

Med/2653

BIBLIOTHEQUE DE CHIRURGIE  
DENTAIRE ET PHARMACIE

SERVICE PERIODIQUES

N°:  
DATE:

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE 3 CONSTANTINE

FACULTE DE MEDECINE

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE DENTAIRE

Mémoire de fin d'étude Pour l'obtention du diplôme de

**Docteur en médecine dentaire**

THEME

# RESINE COMPOSITES

**Réalisé et présenté par :**

BRIK MADIHA

BRIKA HANA

GHEDJATI IMENE

GUERIREM DOUNIA ZED

KHEDDARA ABD ELHADI

**Encadré par : Pr NAJAH. N**

Soutenu publiquement le 25/05/2015

**Composition du jury :**

**Président(e) : Pr GHODBANE**

**Modérateurs : Dr BOUSSALIA**

**Année universitaire : 2014-2015**

# Plan

## Première partie : Résines composites

Introduction.....	09
1. Définition.....	10
2. Composition .....	10
2.1 Phase organique.....	10
2.1.1 Résine matricielle.....	11
a) Bis-GMA.....	11
b) Uréthane.....	12
2.1.2 Contrôleurs de viscosité.....	13
2.1.3 Agents de polymérisation.....	13
a) Agents de la chimio polymérisation.....	14
b) Agents de la photo polymérisation.....	14
2.1.4 Inhibiteurs de prise.....	15
2.2 Charges.....	15
2.2.1 La nature des charges.....	15
a) Charges minérales.....	16
b) Charges organiques.....	16
c) Charges organo-minérales.....	16
2.2.2 Lataille des charges.....	17
2.2.3 Les propriétés des charges.....	17
2.2.4 Le taux des charges.....	17
2.3 Agent de couplage.....	17
3. Classification.....	18
3.1 En fonction de la dimension et de la nature des charges .....	18
3.1.1 Composites macro-chargés.....	18
3.1.2 Composites micro-chargés et micro-chargés renforcés.....	18
3.1.3 Composites hybrides, micro-hybrides et micro- hybrides nano chargés.....	19
3.2 En fonction de la viscosité.....	22
3.2.1 Composites à viscosité moyenne.....	22
3.2.2 Composites fluides.....	22
3.2.3 Composites compactables.....	23

3.3 En fonction du mode de polymérisation.....	23
3.3.1 Composites chémozpolymérisables.....	23
3.3.2 Composites photopolymérisables.....	23
3.4 En fonction de l'indication clinique.....	24
3.4.1 Composites pour restaurations coronaires.....	24
3.4.2 Composites pour restaurations corono-radiculaires.....	24
4. Propriétés des composites : .....	24
4.1 Importance de la phase inorganique .....	25
4.2 Propriétés mécaniques.....	25
4.2.1 Résistance à la flexion.....	25
4.2.2 Résistance à la traction.....	26
4.2.3 Module de Yong (élasticité) .....	26
4.2.4 Dureté.....	27
4.2.5 Vieillessement et usure.....	27
4.3 Propriétés physico-chimiques.....	29
4.4 Propriétés thermiques.....	31
4.5 Absorption hydrique et solubilité.....	32
4.6 Propriétés optiques et radiologiques.....	33
4.7 Adhérence.....	33
4.8 Propriétés biologiques.....	33
5. Classification des systèmes adhésifs.....	33
5.1 Phénomène d'adhésion .....	33
5.1.1 Historique.....	33
5.1.2 Principe.....	38
5.1.3 Collage à l'émail.....	39
5.1.4 Collage à la dentine.....	39
5.1.4.1 Le substrat dentinaire.....	39
5.1.4.2 La boue dentinaire.....	40
5.2 Mécanisme d'action des différents systèmes.....	40
5.2.1 Systèmes avec mordantage préalable et rinçage (M&R).....	40
5.2.2 Systèmes auto-mordantants (SAM) .....	43
6. Polymérisation.....	45



6.1 Réaction de prise.....	45
6.1.1 Notions importantes.....	45
6.1.2 Les différents types de polymérisation.....	46
6.1.3 Degré de conversion.....	47
6.2Chémo-polymérisation.....	48
6.2.1 Mécanisme.....	48
6.2.2 Avantages et inconvénients .....	48
6.3 Photo polymérisation.....	48
6.3.1 Mécanisme.....	49
6.3.2 Avantages et inconvénients.....	49
6.3.3 Les différentes lampes à polymériser.....	50
7. Protocole d'obturation.....	55
8. Inconvénients.....	59
9. Facteurs d'échecs des restaurations au composite.....	60
Deuxième partie : Enquête auprès des chirurgiens-dentistes	
1. Objectifs de l'enquête .....	66
2. Matériel et méthodes .....	66
2.1. Elaboration du questionnaire d'enquête.....	66
2.2. Sélection de la population à tester.....	66
2.3. Saisie et analyse des résultats.....	66
3. Résultats .....	66
3.1. Information sur l'échantillon.....	66
3.2. Données sur les résines détenues au cabinet.....	68
3.3. Données sur la pratique en matière de résines composites.....	71
4. Discussion.....	74
5. les perspectives.....	79
Conclusion.....	81
Bibliographie.....	82

Résumé :

Les résines composites connaissent aujourd'hui une évolution considérable, particulièrement dans le domaine de l'adhésion dentinaire avec l'avènement de nouveaux systèmes adhésifs.

Dans la première partie de notre travail nous avons étudié les différents éléments constitutifs constituant les composites, les types et les propriétés de chaque type, ainsi que les différents systèmes d'adhésion.

La deuxième partie est une enquête réalisée auprès des chirurgiens pour étudier leur pratique en termes de résines composites, nous avons montré que la plupart préfère les résines microchargées, et que les systèmes qui nécessitent un mordantage plus rinçage M&R sont les plus employés, nous avons constaté aussi un manque au niveau des matériaux et de formation.

Et en fin nous avons mentionné quelques recommandations pour améliorer notre pratique dentaire.

Composite resins are now experiencing considerable changes, particularly in the domain of dentin bonding with the advent of new adhesive systems.

In the first part of our work we studied the different elements of the composite components, types and properties of each type, and different adhesion systems.

The second part is a survey of surgeons to examine their practice in terms of composite resins, we have shown that most prefer microfillers resins, and the systems that require more rinse etching M & R are the employees, and we found also a lack in materials and training.

In the end we mentioned some recommendations to improve our dental practice.