

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE  
FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE DENTAIRE



Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention  
du diplôme de DOCTEUR D'ETAT EN  
MEDECINE DENTAIRE

**LES THERAPEUTIQUES  
ESTHETIQUES DES DEFAUTS  
AMELAIRES**

Date de soutenance : **12 Juin 2014**

Réalisé par :

- HASSAINIA HADJER

- HEZIL AMINA

- HOUARI KHAOULA

- IZRI HALIMA

- KEBIECHE RANIA

- KHEBBACHE AMIRA

- KHELIFA SARRA

- KHERIBET FATIMA ZOHRA

Encadré par : Dr. KABOUIA. H  
Maitre assistante en OC

JURY :

- Président : Dr HAMOUR. S.

Maitre assistante en OC

- Assesseur : Dr MISSOUM. K.

Maitre assistante en OC

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre I : Notions générales sur l'émail</b>	<b>11</b>
<b>I-1- Structure de l'émail</b>	<b>12</b>
<b>I-2- Les stades de l'amélogénèse et structure de l'améloblaste :</b>	<b>13</b>
I-2-1- Améloblaste présecréteur- stade d'histodifférenciation	15
I-2-2- Améloblaste sécréteur sans prolongement de tomes	17
I-2-3- Améloblaste sécréteur avec prolongement de tomes	20
I-2-4- Améloblaste de maturation-stade de maturation	23
I-2-5- Améloblaste de protection	27
<b>Chapitre 2 : Les anomalies de l'émail</b>	<b>29</b>
<b>II-1- Amélogénèse imparfaite.</b>	<b>30</b>
II-1-1- Définition	30
II-1-2- Formes cliniques	30
II-1-2-1- Formes hypoplasiques (type I)	31
II-1-2-2- Formes hypomatures (type II)	33
II-1-2-3- Formes hypominéralisées (type III)	34
<b>II-2- Anomalies syndromiques.</b>	<b>37</b>
II-2-1- Caractéristiques	37
II-2-2- Exemples de syndromes	37
II-2-2-1- Le syndrome tricho-dento-osseux .	38
II-2-2-2- La dysplasie oculo-dento-digitale.	40
II-2-2-3- Le syndrome lacrymo-auriculo-dento-digital (LADD) .	41
II-2-2-4- Le syndrome de GOLTZ.	41
<b>II-3- Anomalies acquises.</b>	<b>43</b>
II-3-1- Généralités	43

II-3-2- Causes infectieuses et trophiques	44
II-3-2-1- Infectieuses.	44
II-3-2-1-1- Dent de TURNER .	44
II-3-2-1-2- Dent de HUTCHINSON .	45
II-3-2-1-3- Hypoplasies liées aux maladies éruptives de l'enfance.	45
II-3-2-1-4- Hypoplasies liées aux allergies .	45
II-3-2-2- Trophiques	45
II-3-2-2-1- Hypoplasies liées à des troubles nutritionnels.	45
II-3-2-2-2- Hypoplasies liées à la prématurité.	46
II-3-2-2-3- Hypoplasies liées à des pathologies systémiques.	46
II-3-3- Causes toxiques	46
II-3-3-1- Fluorose.	46
II-3-3-2- Médicamenteuse.	51
II-3-3-2-1- Colorations dues aux Tétracyclines .	52
II-3-3-2-2- Colorations dues à Divers médicaments	55
II-3-4- L'Hypominéralisation Incisive et Molaire ( <i>Molar Incisor Hypomineralization</i> ).	55
<b>II-4- Les caries Débutantes et Moyens de diagnostic.</b>	<b>62</b>
II-4-1- Les caries débutantes	62
II-4-1-1- Définition.	62
II-4-1-2- Etiopathogénie.	62
II-4-1-2-1- Biofilm et bactéries cariogènes.	62
II-4-1-2-1-1- Biofilm dentaire et sa cariogénicité.	62
II-4-1-2-1-2- Bactéries cariogènes.	65
II-4-1-2-2- L'hôte permissif.	65
II-4-1-2-2-1- Facteurs intrinsèques.	65

