



Université De Constantine 03 Salah
Boubnider Faculté De Médecine
Département De Médecine Dentaire



Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de
DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

**Evaluation de la prise en charge des dents
permanentes immatures nécrosées au niveau du
secteur privé de la wilaya de Constantine**

Mémoire présenté et soutenu publiquement le : 12 juillet 2023

Réalisé par :

- DERRAA ASSIA
- MERGHIT KANZA
- MEGUIRECHE KENZA
- DJELLALI CHAMS-ENNAHAR

Encadré par :

- Dr. BELAID
Maitre assistante en odontologie
Conservatrice /endodontie
Dr. NOURI
Assistante en odontologie
Conservatrice/endodontie

Membres du Jury :

Pr. ATAILIA (présidente) Professeur en odontologie Conservatrice / endodontie	Dr. MEHSAS (assesseur) Assistant en odontologie Conservatrice / endodontie
---	--

Année universitaire : 2022/2023

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Partie théorique :	
Chapitre I : Rappels	
I-Rappels histologiques sur l'organe dentaire	2
1-Formation de l'organe dentaire	2
1-1-Stade de lame dentaire	2
1-2-stade du bourgeon dentaire	2
1-3-Stade du capuchon dentaire	3
1-4-stade de cloche dentaire	3
2-Morphogénèse radulaire	4
2-1-Dentinogénèse	4
2-2-Cémentogénèse	5
2-3-Formation de l'os alvéolaire	6
2-4-Formation du desmodonte	7
3-L'éruption dentaire	8
* Mécanisme	8
3-1-phase pré-éruptive	8
3-2-phase éruptive pré-fonctionnelle	8
3-3-phase éruptive fonctionnelle	8
*Chronologie d'éruption des dents permanentes	8
II-Rappel histo-anatomo-physiologique sur la dent permanente immature	9
II-1-Définition	9
II-2- Les stades de maturation de « NOLLA »	9

II-3-Les particularités de la dent permanente immature	12
A-Caractéristiques anatomiques	12
* Au niveau coronaire	12
* Au niveau radiculaire	12
B-Caractéristiques histologiques :	13
* Immaturité amélaire	13
* Immaturité dentinaire	15
* Immaturité pulpo-radiculaire.....	16
C- Caractéristiques physiologiques	16
III - Pathologies pulpaires	16
1-Définition de la pulpe.....	16
2-Etiologies des pathologies pulpaires	17
2-1-La carie dentaire	18
*définition	18
*Etiologies.....	18
2-2 -Les traumatismes	19
*définition	19
*Etiologies.....	19
*Physiopathologie	20
3-Réaction du complexe pulpo-dentinaire face aux agressions	20
A –Définition de l’inflammation pulpaire	21
B -Les stades de l’inflammation	21
1-Inflammation aigue	21
a -1- temps vasculaire.....	21

a-2- temps cellulaire	21
b- La phase de réparation	22
2 -Inflammation chronique.....	23
4-Classification des pathologies pulpaires selon WEINE	23
5- Classification des traumatismes alvéolo-dentaires selon l’OMS.....	24

**Chapitre 2 : diagnostic et décision thérapeutique des dents permanentes immatures
nécrosées**

I-Diagnostic des dents permanentes immatures nécrosées	26
1-Anamnèse	26
2-Examen exo-buccal.....	26
A-inspection	26
B-palpation	26
3-Examen endo-buccal	27
A-L’hygiène bucco-dentaire	27
B-Examen des tissus mous	27
C-Examen des tissus durs.....	27
D-Examens complémentaires.....	29
4-Rédaction d’un certificat médical	30
II-Décision thérapeutique : arbre décisionnel	32

**Chapitre 3 : Thérapeutiques des dents permanentes immatures nécrosées : matériaux et
techniques utilisés.**

I- biomatériaux	34
I-1-Hydroxyde de calcium	34
A-Composition	34
B-Présentation	34

C- propriétés	35
* Action antibactérienne	35
* Action inductrice	35
*Action de dissolution du tissu nécrosé	36
*Action anti inflammatoire	36
*Action hémostatique	36
D- les avantages et les inconvénients	36
I-2-Biodentine	36
A- Composition	37
B-Présentation	37
C- Propriétés:.....	37
*Propriétés physiques.....	37
*Propriétés biologiques	37
D- Les avantages et les inconvénients	38
I-3-Minéral trioxyde agrégat (MTA) :	38
A-Composition	39
B-Présentation	39
C-Propriétés de MTA	40
*Propriétés physiques.....	40
*Propriétés chimiques	40
*Propriétés biologiques	40
D-Les avantages et les inconvénients	40
II-Thérapeutiques	41
II-1-Apexification.....	41

