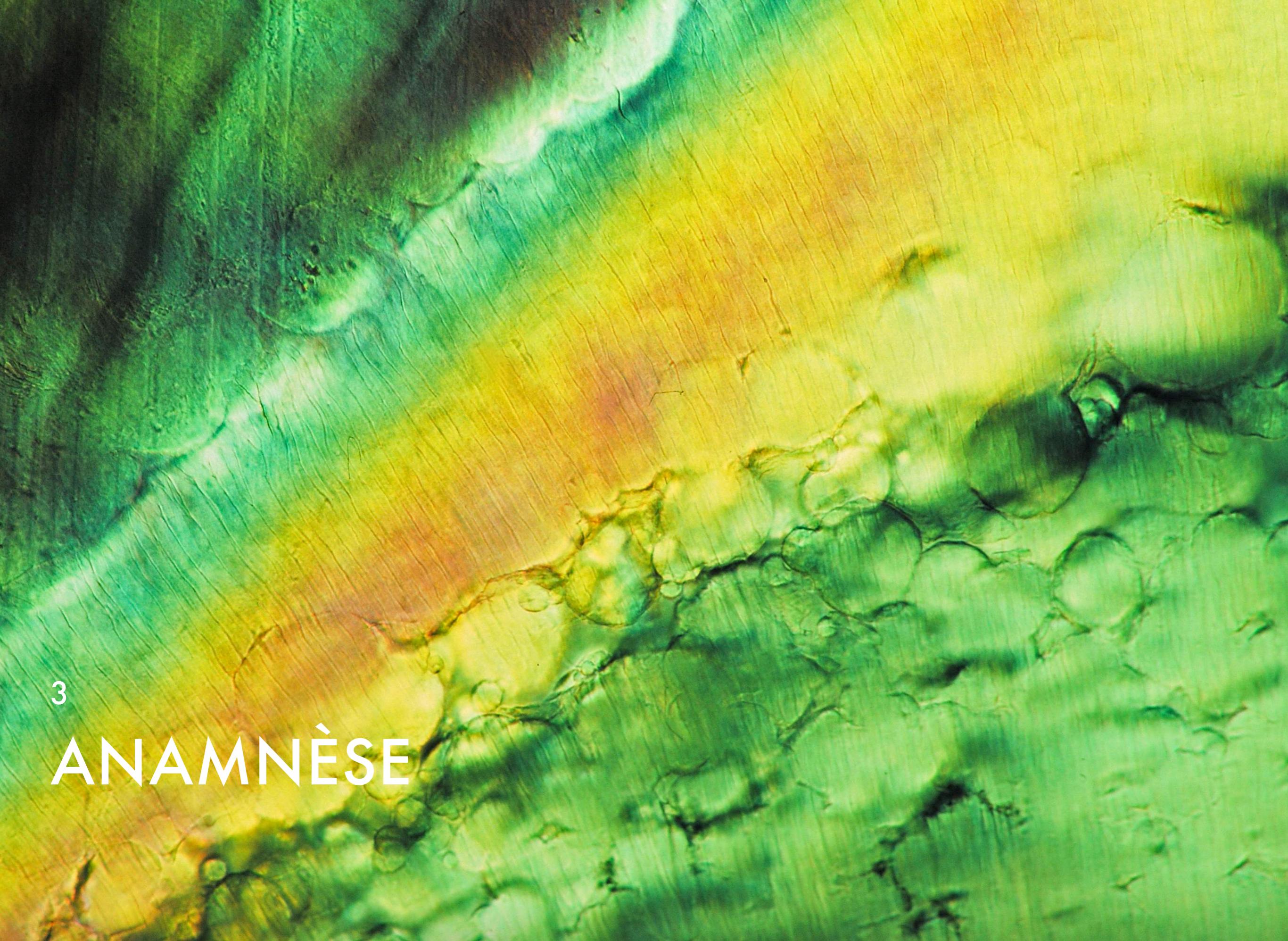
## 10. Fissure/fracture radiculaire sur dent avec couronne et tenon intra-canalaire

### Diagnostic clinique

- Douleur à la mastication avec poche parodontale profonde localisée à une ou deux surfaces et atteignant l'extrémité du tenon radiculaire.
- Foyer de parodontite apicale, généralement latéral visible Rx apicale.



Traitement		
Anesthésie	Avulsion atraumatique de la dent causale	Anticiper future pose d'implant

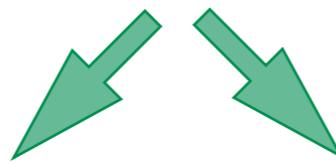
A detailed microscopic view of plant tissue, likely a leaf cross-section. The image shows various cellular structures, including mesophyll cells with prominent chloroplasts containing green pigments like chlorophyll, and vascular tissue consisting of xylem and phloem. There is also some yellowish staining, possibly indicating chlorophyll breakdown or lipid deposits.

3

# ANAMNÈSE

# INTRODUCTION

## Examens clinique et radiologique



### Dents temporaires:

Pulpotomie  
Pulpectomie  
Extraction

### Dents définitives:

Coiffage naturel  
Coiffage direct  
Biopulpotomie \*  
Traitements endodontiques

\* *biopulpotomie sur dent non apexifiée, le préfixe bio est utilisé lors d'une pulpotomie sur une pulpe radiculaire vivante ou nécrosée afin de stimuler la fermeture de l'apex.*

# EXAMEN CLINIQUE

## Dents temporaires et définitives

### Examen clinique général :

- Altération de l'état général
- Insomnie
- Manque d'appétit
- Fièvre
- Tenir compte :
  - Cardiopathies à risque
  - Immunodéficience
  - Radiations ionisantes
  - Diabète non équilibré
  - Allergies
  - Collaboration du patient

### Examen clinique local :

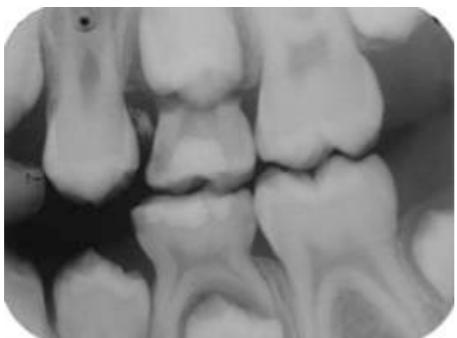
- Tests de sensibilité, percussion, mobilité  
*Pas très fiables en denture temporaire*
- Douleurs
  - *Aiguës, réveillant le patient la nuit*  
= inflammation pulpaire irréversible
  - Spontanées, passagères, pendant les repas
  - Absence de la douleur ≠ pulpe saine
  - *Syndrome du septum : Carie interproximale avec point de contact défectueux*



DIAGNOdent® (KaVoDental) :  
- Faisceau IR  
- Longueur d'onde: 655 nm

# EXAMEN RADIOLOGIQUE

Dents temporaires



BW

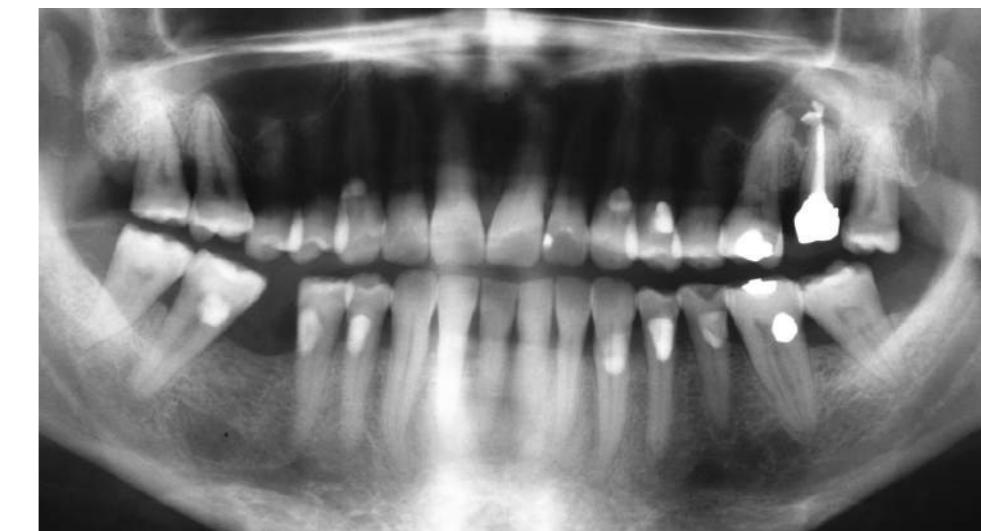


Rx apicale



OPT

Dents définitives



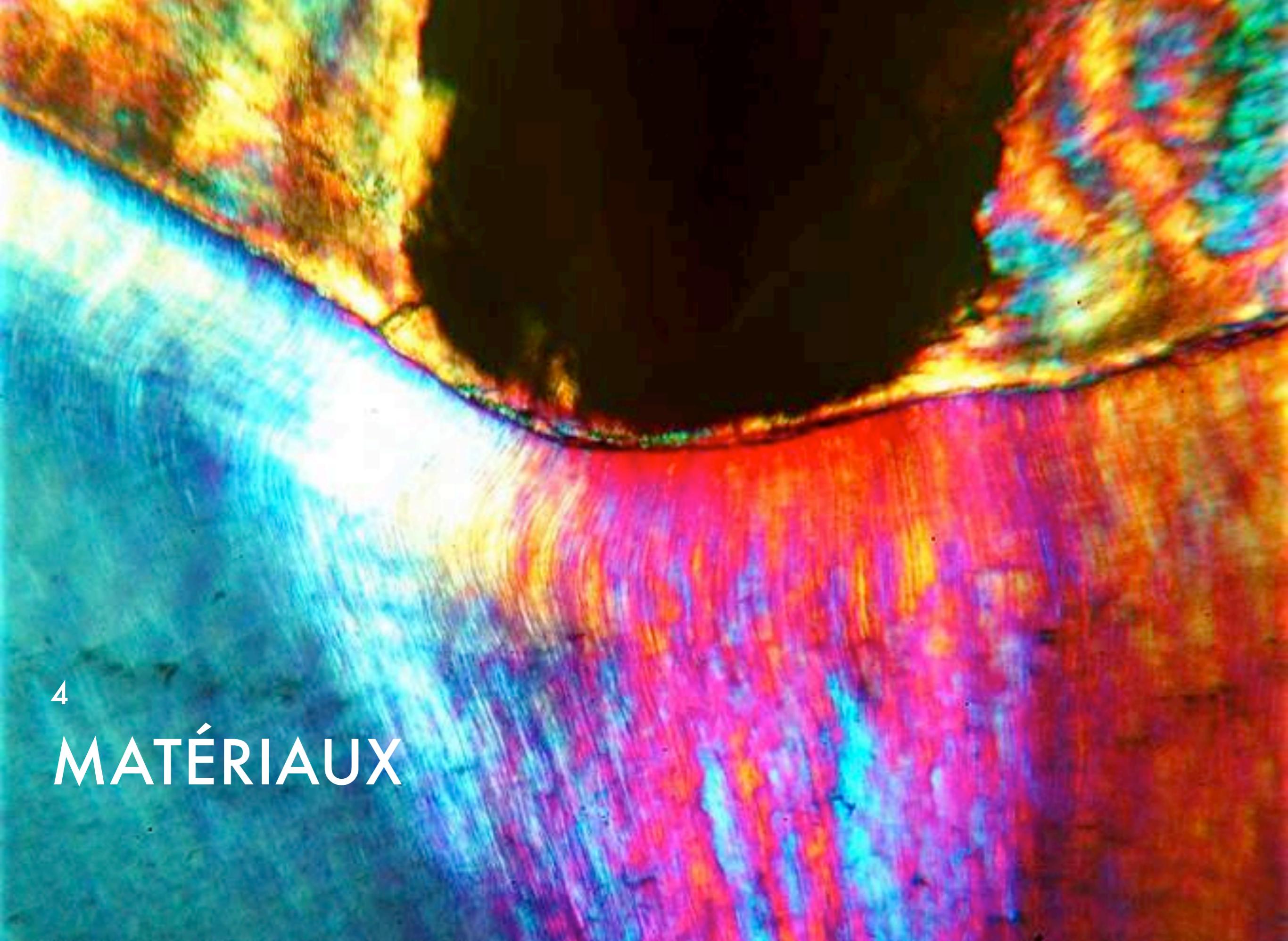
# RÈGLES DE BASE

## Dents temporaires

- L'absence de douleur ne signifie pas que la pulpe est saine.
- Pas de coiffages sur les dents temporaires (sauf laser).
- L'étanchéité coronaire est primordiale.
- Surveillance radiologique: après traitement et annuellement.

## Dents définitives

- Les coiffages (naturel, direct) sont préférables à une biopulpotomie.
- L'étanchéité coronaire est primordiale.
- La surveillance radiologique est le seul moyen pour obtenir des informations sur l'évolution de l'apexification.

A vibrant, abstract background featuring swirling patterns of blue, green, yellow, red, and orange against a black background.

4

# MATÉRIAUX

# ANESTHÉSIE

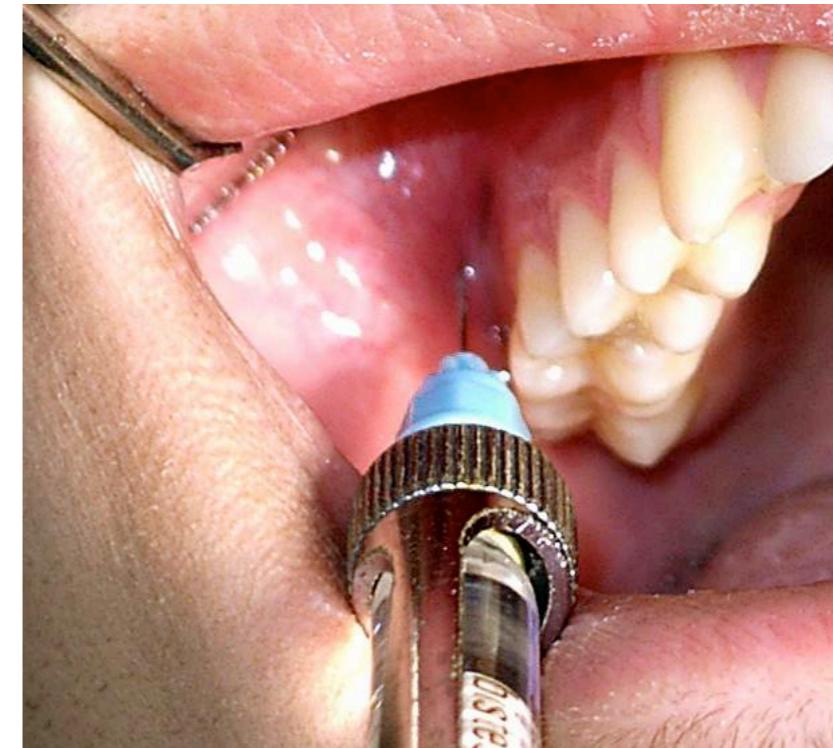
Xylocaïne® pommade



Gels fruités anesthésiants



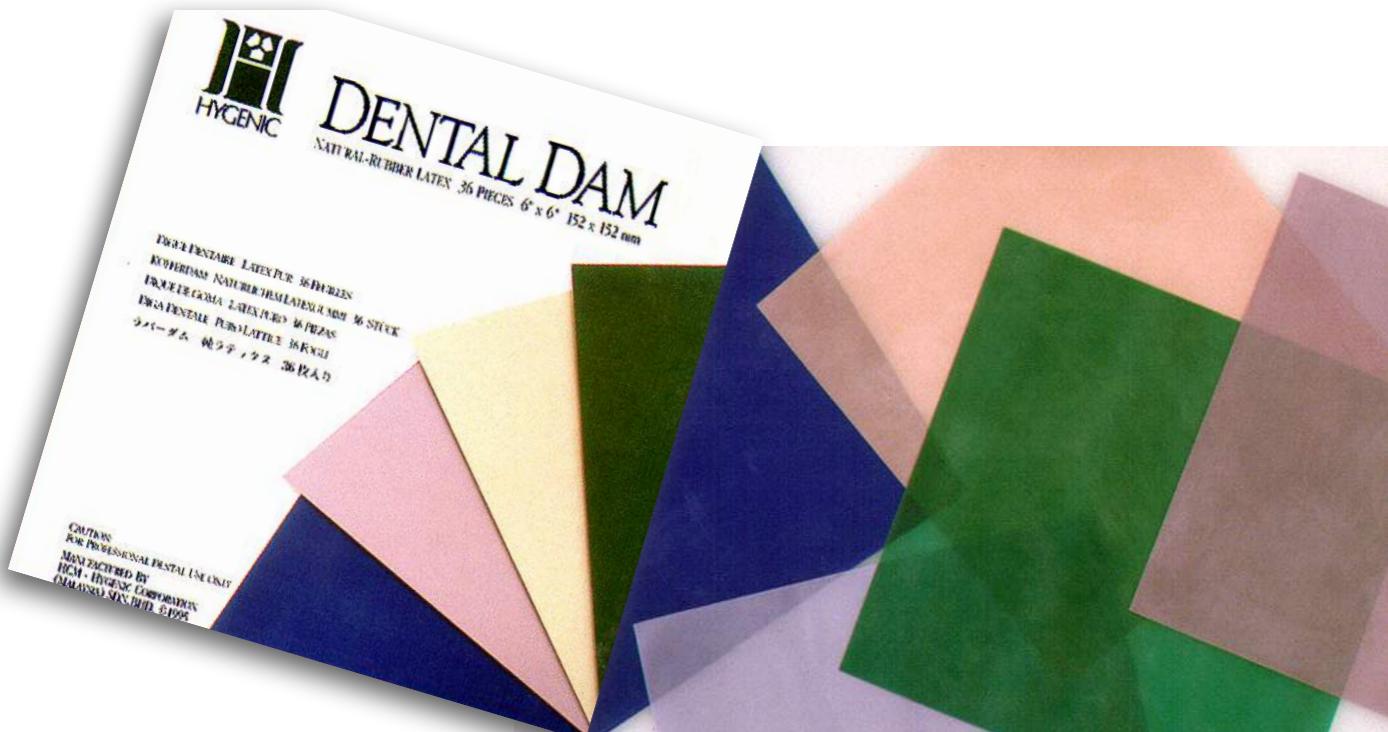
## Anesthésiques



# DIGUE & CRAMPONS

Tous les traitements sont exécutés sous digue.

Pour éviter les problèmes d'allergie au latex,  
utiliser FlexiDam® de Coltène / Whaledent par exemple



Crampons utilisés en médecine dentaire pédiatrique.

Sort Clamp®  
Kerr-HaveNeos



Crampons Ivory®  
12A ou 13A



Crampons Ivory® 5 -14 & 14A



Crampons Ivory® 12 -1 & 1A



# LASER



## *Avantages*

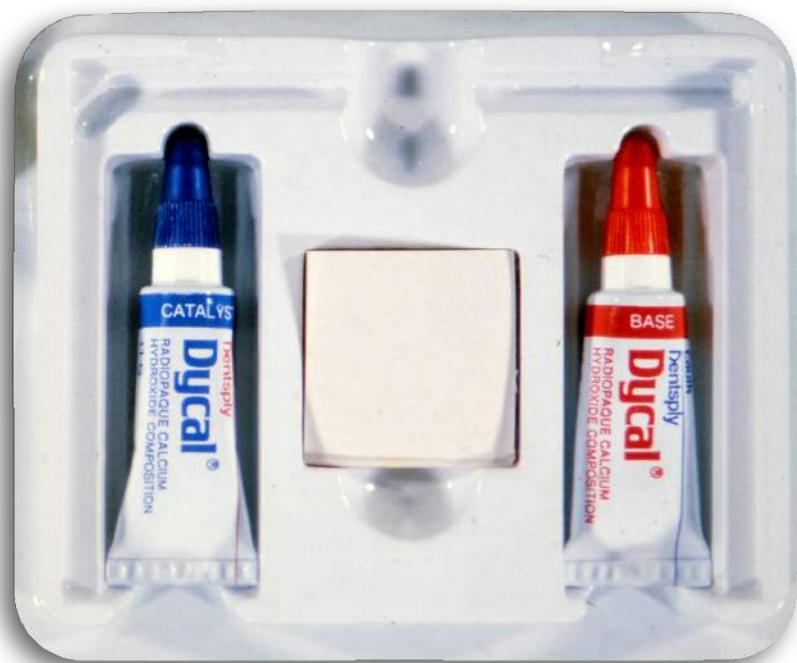
Pas de saignement per-opératoire  
Stérilisation 0,3 - 0,4mm en profondeur

## *Désavantages*

Coût  
Manipulation «pour clinicien expérimenté»

# PRODUITS INTERMÉDIAIRES

Dycal®



Pulpdent® pâte



Pulpdent® liquide



Ledermix® pâte



Ledermix® ciment



## Cavit™

produit d'obturation provisoire à court terme



## Ciment PORTLAND®

### *Avantages*

Bien toléré par la pulpe vivante

Etanchéité, non résorbable

(aussi indiqué lors de perforation du plancher pulpaire et de coiffage direct)

Prix avantageux

### *Désavantages*

Radioopacité faible



## Medcem MTA®



## ProRoot® MTA

### Avantages

Bien toléré par la pulpe vivante  
Etanchéité, non résorbable  
(aussi indiqué lors de perforation du plancher pulpaire et de coiffage direct)

### Désavantages

Pas d'action désinfectante  
Colore la dent  
Prix élevé  
Manipulation et stockage difficiles  
Temps de prise long



## FKG Total Fill Root Repair Material (RRM)®



## Vitapex®

### Avantages

- Application simple
- Produit stable, prémélangé
- Radio-opaque
- Effets bactéricide et bactériostatique

### Désavantages

- Risque de coloration de la dent
- Résorbable
- Contient un mélange de Ca(OH)<sub>2</sub> et de iodoforme (cancérogène, mutagène, toxique, allergène)



## Pâte AB Duo

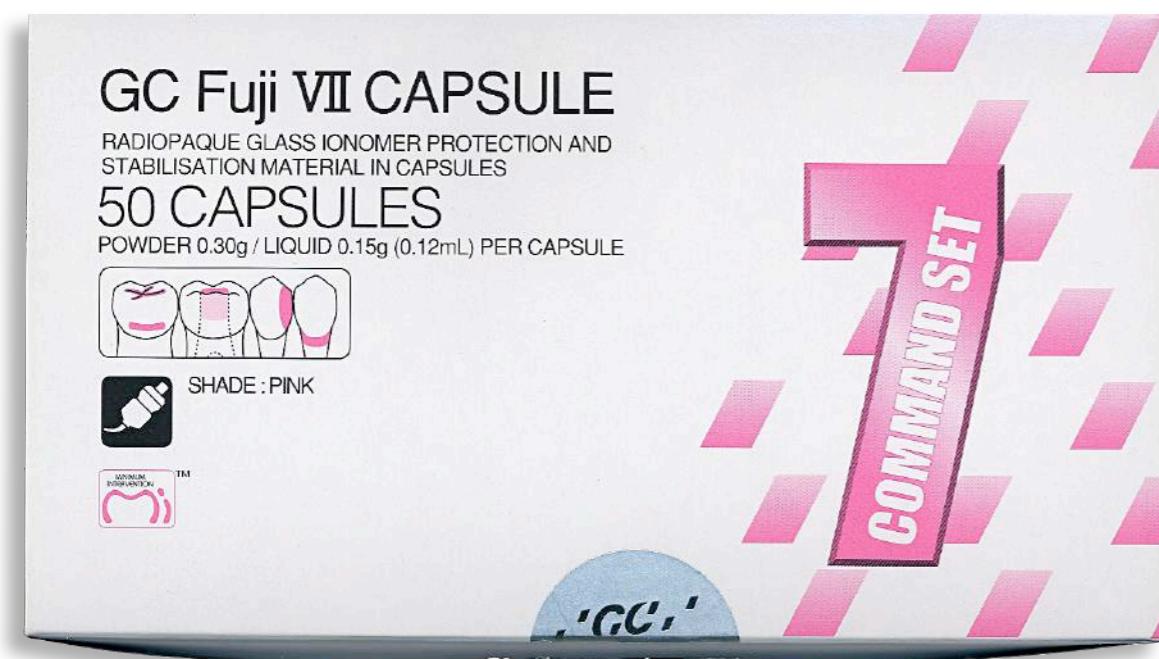
Métronidazol + ciproflavine

# PRODUITS POUR OBTURATION PROVISOIRE

Verre ionomère

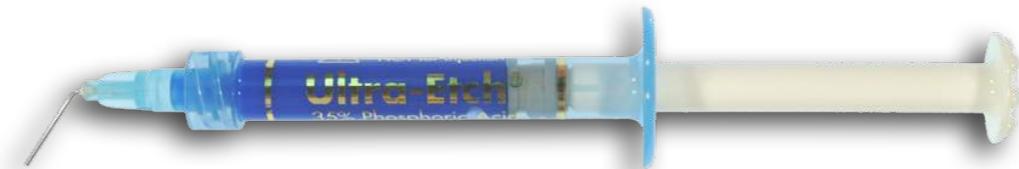
Fuji VII®

Fuji IX®



# OBTRURATION DÉFINITIVE

Etching



Composite et système adhésif monocomposant  
utilisés en Médecine dentaire pédiatrique (Bisphénol free)

Système adhésif G-Bond™



Composite G-aenial P™



## Système adhésif à plusieurs composants

Syntac®



Optibond™ XRT



Optibond™ FL



## Composite

Tetric®, Tetric EvoCeram®



Filtek™



Miris2™



CALSET™ Composite Warmer

Préchauffage du composite



Lampe à polymériser

Bluephase® Ivoclar Vivadent





5

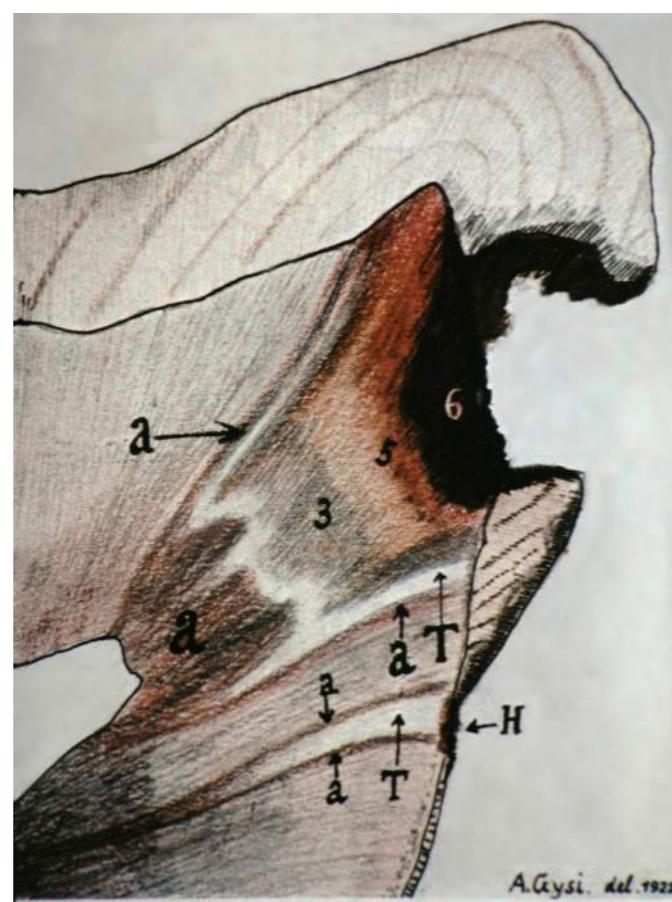
## PROCÉDURES

# COIFFAGE NATUREL

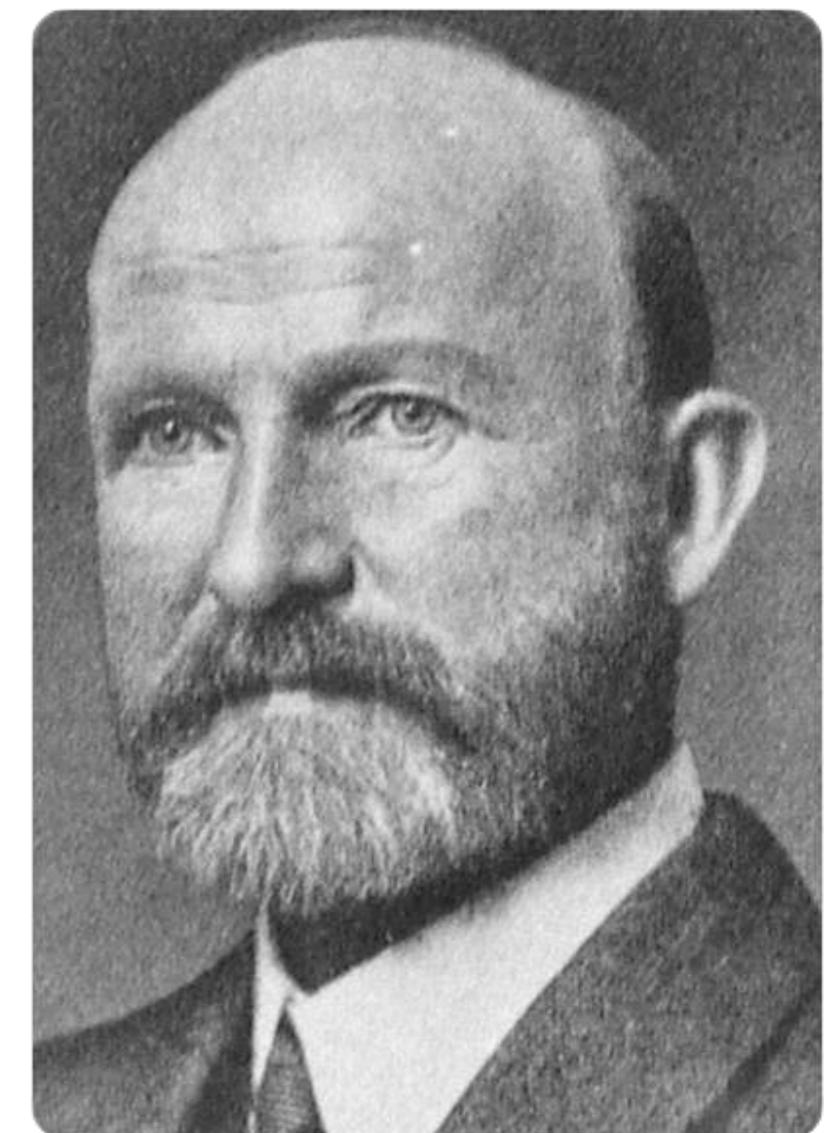
## Catégorie I et II

*Le coiffage naturel est un pansement de l'organe pulpo-dentinaire à l'endroit d'une carie pénétrante dont l'ablation totale risquerait de dénuder la pulpe.*

(A. Gysi, 1900).