II-4-1-2-2-2- Facteurs extrinsèques.	66
II-4-1-2-3- Le substrat.	67
II-4-1-2-4- Facteurs temps.	67
II-4-1-2-5- Mécanisme physiologique de la carie.	68
II-4-1-2-5-1- Déminéralisation, reminéralisation.	69
II-4-1-2-5-2- Role de la salive.	70
II-4-1-2-5-3- Role de la fluorose.	71
II-4-1-3- Histopathologie des lésions initiales.	71
II-4-1-3-1- Lésion amélaire initiale.	71
II-4-1-3-2- Atteinte dentaire au stade précavitaire.	72
II-4-1-3-3- Micro-cavitation de l'émail.	73
II-4-2- Moyens de diagnostic.	73
II-4-2-1- Les méthodes de diagnostic traditionnelles.	73
II-4-2-1-1- Examen visuel.	73
II-4-2-1-2- Sondage.	75
II-4-2-1-3- Radiographie coronaire.	75
II-4-2-1-4- Radiographie numérique.	77
II-4-2-1-5- Elastique séparateurs.	77
II-4-2-1-6- Colorants révélateurs de caries.	77
II-4-2-2- Les méthodes récentes.	78
II-4-2-2-1- Aides optiques.	78
II-4-2-2-2- Transillumination par fibre optique(système FOTI et DEFOTI).	78
II-4-2-2-3- Air abrasion.	79

II-4-2-2-4- Fluorescence laser.	79
II-4-2-2-4-1- Fluorescence QLF.	79
II-4-2-2-4-2- Caméras LED intra-orales à fluorescence.	80
II-4-2-2-4-3- DIAGNO dent.	81
II-4-2-2-5- Méthodes électriques.	82
<b>CHAPITRE III : La thérapeutique envisagée.</b>	<b>83</b>
<b>III-1- La micro-abrasion.</b>	<b>84</b>
III-1-1- Définition et mode d'action	84
III-1-2- Les indications.	85
III-1-3- Les contres indications.	85
III-1-4- Protocole de traitement	86
<b>III-2 L'éclaircissement.</b>	<b>89</b>
III-2-1- Les indications	89
III-2-2 - Les contre-indications	89
III-2-2-1- Relatives	89
III-2-2-2- Absolues	91
III-2-3- Produits d'éclaircissement	91
III-2-3-1- Mode d'action	91
III-2-3-2- Principaux agents chimiques	92
III-2-3-2-1- Le peroxyde d'hydrogène	92
III-2-3-2-2- Le peroxyde de carbamide ou d'urée	93
III-2-3-2-3- Le perborate de sodium	94
III-2-3-3- Le peroxyde d'hydrogène : effets sur le corps humain	95
III-2-3-3-1- Risques locaux	95
III-2-3-3-1-1- Hypersensibilité dentinaire	95
III-2-3-3-1-2- Inflammation pulpaire	96

III-2-3-3-1-3- Effets sur les tissus dentaires / altération émail	96
III-2-3-3-1-4- Amalgames / Composites	97
III-2-3-3-1-5- Tissus mous	98
III-2-3-3-1-6- Risques liés à des blessures pré-existantes et à la consommation d'alcool et de tabac	98
III-2-3-3-2- Risques généraux	99
III-2-3-3-2-1- Empoisonnement	99
III-2-3-3-2-2- Risques mutagènes	100
III-2-3-3-2-3- Risques oncogènes	100
III-2-4- Techniques d'éclaircissement	100
III-2-4-1- Technique ambulatoire	100
III-2-4-1-1- première séance	101
III-2-4-1-2- Deuxième séance	102
III-2-4-1-3- Contrôles	103
III-2-4-2 -Technique immédiate au fauteuil	104
III-2-4-3-Technique mixte ou combinée	107
III-2-4-4-Techniques du commerce et types de produits cosmétiques disponibles sur le marché	108
III-2-4-4-1- Chewing gum	108
III-2-4-4-2-Bain de bouche	108
III-2-4-4-3- Fil dentaire	108
III-2-4-4-4- Brosse à dents	109
III-2-4-4-5- Dentifrice	109
III-2-4-4-6- Les dispositifs médicaux	109
III-2-4-4-7- Vernis (paint-on-gel)	109
III-2-4-4-8- Gouttière universelle du commerce avec gel	110
III-2-4-4-9- Strips éclaircissants	110
<b>III-3- Les facettes céramiques.</b>	<b>111</b>
III-3-1 Indications	111