II-1-1-Définition.....	41
II-1-2-Principe.....	41
II-1-3-Indications	41
II-1-4-Contre-indications	41
A-Locales	41
B-Générales	41
II-1-5-Les techniques d'apexification	42
II-1-5-1-apexification par barrière apicale	42
II-1-5-1-1-objectif	42
II-1-5-1-2-protocole	42
* Premier temps opératoire	42
* Deuxième temps opératoire	43
* Troisième temps opératoire.....	43
II-1-5-1-3- Le suivi post opératoire et pronostic.....	43
II-1-5-2-Apexification par bouchon apical :	44
II-1-5-2-1- Objectif	44
II-1- 5-2-2- Protocole	44
* Premier temps opératoire.....	44
* Deuxième temps opératoire.....	44
II-1-5-2-3- Le Suivi post-opératoire et pronostic.....	45
II-1-6- Résultats d'apexification	46
II- 2- La revascularisation :	47
1- Définition	47
2- Principe	47

3- Objectifs	48
4-Contre-indication	48
4-1-Locales.....	48
4-2-Générales.....	48
5-Les techniques.....	48
5-1-Les anciennes techniques.....	48
5-2-Les nouvelles techniques	49
A. Les concentrés plaquettaires.....	49
*Objectifs	49
*Indications	50
* Contre-indications	50
1-Plasma riche en plaquette.....	50
*Les avantages	50
*Les inconvénients	50
2- Plasma riche en fibrine.....	51
* Les avantages	51
* Les inconvénients	51
3- Technique de préparation des concentrées plaquettaires	51
* Préparation du «<< PRP »	51
B. La thérapie des cellules souches post-natales.....	52
C .L’implant pulpaire	53
D. La thérapie génique	53
E .L’implantation d’une matrice	53
6-Tableau récapitulatif des principales techniques d’apexification	54

Partie pratique

I. Contexte et objectifs	56
1) Objectif principal	56
2) Objectifs secondaires	56
II. Matériel et méthodes	56
1-Type d'étude	56
2-Définition de la population d'étude	56
3-Variables étudiées	57
4-Déroulement d'étude	57
5-Analyse des données	57
6-Rédaction du mémoire	58
III. Résultats	58
IV-Discussion.....	72
V-Les limites de l'étude	72
VI-Etudes similaires	73
VII-Solutions proposées.....	74
1-Compagnes de sensibilisation des parents sur l'importance des consultations périodiques chez le dentiste	74
2-La nécessité d'inclure une hygiéniste dentaire parmi les priorités de chaque cabinet Dentaire.....	74
3-Mettre sur le marché tous les moyens à la disposition des dentistes libéraux.....	75
4-Des cycles de formations continues et actualisation des données cliniques.....	76
5-La télémédecine et la télécommunication.....	76
6-Des affiches et dépliants dans les lieux publiques.....	77
7- Programmes de dépistage précoce.....	78
8-collaboration avec les institutions de recherche.....	79

9-Applications sur smart phones.....	79
Conclusion.....	80

Résumé :

Lorsque la dent permanente fait son éruption, elle préserve une immaturité tissulaire des racines inachevées à apex ouverts et des parois radiculaires fines et divergentes, elle est donc plus susceptible à subir une nécrose pulpaire, qu'elle soit d'origine carieuse ou traumatique.

Le traitement conventionnel d'une dent permanente immature nécrosée est l'apexification qui vise à induire la formation d'une barrière minéralisée au niveau de l'apex, cependant cette dent présente une fragilité radiculaire résiduelle et peut à tout moment de fracturer.

Une alternative à l'apexification dans le but d'assurer la pérennité de l'organe dentaire avec une stimulation de l'édification radiculaire, il s'agit de la revascularisation qui est définie comme une procédure biologique visant à reprendre la vitalité d'une dent mortifiée afin de permettre la réparation et la régénération des tissus et ce grâce à un caillot sanguin provoqué dans canal ainsi qu'aux cellules souches et facteurs de croissance résiduels.

D'après les résultats reçus, la prise en charge de la dent permanente immature nécrosée au sein des cabinets privés nécessite une approche multidisciplinaire et complète.

Les solutions mentionnées telle que la formation spécialisée, l'intégration des technologies numériques, la sensibilisation des patients et la collaboration inter professionnelle sont essentielles pour garantir des résultats optimaux.

Abstract:

When the permanent tooth erupts, it has tissue immaturity, incomplete roots with open apices, thin and divergent root walls, and is therefore more susceptible to pulp necrosis, whether of carious or traumatic origin. The conventional treatment of a necrotic immature permanent tooth is apexification, which aims to induce the formation of a mineralized barrier at the apices however this tooth has residual root fragility and can fracture at any time. An alternative to apexification has recently appeared, in order to ensure the durability of the dental organ with a stimulation of root edification, it is called revascularization. It is defined as the procedure to restore the vitality of a non-vital tooth to allow repair and regeneration of tissues, due to a blood clot induced in the canal as well as to stem cells and residual growth factors.

According to the results received, the management of necrotic immature permanent teeth in private practices requires a multidisciplinary and comprehensive approach.

The solutions mentioned such as specialized training, integration of digital technologies, patient awareness and interprofessional collaboration are essential to guarantee optimal results.