Classification des zones de la carie,  
selon A. Gysi, 1922

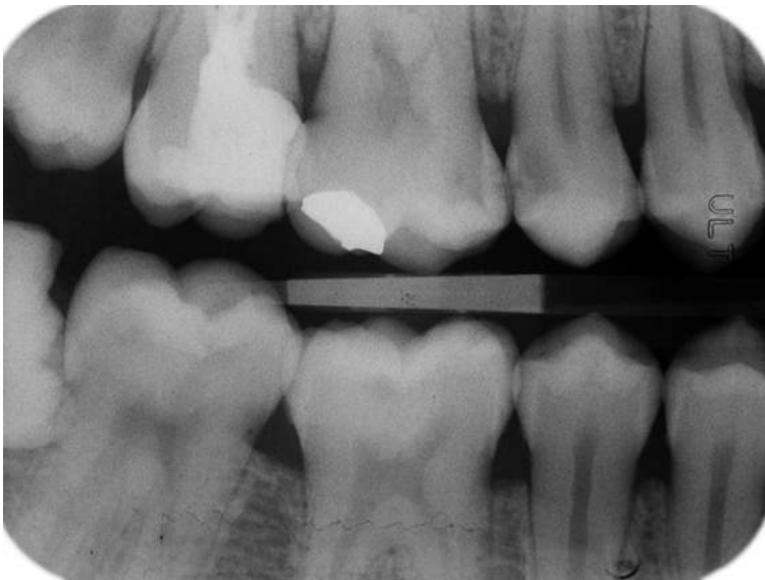


Alfred Gysi (1865-1957)

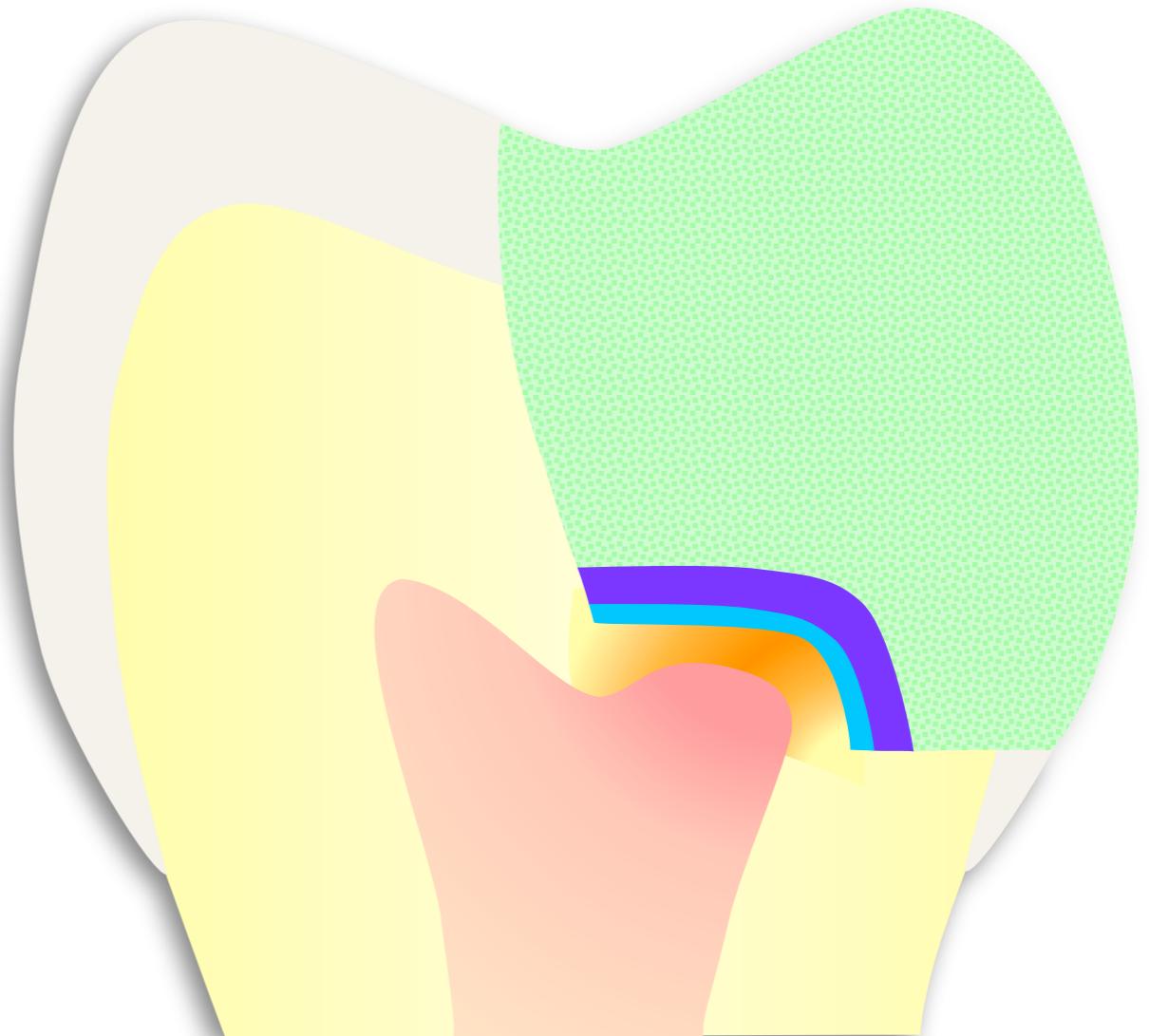
# Coiffage naturel

## Indications

- Surtout dents jeunes
- Dent vivante, carie pénétrante
- Avec ou sans symptomatologie



25 - carie pénétrante



obturation provisoire  
verre ionomère

Dycal ®

Ca(OH)<sub>2</sub> liquide

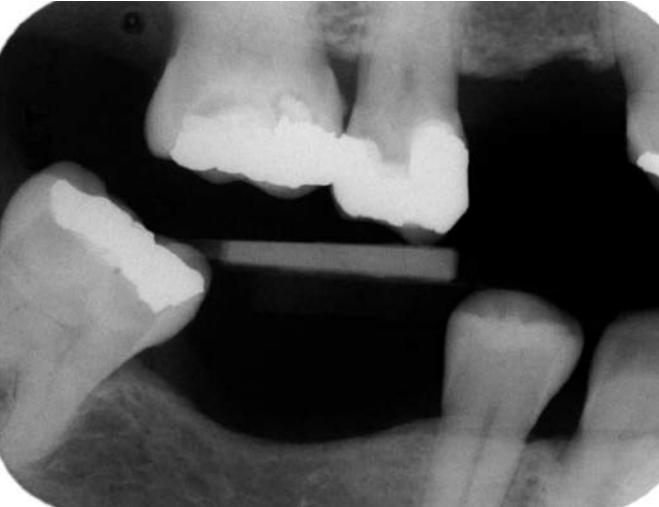
dentine cariée

## Coiffage naturel - protocole

### 46 - carie perforante sous amalgame

Vérifier le diagnostic à l'aide d'une BW.

Anesthésier



Mettre sous digue.

Eliminer l'amalgame et les tissus cariés de la périphérie de la cavité vers la paroi pulpaire sans omettre la jonction émail- dentine.



Laisser une fine couche de dentine cariée à proximité de la pulpe.

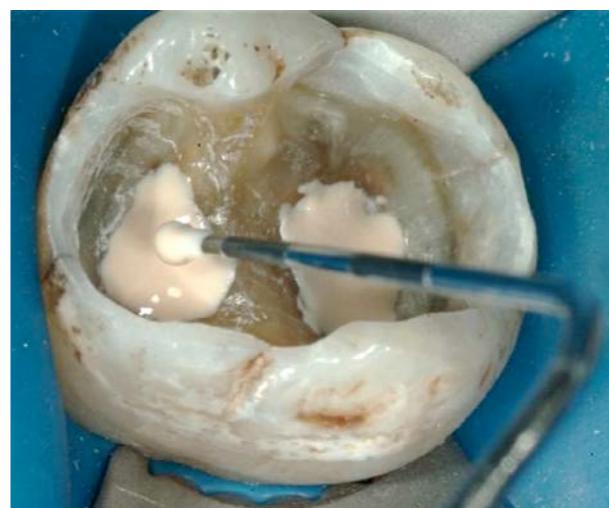


Imprégnier la dentine cariée avec une émulsion liquide de Ca(OH)<sub>2</sub> (Pulpdent liquide®).



Eventuellement, appliquer une couche de Dycal®

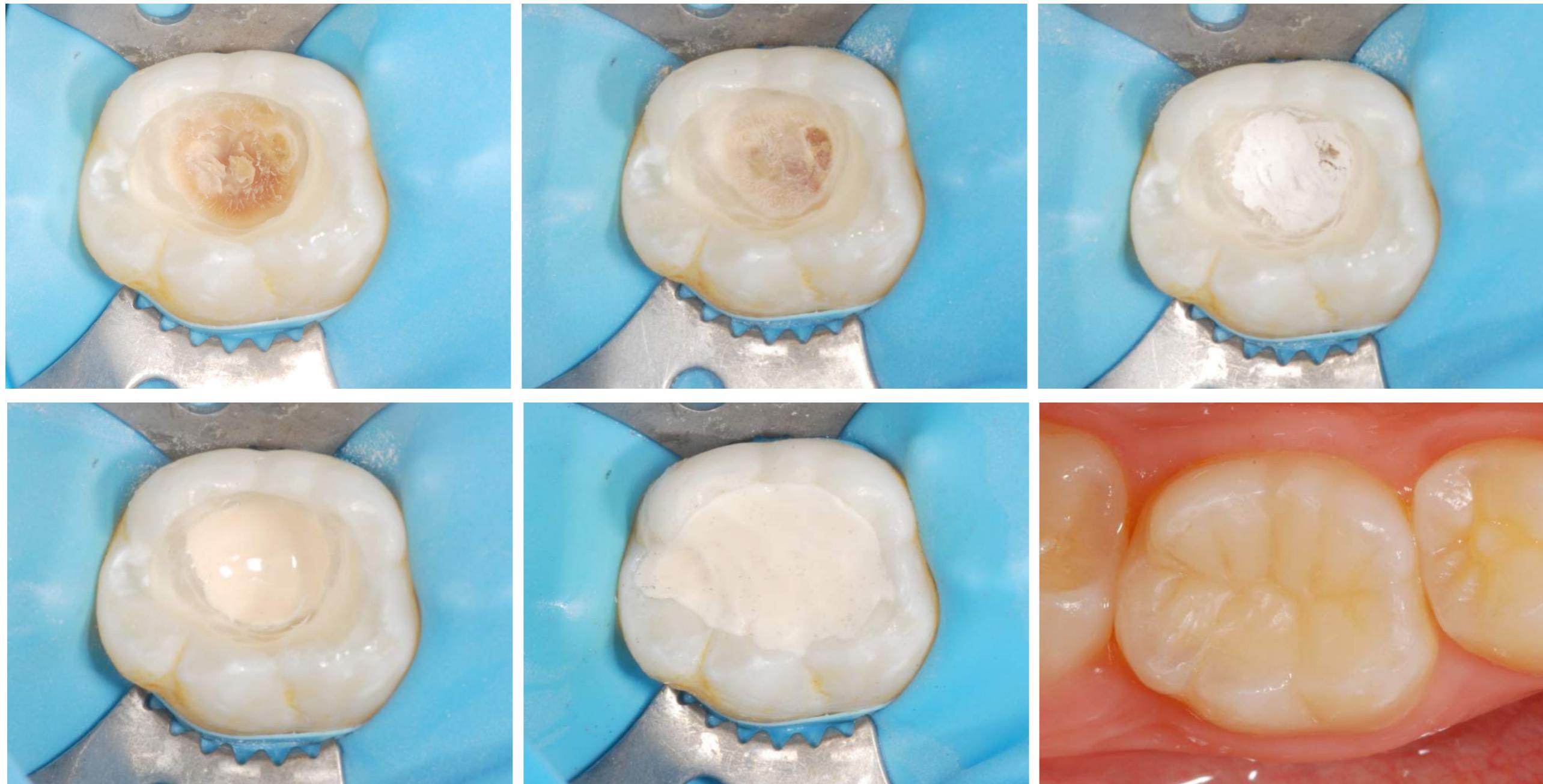
*Le but n'est pas thérapeutique, mais sert de repère lors de la 2<sup>ème</sup> séance (6 semaines plus tard).*



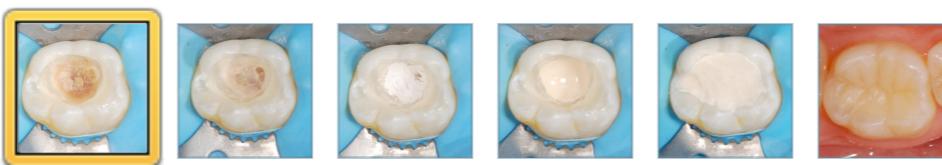
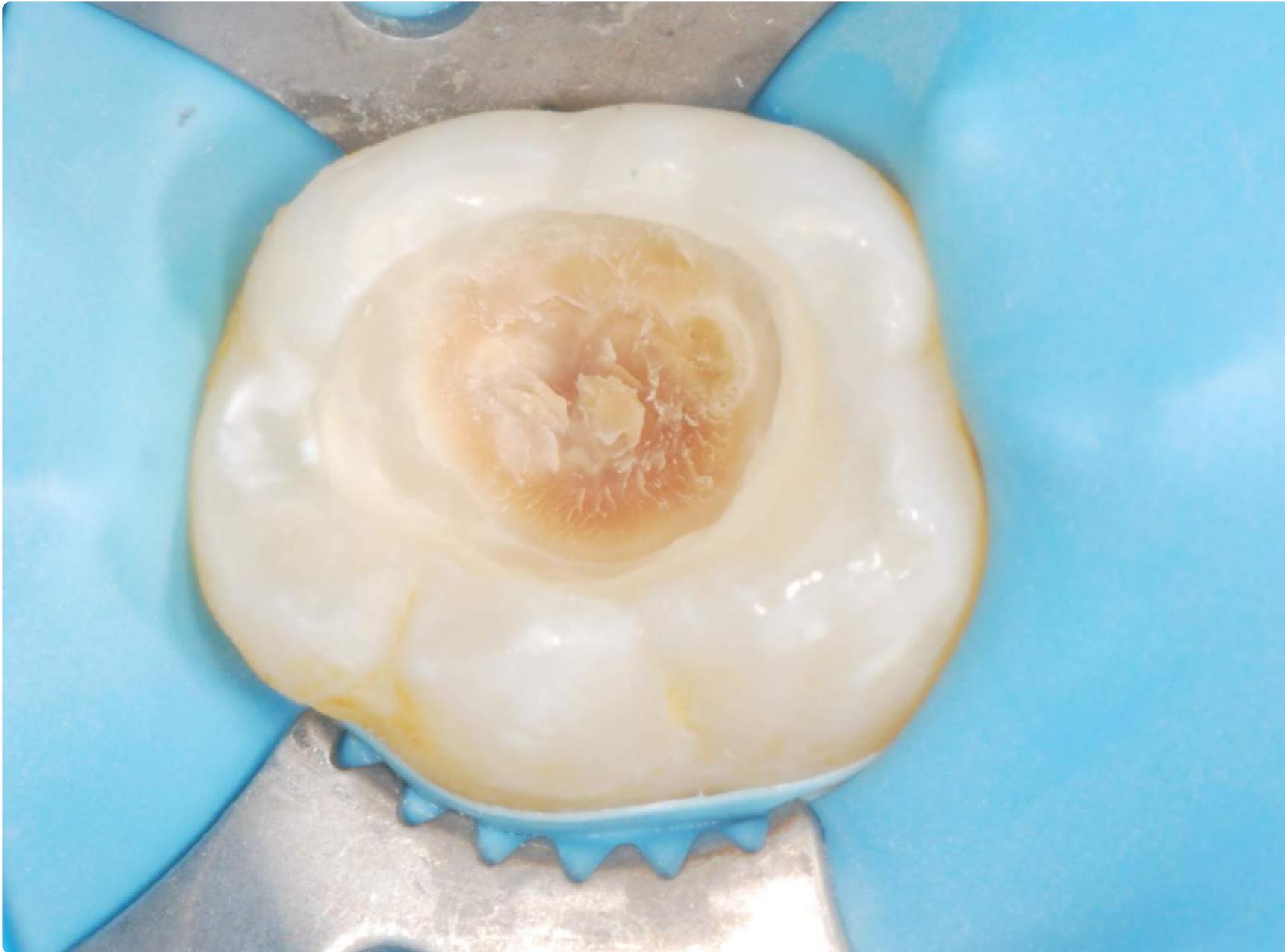
Obturer provisoirement la cavité avec un verre ionomère



## Coiffage naturel



## Coiffage naturel

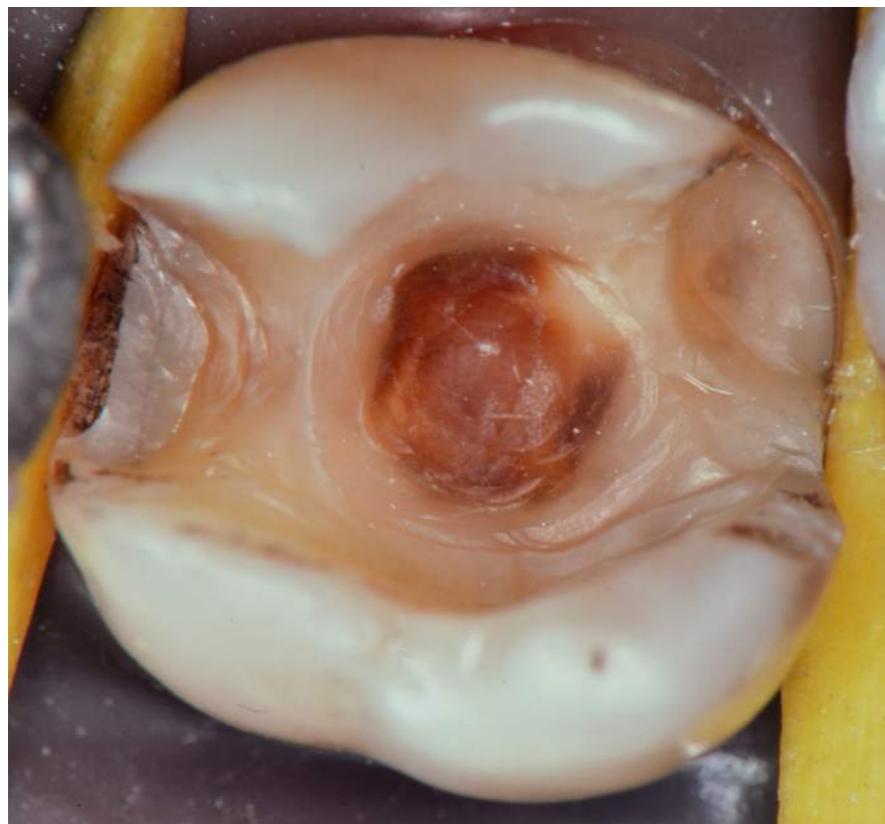


## Dans le traitement de la Catégorie II

La dentine cariée à proximité de la pulpe est alors imprégnée de Ledermix ciment® afin d'assurer une atténuation rapide de la douleur. Dès rémission de la symptomatologie, procéder à l'application d'un nouveau coiffage naturel à l'aide de Ca(OH)<sub>2</sub> liquide.

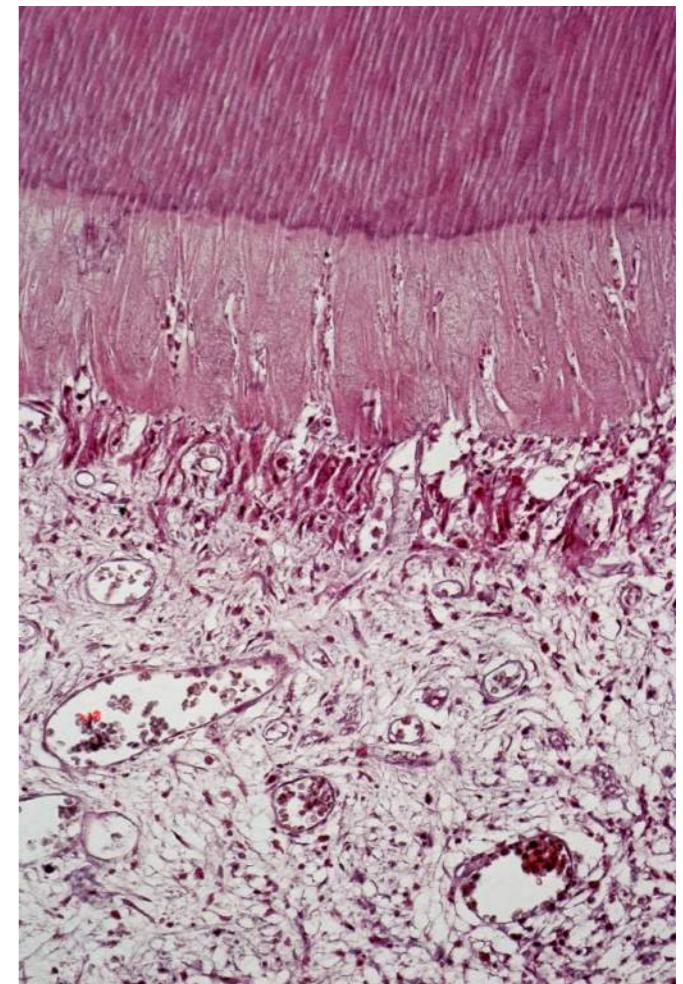
*Le coiffage naturel est maintenu en place pour une durée d'environ 6 semaines nécessaires pour obtenir une néoformation fibro-dentinaire (dentine tertiaire).*

Après ce laps de temps, procéder à l'obturation définitive de la cavité après avoir éliminé le reste de la dentine cariée.

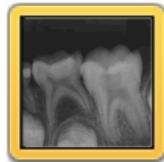


Dentine tertiaire

Coupe histologique illustrant la néoformation fibro-dentinaire (dentine tertiaire).



## Coiffage naturel step by step



# COIFFAGE DIRECT

## Catégorie I et II

*Pansement d'une plaie pulpaire due à un traumatisme ou à un accident iatrogène.*



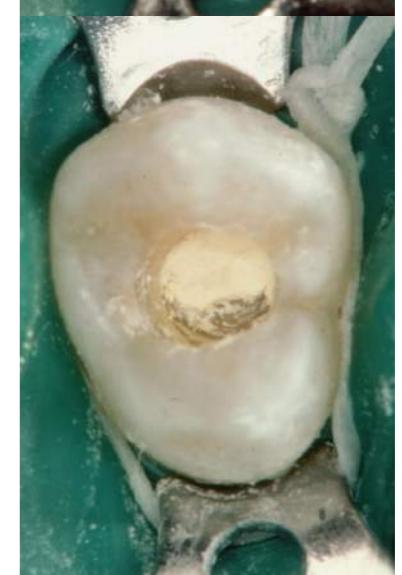
## Coiffage direct classique

indiqué en cas d'ouverture pulpaire relativement importante avec saignement.



## Coiffage direct semi-classique

indiqué en cas d'ouverture pulpaire relativement petite avec un très faible saignement

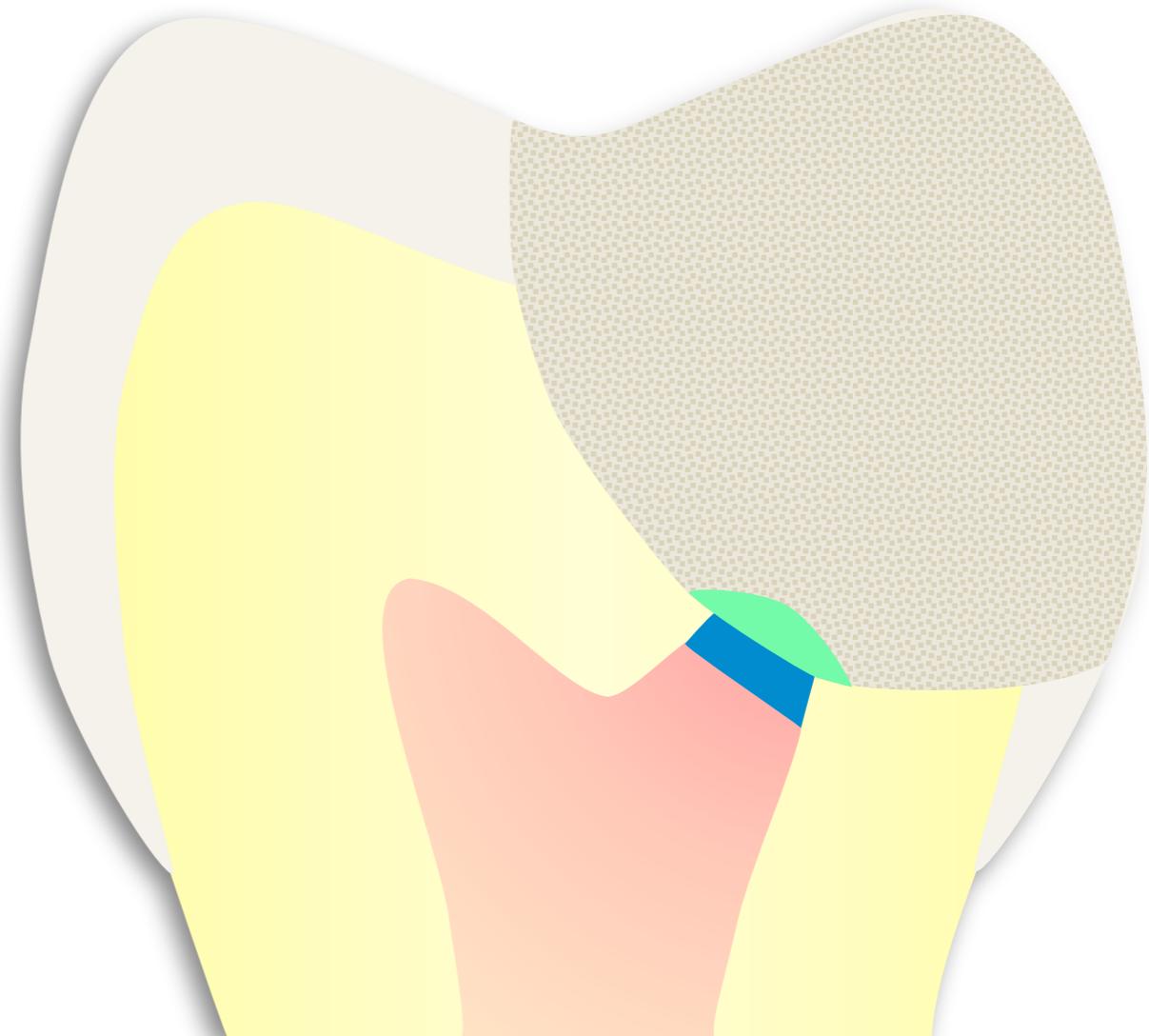


## Coiffage direct adhésif

n'est possible que si aucun saignement n'apparaît et si l'ouverture pulpaire est relativement petite.

## Coiffage direct classique

indiqué en cas d'ouverture pulpaire relativement importante avec saignement.



obturation définitive  
en composite

Composite fluide  
ou goutte de bond

Ca(OH)<sub>2</sub> pâte

## Coiffage direct classique - protocole

Anesthésier.

Mettre sous digue.

Enucléer la corne pulpaire dénudée à l'aide d'une fraise acier boule stérile 28 mm N°4.



Procéder à l'hémostase de la plaie pulpaire à l'aide d'un coton stérile imprégné de Ca(OH)<sub>2</sub> (Pulpdent® liquide).



Injecter le Ca(OH)<sub>2</sub> (Pulpdent® pâte) à l'aide de la seringue par le pertuis dentinaire.

Condenser le produit dans la chambre pulpaire à l'aide d'un coton stérile.

Alternative au Ca(OH)<sub>2</sub> (Pulpdent® pâte) : ciment type Portland®.



Eliminer soigneusement les excès éventuels de CaOH<sub>2</sub> à l'aide d'un excavateur.

Obturer le pertuis avec un composite fluide.

Sceller la dentine avec un système adhésif auto-mordançant (Syntac Clasic®).



Biseauter et mordancer l'émail 60 secondes avec le gel de H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> à 35 % (Ultra-etch®).

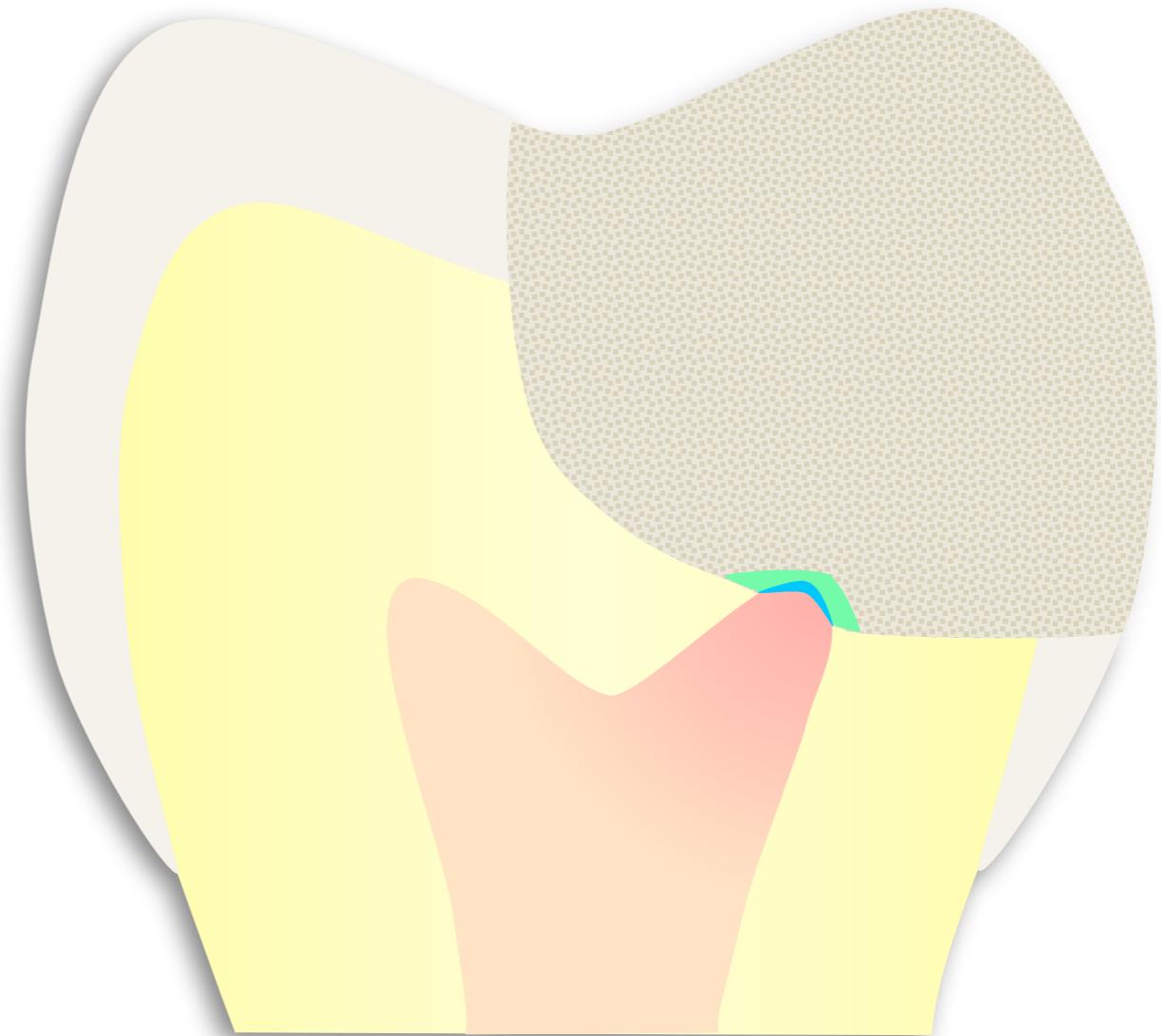
Rincer et sécher.

Appliquer l'Héliobond® et réaliser une obturation en composite.

Contrôler minutieusement l'occlusion.

## Coiffage direct semi-classique

indiqué en cas d'ouverture pulpaire relativement petite avec un très faible saignement.



obturation définitive  
en composite

composite fluide  
ou goutte de bond

Ca(OH)<sub>2</sub> liquide

## Coiffage direct semi-classique - protocole

Anesthésier.

Mettre sous digue.

Appliquer une goutte de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  liquide  
(Pulpdent® liquide) sur l'ouverture pulpaire et  
sécher doucement.

Eliminer les excès éventuels.



Appliquer une goutte d'Héliobond® sur la brèche pulpaire - sur le Ca(OH)<sub>2</sub> liquide séché.

Polymériser.



Sceller la dentine avec un système adhésif auto-mordançant (Syntac Classic®).

Biseauter et mordancer l'émail 60 secondes avec le gel de H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> à 35% (Ultra-etch®).

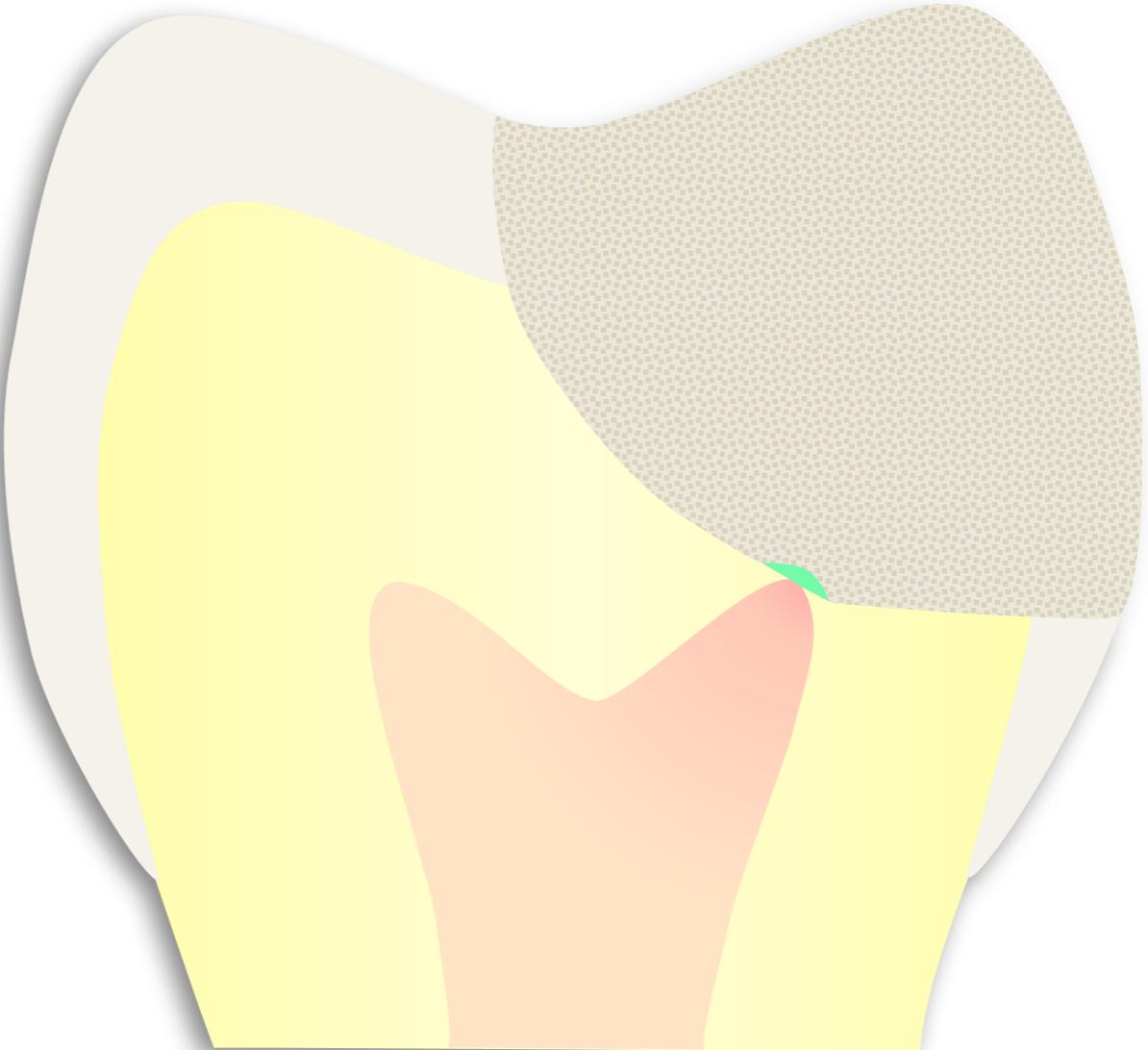
Rincer et sécher.