III-3- 2-Contre-indications	112
III-3-3- La technique :	112
III-3-3-1- Facettes en céramique collée : préparations pragmatiques à minima	112
III -3-3-2- Les facettes de céramique collée sans préparation	118
III -3-3-3- Facettes composites préformées chez un enfant présentant une amélo -genèse imparfaite	123
<b>III-4- Prise en charge des lésions carieuses initiales et recommandations actuelles.</b>	132
III-4-1- De la dentisterie invasive à la dentisterie médicale préventive.	132
III-4-2- Risque carieux individuel et facteurs de risque.	133
III-4-3- Stratégie de prévention et de traitement de la carie initiale.	134
III-4-3-1- Le fluor.	134
III-4-3-1-1- Apport du fluor.	135
III-4-3-1-2- Fluor et lésion initiale.	136
III-4-3-2- Les nouveaux produits de reminéralisation.	137
III-4-4- Traitement de reminéralisation .	137
III-4-5- Infiltration des lésions carieuses et évolution du procédé jusqu'à la résine Icon.	141
III-4-5-1- Principe d'infiltration des lésions carieuses.	141
III-4-5-2- Impératifs généraux des résines d'infiltration.	141
III-4-5-3- Évolution du procédé d'infiltration.	142
III-4-5-3-1- Préparation de la surface au traitement.	142
III-4-5-3-2- Pénétration des résines d'infiltration et influence des composants.	144
III-4-5-3-2-1- Coefficient de pénétration.	144

III-4-5-3-2-2-Composition de la résine.	145
III-4-5-3-3- Inhibition de la déminéralisation.	145
III-4-5-3-4- Influence des paramètres mécaniques.	147
III-4-5-3-4-1- Dureté Vickers (Hv).	148
III-4-5-3-4-2- Résistance à l'abrasion.	148
III-4-5-4- Mise au point d'une résine de traitement des lésions initiales : Icon®.	148
III-4-5-4-1- Présentation du matériel.	149
III-4-5-4-2- Protocole clinique d'utilisation.	152
III-4-5-4-2-1- Préparation du site et mise en place de la digue.	152
III-4-5-4-2-2- Mordançage.	153
III-4-5-4-2-3- Séchage.	154
III-4-5-4-2-4- Infiltration.	155
III-4-5-4-2-5- Polymérisation.	156
III-4-5-4-2-6- Nouvelle infiltration.	156
III-4-5-4-2-7- Polymérisation finale.	157
III-4-5-4-2-8- Précautions lors de l'utilisation.	157
III-4-5-4-2-8-1- Gestion de la rugosité.	157
III-4-5-4-2-8-2- Identification des surfaces déjà traitées.	157
III-4-5-4-2-8-3- Monitoring des lésions.	157
III-4-5-4-2-8-3-1- Généralités.	157
III-4-5-4-2-8-4- Effet indésirables et contre-indications.	158
III-4-5-5- Position par rapport aux traitements actuels recommandés.	158
III-4-5-5-1- Position Icon® par rapport aux traitements fluorés.	158
III-4-5-5-2- Icon® et esthétique.	159

III-4-5-5-3- Position d'Icon® par rapport aux traitements invasifs et chirurgicaux.	160
III-4-5-5-3-1- En comparaison avec l'éviction carieuse.	160
III-4-5-5-3-2- En comparaison avec une restauration Conventionnelle.	161
III-4-5-5-3-3- Icon®du point de vue du parodonte.	162
III-4-5-5-4- Position d'Icon® par rapport au scellement.	162
III-4-5-6- Indications.	163
III-4-5-6-1- Evaluation de la profondeur de la lésion.	163
III-4-5-6-2- Faces vestibulaires.	164
III-4-5-6-3- Faces proximales.	165
III-4-5-6-4- Dents lactéales.	166
III-4-5-7- Limites.	167
III-4-5-7-1- Limites du protocole clinique.	167
III-4-5-7-2- Limites liées à la manipulation du produit.	167
III-4-5-7-3- Facteur temps.	167
III-4-5-7-4- Facteur économique.	168
III-4-5-7-5- Population cible.	168
III-4-5-8- Quelques cas cliniques	169
<b>Conclusion</b>	<b>173</b>
<b>Références Bibliographiques</b>	<b>174</b>

## Conclusion

Le chirurgien dentiste dans sa pratique quotidienne se trouve souvent face aux altérations structurales dentaires diverses pour qu'il puisse établir un diagnostic étiologique et un plan de traitement adéquat, la connaissance des différentes formes d'altérations structurales, leurs étiologiques, leur aspects cliniques, radiologique et histologique lui facilitera la tâche.

Le diagnostic précoce des lésions initiales de l'émail est très important pour pouvoir instaurer au temps optimum la thérapeutique adaptée permettant de reminéraliser ces lésions.

De ce fait, le praticien dans sa pratique quotidienne doit se doter des moyens lui permettant de diagnostiquer à temps ces lésions. A défaut, l'examen clinique complété par un bilan radiographique rétro-coronaire fournit une aide non négligeable pour que le praticien soit bien entraîné à cet exercice.

Un sourire éclatant de blancheur, est à notre époque source de beauté, de jeunesse et de bonne santé, c'est un argument incontournable de séduction qui est aujourd'hui possible à atteindre sans altération des tissus dentaires.