Appliquer l'Héliobond®

Réaliser une obturation en composite ou une restauration indirecte.

## Coiffage direct «adhésif»

n'est possible que si aucun saignement n'apparaît et si l'ouverture pulpaire est relativement petite.



obturation définitive  
en composite

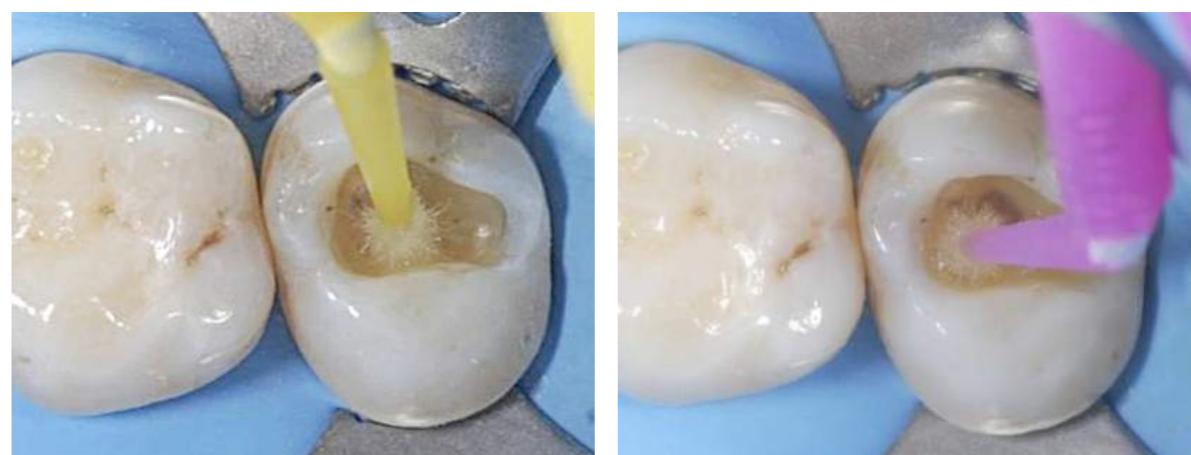
composite fluide  
ou goutte de bond

## Coiffage direct adhésif - protocole

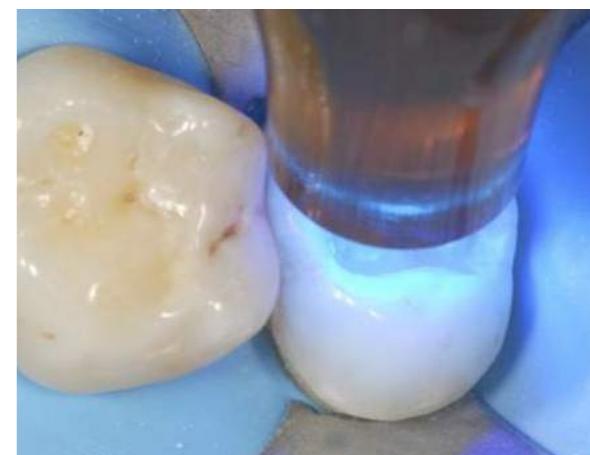
Appliquer une goutte d'Héliobond® sur la brèche pulaire et polymériser.



Appliquer un système adhésif auto-mordançant (Syntac Classic®) dans la cavité.



Polymériser.



Biseauter et mordancer l'émail 60 secondes avec le gel H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> à 35 % puis rincer abondamment.



Sécher, appliquer de l'Heliobond®.

Obturer la cavité à l'aide d'un composite.

Régler minutieusement l'occlusion.

#### Si l'obturation définitive en composite n'est pas réalisable immédiatement

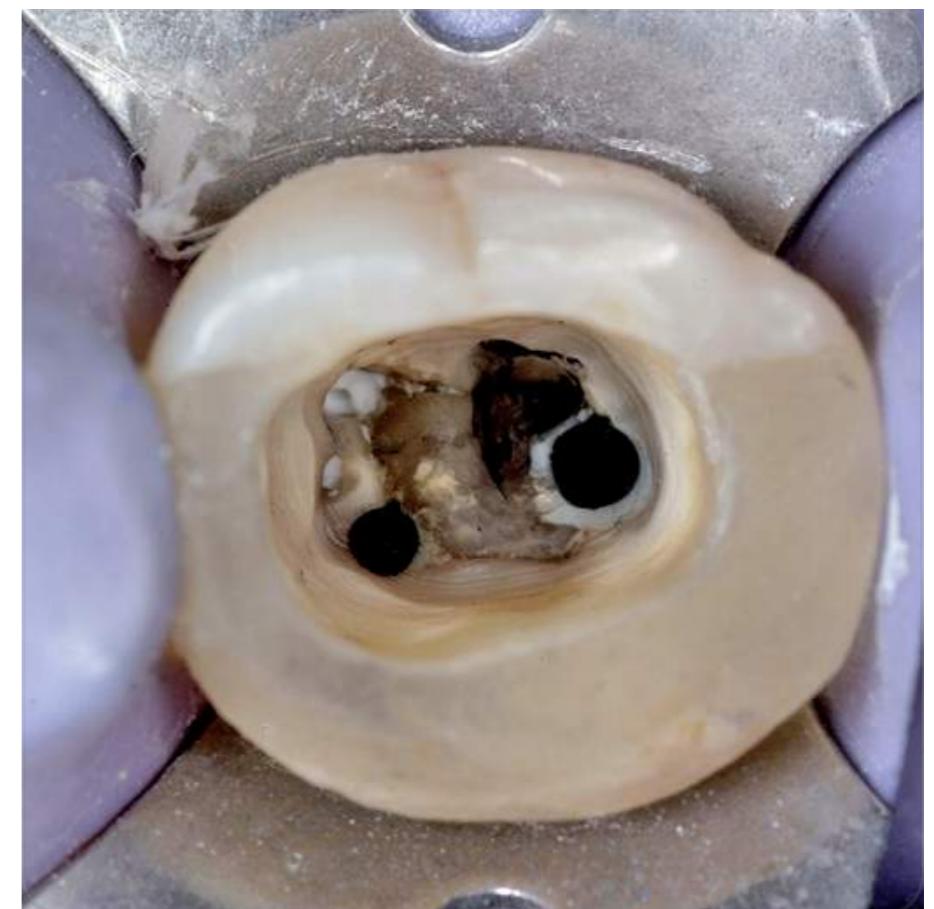
indication d'une obturation indirecte, temps nécessaire trop court, etc. :

Après avoir polymérisé l'Héliobond®, le recouvrir d'une couche de composite fluide et obturer la cavité provisoirement avec un verre ionomère.

# OBTURATION PRÉ-ENDODONTIQUE

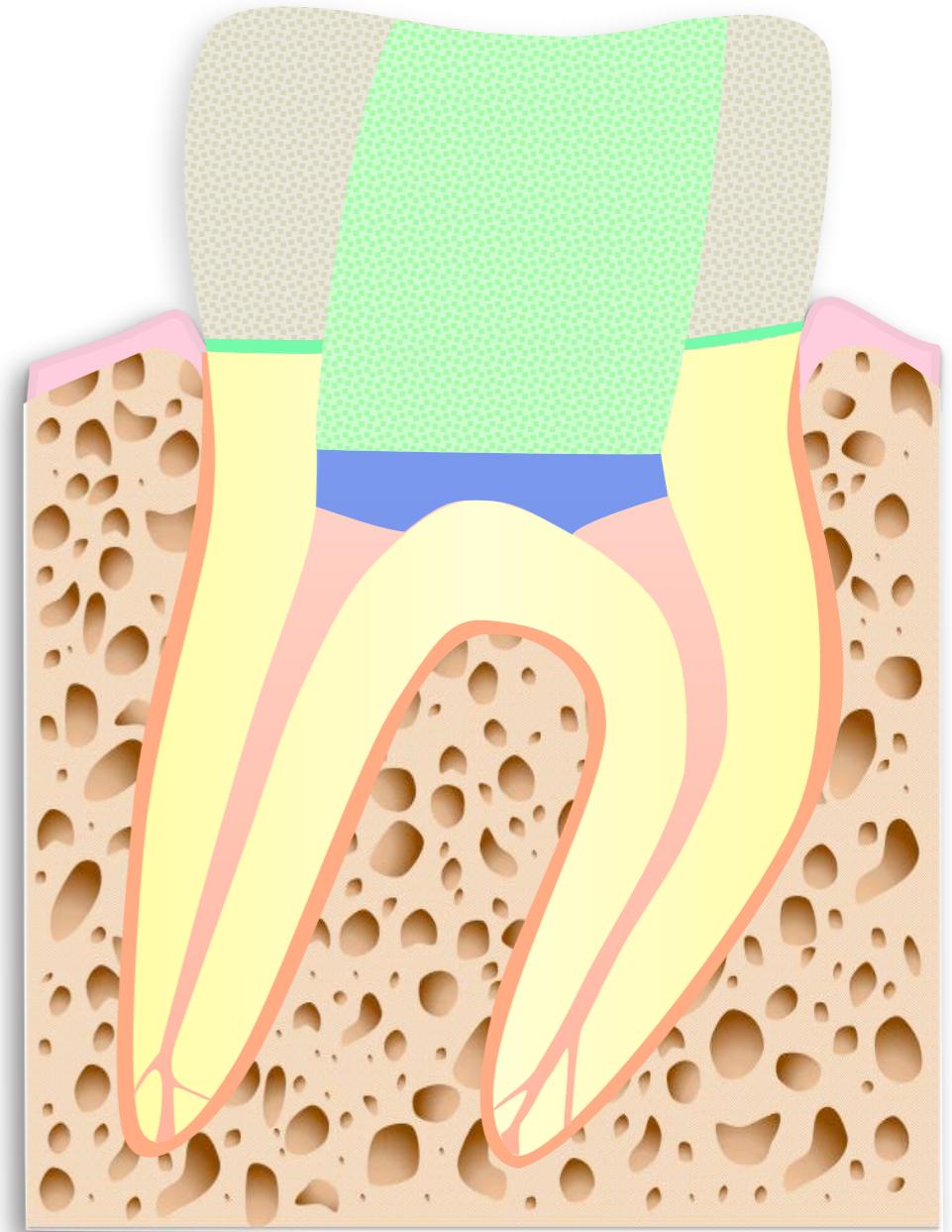
*Une obturation pré-endodontique est indiquée chaque fois qu'une biopulpotomie ou un traitement endodontique est nécessaire.*

- Cette obturation est toujours réalisée à l'aide d'un composite afin d'assurer la meilleure étanchéité possible au niveau gingival et occlusal.
- Permet de transformer une cavité complexe (OD, MOD, MODV, etc...) en une cavité occlusale (future voie d'accès pour le traitement endodontique) et de l'obturer provisoirement avec du Cavit® et un verre ionomère.
- Facilite aussi la pose de la digue sur une seule dent.
- Sert de réservoir pour le liquide de rinçage
- Aucune interférence avec le localisateur d'apex (composite).

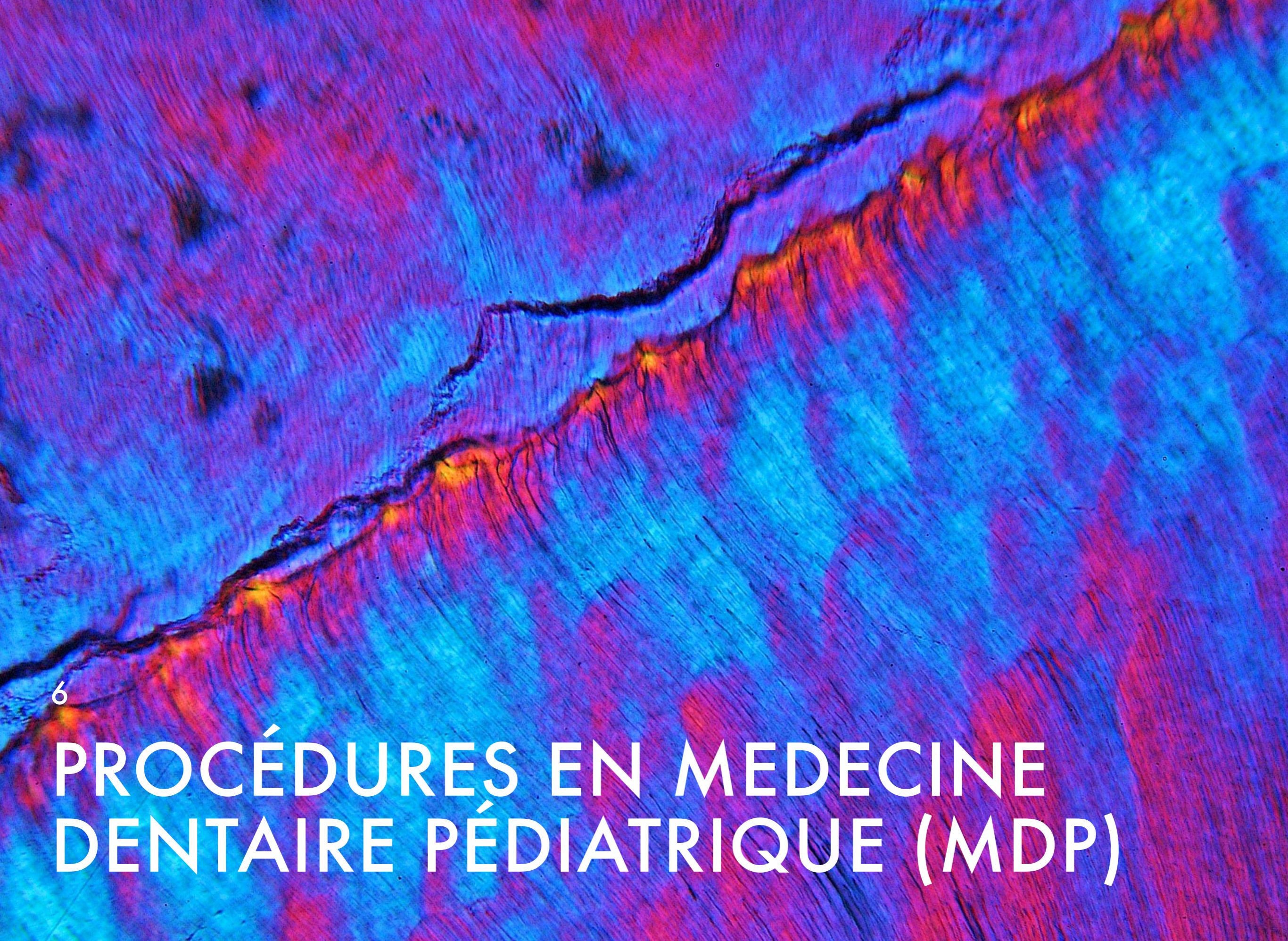


## Obturation pré-endodontique - protocole

- Ablation de l'ancienne obturation ainsi que des tissus cariés.
- Mettre en sous occlusion.
- Choisir la matrice ad hoc.
- Repérer l'entrée du ou des canaux.
- Mettre en place la matrice (si possible sous digue).
- Etablir l'adhésion en réalisant, à l'aide d'un composite, un cofrage étanche (cette reconstitution pourra rester en place s'il s'avère nécessaire de remonter les marges de la future restauration - directe ou indirecte).
- Obturer la cavité occlusale avec du Cavit® et un verre ionomère.



- obturation pré-endodontique en composite
- obturation provisoire verre ionomère
- Bond
- Cavit™

The background of the slide features a vibrant, abstract pattern of blue and red. It consists of numerous fine, wavy lines that create a sense of depth and motion, resembling ocean waves or microscopic structures. The colors are primarily shades of blue and red, with some yellow and green highlights at the peaks of the waves.

6

# PROCÉDURES EN MEDECINE DENTAIRE PÉDIATRIQUE (MDP)

# PULPOTOMIE - DENT TEMPORAIRE

*Ce traitement s'applique aux molaires de lait pluriradiculées, vivantes ou nécrosées.*

## Indications

- Inflammation pulpaire (avec ou sans symptomatologie)
- Effractions pulpaires (carieuse, traumatique, mécanique)
- Enfant à risque carieux élevé
- Si résorption radiculaire inférieure à 2/3

## Contre-indications

- Absolues:  
état général
- Relatives:  
mobilité pathologique importante, radio-transparence périapicale ou inter-radiculaire, (abcès, fistule).



## Pulpotomie : protocole

- Vérifier le diagnostic à l'aide d'une Rx apicale ou BW montrant la totalité des racines de la dent de lait à traiter.
- Anesthésier, si nécessaire, la dent à traiter par injection après avoir baigné la gencive à l'aide de gel Topex® (Benzocaïne 20 %).
- Eliminer la carie à l'aide d'une fraise boule diamantée montée sur contre-angle rouge sous spray d'eau et d'air en évitant d'ouvrir la chambre pulpaire.
- Mettre la digue (utiliser de préférence les crampons Ivory® 12A ou 13A).
- Ouvrir la chambre pulpaire et éliminer tout le plafond pulpaire.
- Extirper la pulpe camérale à l'aide d'une curette ou d'une fraise diamantée montée sur contre-angle rouge sans spray d'eau ni d'air.

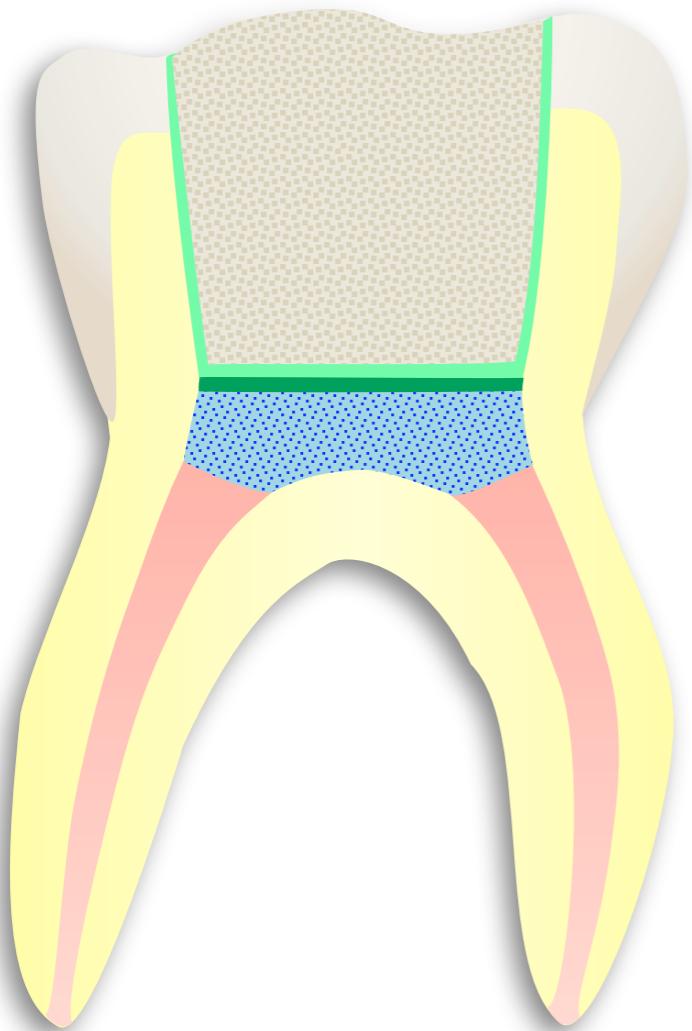


2 possibilités de traitement, selon le diagnostic :

- pulpe vivante
- pulpe nécrosée sans foyer ou avec foyer

# Pulpotomie

Pulpe vivante



G-aenial®

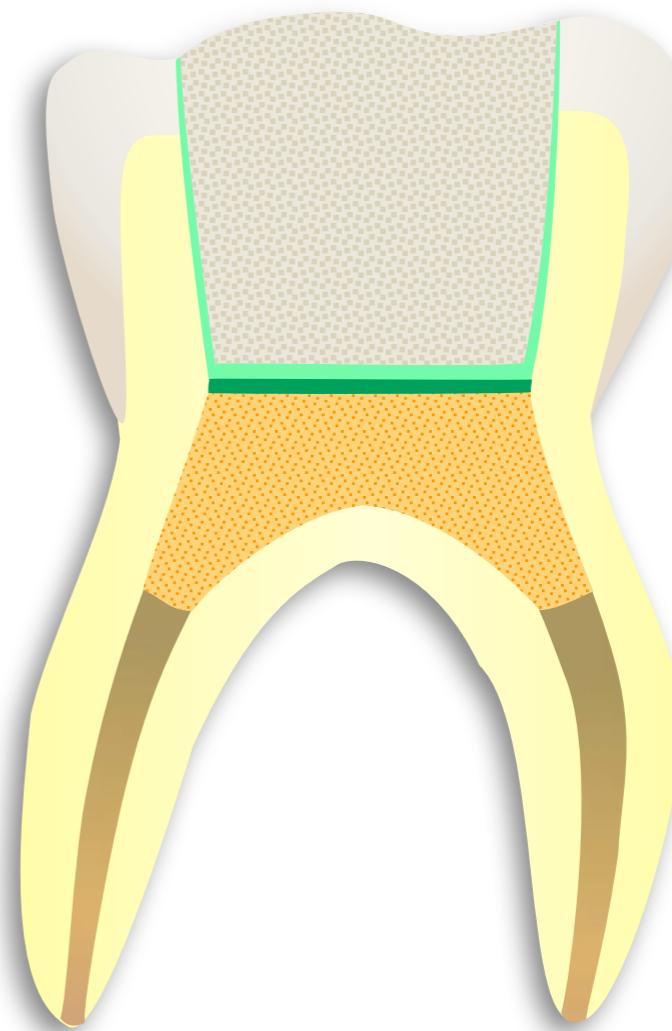
G-Bond®

Bond (Optibond™ FL)

MTA® / Ciment Portland®

Pulpe vivante

Pulpe nécrosée avec ou sans foyer



G-aenial®

G-Bond®

Bond (Optibond™ FL)

Vitapex (Ca(OH)₂ + Iodoforme)

Pulpe nécrosée

## Pulpotomie avec suivi radiologique

### Pulpe vivante

- En l'absence de saignement, appliquer une boulette de coton stérile imprégnée de Chlorhexidine 2%.
- Si saignement, appliquer une boulette de coton stérile imprégnée d'eau oxygénée pendant le temps d'hémostase (~ 5 min).
- Obturer l'entrée des canaux et le plancher pulpaire à l'aide de ciment type Portland®.
- Appliquer une couche de bond (Optibond FL®) pour protéger le ciment et polymériser.
- Retoucher les parois cavitaires à une fraise diamantée fine.
- Obturer définitivement avec G-Bond® (système adhésif monocomposant) et G-aenial® (composite).
- Retirer la digue, polir l'obturation, vérifier l'occlusion.



85 - carie pénétrante (pulpe vivante)



85 - obturation



85 - contrôle post-opératoire à 2ans

## 64 - carie pénétrante

### Pulpe nécrosée - avec ou sans fistule

- Descendre dans les canaux de 2 - 3 mm à l'aide d'une fraise boule stérile montée sur contre-angle vert.

Ne pas descendre dans les canaux plus bas que 2 - 3 mm

(grande variation de la forme et du nombre de racines,  
structure canalaire complexe, résorption physiologique  
changeant la position et la forme du foramen apical).

- Rincer la cavité avec une solution de Chlorhexidine 2%.
- Obturer (entrée des canaux et plancher pulpaire) à l'aide du Vitapex® (mélange d'hydroxyde de calcium et iodoforme) et appliquer une couche de bond (Optibond FL®) pour protéger le ciment, polymériser.
- Nettoyer les bords cavitaires à l'aide d'une fraise diamantée fine.
- Adapter la matrice.
- Obturer la cavité en utilisant un système self-etch (G-Bond®) et une résine composite (G-aenial®).
- Retirer la digue. Polir l'obturation. Vérifier l'occlusion.
- Faire éventuellement une Rx de contrôle après traitement.



# PULPECTOMIE - DENT TEMPORAIRE

*Ce traitement s'applique aux incisives et canines de lait monoradiculées, vivantes ou nécrosées.*

## Indications:

- Inflammation pulpaire irréversible
- Carie perforante, traumatisme
- Nécrose pulpaire

## Contre-indications

### Absolues:

état général, couronne délabrée.

### Relatives:

mobilité pathologique importante, radio-transparence périapicale, (abcès, fistule).



## Pulpotomie avec suivi radiologique

### Pulpectomie - protocole

- Vérifier le diagnostic à l'aide d'une Rx apicale montrant la totalité de la racine de la dent de lait à traiter.
- Anesthésier, si nécessaire, la dent à traiter par injection après avoir badi-geonné la gencive à l'aide de Gel Topex® (Benzocaïne 20 %).
- Eliminer la carie à l'aide d'une fraise boule diamantée montée sur contre-an-gle rouge sous spray d'eau et d'air en évitant d'ouvrir la chambre pulpaire.
- Mettre la digue.
- Ouvrir la chambre pulpaire et éliminer le plafond pulpaire.
- Extirper la pulpe camérale à l'aide d'une curette ou d'une fraise diamantée montée sur contre-angle rouge sans spray d'eau ni d'air, descendre dans le canal en utilisant des broches stériles de gros diamètre jusqu'à la longueur radiculaire évaluée sur Rx (- 2 mm).

2 possibilités de traitement, selon le diagnostic :

- pulpe vivante
- pulpe nécrosée avec ou sans foyer



51-61 - Traumatisme



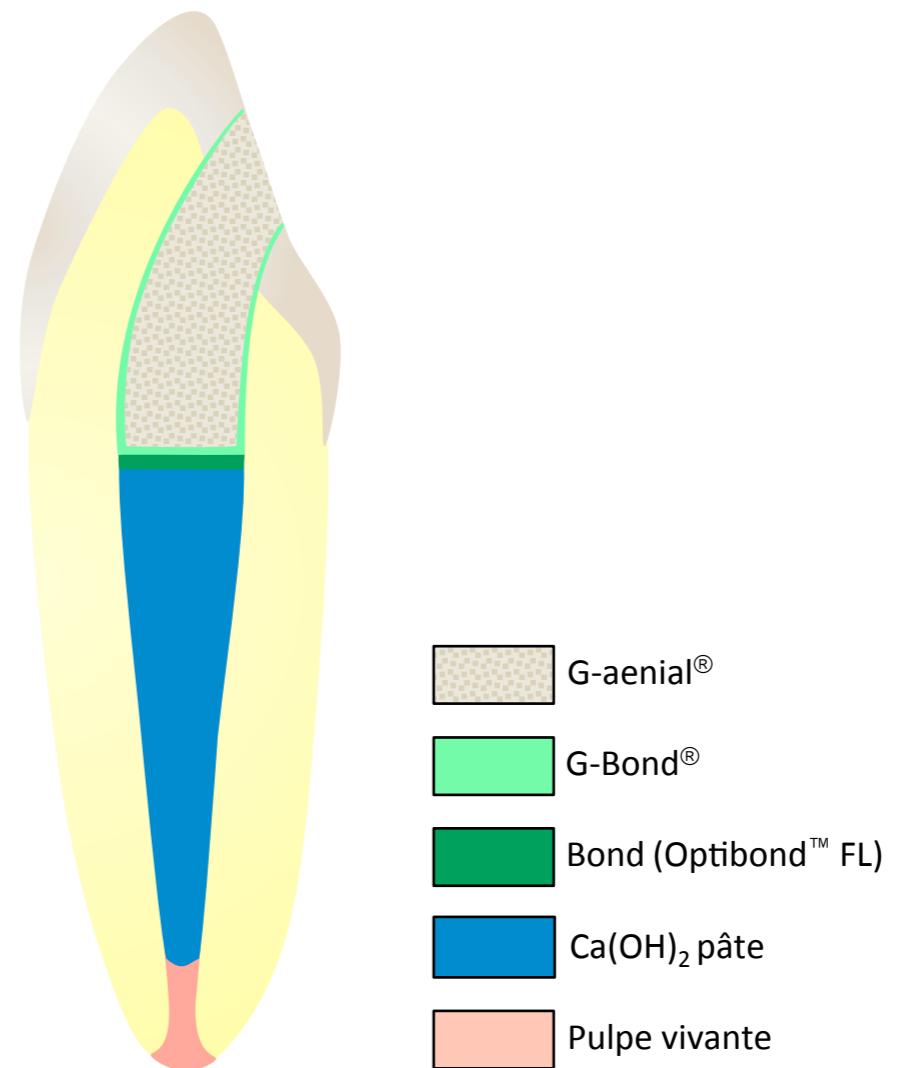
51-61 - obturation



51-61 - Résorption ex-  
terne, 2 mois plus tard

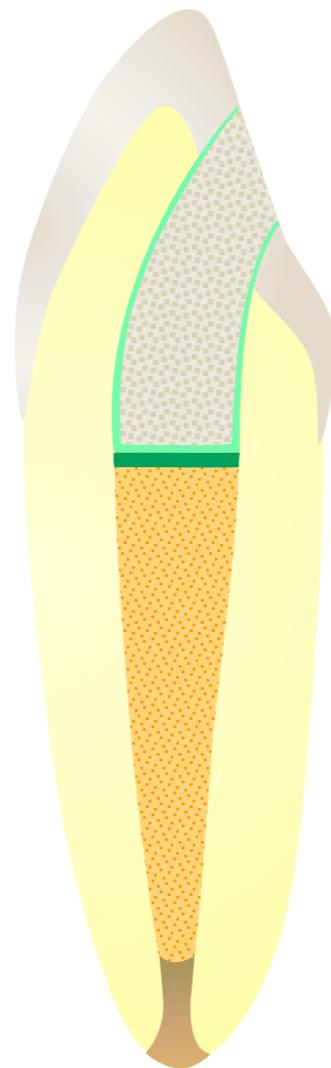
## Pulpe vivante

- Rincer à l'aide de Chlorhexidine 2% (absence de saignement) ou d'eau oxygénée (présence de saignement) pendant le temps d'hémostase (~5 min).
- Obturer le canal à l'aide d'un mélange de Ca(OH)<sub>2</sub> & solution physiologique ou de Pulpdent® pâte
- Protéger le ciment avec une goutte de bond (Optibond® FL), polymériser.
- Obturer définitivement avec G-Bond® (système adhésif monocomposant) et G-aenial® (composite).
- Retirer la digue.
- Polir l'obturation.
- Vérifier l'occlusion.



## Pulpe nécrosée avec ou sans foyer

- Rincer le canal à l'aide de Chlorhexidine 2%.
- Obturer le canal à l'aide de Vitapex®.
- Appliquer une couche de bond (Optibond FL®).
- Nettoyer les bords cavitaires à l'aide d'une fraise diamantée fine.
- Adapter la matrice.
- Obturer la cavité en utilisant un système self-etch (G-Bond®) et une résine composite (G-aenial®).
- Retirer la digue.
- Polir l'obturation.
- Vérifier l'occlusion.
- Faire éventuellement une Rx de contrôle après traitement.



	G-aenial®
	G-Bond®
	Bond (Optibond™ FL)
	Vitapex (Ca(OH)₂ + Iodoforme)
	Pulpe nécrosée

# BIOPULPOTOMIE - DENT DÉFINITIVE

*Ce traitement s'applique aux dents définitives non apexifiées avec une pulpe canalaire vivante ou nécrosée, avec ou sans foyers péri-apicaux.*

La biopulpotomie ou amputation pulpaire vitale est un coiffage «direct» de la pulpe radiculaire permettant aux apex des dents jeunes de terminer leur apexification.

## Indications

- Fracture de la couronne avec large dénudation de la pulpe.
- Carie pénétrante.
- Carie perforante ou traumatisme ou dégât iatrogène.
- *Echec du coiffage naturel ou direct, pulpe vivante ou nécrosée, absence de foyers périapicaux.*



## Biopulpotomie - protocole

- Vérifier le diagnostic à l'aide d'une Rx apicale montrant la totalité de la ou des racines de la dent permanente à traiter.
- Anesthésier, si nécessaire, la dent à traiter par injection après avoir badigeonné la gencive à l'aide de Xylocaïne® pommade.
- Eliminer la carie à l'aide d'une fraise boule diamantée montée sur contre-angle rouge sous spray d'eau et d'air en évitant d'ouvrir la chambre pulpaire.
- Mettre la digue.
- Réaliser une obturation pré-endodontique, si nécessaire.
- Ouvrir la chambre pulpaire et éliminer tout le plafond pulpaire.
- Extirper la pulpe camérale à l'aide d'une curette ou d'une fraise boule tungstène stérile montée sur contre-angle à basse vitesse, sans spray d'eau, ni d'air.
- Rincer la cavité à la solution de Chlorhexidine 2%.



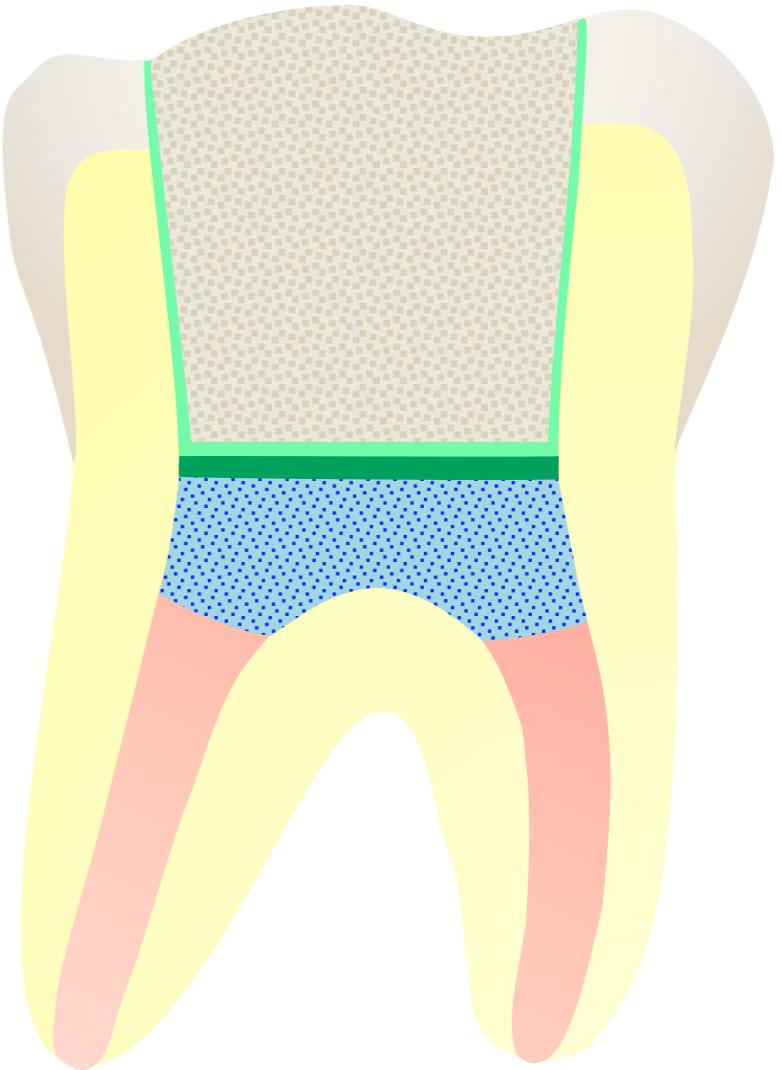
12 - cat. IV avec Foyer, apex ouvert

3 possibilités de traitement, selon le diagnostic :

- pulpe vivante
- pulpe nécrosée sans foyer
- pulpe nécrosée avec foyer

# Pulpe vivante

- Descendre dans les canaux de 1-2 mm.
  - Rincer les canaux avec une solution de Chlorhexidine 2%.
  - Appliquer une boulette de coton stérile imprégnée d'eau oxygénée pendant le temps d'hémostase (env. 5 min).
  - Recouvrir la pulpe radiculaire ainsi que le fond de la chambre pulinaire avec un ciment de type Portland® (MTA).
  - Appliquer une couche de bond (Optibond FL®) pour protéger le ciment et polymériser.
  - Obturer définitivement avec un composite.
  - Faire des contrôles Rx à 6 mois, puis chaque année.



Tetric®

Syntac® C

Bond (Optibond™ FL)

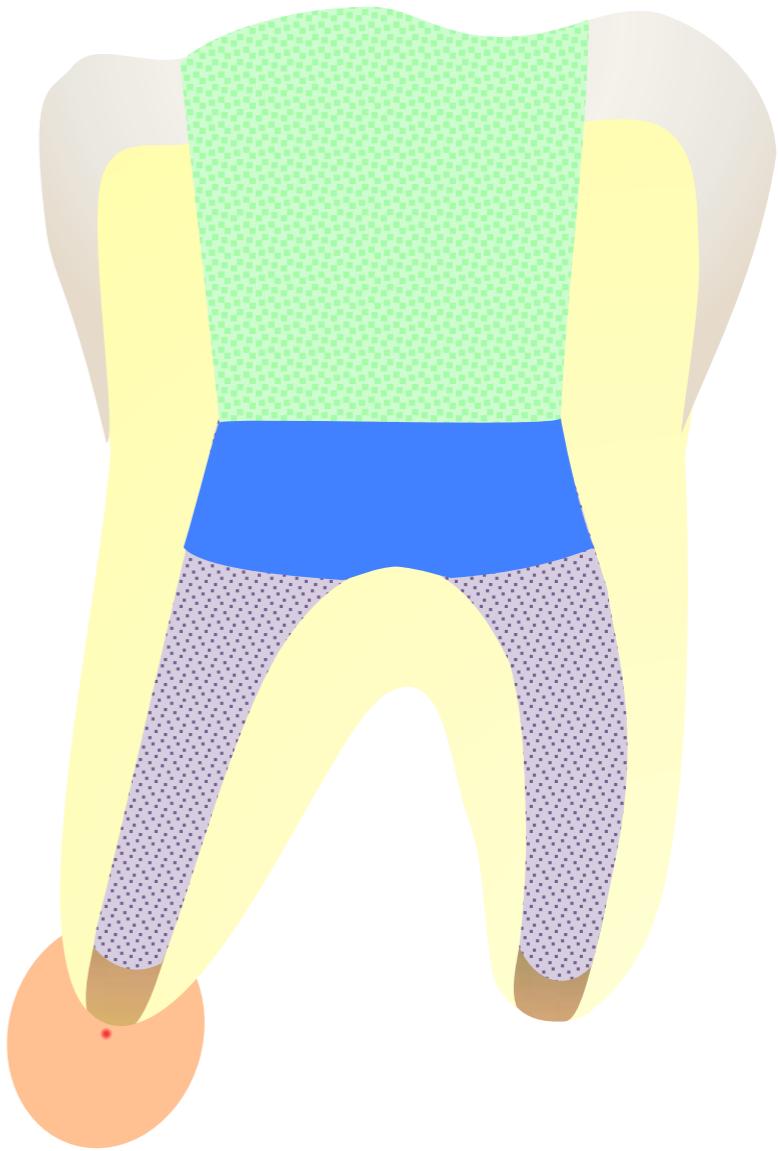
 MTA® / Cement Portland®

## Pulpe vivante / apex ouverts

## Pulpe nécrosée avec ou sans foyer - en 2 séances

### obturation provisoire

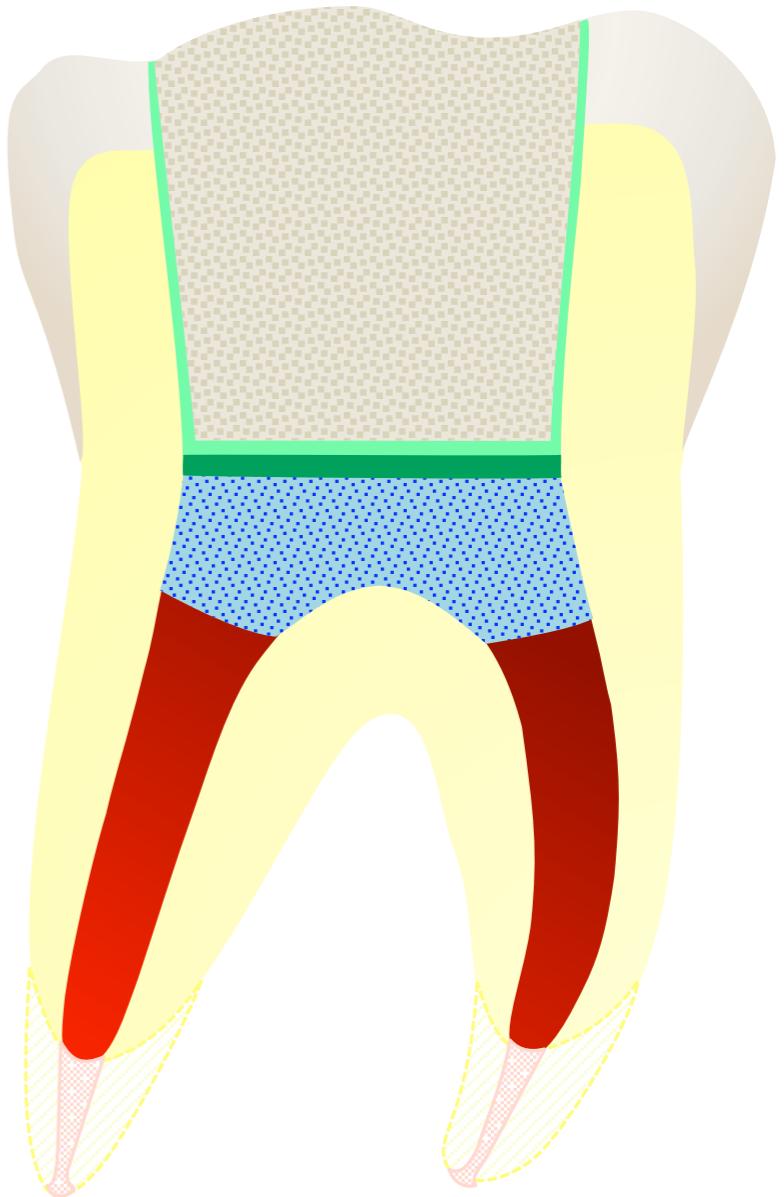
- Instrumenter grossièrement le canal à 2mm de l'extrémité de la racine (broches de gros diamètre).
- Rincer abondamment avec la solution de Chlorhexidine 2%.
- Appliquer la pâte Antibiotique Duo (métronidazole + ciprofloxaxine) à l'intérieur du canal afin de le stériliser et laisser agir pendant 2 semaines.
- Recouvrir de ciment Cavit™.
- Obturer provisoirement avec un verre ionomère.



- Verre ionomère
- Cavit™
- Pâte AB Duo (métronidazole + ciprofloxaxine)
- pulpe nécrosée, apex ouverts
- foyer

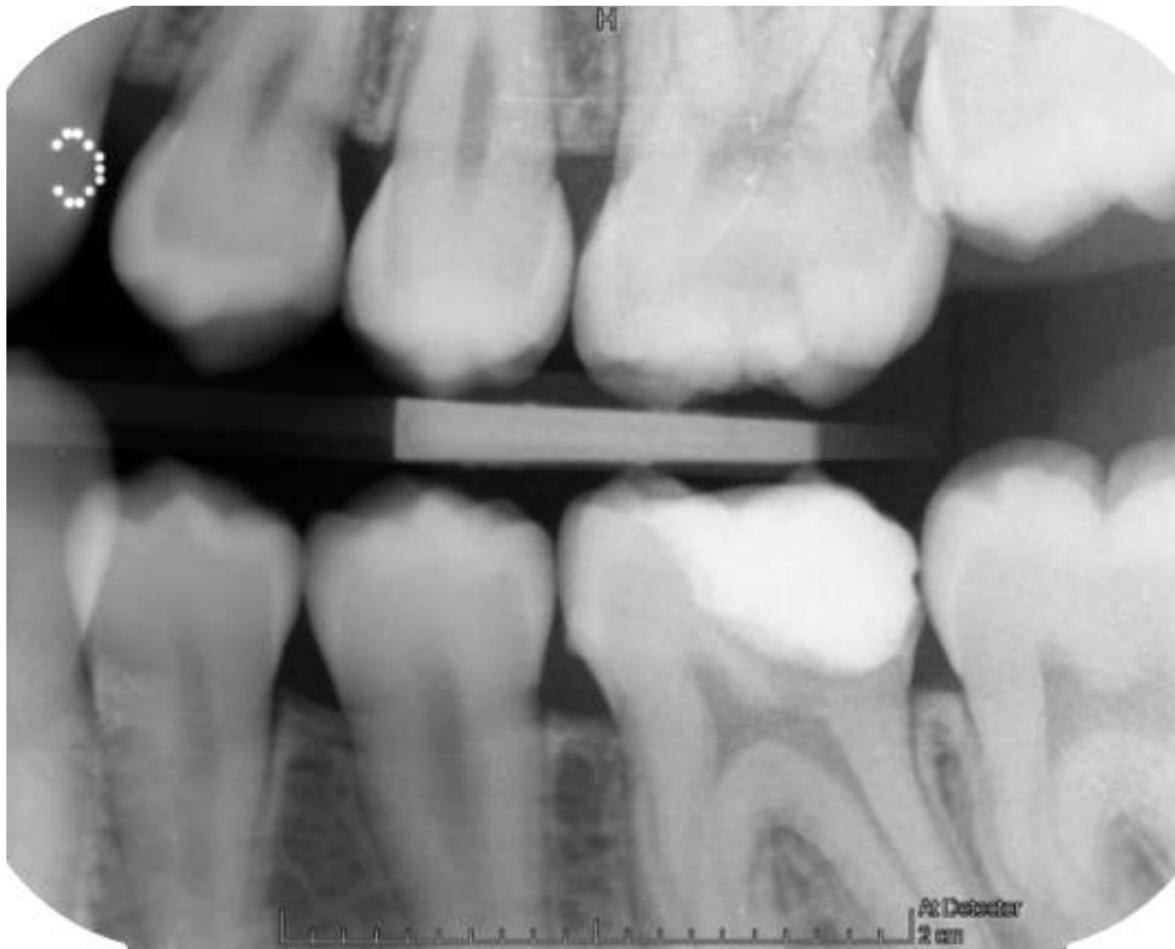
## Obturation définitive 2 semaines plus tard

- Intervenir une deuxième fois dans le canal en le rinçant avec la solution de Chlorhexidine 2%, sécher, faire saigner le canal, laisser 10-15min, tamponner avec un coton la partie coronaire du caillot, appliquer un ciment de type Portland® (MTA).
- Appliquer une couche de bond (Optibond FL®) pour protéger le ciment et polymériser.
- Obturer définitivement avec un composite.
- Faire des contrôles Rx à 6 mois et puis chaque année.



	Tetric®
	Syntac® C
	bond (Optibond™ FL)
	MTA® / ciment Portland®
	caillot de sang
	apexification

## Biopulpotomie sur dent vivante - pas à pas



36 - état initial, enfant de 11 ans.



• •

## Biopulpotomie sur dent vivante suivi radiologique

Cas réalisé entre 2003 et 2006



36 - carie perforante, dent vivante, apex ouverts.



36 - obturation provisoire  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  et Ketac, apex ouverts.



36 - post-op 1 an



36 - 2 1/2 ans post-op, apex fermés, obturation définitive au composite, entrée des canaux et cavité.

# EXTRACTION - DENT TEMPORAIRE

## Indications:

- Couronne dentaire très délabrée
- Résorption radiculaire > 2/3, mobilité importante (âge du patient)
- Radio-transparence
- Examen per-opératoire: saignement non contrôlable, perforation
- But orthodontique

## Contre-indications:

Toutes autres situations où la dent temporaire peut être conservée :  
les dents temporaires constituent les meilleures garde-places.

DEMARS –FREMAULT C., PILIPILI MUHIMA C.  
Thérapeutique dentino-pulpaire des dents temporaires  
Odontologie, 23410G10, Edition Technique EMC, 1991.

# RECONSTITUTION - DENT FRACTURÉE

*Cas réalisés par Stefano Ardu*

## Reconstitution d'une dent fracturée avec fragment partiel

Vérifier le diagnostic (Rx), la vitalité de la dent et l'hydratation du fragment.

Anesthésier la dent à traiter par injection après avoir badiégeonné la gencive à l'aide de Xylocaïne® pommade.

Nettoyer la dent à traiter ainsi que le fragment à recoller à l'aide de Dépurdent® + brossette, bien rincer.

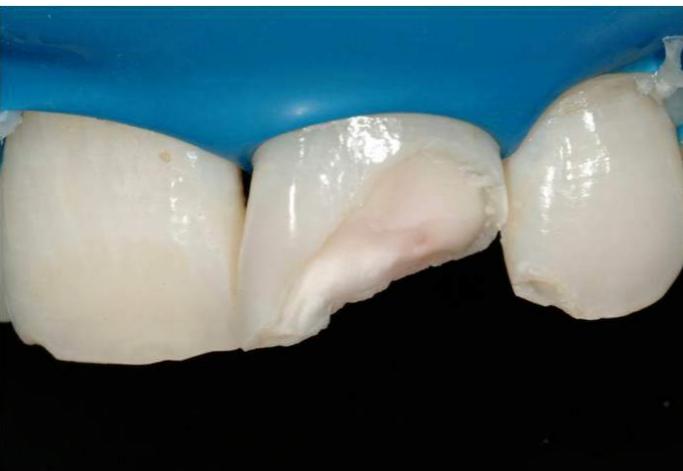
Choisir la teinte du composite pour le collage du fragment.



Mettre la digue.

Positionner le fragment sur la dent fracturée (à exécuter toujours sous digue).

Si nécessaire, passer la dent ainsi que le fragment à l'Air Flow®.



Ne pas biseauter les marges d'émail.

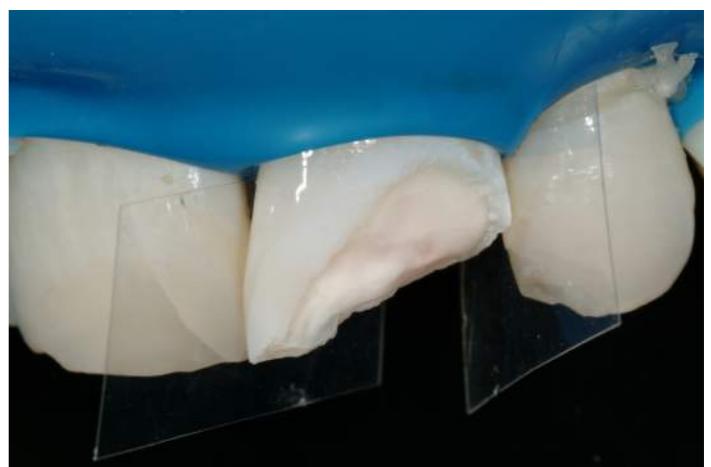
Adapter la matrice si nécessaire.

Rincer, sécher.

Mordancer l'émail à l'aide d'acide phosphorique.

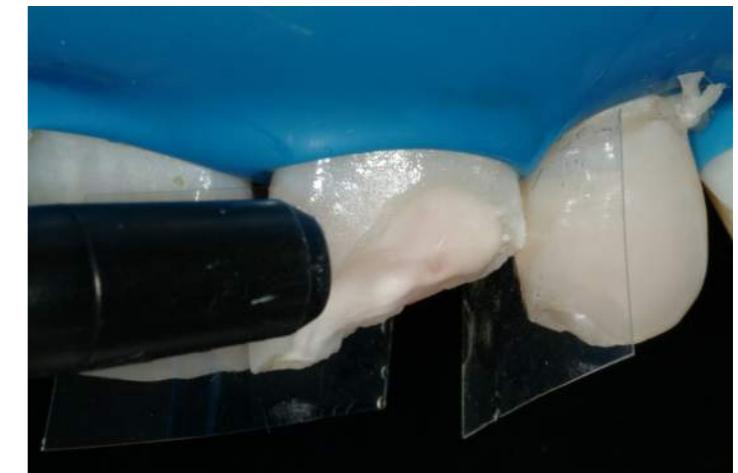


Rincer et sécher.

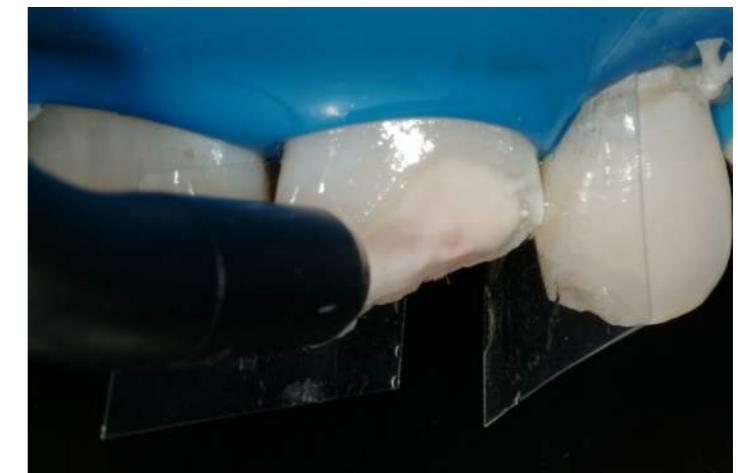


Appliquer le Primer sur la dentine.

Sécher.



Appliquer le bond sur toute la surface à coller.  
Bien sécher (afin d'obtenir une couche très fine  
de bond).

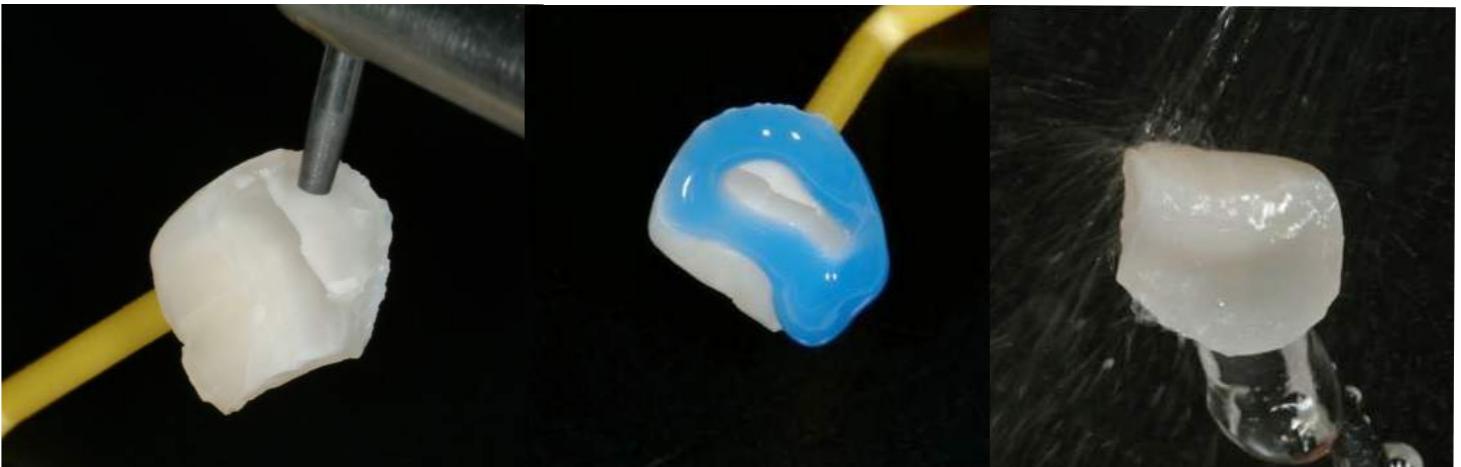


## Préparation du fragment

Sabler.

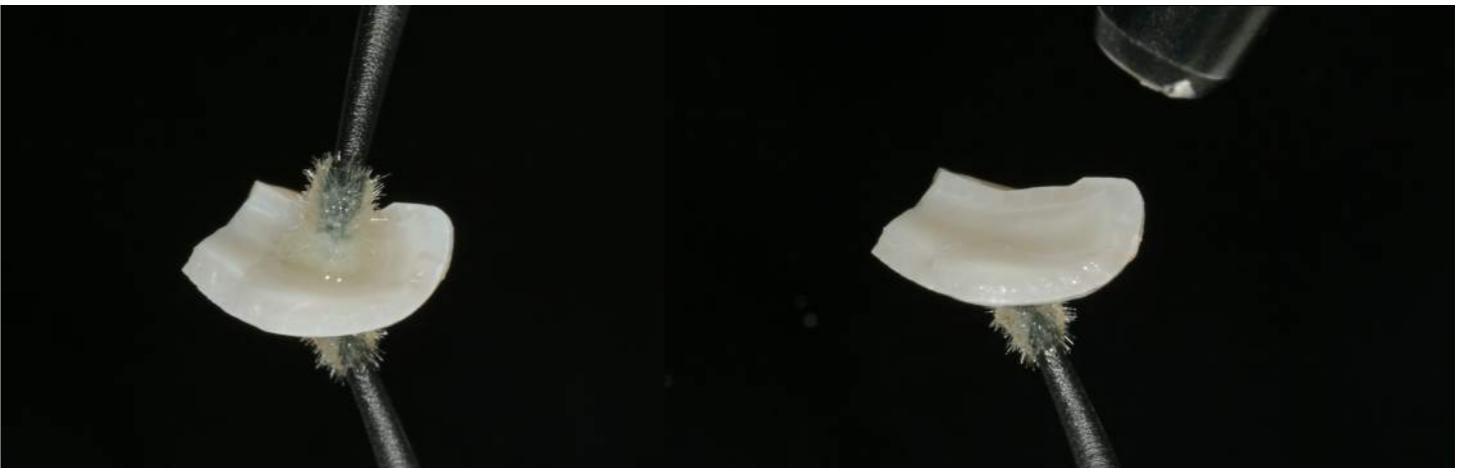
Mordancer l'émail à l'aide d'acide phosphorique.

Rincer.



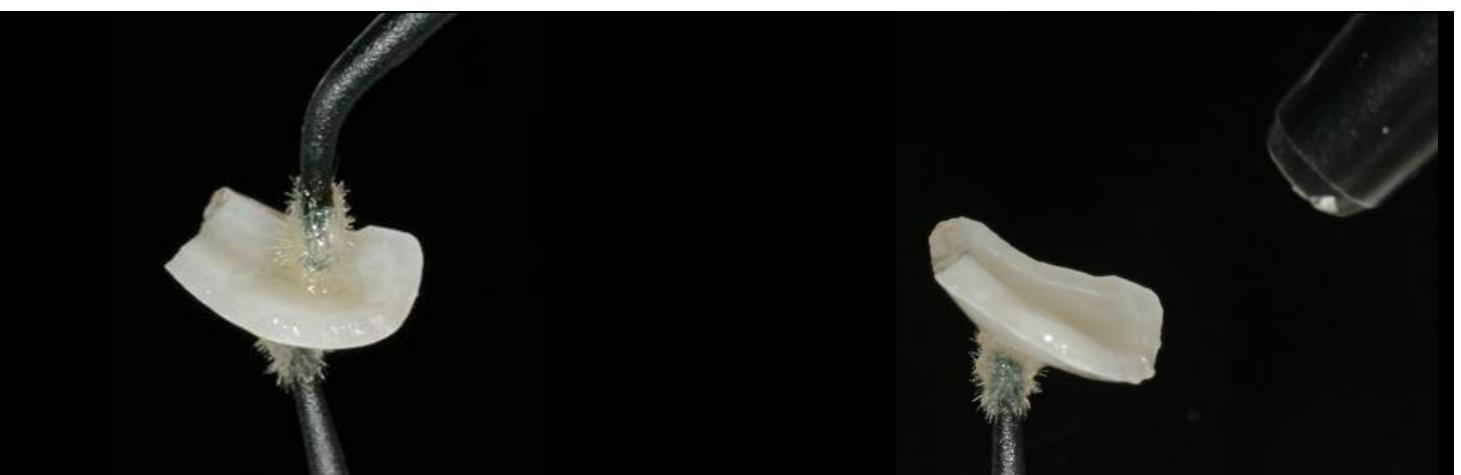
Appliquer le Primer sur la dentine.

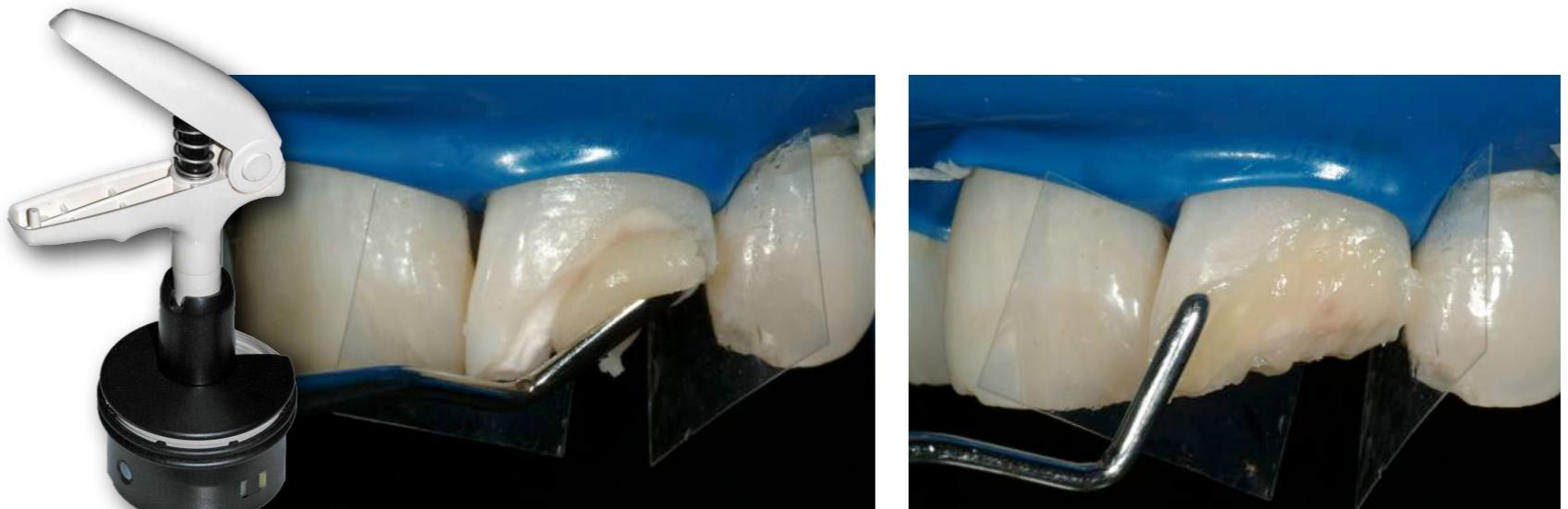
Sécher.



Appliquer le Bond sur toute la surface à coller.

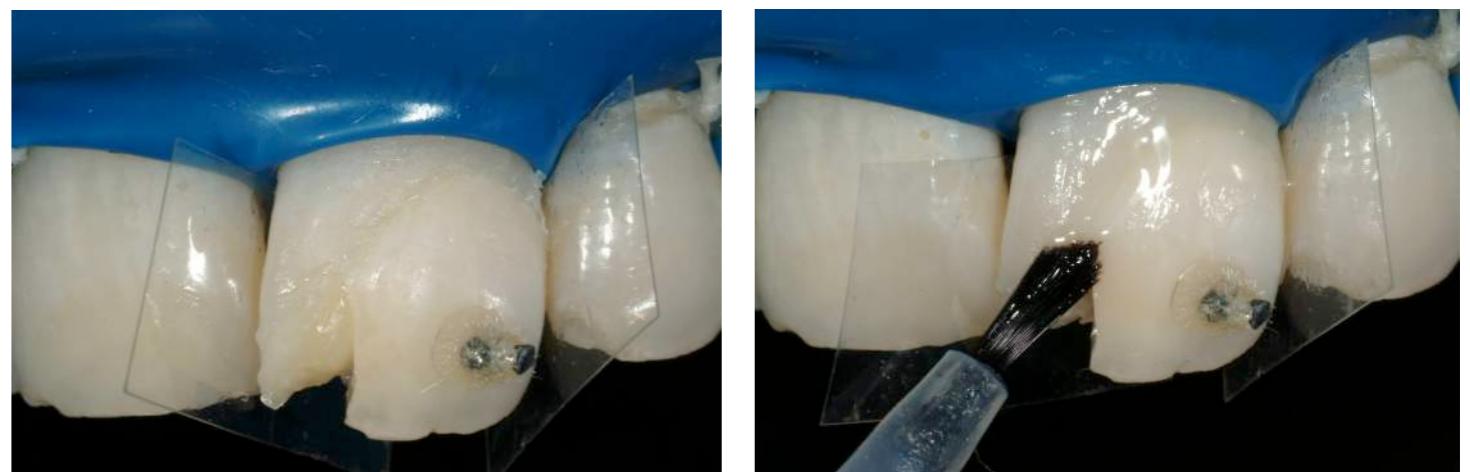
Bien sécher (pour obtenir une très fine couche de Bond).



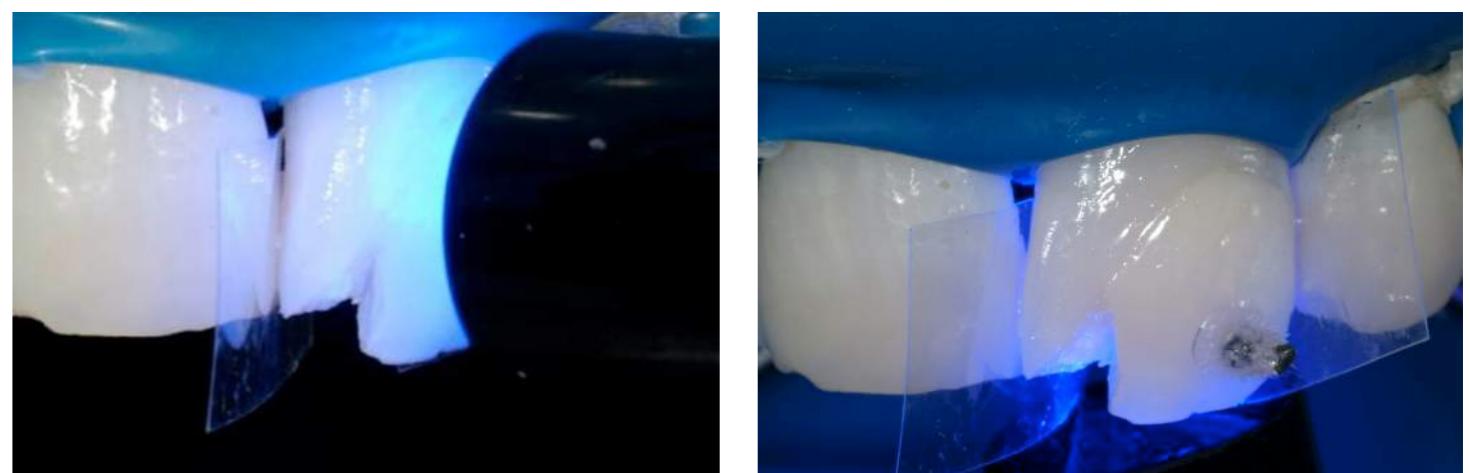


Appliquer le composite préchauffé.

Positionner le fragment, enlever délicatement les excès de composite.



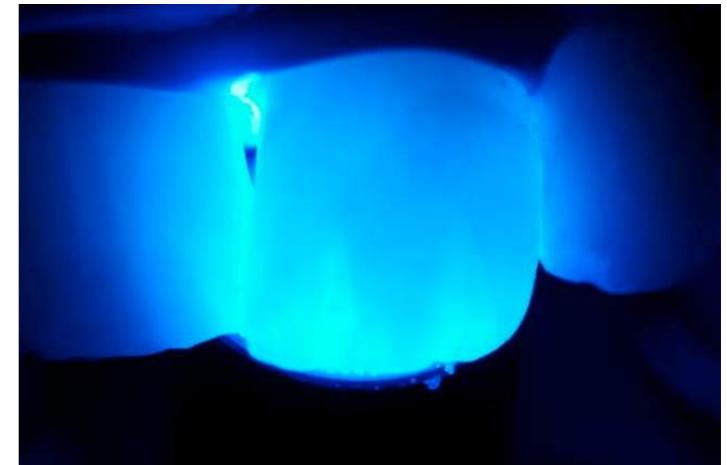
Polymériser pendant 20 sec. chaque surface.



## Restauration de la partie manquante avec du composite



Appliquer le gel de glycérine, polymériser pendant 20 sec. chaque surface, rincer et sécher.

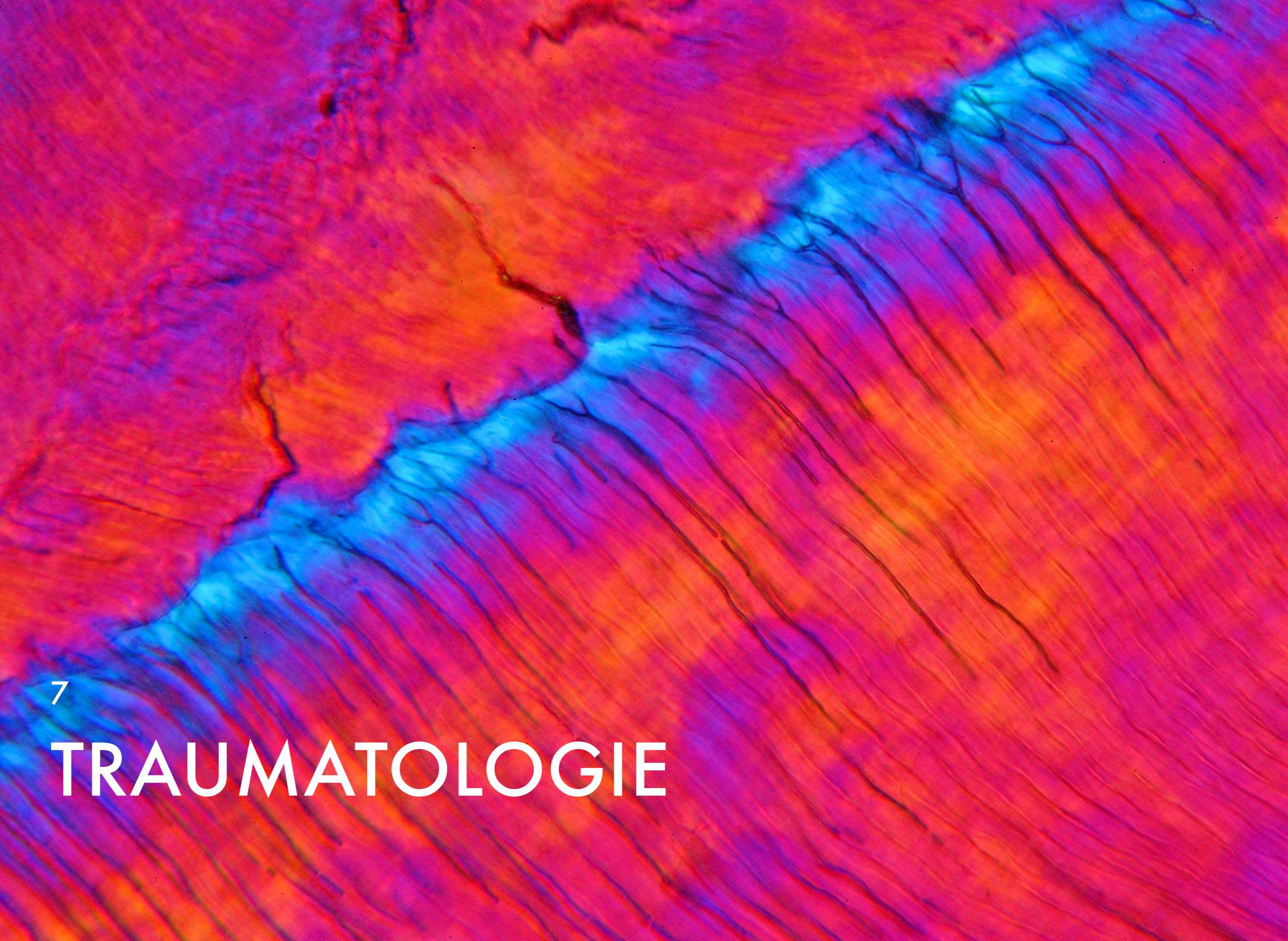


Eliminer les éventuels excès et polir.  
Finir à l'Occlubrush® ou  
à la pâte à polir + brossette.



Enlever la digue.  
Vérifier l'occlusion.



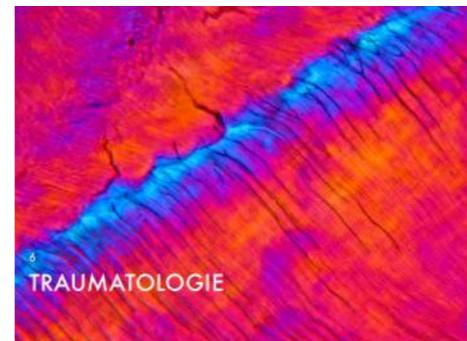
The background of the slide features a vibrant, abstract pattern resembling a microscopic view of biological tissue or a liquid crystal. It consists of swirling, organic shapes in shades of red, orange, yellow, and blue, creating a sense of depth and movement.

7

# TRAUMATOLOGIE

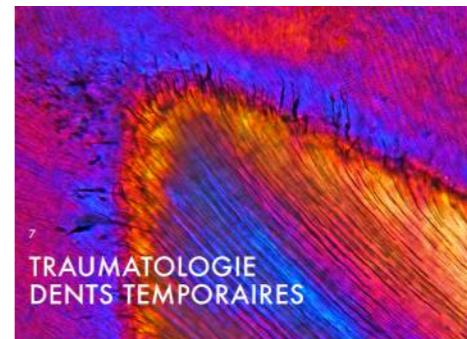
## **7 TRAUMATOLOGIE** comprenant

- *introduction.*
- *prise en charge des patients.*



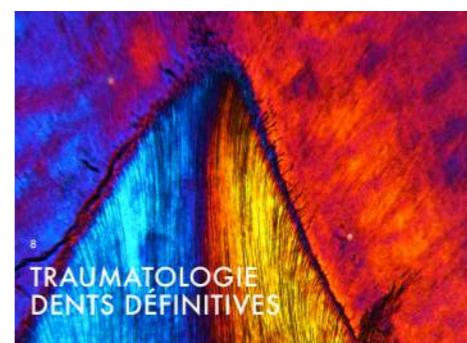
## **8 TRAUMATOLOGIE - DENTS TEMPORAIRES** comprenant

- *procédures de traitement détaillées pour chaque traumatisme.*
- *séquelles sur les dents définitives.*



## **9 TRAUMATOLOGIE - DENTS DEFINITIVES** comprenant

- *des procédures de traitement détaillées pour chaque traumatisme.*



# INTRODUCTION

«Dans toute société, chaque médecin-dentiste est confronté, un jour ou l'autre, à une urgence dentaire chez l'enfant ou l'adulte, qu'elle soit d'origine traumatique ou d'origine carieuse. Les traumatismes touchent toutes les couches sociales et de façon plus ou moins fréquente selon l'âge de l'individu.

Qu'il soit spécialiste ou généraliste, le médecin-dentiste doit couramment faire face à de telles situations, qu'elles soient urgentes ou de pratique quotidienne. Il reste donc indispensable de connaître la traumatologie» (IADT \*, Lars Andersson).

\*Association Internationale des Soins Dentaires en Traumatologie.

Une partie des traumas tolère peu d'attente si bien que le facteur urgent - sans être vital - est primordial.

L'annonce à l'assurance, l'anamnèse de l'accident, l'examen clinique et radiologique amenant au diagnostic et au traitement doivent être précis afin de permettre un meilleur pronostic de la ou des dents lésées.

La disponibilité du médecin-dentiste s'avère donc nécessaire dès le début selon le degré d'urgence de la lésion, mais aussi tout au long du suivi à intervalles réguliers du trauma afin d'obtenir le meilleur pronostic à long terme de la ou des dents lésées.



## Revue de la littérature

Les traumatismes de la région buccale sont fréquents et représentent environ 5% des blessures corporelles dans leur ensemble; quant aux traumatismes touchant les enfants de l'école enfantine, le taux s'élève à 18% (2,3). En ce qui concerne les traumatismes du visage, les blessures dentaires sont les plus fréquentes (fracture et luxation de la couronne sont les plus courantes) (2).

Un plan de traitement approprié après une blessure est important pour un bon pronostic (2).

Une revue de la littérature sur 12 ans montre que 25% des enfants sont touchés par un trauma dentaire pendant les années de scolarité obligatoire et que 33% des adultes sont exposés à un trauma dentaire des dents permanentes dont la plupart avant l'âge de 19 ans (8).

Les luxations dentaires sont les traumas les plus fréquents chez les enfants en dentition temporaire et les fractures coronaires chez les enfants en dentition permanente (8).

Les traumatismes dentaires surviennent régulièrement et fluctuent entre 4% et 30%, les chutes au domicile privé en sont la cause principale (10). En période de dentition temporaire, les luxations ou les avulsions surviennent plus souvent que les fractures. En effet, chez les jeunes enfants, l'os alvéolaire présente de larges espaces médullaires en plus d'une certaine souplesse osseuse. Par conséquent, un traumatisme de ces dents faiblement implantées provoque souvent un déplacement plutôt qu'une rupture (10).

Les études épidémiologiques montrent que, le plus souvent, qu'ils soient de sexe masculin ou féminin, les enfants âgés de 1 à 4 ans restent les plus touchés par les traumatismes dentaires (10). Les incisives supérieures, fréquemment en position protrusive, sont le plus souvent impliquées lors des traumatismes dentaires aussi bien en denture temporaire qu'en denture permanente. Les traumatismes sont deux fois plus fréquents chez les enfants dont les incisives présentent un surplomb (over jet) de trois à six millimètres, les risques de traumatismes dentaires sont même triplés lorsque l'over jet est de plus de 6 mm (10).

Un traumatisme dentaire reste un accident très fréquent dans la tranche d'âge 11-18 ans (13). Généralement associé aux activités sportives, il est aussi couramment dû à des chutes et des accidents de bicyclette (13). Dans la plupart des cas, un traitement rapide et approprié réduit leur impact sur la santé bucco-dentaire mais joue également un rôle important d'un point de vue esthétique (15).

La prévalence des lésions dentaires est soumise à d'importantes variations lesquelles sont non seulement dues aux problèmes socioéconomiques, aux différents comportements et aux diversités culturelles, mais aussi au manque de standardisation des méthodes de classification des lésions présentes dans la littérature (1). Au niveau mondial, la proportion de traumatismes maxillo-faciaux en relation avec les autres types de traumatismes varie entre 9% et 33% (1).

Des études prospectives montrent que 30% des enfants (0-14 ans) présentent des lésions sur la dentition temporaire et 22% sur la dentition permanente (1). Au niveau de la dentition temporaire, le pic d'incidence des traumatismes se situe entre 18 mois et 3,5 ans. Au niveau de la dentition permanente, le pic d'incidence se situe pour les garçons entre 9 et 10 ans, en revanche, en ce qui concerne les filles, il n'y a pas d'âge spécifique (16).

Les traumatismes dentaires impliquent une partie purement fonctionnelle mais également esthétique. Ils peuvent causer des dommages allant d'une perte minimale d'émail à des fractures complexes impliquant le tissu pulpaire mais également à la perte de la couronne dentaire si ce n'est la perte de la dent dans son intégralité. L'établissement d'un diagnostic précis est nécessaire pour une bonne prise en charge et le suivi d'un traumatisme dento-alvéolaire (14).

A l'hôpital cantonal de Genève (HUG), le service de chirurgie maxillo-faciale assure un service d'urgence spécialisé en traumatismes faciaux et dentaires dans lequel les patients sont transférés depuis le service d'urgence des HUG et de pédiatrie. Ils sont pris en charge par des spécialistes en chirurgie maxillo-faciale lesquels traitent avant tout les cas graves comme les accidents sur la voie publique impliquant le visage, les dents et les tissus mous.

A la Section de Médecine dentaire de Genève, la Clinique de Médecine dentaire pédiatrique ouvre, le mercredi après-midi, une consultation consacrée aux urgences dentaires pédiatriques. Elle est assurée par un étudiant de 5<sup>ème</sup> année de médecine dentaire supervisé par des assistants en médecine dentaire, spécialisés en

soins aux enfants. Le Service de polyclinique assure également du lundi au vendredi tous les matins un service d'urgences.

De la même manière, en ville, des cabinets privés et diverses cliniques spécialisées, comme la Clinique Dentaire de la Jeunesse, prennent eux aussi en charge les urgences dentaires.

En cas d'accident, la plupart des parents s'adresse instinctivement à leur pédiatre lequel envoie l'enfant chez un dentiste afin qu'il bénéficie des soins nécessaires et adéquats.

Afin d'aider les dentistes ainsi que d'autres professionnels de la santé à apporter les meilleurs soins possibles et ce, de manière plus efficace, l'utilisation d'un recueil de procédures demeure essentiel.

De même, il est vraiment important de promouvoir une campagne de sensibilisation et rendre le public attentif au risque réel d'accidents engendrant de graves blessures dentaires (15).

**Un plan de traitement approprié est très important pour le futur pronostic de la ou des dents touchées.**

L'Association Internationale des Soins Dentaires en Traumatologie (IADT) a élaboré des lignes directrices à suivre pour garantir un bon traitement des traumatismes dentaires.

*« Les objectifs sont d'informer régulièrement le clinicien et de le guider afin que d'une part, il garantisse un traitement optimal dans toute situation d'urgence et que, d'autre part, il maîtrise les périodes de suivi critiques. » Lars Andersson*

## Les trois facteurs principaux influençant un traitement optimal des dents de lait sont :

1. La période pendant laquelle ces dents restent en bouche sachant que les incisives centrales sont les plus touchées par les accidents et passent, au maximum, 6 ans en bouche. (1,4)
2. La proximité des racines des dents de lait par rapport aux germes des dents définitives situées en dessous. De ce fait, les dents définitives se trouvent souvent impliquées dans la traumatologie des dents de lait. Dans ce cas, le traitement choisi sera celui risquant le moins de complications sur les dents définitives. (1)
3. La coopération de l'enfant et la possibilité d'effectuer un traitement correct reste l'un des facteurs principaux quand bien même le patient est encore trop jeune pour concevoir la situation mais également pour savoir de quelle façon se comporter face à son traumatisme. Le praticien ne doit pas non plus se laisser influencer quant au choix de son traitement par les parents (1,4).

L'objectif principal de ce type de traitement est de restaurer le confort de l'enfant mais aussi celui des parents puis de contrôler la douleur et éviter ainsi le risque d'un mauvais souvenir chez le jeune patient surtout s'il s'agit de sa première expérience chez le dentiste.

Le plus important reste de choisir le meilleur traitement qui soit efficace mais bien plus encore, qu'il soit le plus conservateur possible pour les dents définitives.



## Références :

1. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L, (eds.).  
*Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth* (4th ed.).  
Oxford, Blackwell 2007. 428-443.
2. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B et al.  
*Guidelines for the management of traumatic dental injuries.*  
1. Fractures and Luxations of permanent teeth.  
*Dent Traumatol* 2007; 23(2):66-71.
3. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, et al.  
*Guidelines for the management of traumatic dental injuries.*  
11. Avulsion of permanent teeth.  
*Dent Traumatology*. 2007; 23(3):130-36.
4. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B et al.  
*Guidelines for the management of traumatic dental injuries.*  
111. Primary Teeth.  
*Dent Traumatology* 2007; 23(4):196-202.
5. Pinkham JR, Casamassino PS, Fields HW Jr., McTigue DJ, Mowak A eds.  
*Pediatric Dentistry*: 4th ed.  
St. Louis, MO: Elsevier Saunders: 2005.
6. Anthony J. DiAngelis<sup>1,†</sup>, Jens O. Andreasen<sup>2,†</sup>, Kurt A. Ebeleseeder<sup>3,†</sup>, David J. Kenny<sup>4,†</sup>, Martin Trope<sup>5,†</sup>, Asgeir Sigurdsson<sup>6,†</sup>, Lars Andersson<sup>7</sup>, Cecilia Bourguignon<sup>8</sup>, Marie Therese Flores<sup>9</sup>, Morris Lamar Hicks<sup>10</sup>, Antonio R. Lenzi<sup>11</sup>, Barbro Malmgren<sup>12</sup>, Alex J. Moule<sup>13</sup>, Yango Pohl<sup>14</sup>, Mitsuhiro Tsukiboshi<sup>15</sup>  
*International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries:*  
1. Fractures and luxations of permanent teeth  
DOI: 10.1111/j.1600-9657.2011.01103.x
7. Lars Andersson<sup>\*1</sup>, Jens O. Andreasen<sup>\*2</sup>, Peter Day<sup>\*3</sup>, Geoffrey Heithersay<sup>\*4</sup>, Martin Trope<sup>\*5</sup>, Anthony J. DiAngelis<sup>6</sup>, David J. Kenny<sup>7</sup>, Asgeir Sigurdsson<sup>8</sup>, Cecilia Bourguignon<sup>9</sup>, Marie Therese Flores<sup>10</sup>, Morris Lamar Hicks<sup>11</sup>, Antonio R. Lenzi<sup>12</sup>, Barbro Malmgren<sup>13</sup>, Alex J. Moule<sup>14</sup>, Mitsuhiro Tsukiboshi<sup>15</sup>  
*International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries:*
2. Avulsion of permanent teeth  
*Dental Traumatology* 2012; 28: 88–96; doi: 10.1111/j.1600-9657.2012.01125.
8. DENTAL TRAUMA GUIDELINES Revised 2011 IADT  
[WWW.idat-dentaltrauma.org](http://WWW.idat-dentaltrauma.org)
9. [WWW.dentaltraumaguide.org](http://WWW.dentaltraumaguide.org) créé par l'association internationale de traumatologie dentaire.
10. Carvalho V, Jacomo DR, Campos V.  
May Frequency of intrusive luxation in deciduous teeth and its effects.  
*Dent Traumatology*. 2010.
11. Guideline on Management of Acute Dental trauma,  
Revised 2004, 2007, 2010, 2011.
12. Guideline on Use of Antibiotic Therapy for Pediatric Dental Patients.  
(AMERICAN academy of pediatric dentistry)
13. Dos Santos Jardim P 1, Regina Negri M 2, Severo Masotti A 3.  
Rehabilitation to crown–root fracture by fragment reattachment with resin-modified glass ionomer cement and composite resin restoration;  
*Dental Traumatology* 2010; 26: 186–190;doi10.1111/j1600-9657.2008.00713.x
14. Mara Antonio Monteiro de Castro, Wilson Roberto Poi, José de Castro, Soônia Regina Panzarini, Celso Koogi Sonoda, Carolina Lunardelli Trevisan, Eloá Crown and crown–root fractures: an evaluation of the treatment plans for management proposed by 154 specialists in restorative dentistry,  
*Dental Traumatology* 2010; 26: 236–242; doi:10.1111/j. 1600-965. 2010.00871.x
15. Contributors: B. Feiglin, J. L. Gutmann, K. Oikarinen, T. R. Pitt Ford, A. Sigurdsson, M. Trope, William F. Vann Jr.  
*Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries.*  
Committee: M. T. Flores, J. O. Andreasen, L. K. Bakland  
*dental Traumatology* 2001; 17: 49–52
16. Dewhurst SN, Mason C, Roberts GJ.  
*Emergency treatment of orodental injuries: a review..*  
*Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998 Jun;36(3):165-75.

# PRISE EN CHARGE DU PATIENT

## 1. Annoncer l'accident

- Prendre contact avec l'assurance accident.
- Demander le formulaire LAA dentaire.
- Remplir soigneusement le questionnaire (observer les autres dents).
- Ne pas oublier d'émettre des réserves quant à l'évolution des dents lé-sées.
- Joindre les radiographies, les photos de la situation et le devis ou la facture.

## 2. Anamnèse

- Anamnèse de l'accident : questions à poser au patient/parent.
  - Date et heure de l'accident.
  - Lieu de l'accident.
  - Circonstances.
  - Perte de connaissance (oui/non – Si oui, combien de temps), amnésie, nausées, vomissements.
  - Traumatismes dentaires précédents.
- Troubles de l'occlusion.
- Sensibilité au chaud ou au froid.
- Brève anamnèse médicale :
  - Allergies.
  - Coagulation (troubles).
  - Vaccin (Tétanos).

Lésions dentaires selon la LaMal		Résultat d'examen/devis		Filiale:																																									
No de police d'assurance Nom/prénom Adresse		Médecin-dentiste traitant:		Téléphone: Nom de l'employé(e) compétent(e):																																									
<b>1. Etat des dents</b> au moment de la rédaction du _____ rapport _____ (marquer les dents manquantes) _____ 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38 55 54 53 52 51 61 62 63 64 65 85 84 83 82 81 71 72 73 74 75																																													
<b>2. Accident</b> Date de l'accident: _____ Date de l'examen: _____ Cause de l'accident: _____																																													
<b>3. Dommages causés par l'accident</b> 3.1 Dents totalement luxées (perdues) _____ 3.2 Dents luxées (déplacées) _____ 3.3 Dents subluxées (devenues branlantes) _____ 3.4 Dents contusionnées (heurtées) _____ 3.5 Fracture de couronne sans lésion de la pulpe _____ 3.6 Fracture de couronne avec lésion de la pulpe _____ 3.7 Fracture de racine _____ 3.8 Os du maxillaire ou parties molles _____ 3.9 Domage à des prothèses ou dents artificielles / dommage à des appareils orthopédiques du maxillaire (indications précises de l'appareil et de l'étendue du dommage) _____																																													
<b>LAMal: diagnostic:</b> _____ OPAS art.: _____ lettre _____ chiffre _____ rapport du médecin: oui/non																																													
<b>4. Examen pour les accidents et les maladies selon la LAMal</b> 4.1 Dents manquantes non remplacées oui non 4.2 Dents défectueuses non traitées oui non 4.3 Dents réparées oui non 4.4 Dents atteints de lésions parodont. oui non 4.5 Couronnes, ponts, prothèses, appareils orthopédiques (genre et étendue du remplacement ou de l'appareil à décrire exactement) _____ voir au verso !!!																																													
<b>9. Devis</b> (les chiffres correspondant aux prestations déjà exécutées d'urgence doivent être marqués d'un * ) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dent no</th> <th>Pos. tarif</th> <th>Genre de traitement</th> <th>Points</th> <th>Dent no</th> <th>Pos. tarif</th> <th>Genre de traitement</th> <th>Points</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Report</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Total des points</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: right;">x val. du pt. = fr.</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: right;">A ce montant s'ajoutent les frais de laboratoire</td> </tr> </tbody> </table> Lieu et date: _____ Signature du médecin-dentiste: _____						Dent no	Pos. tarif	Genre de traitement	Points	Dent no	Pos. tarif	Genre de traitement	Points	Report								Total des points								x val. du pt. = fr.								A ce montant s'ajoutent les frais de laboratoire							
Dent no	Pos. tarif	Genre de traitement	Points	Dent no	Pos. tarif	Genre de traitement	Points																																						
Report																																													
Total des points																																													
x val. du pt. = fr.																																													
A ce montant s'ajoutent les frais de laboratoire																																													
Sans avis contraire dans les 10 jours, le devis est considéré comme accepté. Sur demande, les éventuelles radiographies doivent être jointes à ce formulaire munies du nom de l'assuré, de la date et du numéro des dents. Le double revient au médecin-dentiste.																																													

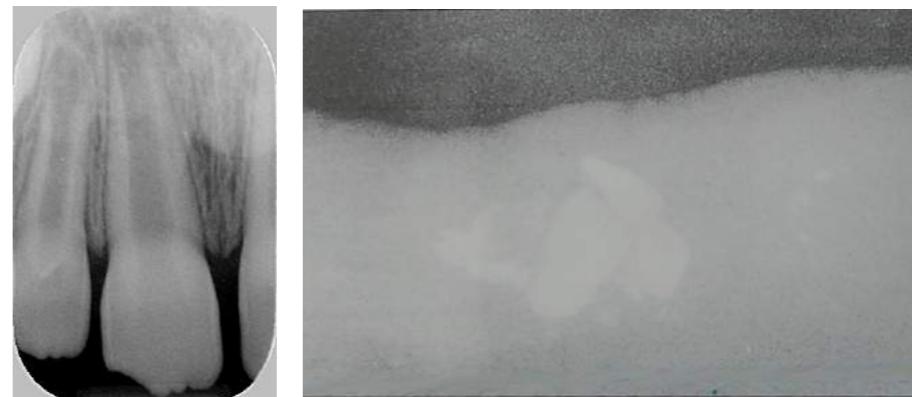
### 3. Examen clinique

- Examen des tissus mous.
  - Débridement-désinfection (précelle, gaze, sérum physiologique, chlorhexidine).
  - Inspection-palpation.
- Examen des tissus durs.
  - Palpation des maxillaires.
  - Palpation du parodonte.
- Examen dentaire.
- Test de mobilité, test de percussion, test de vitalité-sensibilité.



### 4. Examen radiologique

- Rx apicale denture permanente : - Fracture radiculaire cervicale.
  - Fracture alvéolaire.
  - Luxation.
- Rx occlusale denture temporaire : - Fracture radiculaire apicale.
  - Fracture alvéolaire.
  - Luxation.
- Rx des tissus mous : - Lèvres (35% temps d'exposition).
  - Joues (50% temps d'exposition).



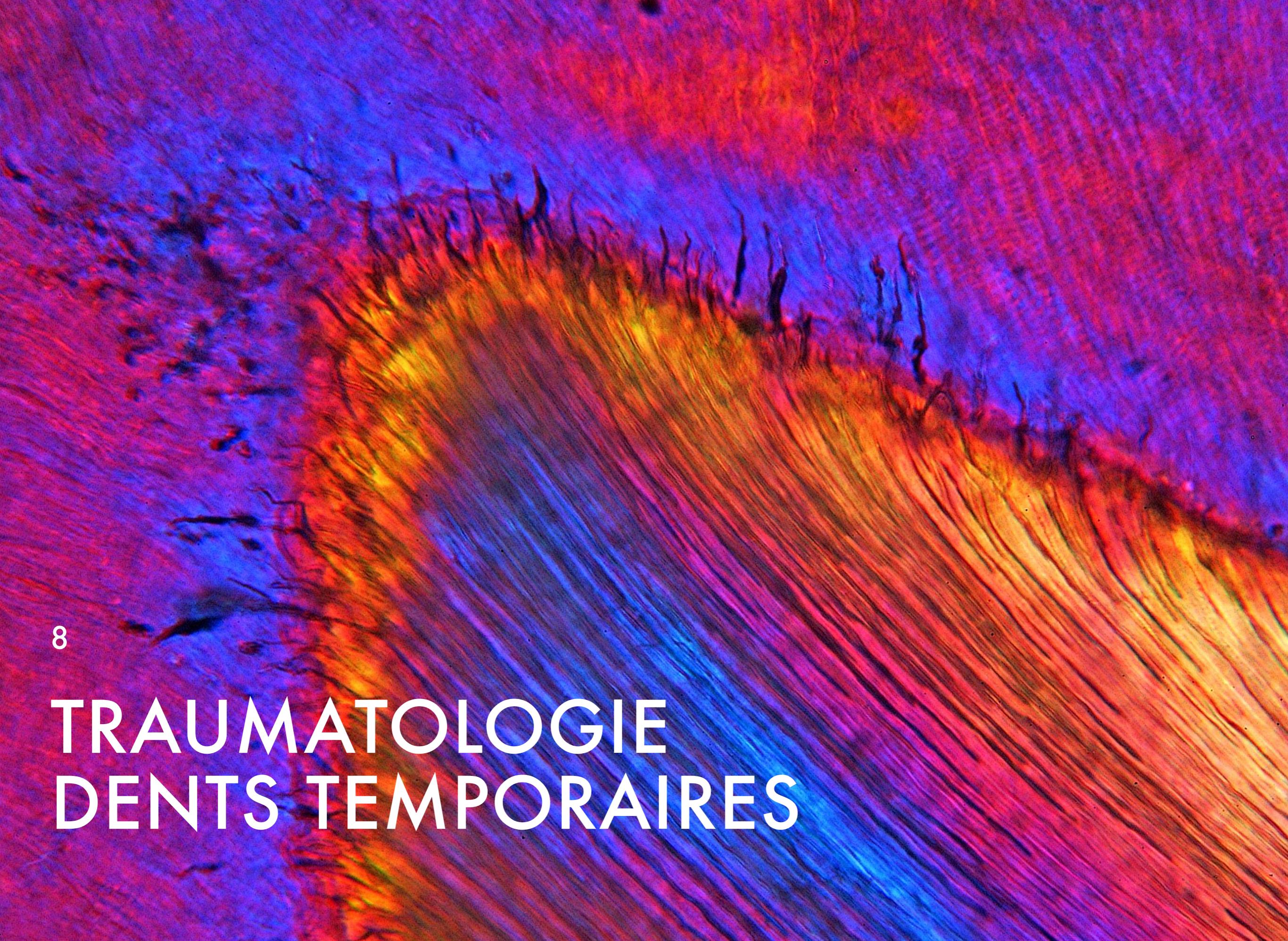
## 5. Diagnostic et traitement

- Diagnostic immédiat = traitement.
- Diagnostic de nécrose pulpaire = souvent plus tard.
- Diagnostic d'oblitération de la chambre pulpaire = souvent plus tard.
- Diagnostic de résorption radiculaire = 3 à 8 semaines suivant le traumatisme.



## 6. Suivi

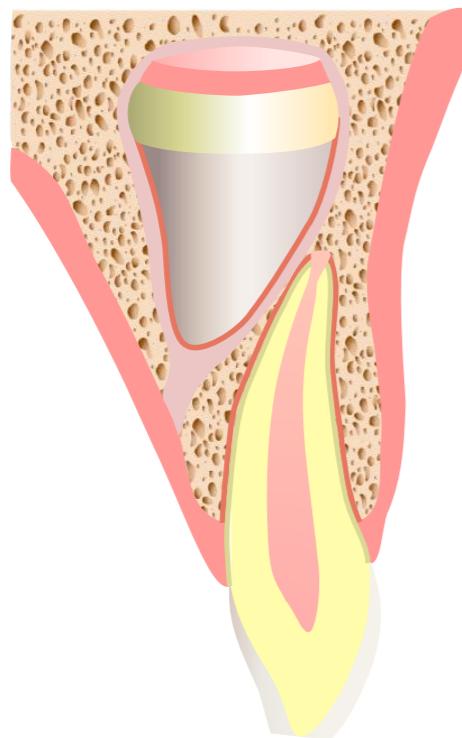
- Adapter la fréquence des rendez-vous en fonction des complications possibles liées au traumatisme.
- 1<sup>ère</sup> semaine : examen clinique.
- 3<sup>ème</sup> semaine : examen radiologique.
- 6 - 8<sup>ème</sup> semaine : examen clinique et radiologique.
- 6<sup>ème</sup> mois : examen clinique.
- 1<sup>ère</sup> année : examen clinique et radiologique.

A high-magnification microscopic image showing a cross-section of dental enamel. The surface exhibits a distinct wavy or undulating pattern, characterized by alternating light-colored ridges and dark grooves. The overall color palette is dominated by shades of blue, purple, and yellow, with the wavy pattern appearing in a lighter, more translucent hue.

# TRAUMATOLOGIE DENTS TEMPORAIRES

# FRACTURES CORONAIRES

## Fissure ou fracture émail



Lésion se limitant à l'émail.

### Diagnostic

- Vitalité +
- Mobilité : normale
- Percussion +/-
- Radiographie apicale recommandée.

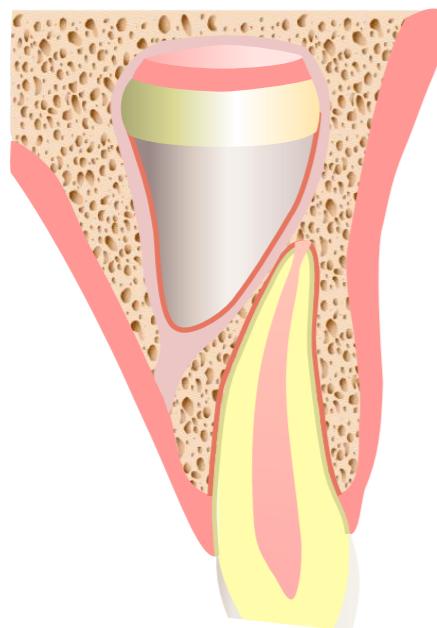
### Traitement

- Un polissage est souvent suffisant (Disques à finir)
- Fluoration
- Si l'enfant est coopérant, possibilité de faire un composite direct pour raisons esthétiques.

### Suivi

- Contrôles clinique et radiologique (6 à 8 semaines).
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Fracture émail / dentine



Lésion touchant l'émail et la dentine  
sans exposition de la pulpe.

### Diagnostic

- Vitalité +
- Mobilité : normale
- Percussion +/-
- Radiographie apicale recommandée.

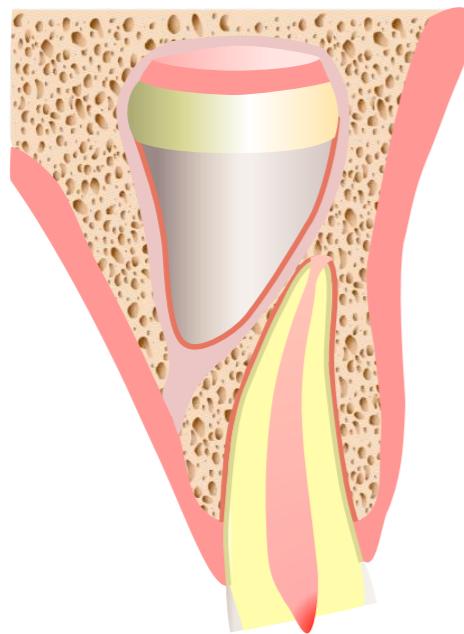
### Traitement

- Polissage (Disques à finir).
- Fluoration
- Si l'enfant est coopérant, possibilité de faire un composite direct pour raisons esthétiques.

### Suivi

- Contrôles clinique et radiologique (6 à 8 semaines).
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Fracture coronaire complexe



Lésion touchant l'émail et la dentine avec exposition pulpaire.

### Diagnostic

- Vitalité +
- Mobilité normale
- Percussion +/-
- Radiographie apicale recommandée.

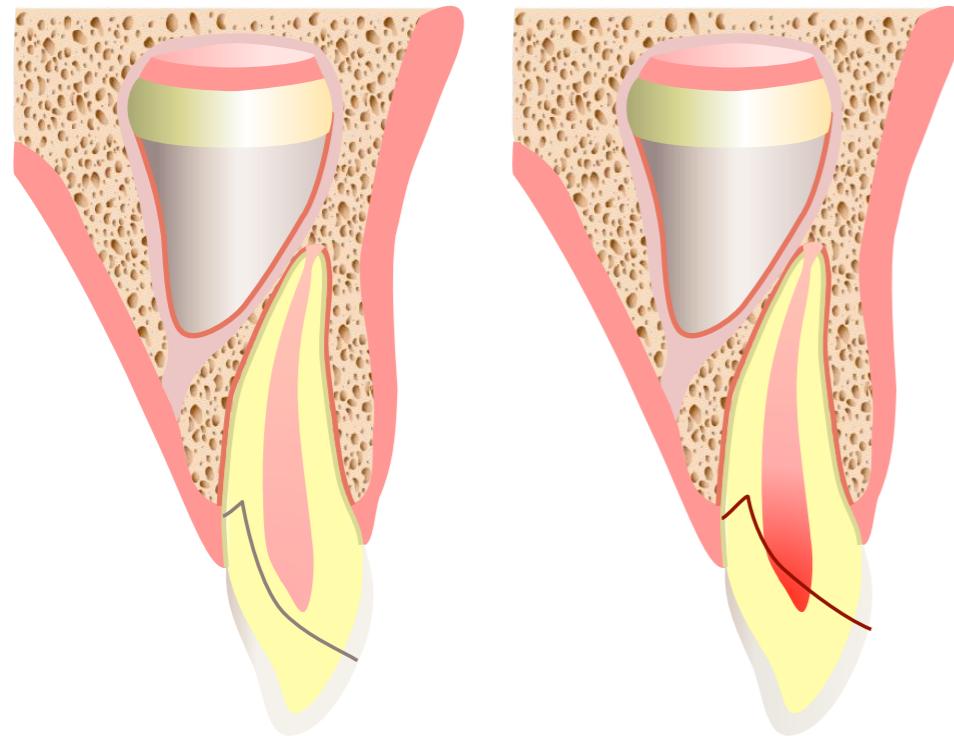
### Traitement

- Pulpotomie chez un patient coopérant.  
ou
- Extraction lorsque le patient est peu coopérant.

### Suivi

- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).
- Possible trouble d'éruption de la dent définitive (enfant moins de 3 ans le jour de l'accident).
- Contrôle clinique à 1 semaine
- Contrôle radiologique à 6 et 12 mois.

# FRACTURE CORONO-RADICULAIRE



Lésion touchant l'émail, la dentine et le cément,  
parfois la pulpe.

Marge de la fracture sous-gingivale,  
avec fragment mobile.

## Diagnostic

- Vitalité +
- Mobilité + / -
- Percussion + (fragment rattaché palatin)
- Saignement + / -
- Radiographie recommandée : apicale (trait de fracture).

## Traitements

Retirer le fragment.

Si la pulpe n'est pas exposée, polir ou reconstruire la partie restante.

- Surveiller la vitalité de la dent, la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

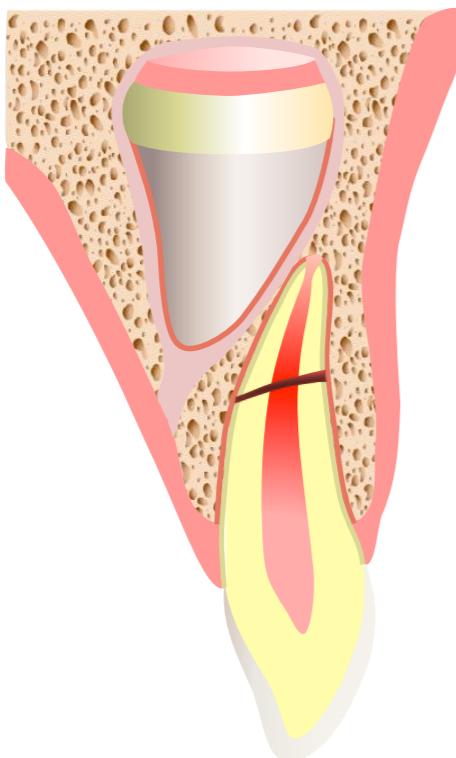
Si la pulpe est exposée, une extraction serait indiquée.

- Possible trouble d'éruption de la dent définitive (enfant moins de 3 ans le jour de l'accident).

## Suivi

- Un contrôle après 3-4 semaines, puis à une année.

# FRACTURE RADICULAIRE



Lésion souvent horizontale  
entre la partie coronaire et la racine.

## Diagnostic

- Vitalité : +
- Mobilité : +
- Percussion : + (douleur)
- Saignement : + / -

## Traitements

Partie coronaire restant en place, Rx montrant un trait de fracture

- Si légère mobilité : un traitement n'est pas nécessaire.
- Si mobilité importante : procéder à l'extraction.

Partie coronaire perdue, Rx montrant un fragment radiculaire

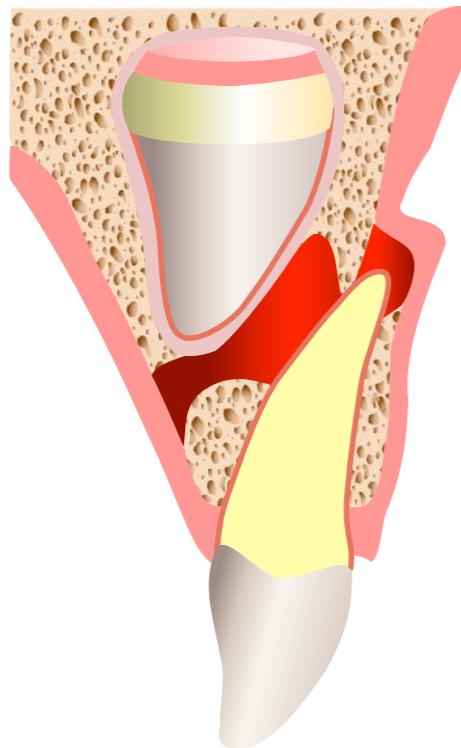
- Si le fragment restant est petit, proche du germe de la dent définitive, laisser le fragment en place (résorption naturelle).

## Suivi

- Contrôle de cicatrisation à 1 semaine, puis à 3-4 semaines.
- Contrôle radiologique à 6 et 12 mois.
- Si un fragment est laissé en place, des radiographies de contrôle s'avèrent nécessaires toutes les 8-12 semaines pour vérifier la résorption radiculaire ou l'éventuelle formation d'une infection périapicale.



# FRACTURE PROCESSUS ALVÉOLAIRE



Lésion de l'os alvéolaire pouvant toucher plusieurs dents, accompagnée souvent d'une interférence occlusale.

## Diagnostic

- Vitalité : + / -
- Mobilité : + (déplacement du fragment)
- Percussion : + (sourde)
- Saignement : + (gencives lacérées)
- Radiographie recommandée : apicale (diagnostic différentiel avec fracture radiculaire).

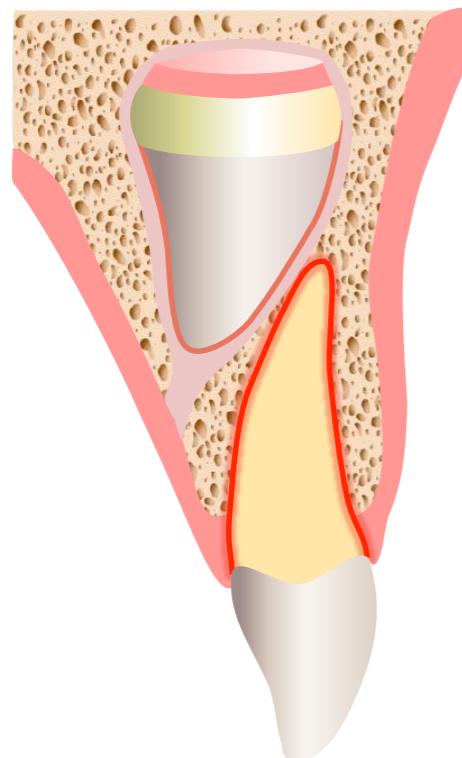
## Traitements

- Sous anesthésie locale ou générale, repositionnement du fragment et pose d'une attelle pendant 3-4 semaines.
- Alternative : avulsion.
- Les parents doivent être avertis des complications possibles, surtout en ce qui concerne les troubles d'éruption des dents permanentes.

## Suivi

- Contrôles radiologiques après 1 semaine, 3-4 semaines, 6-8 semaines, puis à une année.

# CONCUSSION



Contusion du ligament desmodontal  
sans déplacement  
ni saignement.

## Diagnostic

- Vitalité : +
- Mobilité : normale
- Percussion : +
- Radiographie recommandée : apicale (pour assurance).

## Pas de traitement

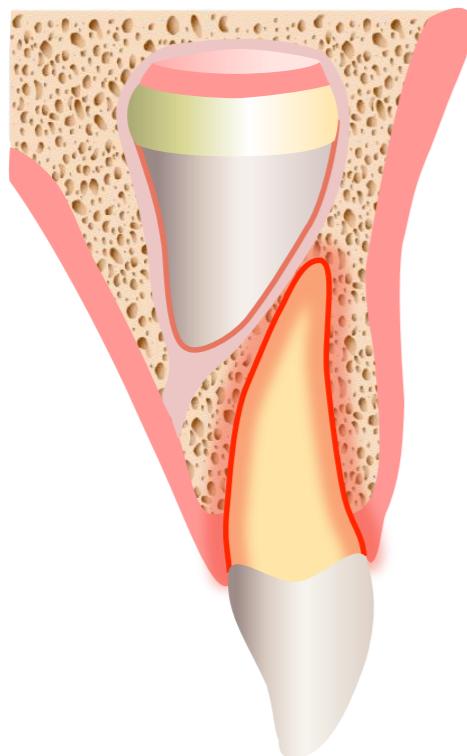
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Suivi

- Contrôle clinique à une semaine, à 6-8 semaines, puis chaque année.

4% nécrose avec apex fermé.  
Andreasen et coll. 1987

# SUBLUXATION



Contusion du ligament desmodontal  
sans déplacement  
mais avec saignement.

## Diagnostic

- Vitalité : +
- Mobilité : +
- Percussion : +
- Saignement : + (sillon gingival).
- Radiographie recommandée : apicale (pour assurance).

## Pas de traitement

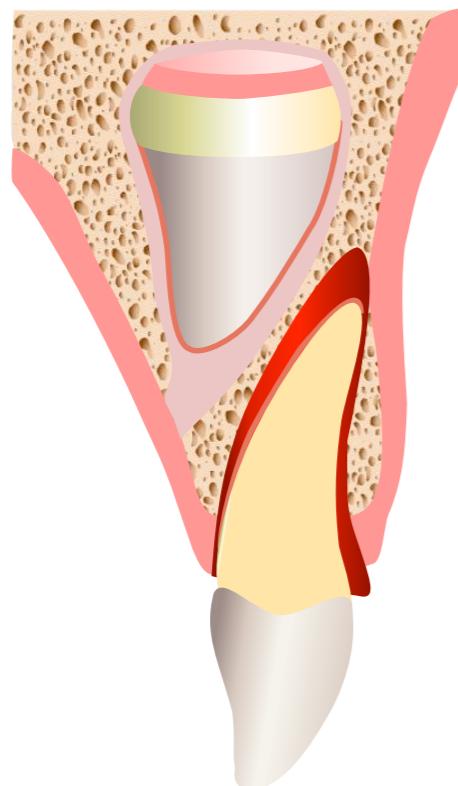
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Suivi

- Contrôle clinique à une semaine.
- Contrôle radiologique à 6-8 semaines, puis chaque année.

15% nécroses avec apex fermé, 3-11% d'oblitérations pulaires  
selon importance du traumatisme et degré de formation radiculaire.  
*Andreasen et coll. 1987*

# LUXATION EXTRUSIVE



Déplacement axial de la dent en direction palatine, l'os reste intact au contraire de la luxation latérale, la dent paraît allongée avec souvent un changement d'axe.

## Diagnostic

- Vitalité : +
- Mobilité : + (problème d'occlusion)
- Percussion : + (sourde)
- Saignement : + (sillon gingival)
- Radiographies recommandées : apicale (élargissement de l'espace desmodontal) et occlusale (peut montrer une fracture radiculaire et servir comme référence en cas de complications).

## Traitement

- Extrusion de moins de 3mm : Repositionnement ou laisser tel quel.
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).
- Extrusion sévère de plus de 3mm : Extraction.

## Suivi

- Contrôle clinique après 2-3 semaines.
- Contrôles radiologiques après 6-8 semaines, 6 et 12 mois.



Petite fille de 4 ans, 2 chutes. Soins sous narcose.

Contrôle à 2 mois, rien à signaler.

Après 10 mois, changement de teinte.



21.01.2004

24.03.2004

30.11.2004

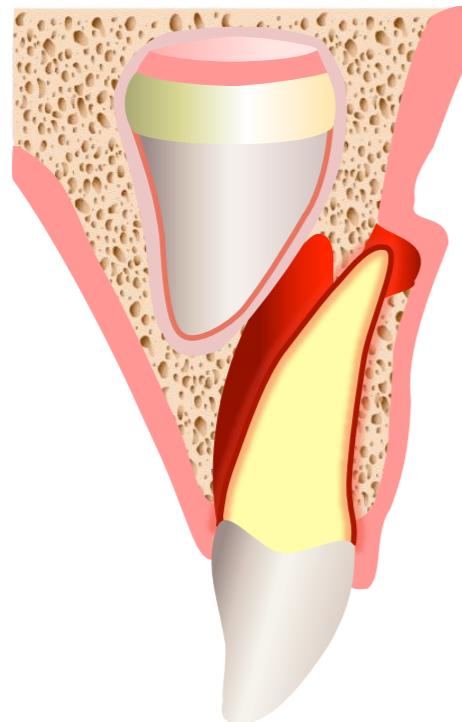
07.08.2005

21.11.2006

*60% nécrose si apex fermé, 10% si apex ouvert.*  
Andreasen et Vestergaard 1987.

*20% de risque de résorption rad si apex fermé.*  
Andreasen et coll. 1987.

# LUXATION LATÉRALE



Déplacement latéral de la dent en direction palatine, accompagné d'une fracture alvéolaire.

On observe souvent un trouble de l'occlusion (contacts prématûrés).

## Diagnostic

- Vitalité : + / -
- Mobilité : +
- Percussion : + (sourde)
- Saignement : +
- Radiographies recommandées : 2 apicales d'incidences différentes.

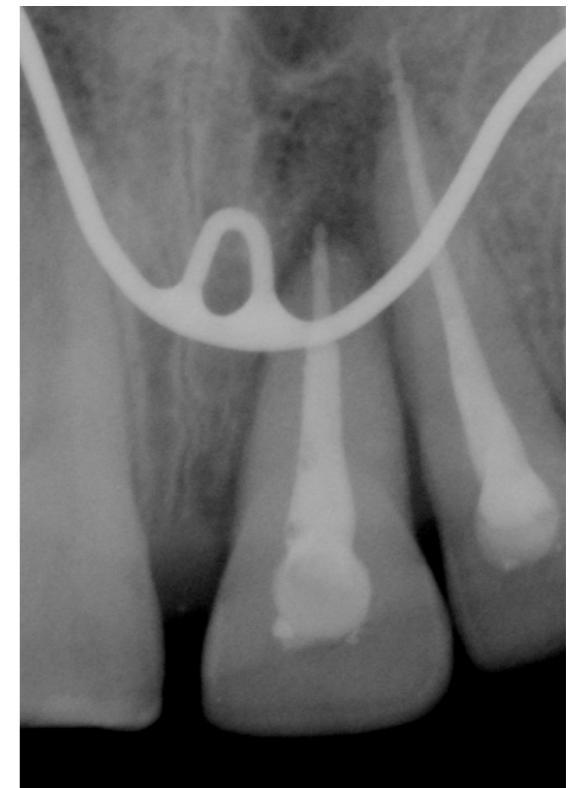
## Traitement

dépend du degré de déplacement

- Cas léger, sans interférences occlusales, la dent se repositionne spontanément.
- Cas léger en présence d'une légère interférence un polissage peut être suffisant ou repositionnement de la dent sous anesthésie locale.
- Cas sévère, souvent en protrusion, l'extraction de la dent de lait est indiquée pour éviter des séquelles sur la dent définitive.
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Suivi

- Contrôle clinique après 2 semaines.
- Contrôles radiologiques à 6 - 8 semaines, 6 et 12 mois.



*Prospective study, 104 luxations latérales dents de lait : 99% se sont  
réalignées dans la première année.*

Borum MK, Andreasen JO. Sequelae of trauma to primary maxillary incisors, Part I. Endod Dent Traumatol 1998; 14: 31-44.

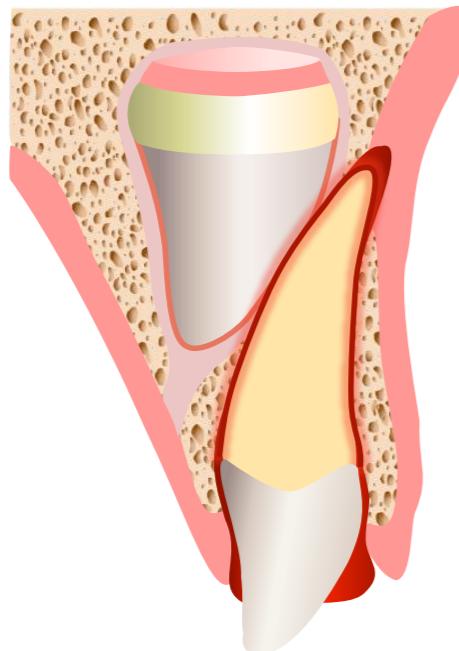
*Observational study, 52 luxations latérales repositionnées spontanément, 60% ne présentaient aucune complication.* Soporowski NJ, Allred EN, Needleman HL. Luxation injuries of primary anterior teeth. Pediatr Dent 1994; 16:96-101.

*Taux des résorptions radiculaires externes posttraumatiques se situe entre 5-40%.*

Andreasen & Andreasen 1994.

*Nécroses pulpaires dans 77% des cas lorsque apex édifié, 10% lorsque apex ouvert.*

# LUXATION INTRUSIVE



Déplacement de la dent à l'intérieur de son alvéole avec risque d'impaction sur le germe de la dent définitive, peut être accompagné d'une fracture de l'os alvéolaire.

## Diagnostic

- Vitalité : + / -
- Mobilité : absence de mobilité due à l'effet de coin.
- Percussion : + (son aigu, métallique).
- Saignement : +
- Radiographie recommandée : apicale (disparition de l'espace desmodontal).
- Une radiographie extra orale avec exposition latérale est indiquée pour mettre en évidence la relation entre la racine et le germe de la dent définitive.

## Traitements

- Si le déplacement est vestibulaire, la dent va faire une rééruption spontanée.
- Si l'apex de la dent est déplacé en direction palatine (vers le germe de la dent définitive) l'extraction est la meilleure option pour minimiser les séquelles sur la dent définitive.
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).
- Possibles troubles d'éruption de la dent définitive surtout si l'enfant avait moins de 3 ans le jour de l'accident.

## Suivi

- Contrôles cliniques indiqués après 1 semaine, 6-8 semaines.
- Contrôles radiologiques après 4, 6 et 12 mois et chaque année jusqu'à l'éruption de la dent définitive.



#### Dents permanentes :

Fréquentes complications telles que résorptions radiculaires, ankylose et nécroses pulpaires.

#### Dents permanentes

*Apex ouvert: 65% nécroses, apex fermé: 100% nécroses.*

*Andreasen 1979; Andreasen & Verstergaard 1985.*

*Apex ouvert: 58% résorptions radiculaires, apex fermé: 70% résorptions radiculaires.*

*Andreasen & Verstergaard 1985*

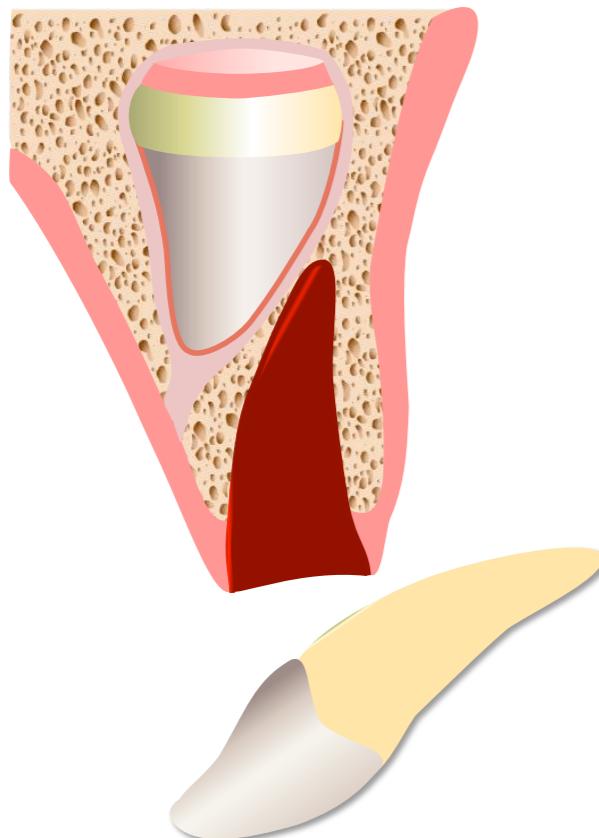
#### Etude rétrospective :

*123 intrusions en denture temporaire, 88% ré-éruption complète, 10% pas atteint le plan d'occlusion, 2% ankylosées.*

*172 intrusions, 80% avec apex déplacé V.*

*Holan G, Ram D, Sequelae and prognosis of intruded primary incisors: a retrospective study. Pediatr Dent 1999; 21:242-7.*

# LUXATION TOTALE



Dent complètement sortie de son alvéole.

## Diagnostic

- Saignement : +
- Radiographie recommandée : apicale pour confirmer la luxation totale et exclure une intrusion complète ou la présence d'un reste radiculaire.

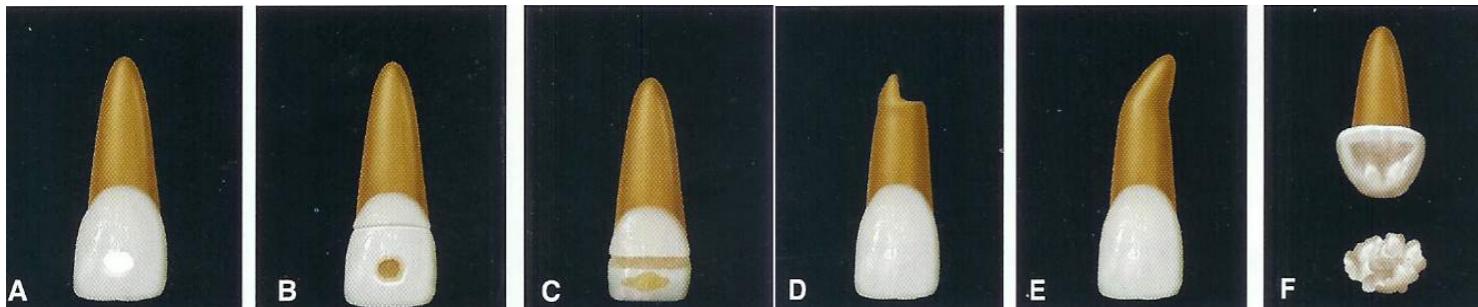
## Traitements

- Ne jamais réimplanter une dent de lait.
- Si la dent luxée n'est pas retrouvée, nécessité d'envoyer l'enfant chez un pédiatre pour exclure une aspiration de la dent.
- Surveiller la teinte et l'apparition de fistule (informer parents).

## Suivi

- Contrôle clinique après une semaine.
- Contrôles radiologiques après 6 et 12 mois jusqu'à l'éruption de la dent définitive.

# SÉQUELLES SUR DENTS PERMANENTES



J.O. Andreasen, F.M. Andreasen, L.K. Bakland, M.T. Flores :  
*Manual of Traumatic Dental Injuries*

Certains traumas comme les concussions passent souvent inaperçus chez les parents car il n'y a ni fracture coronaire, ni déplacement, ni saignement de la dent lésée.

Prenons l'exemple d'une incisive temporaire ayant subi un choc type concussion, après quelques temps la dent peut changer de couleur, se nécroser, entraîner une infection qui peut conduire à des séquelles sur le germe de la dent permanente. La déclaration d'accident dans ces cas-là relève d'une grande importance pour la prise en charge future des dents définitives.

- A. Opacité blanchâtre de l'émail ou hypoplasie (39%)
- B. Opacité jaune-brunâtre ou hypocalcification ou hypoplasie circulaire de l'émail
- C. Malformation coronaire (11%)
- D. Arrêt partiel du développement radiculaire
- E. Dilacération radiculaire (17%)
- F. Malformation générale

*Traumatic injuries to the primary dentition and effects on the Permanent successor – a clinical follow-up study.*

Sabine Sennhenn-Kirchner, Hans-Georg Jacobs.

*Dental Traumatology* 2006; 22: 237-241

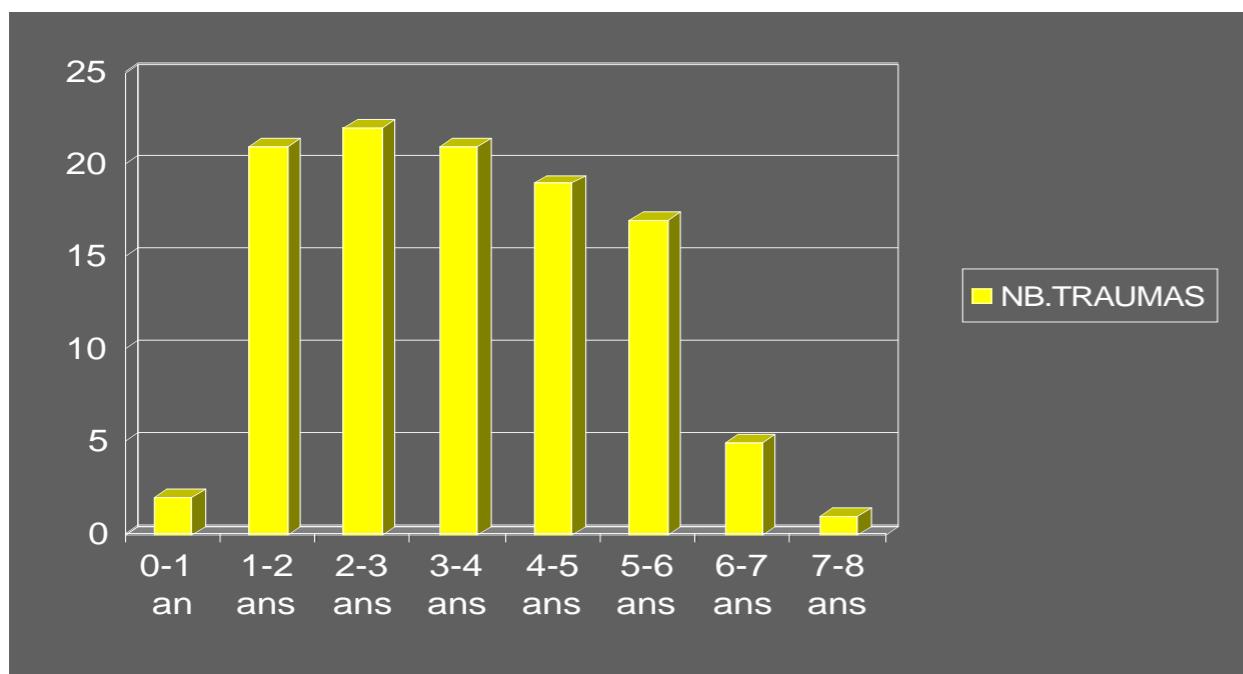
## Méthode:

- 106 enfants dont 45 filles (42%) et 61 garçons (58%).
- 108 accidents touchant sérieusement 200 dents antérieures.
- 39 patients, respectivement 81 dents sélectionnées pour le suivi clinique.

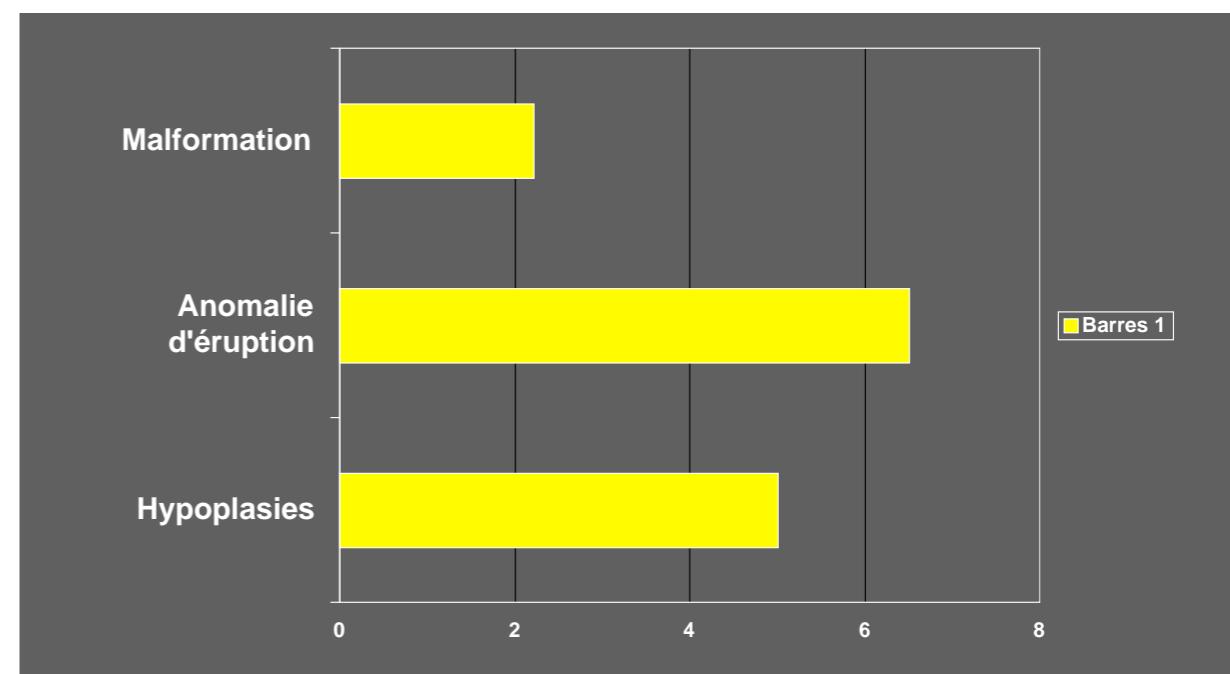
## Résultats:

- séquelles dans 25% des cas sur les dents permanentes (16 enfants = 20 dents).
- 8 intrusions, 9 subluxations, 2 avulsions et 1 fracture radiculaire.
- 50% hypoplasie, 25% malformations coronaires/radiculaires et 25% défauts d'éruption.

Etude équipe de Von Arx, 255 dents de lait traumatisées, 23% de séquelles, surtout des intrusions.



Age du patient au moment de l'accident



Relation entre l'âge du patient, le moment du traumatisme et le type de séquelle



Hypoplasies



Malformations coronaires

Nécrose pulpaire post-traumatique - fistule  
→ risque de changement de teinte



Oblitération de la chambre pulpaire  
→ après un certain laps de temps  
- quelques mois pour les dents de lait  
- voire plusieurs années pour les dents permanentes



Résorption radiculaire  
→ 3 à 8 semaines suivant le traumatisme  
apparaît après un laps de temps variable,  
plusieurs mois voire des années  
Observer la région apicale et cervicale

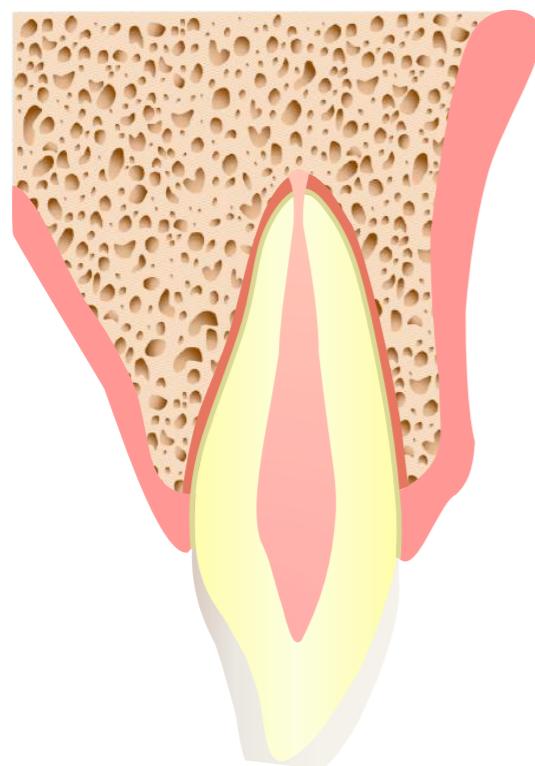


9

# TRAUMATOLOGIE DENTS DÉFINITIVES

# FRACTURES CORONAIRES

## Fissure ou fracture émail



Lésion se limitant à l'émail.

### Diagnostic

- Signes visuels: Perte visible de l'émail.
- Vitalité: +
- Mobilité: normale.
- Percussion: +/-
- Rx recommandées: apicale.

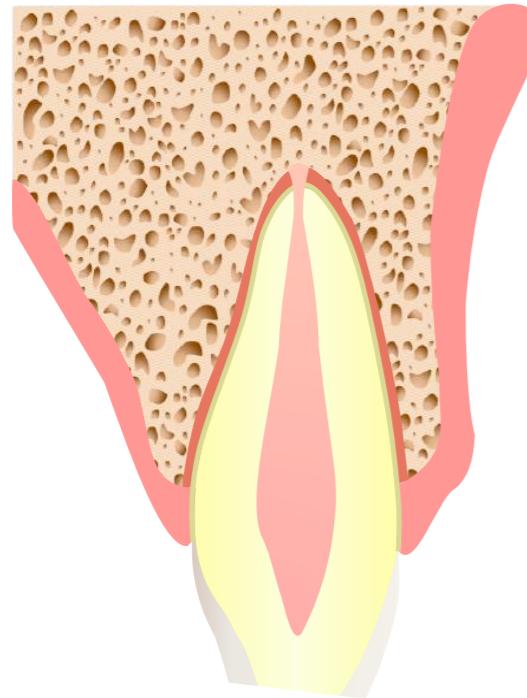
### Traitements

- Un polissage est souvent suffisant.
- Fluoration.
- Composite direct si nécessaire.

### Suivi

- contrôle clinique ultérieur si nécessaire.

## Fracture émail / dentine



Lésion touchant l'émail et la dentine sans exposition de la pulpe.

### Diagnostic

- **Signes visuels:** Perte visible de l'émail et de la dentine.
- **Vitalité:** +/-, peut être négatif au début, indiquant une atteinte transitoire de la pulpe, avec risque ultérieur de nécrose.
- **Mobilité:** normale.
- **Percussion:** +
- **Rx recommandées:** apicale, occlusale et exposition excentrique (diagnostic différentiel avec luxation ou fracture de la racine). En présence de lésions des lèvres ou de la joue, une Rx des tissus mous est nécessaire afin de rechercher des fragments de dents ou de corps étrangers.

### Traitement

#### En présence du fragment

- Coller le fragment.

#### En l'absence du fragment

- Scellement de la dentine avec un Bond, éventuellement un «composite provisoire».
- Reconstitution adhésive en composite.

### Suivi

- Contrôles cliniques et radiologiques après 6-8 semaines, puis un an.

## Reconstitution avec fragment complet



### 11 Fracture coronaire

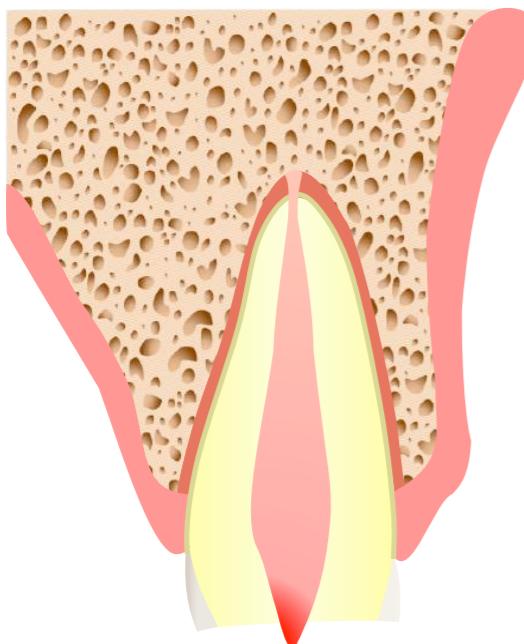


*Les fractures coronaires touchant l'émail et/ou la dentine représentent 26 à 76% des traumatismes en denture permanente.*

*Ravn JJ, Follow-up study of permanent incisors with enamel-dentin fractures after acute trauma.*

*Scandinavian Journal of Dental Research 1981; 89: 355-365*

## Fracture coronaire complexe



Lésion touchant l'émail et la dentine avec exposition pulaire.

### Diagnostic

- **Signes visuels:** perte visible de l'émail, de la dentine et exposition de la pulpe.
- **Vitalité:** +/-, peut être négatif au début, indiquant une atteinte transitoire de la pulpe, avec risque ultérieur de nécrose.
- **Mobilité:** normale.
- **Percussion:** non indiqué.
- **Rx recommandées:** apicale, occlusale et exposition excentrique (diagnostic différentiel avec luxation ou fracture de la racine). En présence de lacerations des lèvres ou de la joue, une Rx des tissus mous est nécessaire afin de rechercher des fragments de dents ou de corps étrangers.

### Traitement

#### Apex ouvert

- Préserver la vitalité pulaire par coiffage pulaire direct ou par biopulpotomie, afin de garantir l'apexification.

#### Apex fermé

- Préserver la vitalité pulaire par coiffage pulaire direct ou par biopulpotomie. Les composés à base d'hydroxyde de calcium et MTA (blanc) sont des matériaux appropriés pour de telles procédures.

Chez les patients âgés avec un apex fermé et présentant une blessure ou luxation avec déplacement :

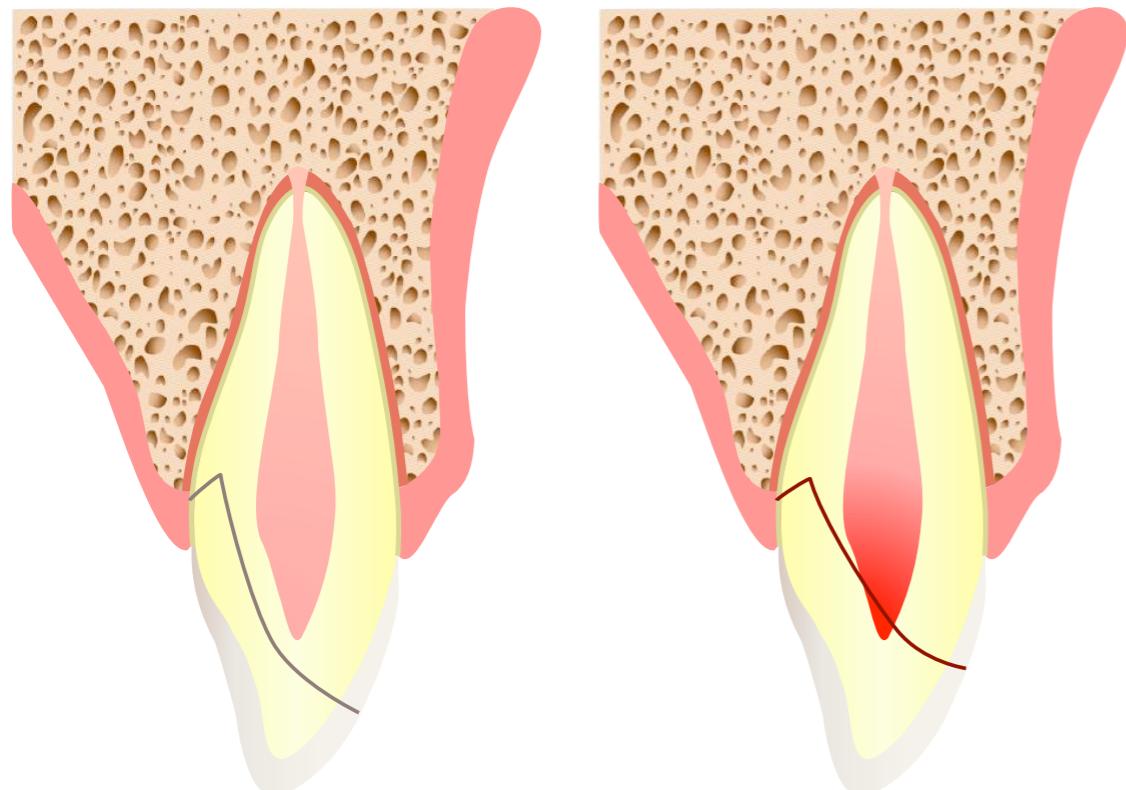
- Un traitement endodontique est généralement adéquat.

Reconstitution adhésive en composite.

### Suivi

- Contrôles cliniques et radiologiques après 6-8 semaines, un an et contrôler la vitalité pendant 5 ans.

# FRACTURE CORONO-RADICULAIRE



Lésion touchant l'émail, la dentine et le cément, parfois la pulpe.

Marge de la fracture sous gingivale, avec fragment mobile.

## Diagnostic

- Signes visuels : Fracture s'étendant au-dessous du rebord gingival.
- Vitalité : +
- Mobilité : fragment coronaire mobile.
- Percussion : Sensible.
- Rx recommandées : exposition périapicale et occlusale une fois le fragment retiré.

## Traitements d'urgence

### Apex ouvert

- Préserver la vitalité pulpaire par coiffage pulpaire direct ou par biopulpotomie, afin de garantir l'apexification.

### Apex fermé

- Préserver la vitalité pulpaire par coiffage pulpaire direct ou par biopulpotomie.

Les composés à base d'hydroxyde de calcium et MTA (blanc) sont des matériaux appropriés pour de telles procédures.

- En cas d'échec du coiffage, un traitement endodontique est nécessaire.

Reconstitution adhésive provisoire en composite.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins une semaine, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une contusion des tissus mous, l'hygiène peut s'avérer difficile. Utiliser une brosse à dents souple et un gel à base de digluconate de chlorhexidine 2mg (Plak-Out® Gel), afin de prévenir l'accumulation de plaque et s'assurer d'une bonne cicatrisation.

## Traitements définitifs en fonction des résultats cliniques

*Le niveau gingival de la fracture dicte le traitement.*

### Gingivectomie (parfois ostéotomie)

- Rétablissement du segment de la fracture avec un traitement endodontique subséquent et une restauration avec une post-couronne retenue. Cette procédure doit être précédée par une gingivectomie et parfois une ostéotomie avec ostéoplastie.
- Cette option de traitement n'est indiquée que dans les fractures couronne/racine avec extension sous-gingivale palatine.

### Extrusion orthodontique du fragment apical

- Traitement endodontique et extrusion orthodontique de la racine, prévoir environ 4 à 6 semaines de traitement. Il est préférable de sur-extruder de 0.5mm pour compenser une légère récidive.

### Extraction

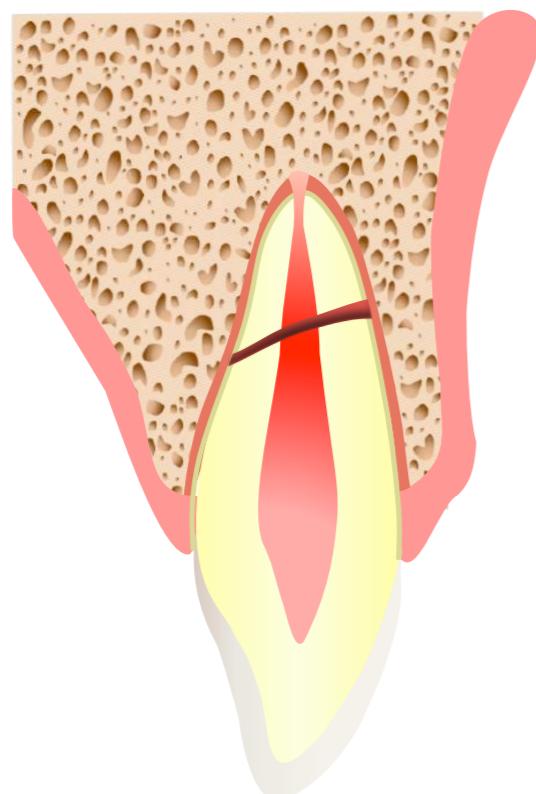
- L'avulsion est inévitable lors de fractures très profondes.

### Suivi

- Contrôles cliniques et radiologiques après 6-8 semaines, un an et contrôler la vitalité pendant 5 ans.



# FRACTURE RADICULAIRE



Lésion souvent horizontale  
entre la partie coronaire et la racine.

## Diagnostic

- **Signes visuels:** la dent paraît allongée et souvent déplacée du côté palatin. Une décoloration transitoire (rouge ou grise) peut survenir au niveau de la couronne.
- **Vitalité:** généralement -, sauf pour les dents avec déplacement mineur. Peut aussi être négatif au début, indiquant une atteinte transitoire de la pulpe, avec risque ultérieur de nécrose. Une vitalité + à l'examen initial indique un risque réduit de future nécrose.
- **Mobilité:** fragment coronaire peut être mobile.
- **Percussion:** +
- **Rx recommandées:** exposition occlusale pour la localisation des fractures radiculaires dans le tiers médian et apical. Exposition en bissectrice ou perpendiculaire pour localiser les fractures dans le tiers cervical, diagnostic différentiel avec fracture alvéolaire.

## Traitement

Le niveau de la fracture (1/3 apical, 1/3 médian, 1/3 coronaire) le déplacement du fragment ainsi que le stade de développement radiculaire dictent le traitement.

- Si le segment coronaire de la dent est déplacé, le repositionner, vérifier avec une radiographie, stabiliser avec une attelle.
- Niveau de fracture :
  - 1/3 apical: contrôler, si complications → avulsion par chirurgie de la partie radiculaire et traitement endodontique de la partie coronaire.
  - 1/3 median: attelle pendant 3 mois, si complications → avulsion.
  - 1/3 coronaire: avulsion de la partie coronaire et extrusion orthodontique de la partie radiculaire pour la reconstitution.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins une semaine, se nourrir d'aliments mous).
- Suite à une contusion des tissus mous, l'hygiène peut s'avérer difficile. Utiliser une brosse à dents souple et un gel à base de digluconate de chlorhexidine 2mg (Plak-Out® Gel), afin de prévenir l'accumulation de plaque et s'assurer d'une bonne cicatrisation.

## Suivi

- Un suivi de la vitalité pulpaire est recommandé pour évaluer le risque de complications.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines. Si la fracture de la racine est à proximité de la zone cervicale, l'attelle doit être retirée lors de cette session.
- Contrôles clinique et radiologique après 6-8 semaines.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 mois. Si la fracture de la racine est à proximité de la zone cervicale, l'attelle doit être retirée lors de cette session.
- Contrôles cliniques et radiologiques après 6 mois, 1 an et chaque année pendant 5 ans.
- Le suivi peut inclure le traitement endodontique du fragment coronaire si une nécrose de la pulpe se développe.

## 3 types de guérisons possibles :

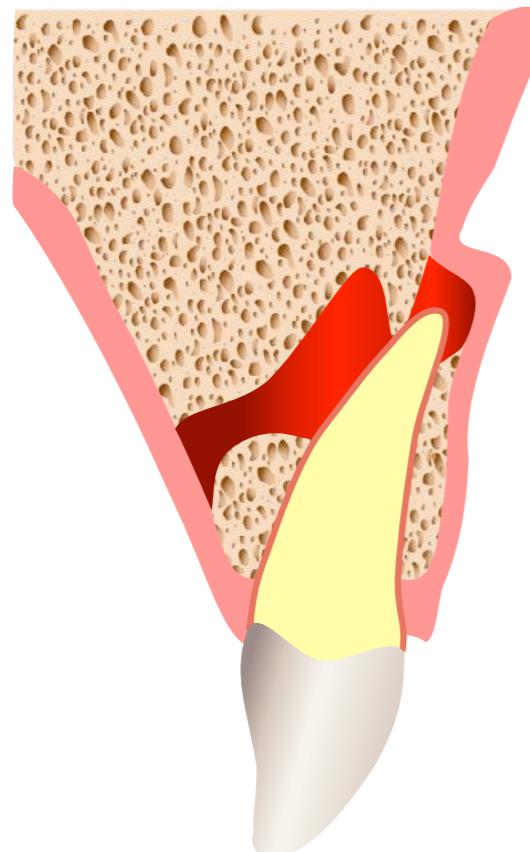
- réapposition de tissu dur, mobilité normale, vitalité +.
- formation d'un tissu de connexion, persistance d'une légère mobilité, vitalité +.
- Interposition d'un tissu de granulation due à une nécrose de la partie coronaire, mobilité accrue. Le traitement endodontique à l'aide de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  et l'obturation définitive peuvent s'avérer un succès (guérison à l'aide de tissu de connexion), sinon avulsion.



*Etude: 75% nécrose avec apex fermé, 10% résorption radiculaire*

*Textbook: « Traumatic injuries to the teeth », 4th edition,  
J.O. Andreasen, F.M. Andreasen, L. Andersson.*

# FRACTURE PROCESSUS ALVÉOLAIRE



Lésion de l'os alvéolaire pouvant toucher plusieurs dents, accompagnée souvent d'une interférence occlusale.

## Diagnostic

- **Signes visuels:** souvent déplacement d'un groupe de dents. Un trouble de l'occlusion dû à un mauvais alignement du segment alvéolaire fracturé est souvent associé.
- **Vitalité:** habituellement -
- **Mobilité:** + (segment).
- **Percussion:** +.
- **Rx recommandées:** occlusale, apicale et excentrique. Une Rx panoramique ou cône beam peut être indiquée.

## Traitemen

- Repositionner le segment déplacé manuellement ou à l'aide d'une pince.
- Stabiliser le segment avec une attelle souple pendant 4 semaines.
- Si déplacement et fracture importante, référer à un chirurgien maxillo-facial.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins une semaine, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une contusion des tissus mous, l'hygiène peut s'avérer difficile. Utiliser une brosse à dents souple et un gel à base de digluconate de chlorhexidine 2mg (Plak-Out® Gel) afin de prévenir l'accumulation de plaque et s'assurer d'une bonne cicatrisation.

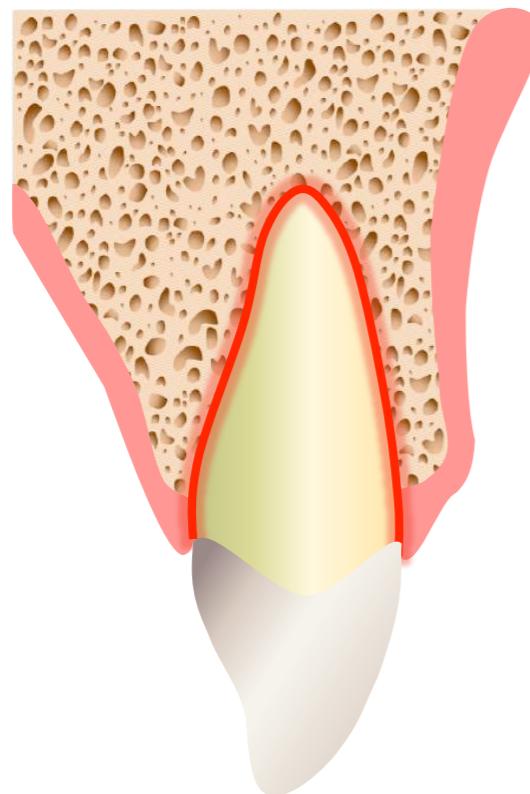
## Suivi

- Contrôles clinique et radiologique et retrait de l'attelle après 4 semaines.
- Contrôle cliniques et radiologiques après 6-8 semaines, 4 mois, 6 mois, 1 an et chaque année pendant 5 ans.

*Etude: 75% nécrose avec apex fermé, 10% résorption radiculaire*

*Textbook: « Traumatic injuries to the teeth », 4th edition,  
J.O. Andreasen, F.M. Andreasen, L. Andersson.*

# CONCUSSION



Contusion du ligament desmodontal  
sans déplacement de la dent,  
ni saignement.

## Diagnostic

- Signes visuels: aucun.
- Sensibilité: +
- Mobilité: -
- Percussion: +
- Rx recommandées: occlusale, apicale et excentrique.  
Aucune anomalie radiographique.

## Traitements

- Généralement pas de traitement, surveiller l'état pulpaire pendant au moins 1 an.
- Si sensibilité, attelle pendant 2 semaines ou retouches occlusales.

## Instructions au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins une semaine, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une contusion des tissus mous, l'hygiène peut s'avérer difficile. Utiliser une brosse à dents souple et un gel à base de digluconate de chlorhexidine 2mg (Plak-Out® Gel) afin de prévenir l'accumulation de plaque et s'assurer d'une bonne cicatrisation.

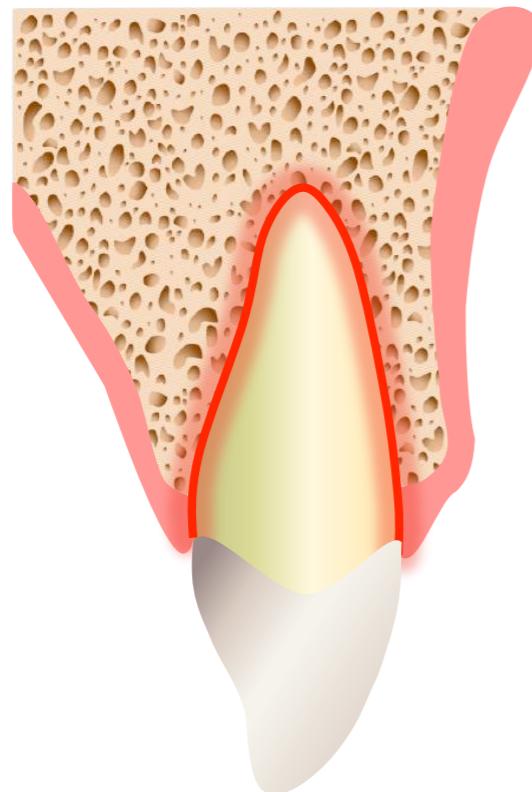
## Suivi

- Contrôles clinique et radiologique à 4 semaines, 6-8 semaines et 1 an.

4% nécrose avec apex fermé.

Andreasen et coll. 1987

# SUBLUXATION



Contusion du ligament desmodontal,  
sans déplacement de la dent,  
mais avec saignement

## Diagnostic:

- **Signes visuels:** dent non déplacée, saignement gingival.
- **Sensibilité:** généralement +, peut aussi être négatif au début, indiquant une atteinte transitoire de la pulpe, avec risque ultérieur de nécrose.
- **Mobilité:** +.
- **Percussion:** +
- **Rx recommandées:** occlusale, apicale et excentrique.  
Aucune anomalie radiographique.

## Traitemen

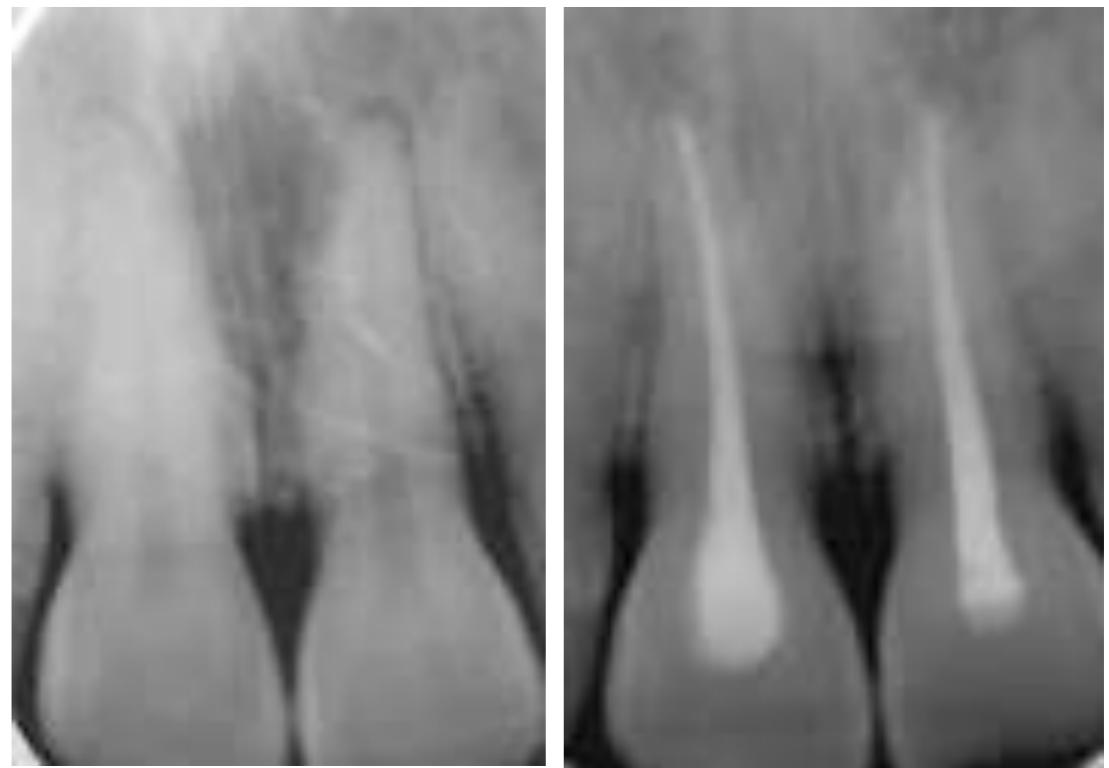
- En général, il s'avère qu'un traitement n'est pas indispensable.
- Nettoyer avec une solution physiologique ou à la chlorhexidine.
- Suturer les éventuelles lacerations gingivales.
- Si sensibilité, attelle pendant 2 semaines ou retouches occlusales.

## Instructions au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins une semaine, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une contusion des tissus mous l'hygiène peut s'avérer difficile. Utiliser une brosse à dents souple et un gel à base de digluconate de chlorhexidine 2mg (Plak-Out® Gel), afin de prévenir l'accumulation de plaque et s'assurer d'une bonne cicatrisation.

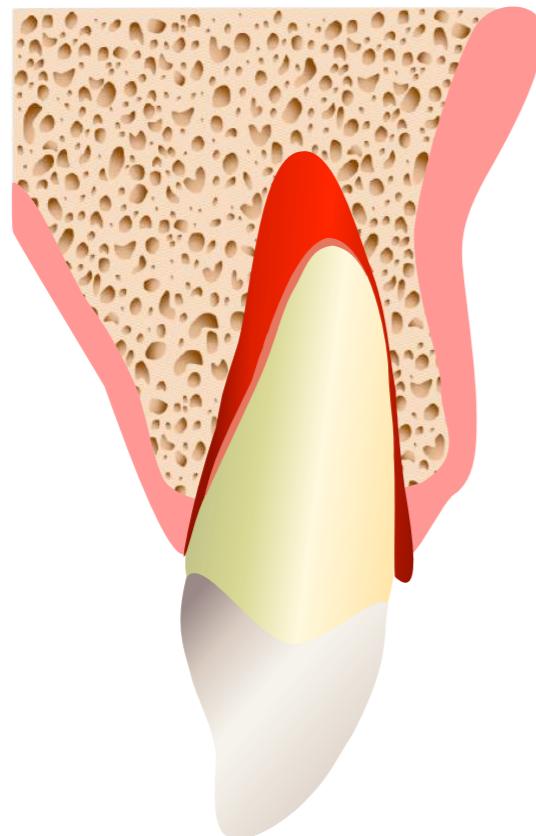
## Suivi

- Contrôles clinique et radiologique à 4 semaines, 6-8 semaines et 1 an.



15% nécroses avec apex fermé, 3-11% d'oblitérations pulpaires selon importance du traumatisme et degré de formation rad.  
*Andreasen et coll. 1987*

# LUXATION EXTRUSIVE



Déplacement axial de la dent en direction palatine, l'os reste intact (au contraire de la luxation latérale), la dent paraît allongée avec souvent un changement d'axe.

## Diagnostic

- **Signes visuels:** dent paraît allongée, saignements.
- **Sensibilité:** - en général, sauf pour les dents avec déplacements mineurs. Un résultat + indique une réduction du risque de nécrose. Une revascularisation pulpaire se produit habituellement sur les dents immatures avec apex ouvert. Lorsqu'il s'agit de dents matures, la revascularisation pulpaire est moins fréquente.
- **Mobilité:** ++
- **Percussion:** +
- **Rx recommandées:** occlusale, apicale et excentrique.  
L'espace desmodontal élargi.

## Traitement

- Nettoyer la surface exposée de la racine à l'aide d'une solution saline, avant de la repositionner, désinfecter ensuite la plaie à l'aide de chlorhexidine.
- Repositionner délicatement la dent en la réinsérant dans son alvéole, exercer une pression digitale axiale (une anesthésie locale n'est généralement pas nécessaire).
- Stabiliser la dent pendant 2 semaines à l'aide d'une attelle.
- Apex ouvert : la revascularisation peut être confirmée au moyen d'une radiographie, indiquant la progression de l'apexification. L'oblitération du canal radiculaire est le plus souvent un retour à une réponse positive aux tests de sensibilité. Les signes cliniques et radiologiques de nécrose de la pulpe peuvent être habituellement remarqués dans les 4 semaines.
- Apex fermé : un test de sensibilité négatif répété doit être considéré comme une preuve de nécrose avec infection apicale et parfois décoloration de la couronne.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins deux semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

## Suivi

- Contrôles clinique (test de vitalité essentiel pour le diagnostic d'une résorption radiculaire), radiologique et suppression de l'attelle au bout de 2 semaines.
- Contrôles cliniques et radiologiques à 4 semaines, 6-8 semaines, 6 mois puis 1 an.

*60% nécrose si apex fermé, 10% si apex ouvert.*

*Andreasen et Vestergaard 1987.*

*20% de risque de résorption rad si apex fermé.*

*Andreasen et coll. 1987.*

Cas traité par le Dr Ravenel, Bulle

Enfant de 7ans, chute à vélo

11 - Séance Ca(OH)<sub>2</sub>, signes de résorption radiculaire

21 - Début résorption radiculaire

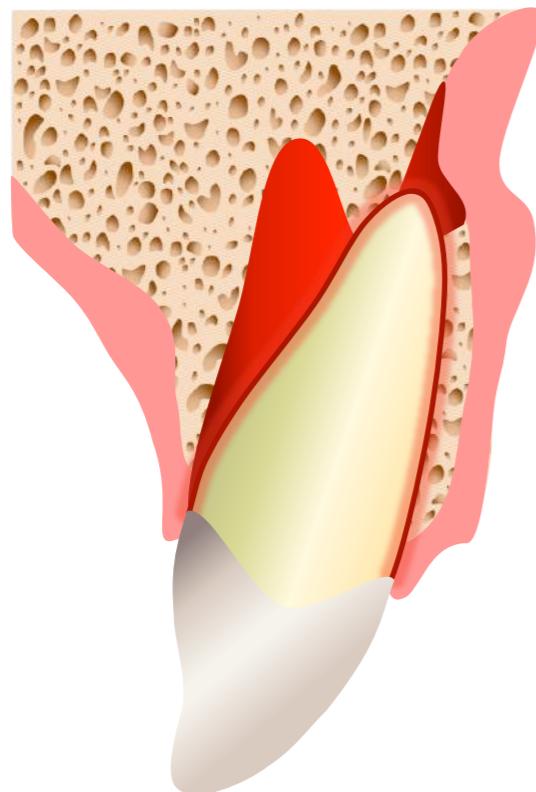


Fille de 8 ans

Accident survenu mi-juillet en Pologne,  
attelle 12 à 22 restée en place trop long-  
temps, signes de nécrose nécessitant  
un traitement radiculaire.



# LUXATION LATÉRALE



Déplacement latéral de la dent en direction palatine, accompagné d'une fracture de l'os alvéolaire. On observe souvent un trouble de l'occlusion (contacts prématuress).

## Diagnostic

- **Signes visuels:** dent déplacée généralement en direction palatine, linguale ou labiale, saignements.
- **Sensibilité:** - en général, sauf pour les dents avec déplacements mineurs. Un résultat + indique une réduction du risque de nécrose. Une revascularisation pulpaire se produit habituellement sur les dents immatures avec apex ouvert. Lorsqu'il s'agit de dents matures, la revascularisation pulpaire est moins fréquente.
- **Mobilité:** ++
- **Percussion:** + (sourde)
- **Rx recommandées:** occlusale, apicale et excentrique. L'espace desmodontal élargi.

## Traitements

- Nettoyer la surface exposée de la racine à l'aide d'une solution saline, avant de la repositionner, désinfecter ensuite la plaie à l'aide de chlorhexidine.
- Repositionner la dent à l'aide d'une pince ou effectuer une pression digitale pour la dégager de son verrou osseux puis la repositionner doucement dans son alvéole (une anesthésie locale est généralement indiquée).
- Stabiliser la dent pendant 4 semaines à l'aide d'une attelle (temps nécessaire à la cicatrisation osseuse).
- Apex ouvert : la revascularisation peut être confirmée au moyen d'une radiographie, indiquant la progression de l'apexification. L'oblitération du canal radiculaire est le plus souvent un retour à une réponse positive aux tests de sensibilité. Les signes cliniques et radiologiques de nécrose de la pulpe peuvent être habituellement remarqués dans les 4 semaines.
- Apex fermé : un test de sensibilité - dans le temps (après 3 mois), doit être considéré comme une preuve de nécrose avec infection apicale et parfois décoloration de la couronne.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 1 mois, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.
- La prescription d'antibiotiques est recommandée après repositionnement de la dent.

## Suivi

- Contrôles clinique (test de vitalité essentiel pour le diagnostic d'une résorption radiculaire) et radiologique après 2 semaines. Si la pulpe est nécrosée, un traitement radiculaire sera indiqué pour prévenir une éventuelle résorption radiculaire.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle au bout de 4 semaines. Si une résine (non-composite) est utilisée, elle peut être éliminée à l'aide d'un détartreur. Si un composite est utilisé, il doit être éliminé à l'aide d'une fraise. Il est important que la dent soit soutenue par pression digitale au cours de cette procédure.
- Contrôles cliniques et radiologiques à 6-8 semaines, 6 mois, 1 an puis chaque année pendant 5 ans.



Garçon, 13 ans

Repositionnement et attelle pendant 2-3 semaines, antibiothérapie.

Traitement endodontique lorsque l'apexification est terminée.

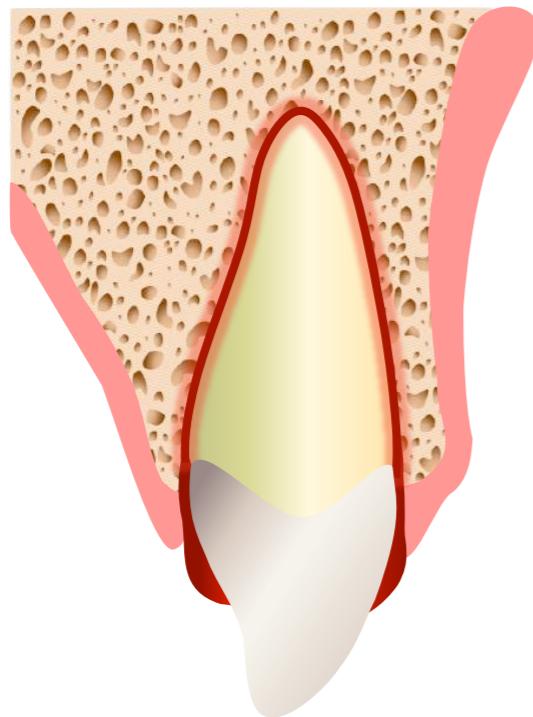
*Pronostic de ces dents est jugé excellent, seuls 5 à 40% présentent des résorptions radiculaires externes posttraumatiques.*

*Andreasen & Andreasen 1994.*

*Le déplacement de l'extrémité apicale de la racine de ces dents entraîne des nécroses dans 77% des cas avec formation radiculaire terminée et dans quelques 10% des cas avec apex encore ouvert*

*Nikoui et coll. 2003.*

# LUXATION INTRUSIVE



Déplacement de la dent à l'intérieur de son alvéole,  
peut être accompagné d'une fracture  
de l'os alvéolaire.

## Diagnostic

- **Signes visuels:** déplacement axial de la dent à l'intérieur de l'os alvéolaire, entraînant un décalage vertical du bord incisif, souvent saignements.
- **Sensibilité:** - en général, sauf pour les dents avec déplacements mineurs. Un résultat + à l'examen initial réduit significativement le risque de nécrose.
- **Mobilité:** -
- **Percussion:** + , bruit métallique.
- **Rx recommandées:** occlusale, apicale et excentrique.  
Si la dent a pénétré totalement sous la gencive, une exposition latérale sera indiquée pour s'assurer que la dent n'a pas pénétré dans la cavité nasale.  
L'espace desmodontal peut être absent.

## Traitement

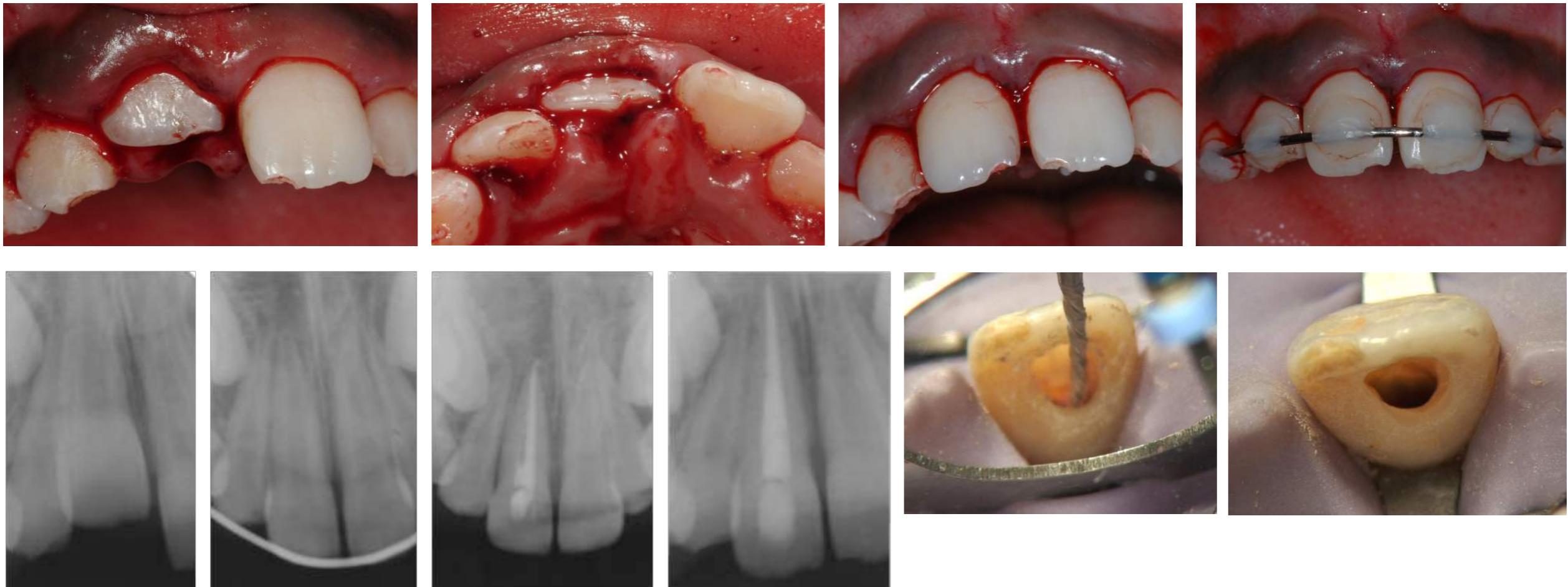
- Les facteurs déterminant dans le choix du traitement sont l'état de développement des racines, l'âge et le niveau d'intrusion de la dent (+/- 7mm).
- **Trois possibilités :**
  - éruption spontanée, c'est la situation idéale lorsque l'apex est ouvert.
  - repositionnement chirurgical, indiqué lors de la phase aiguë lorsque l'intrusion est importante. Stabiliser à l'aide d'une attelle pendant 3 à 4 semaines.
  - repositionnement orthodontique, indiqué lors d'un traitement différé, il permet en effet la réparation de l'os marginal ainsi que le repositionnement de la dent de manière lente.
- Commun à toutes ces méthodes, le traitement endodontique peut empêcher la pulpe nécrotique d'engager la résorption des racines liées à l'infection.
- Apex ouvert : favoriser un repositionnement spontané, si aucun mouvement n'est constaté dans les 4 semaines, procéder à un repositionnement orthodontique.
- Apex fermé : les dents peuvent être repositionnées de manière soit chirurgicale (attelle), soit orthodontique. Le risque de revascularisation pulpaire étant peu probable, le repositionnement sera suivi d'un traitement de racine dans les 3-4 semaines post-traumatiques en utilisant comme produit intermédiaire de l'hydroxyde de calcium.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins trois semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.
- La prescription d'antibiotiques est fortement recommandée.

## Suivi

- Contrôles clinique et radiologique en plus de la suppression de l'attelle au bout de 3-4 semaines.
- Contrôles cliniques et radiologiques à 6-8 semaines, 3 mois, 6 mois et 1 an.



Fillete, 9 ans

11 intrusion

12 et 21 fractures coronaires

*Dents permanentes*

*Apex ouvert: 65% nécroses.*

*Apex fermé: 100% nécroses.*

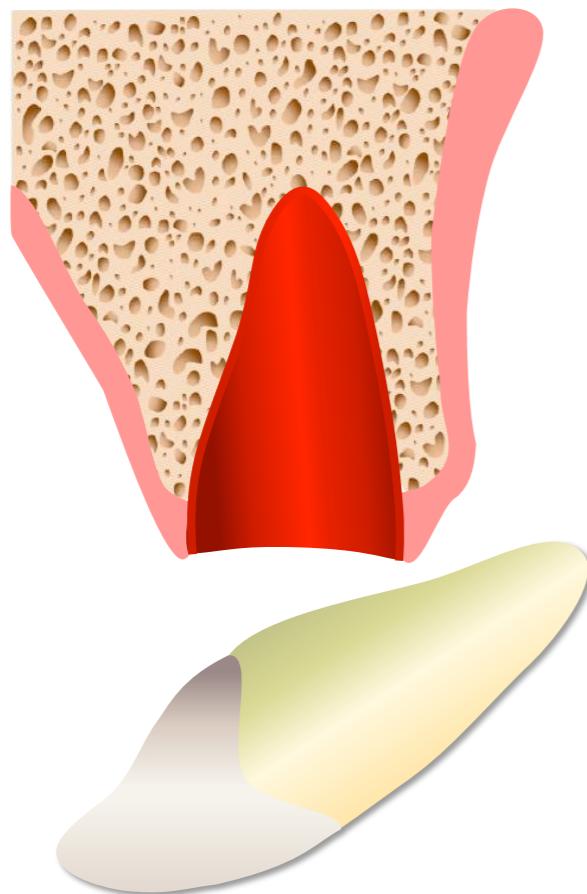
*Andreasen 1979; Andreasen & Verstergaard 1985.*

*Apex ouvert: 58% résorptions radiculaires.*

*Apex fermé: 70% résorptions radiculaires.*

*Andreasen & Verstergaard 1985*

# LUXATION TOTALE



Dent complètement sortie de  
son alvéole.

## Diagnostic

- **Signes visuels:** l'alvéole se retrouve vide ou remplie de sang ou obstruée par un caillot.
- **Rx recommandées:** si l'aspect visuel de la blessure fait suspecter une possible intrusion, fracture de la racine, fracture alvéolaire ou fracture de la mâchoire, une radiographie occlusale est préconisée pour confirmer le diagnostic.

## Premier soins

Une dent permanente totalement luxée reste l'une des rares situations d'urgence réelle en médecine dentaire. Les professionnels de la santé, parents et enseignants devraient être informés sur la façon de procéder suite à ce type de traumatisme.

L'affiche "sauver une dent" est destinée au public. Elle est traduite en plusieurs langues (Espagnol, Anglais, Portugais, Français, Islandais, Italien) et peut être consultée sur le site IADT:

<http://www.iadt-dentaltrauma.org>

## Recommandations aux parents

- Chercher la dent et la saisir par la couronne en évitant de toucher la racine.
- Si la dent est souillée, la laver brièvement (10 secondes) sous l'eau froide.  
Réimplanter la dent, le plus rapidement possible.  
Faire mordre sur un mouchoir pour la maintenir en position.
- Si cette démarche est impossible, placer la dent dans un support de stockage spécial pour dents extraites si disponible, Hank's Balanced Salt Solution ou sérum physiologique, salive ou lait.  
La dent peut également être transportée dans la bouche ou à l'intérieur de la joue.  
Eviter le stockage dans l'eau.
- Se rendre immédiatement dans un cabinet dentaire.

## Recommandations aux médecins-dentistes

- Si une dent est complètement luxée, s'assurer que c'est une dent permanente, les dents de lait ne doivent pas être réimplantées.

## Apex fermé

### Dent réimplantée dans les 15 minutes qui suivent le traumatisme.

#### Traitement

- Laisser la dent en place.
- Nettoyer la couronne avec un spray d'eau, du sérum physiologique ou de la chlorhexidine.
- Suturer les éventuelles lacerations gingivales.
- Vérifier la position de la dent réimplantée cliniquement et radiologiquement.
- Appliquer une attelle au maximum 2 semaines.
- Prescrire des antibiotiques per os:
  - patient de moins de 12 ans  
amoxycilline à une dose appropriée en fonction de l'âge et du poids. (Tétracyclines = risques de coloration des dents définitives).
  - patient de 12 ans et plus  
tétracyclines 2x doxycycline par jour pendant 7 jours à la dose appropriée par rapport à l'âge du patient et à son poids.  
*Voir Chapitre Médicaments.*
- Si la dent luxée est entrée en contact avec le sol et si la couverture contre le tétonos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.

#### Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 2 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

#### Suivi

- Contrôle clinique une fois par semaine pendant le premier mois.
- Traitement endodontique 7-10 jours après la réimplantation.  
1ère séance: Ledermix ciment®  
séance suivante: hydroxyde de calcium,  
maximum 1 mois suivi d'une obturation endodontique.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 2 semaines.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis chaque année.

## Apex fermé

**Dent luxée, conservée moins de 60 minutes dans une solution physiologique.**

(Hank's Balanced Salt Solution, lait, sérum physiologique ou salive).

### Traitement

- Anesthésie.
- Nettoyer la dent, rincer l'alvéole avec une solution saline.
- Examiner l'alvéole, en présence d'une fracture de la table osseuse externe, repositionner la dent avec un instrument approprié.
- Réimplanter la dent avec une légère pression.
- Suturer les éventuelles lacerations gingivales.
- Vérifier la position normale de la dent réimplantée de façons clinique et radiologique.
- Appliquer une attelle au maximum 2 semaines.
- Prescrire des antibiotiques per os:

- patient de moins de 12 ans

amoxycilline à une dose appropriée en fonction de l'âge et du poids. (Tétracyclines = risques de coloration des dents définitives)

- patient de 12 ans et plus

tétracyclines 2x doxycycline par jour pendant 7 jours à la dose appropriée par rapport à l'âge du patient et à son poids.

*Voir Chapitre Médicaments*

- Si la dent luxée est entrée en contact avec le sol et si la couverture contre le tétonos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.

### Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 2 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

### Suivi

- Contrôle clinique une fois par semaine pendant le premier mois.
- Traitement endodontique 7-10 jours après la réimplantation.  
1ère séance: Ledermix pâte®  
séance suivante: hydroxyde de calcium, maximum 1 mois suivi d'une obturation endodontique.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 2 semaines.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis chaque année.

## Apex fermé

### Dent luxée conservée plus de 60 minutes dans un support de stockage non-physiologique. (mouchoir, poche, boîte...)

La réimplantation différée n'est pas une solution à long terme. Le ligament parodontal sera nécrosé et la guérison reste peu probable. Le but de la réimplantation différée est de promouvoir la croissance de l'os alvéolaire pour encapsuler la dent réimplantée. Les résultats attendus à terme sont l'ankylose et la résorption de la racine. Chez les enfants de moins de 15 ans, lorsqu'il se produit une ankylose et lorsque l'infraposition de la couronne dentaire est supérieure à 1 mm, il est recommandé d'effectuer une ablation coronaire pour préserver le contour de la crête alvéolaire.

#### Traitements

- Eliminer de la surface de la racine les restes de ligament parodontal nécrosé avec une gaze.
- Effectuer le traitement endodontique avant la réimplantation sachant qu'il peut également être réalisé 7-10 jours plus tard.
- Plonger la dent dans une solution de fluorure de sodium à 2% pendant 20 min.
- Rincer la racine avec une solution saline.

- Examiner l'alvéole, en présence d'une fracture de la table osseuse externe, repositionner la dent à l'aide d'un instrument.
- Réimplanter la dent avec une légère pression.
- Suturer les éventuelles lacerations gingivales.
- Vérifier la position de la dent réimplantée de façons clinique et radiologique.
- Stabiliser la dent à l'aide d'une attelle pendant 4 semaines.
- Prescrire des antibiotiques per os:
  - patient de moins de 12 ans  
amoxycilline à une dose appropriée en fonction de l'âge et du poids. (Tétracyclines = risques de coloration des dents définitives)
  - patient de 12 ans et plus  
tétracyclines 2x doxycycline par jour pendant 7 jours à la dose appropriée par rapport à l'âge du patient et à son poids.  
*Voir Chapitre Médicaments*
- Si la dent luxée est entrée en contact avec le sol et si la couverture contre le tétanos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.
- Traitement endodontique 7-10 jours après la réimplantation, mais avant le retrait de l'attelle.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 4 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

## Suivi

- Contrôle clinique
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 4 semaines.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an, puis chaque année.

## Apex ouvert:

### Dent réimplantée dans les 15 minutes qui suivent le traumatisme.

#### Traitement

- Laisser la dent en place.
- Nettoyer la surface avec un jet d'eau, du sérum physiologique ou de la chlorhexidine.
- Lacérations : suturer les éventuelles lacérations gingivales.
- Vérifier la position normale de la dent réimplantée de façons clinique et radiologique.
- Appliquer une attelle pour un maximum de 1-2 semaines.
- Administrer de manière systémique des antibiotiques, pour les enfants de 12 ans et moins : amoxycilline en dose appropriée en fonction de leur âge et de leur poids.
- Si la dent luxée est entrée en contact avec le sol et si la couverture contre le téтанos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.
- Chez les enfants, l'objectif de la réimplantation des dents encore en développement (immatures) est de permettre une revascularisation éventuelle de la pulpe dentaire. Dans le cas où cette dernière ne se produirait pas, un traitement endodontique est recommandé.

#### Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 2 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

#### Suivi

- Contrôle clinique une fois par semaine pendant le premier mois.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 2 semaines.
- Si des signes cliniques et radiologiques montrent une nécrose pulpaire, un traitement endodontique est nécessaire.
- Contrôles cliniques et radiologiques après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis chaque année.

## Apex ouvert

**Dent luxée conservée moins de 60 minutes dans un support de stockage physiologique.  
(Hank's Balanced Salt Solution, lait, sérum physiologique ou salive).**

### Traitements

- Nettoyer la dent et rincez l'alvéole avec une solution saline.
- Si possible, recouvrir la surface des racines avec des micro-sphères de chlorhydrate de minocycline (tétracycline) avant de réimplanter la dent.
- Examiner l'alvéole, en présence d'une fracture de la table osseuse externe, repositionner la dent à l'aide d'un instrument approprié.
- Réimplanter la dent avec une légère pression.
- Suturer les lacérations gingivales, en particulier dans la région cervicale.
- Vérifier la position normale de la dent réimplantée de façons clinique et radiologique.
- Appliquer une attelle au maximum 2 semaines.
- Administre de manière systémique des antibiotiques amoxicilline en dose appropriée en fonction de leur âge et de leur poids.
- Si la dent luxée est entrée en contact avec le sol et si la couverture contre le tétanos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.

- Chez les enfants, l'objectif de la réimplantation des dents encore en développement (immatures) est de permettre une revascularisation éventuelle de la pulpe dentaire. Dans le cas où cette dernière ne se produirait pas, un traitement endodontique est recommandé.

### Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 2 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

### Suivi

- Contrôle clinique une fois par semaine pendant le premier mois.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 2 semaines.
- Eviter le traitement canalaire, à moins de preuves cliniques et radiologiques évidentes de nécrose pulpaire.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis chaque année.

## Apex ouvert

### Dent luxée conservée plus de 60 minutes dans un support de stockage non physiologique (mouchoir, poche, boîte...)

La réimplantation n'est pas une solution de long terme car le ligament parodontal sera nécrosé et la guérison restera peu probable. Chez les enfants, le but de la réimplantation différée des dents immatures est de maintenir le contour de la crête alvéolaire. Le résultat final devrait se solder par une ankylose en plus d'une résorption de la racine. Il est important de souligner que si la réimplantation différée est réalisée chez un enfant, la planification du futur traitement doit tenir compte de cette ankylose des dents et de son effet sur le développement de la crête alvéolaire. Lorsqu'il se produit une ankylose et lorsque l'infraposition de la couronne dentaire est supérieure à 1 mm, il est recommandé d'effectuer une ablation coronaire pour préserver le contour de la crête alvéolaire.

#### **Traitements**

- Eliminer de la surface de la racine les restes de ligament parodontal nécrosé avec une gaze.
- Si vous jugez possible un traitement endodontique, l'effectuer par le sommet ouvert avant la réimplantation.

- Plonger la dent dans une solution de fluorure de sodium à 2% pendant 20 min.
- Rincer la racine avec une solution saline.
- Examiner l'alvéole, en présence d'une fracture de la table osseuse externe, repositionner la dent à l'aide d'un instrument approprié.
- Réimplanter la dent avec une légère pression.
- Suturer les éventuelles lacérations gingivales.
- Vérifier la position normale de la dent réimplantée de façons clinique et radiologique.
- Stabiliser la dent pendant 4 semaines à l'aide d'une attelle.
- Administrer de manière systémique des antibiotiques: amoxycilline en dose appropriée en fonction de l'âge et du poids.
- Si la dent arrachée est entrée en contact avec le sol ou si la couverture contre le tétanos est incertaine, adresser le patient à un médecin pour un rappel tétanique.

## Instructions données au patient

- Lors des repas, ne pas utiliser les dents lésées pendant au moins 4 semaines, se nourrir d'aliments mous.
- Suite à une lésion des tissus mous, s'assurer d'une bonne cicatrisation grâce à une bonne hygiène buccale. Le brossage avec une brosse souple en plus d'un gel ou d'un rinçage à la chlorhexidine 0,1% est bénéfique pour prévenir les débris et l'accumulation de plaque.

## Suivi

- Effectuer le traitement endodontique s'il n'a pas encore été exécuté.
- Réaliser une radiographie de contrôle après 2 semaines.
- Contrôles clinique, radiologique et suppression de l'attelle après 4 semaines.
- Contrôles clinique et radiologique après 4 semaines, 3 mois, 6 mois, 1 an puis chaque année.

Fille, 10 ans

Chute contre une barre transversale  
d'un terrain de jeu.

Incisive restée 3h au sec.



14.5.2003



23.5.2003

3.6.2003

23.6.2003

6.2.2004

21.5.2005

13.8.2007



10

# MÉDICAMENTS

# MÉDICAMENTS EN MDP

## 1. Plaies de tissus mous :

Désinfection des tissus mous (morsures des lèvres et de la langue, déchirures gingivales, lacérations de muqueuses).

### Plaies propres :

- Débridement au sérum physiologique.
- Nettoyage mécanique des plaies à l'aide de compresses ou de coton imbibés d'une solution de digluconate de chlorhexidine (0,1-2%).

### Plaies majeures et/ou fortement souillées :

- Débridement au sérum physiologique.
- Nettoyage mécanique des plaies à l'aide de compresses ou de coton imbibés d'une solution de digluconate de chlorhexidine (0,1-2%).
- Couverture AB : tétracycline (voir tableau récapitulatif).

*Remarque :*

*Vérifier rappel téтанos.*

*Enfants: tous les 5 ans.*

*A partir de 20 ans : tous les 10 ans.*

## 2. Traumatismes dentaires

### Antibiotiques :

Supracycline® : 10 Tabs à 100 mg

Vibramicyne® : 8 Tabs à 100 mg (doxycycline)

#### Dosages

< 50kg = 1er jour : dose unique de 100 mg (Supracycline® ou Vibramicyne®)

Après : dose unique de 50mg/jour (1/2 Supracycline® ou Vibramicyne®)

> 50kg = 1er jour : dose unique de 200 mg (2 Supracycline® ou Vibramicyne®)

Après : dose unique de 100mg/jour (1 Supracycline® ou Vibramicyne®)

## Analgésique :

Paracetamol : (Ben-u-ron®)

Intervalle d'application : 4-8 heures

Forme galénique : sirop, suppositoire, comprimé

Sirop : 1 bouchon-mesure (b-m) 5ml/ 200 mg

âge / poids	Dose journalière	Dose maximale
0-6 mois (7 kg)	3 x ½ b-m	350 mg
6-12 mois (7-10 kg)	4 x ½ b-m	500 mg
1-3 ans (10-15 kg)	3 x 1 b-m	750 mg
3-6 ans (15-22 kg)	3 x 1 - 1½ b-m	1 g
6-9 ans (22-30 kg)	3 x 1½ - 2½ b-m	1,5 g
9-12 ans (30-40 kg)	3 x 2 - 3 bm	2 g
> 12 ans (> 40 kg)	4 x 2½ - 3 bm	4g

Suppositoire : 75 mg, 250 mg, 500 mg, 1g

âge / poids	Dose journalière	Dose maximale
0-3 mois (3-5 kg)	3 x 1 supp. 75 mg	225 mg
3-6 mois (5-7 kg)	4 x 1 supp. 75 mg	350 mg
6-12 mois (7-10 kg)	4 x 1 supp. 125 mg	500 mg
1-3 ans (10-15 kg)	3 x 1 supp. 250 mg	750 mg
3-6 ans (15-22 kg)	4 x 1 supp. 250 mg	1 g
6-9 ans (22-30 kg)	3 x 1 supp. 500 mg	1,5 g
9-12 ans (30-40 kg)	4 x 1 supp. 500 mg	2 g
> 12 ans (> 40 kg)	4 x 1 supp. 1 g	4g

Comprimé : 500 mg

âge / poids	Dose journalière	Dose maximale
3-6 ans (15-22 kg)	4 x ½ comp.	1 g
6-9 ans (22-30 kg)	3 x 1 comp.	1,5 g
9-12 ans (30-40 kg)	4 x 1 comp.	2 g
> 12 ans (> 40 kg)	4 x 2 comp	4g

Remarque :

Pour obtenir un effet combiné anti-douleur / anti-inflammatoire, prescrire avec du Ponstan®

## Anti-inflammatoire :

Acide méfénamique : (Ponstan®)

Intervalle d'application : selon la douleur, ne pas dépasser la dose maximale.

Forme galénique : suspension, suppositoire, capsule.

Suspension : 50mg/5ml

âge / poids	Dose journalière	Dose maximale
6-12 mois (7-10 kg)	3 x 5 ml	
1-3 ans (10-15 kg)	3 x 7,5 ml	
3-6 ans (15-22 kg)	3 x 10 ml	6,5 mg / kg / jour
6-9 ans (22-30 kg)	3 x 15 ml	
9-12 ans (30-40 kg)	3 x 20 ml	
> 12 ans (> 40 kg)	3 x 25 ml	

Suppositoire : 125 mg, 500 mg

âge / poids	Dose journalière	Dose maximale
6-12 mois (7-10 kg)	2 x 1 supp. 125 mg	
1-3 ans (10-15 kg)	3 x 1 supp. 125 mg	
3-6 ans (15-22 kg)	4 x 1 supp. 125 mg	12 mg / kg / jour
6-9 ans (22-30 kg)	1 x 1 supp. 500 mg	
9-12 ans (30-40 kg)	2 x 1 supp. 500 mg	
> 12 ans (> 40 kg)	3 x 1 supp. 500 mg	

Capsules : 250 mg

âge	Dose journalière	Dose maximale
à partir de 9-12 ans	2 x 250 mg	6,5 mg / kg / jour
12-14 ans	3 x 250 mg	

## Traitements Médicamenteux aux Antibiotiques

### Amoxicillinum anhydricum et Amoxillinum trihydricum : (Amoxi-mepha®)

Forme galénique : lactab de 375 mg, 500 mg, 750 mg, 1000 mg

granulés pour préparation d'une suspension : 100 mg/ 4 ml et 200 mg/4 ml granulés sans sucre (aspartame) 300 mg/4 ml

Enfants jusqu'à 40 kg inclus :

Indications générales :

50 à 100 mg/kg/jour, répartis en 3 à 4 prises.

Dose journalière maximale :

2000 mg répartis en 3 à 4 prises.

Dose unitaire maximale :

50 mg/kg

âge / poids	Dose journalière	Répartition du dosage
6-12 mois (8-10 kg)	500 - 1000 mg	3-4 x 200 mg /jour
1-3 ans (11-15 kg)	750 - 1500 mg	4 x 200 mg /jour ou 3 x 400mg/jour
3-6 ans (16-20 kg)	1000-2000mg	3-4 x 400 mg /jour
6-8 ans (21-25 kg)	1250 - 2000 mg	3-4 x 400 mg /jour
8-10 ans (26-30 kg)	1500 - 2000 mg	4 x 400 mg /jour
11- 12 ans (31-40 kg)	2000 mg	4 x 400 mg /jour

Adultes et enfants de plus de 40 kg :

Indications générales :

1500 mg – 3000 mg d'amoxicilline/jour en 3 à 4 doses individuelles

Posologie quotidienne maximale :

4000 mg – 6000 mg répartis en 3 à 4 doses.

Posologie recommandée :

375 à 750 mg 3 à 4 fois par jour

### Prévention de l'endocardite :

Adultes et enfants de plus de 10 ans :

administrer 3 x 750 mg (= 2,25 g) en une seule prise,

~ 1 heure avant l'intervention susceptible d'entraîner une bactériémie.

Enfants jusqu'à 10 ans :

la moitié de la dose adulte.

## **Clindamycinum : (Dalacin C®)**

en cas d'allergie à la pénicilline.

Forme galénique :

Dalacin C phosphate soluté injectable : 1 ml contient 150 mg

Dalacin C capsules : 1 capsule contient 150 mg ou 300 mg de Clindamycinum

Dalacin C granulés (pour la préparation d'une solution) :

5 ml de sirop contiennent 75 mg de Clindamycinum

Dosage :

Divisé en 3-4 prises par jour

Dose journalière : 17-25 mg/kg/jour

poids	<b>Dose journalière</b>
<10 kg	3 x ½ cuillère-mesure (37,5 mg)
11 - 15 kg	3 x ¾ cuillère-mesure (65,25 mg)
> 16 kg	3 x 1 cuillère-mesure (75 mg)

## **Amoxicillinum + acide clavulanique : (Augmentin®)**

Sucré à l'aspartame

### Forme galénique :

Suspension 100 ml, sachets de poudre

Augmentin Trio Forte : 312,5 mg/ml (250 mg amox + 62,5 mg ac. Clav.)

### Dosage :

âge / poids	Dose journalière
1-2 ans (10-12 kg)	Aug. Trio Forte : 3 x 2,5 ml
2-7 ans (13-24 kg)	Aug. Trio Forte : 3 x 5 ml
7-12 ans (25-39 kg)	Aug. Trio Forte : 3 x 10 ml
> 12 ans (>40 kg)	Aug. Trio Forte : comprimés filmés selon indication

# ANTIBIOTIQUES EN ENDODONTIE

Dr J.-P. Carrel (*Stomatologie*)

L'antibiothérapie curative est toujours prescrite en complément du traitement local de la cause.

La prescription d'antibiotiques s'établit en fonction du risque présumé du patient de développer une infection.

- 3 groupes de patients :
1. Population générale
  2. Patient immunodéprimé
  3. Patient à risque d'endocardite

## Pulpopathies des Catégories III

- Antibiothérapie non-indiquée quel que soit le groupe de patients.

## Pulpopathies des Catégories IV

Dent nécrosée sans complication péri-apicale :

- Antibiothérapie non-indiquée pour le groupe 1.

Dent nécrosée avec complication périapicale aiguë

- Antibiothérapie indiquée.

Dent nécrosée avec complication périapicale chronique

- Antibiothérapie non-indiquée.

Infection avec signes suivants : fièvre, trismus, adénopathies, œdème persistant ou progressif :

- Antibiothérapie curative indiquée quel que soit le groupe de patients.

Cellulite maxillaire ou cervico-faciale :

- Antibiothérapie indiquée quel que soit le groupe de patients.

Sinusite maxillaire d'origine dentaire :

- Antibiothérapie indiquée quel que soit le groupe de patients.

## **Choix de l'antibiotique et stratégie thérapeutique**

L'antibiotique de premier choix est l'amoxicilline ;  
en cas d'allergie aux β-lactamines, on prescrira la clindamycine.

### **Dosage :**

Adulte ayant une fonction rénale normale :

Amoxicilline : 3 x 750 mg par jour pendant 7 jours  
Clindamycine : 3 x 300 mg par jour pendant 7 jours

Enfant ayant une fonction rénale normale :

Amoxicilline : 50 mg. kg<sup>-1</sup> par jour en 2 prises pendant 7 jours sans dépasser la dose adulte  
Clindamycine : 25 mg.kg<sup>-1</sup> par jour en 2 prises sans dépasser la dose adulte

### **Cas particuliers :**

Cellulite :

Adulte : Association avec métronidazole 3 x 500 mg par jour pendant 7 jours.  
Enfant : Association avec métronidazole 30 mg.kg<sup>-1</sup> par jour pendant 7 jours.

Sinusite maxillaire d'origine dentaire :

Adultes : Amoxicilline + acide clavulanique 4 x 625 mg par jour pendant 7 jours.  
Clindamycine 3 x 300 mg par jour pendant 7 jours.

## *Remerciements*

*A toutes les personnes de la division qui ont participé à la préparation des cas cliniques et à la réalisation des diverses illustrations.*

*Amal, Nicole, Stefano, Raymond, Nacer, Emilie, Tissiana, Serge, Florence, Minos,  
Ivonne, Hélène, Ra, François, Laurent, Didier, Romain, Olivier, Pierre, Massimo,  
Ladislav, Philippe, Isaline, Ivo, Alaa, Karlo, Nicole, Pascal, Luciana,  
Dorien, Nadège, Joana, Marie-Claude, Nicolas, Marwa, Nicolas, Tommy, Paulina, Edson*

