

Année universitaire:
2020/2021

ATTACHE EPITHELIALE

Cours de parodontologie 2ème
année médecine dentaire

Dr K. CHABIL

MAITRE-ASSISTANTE EN PARODONTOLOGIE

Sommaire

- INTRODUCTION

1. RAPPEL SUR L'ÉPITHÉLIUM PARODONTAL

2. DÉFINITIONS

2.1. Attache épithéliale

2.2. Attache conjonctive

3. CONSTITUANTS DU SILLON GINGIVO-DENTAIRE (SULCUS)

4. STRUCTURE HISTOLOGIQUE DE L'ATTACHE ÉPITHÉLIALE

4.1. Cuticule dentaire

4.2. Bordure linéaire

4.3. Cément acellulaire afibrillaire

4.4. Lamelle basale interne

4.5. Hémidesmosomes

4.6. Épithélium de jonction

4.6.1. Formation

4.6.2. Composition

4.7. Lamelle basale externe

5. CARACTÉRISTIQUES DIFFÉRENTIELLES ENTRE ÉPITHÉLIUM JONCTIONNEL ET LES AUTRES ÉPITHÉLIUMS

6. ADHESION EPITHELIALE

7. PHYSIOLOGIE DE L'ATTACHE ÉPITHÉLIALE

7.1. Adhésion

7.2. Homéostasie

7.3. Dynamisme de l'attache épithéliale

7.4. Potentiel de défense de l'attache épithéliale

7.4.1. Perméabilité

7.4.2. Phagocytose

7.4.3. Fermeté et adhésivité

7.4.4. Régénérescence

- CONCLUSION

- INTRODUCTION

L'appareil d'attache dentaire, composé de l'épithélium jonctionnel (ou attache épithéliale), qui relie la gencive à l'odonte, et de l'attache conjonctive, constituée des fibres gingivodentaires et desmodontales (insérées dans le ciment et l'os alvéolaire), représente un ensemble dont l'unité biologique et fonctionnelle n'apparaît pas évidente.

La destruction de l'attache survient au cours des maladies parodontales. Elle peut se reconstituer partiellement (réparation) ou totalement (régénération), si l'ensemble des facteurs locaux le permet. La réparation peut survenir au cours des phases de rémission de la maladie parodontale ou succéder à une thérapeutique non chirurgicale ou chirurgicale. La régénération est toujours obtenue après une chirurgie.

1. RAPPEL SUR L'ÉPITHÉLIUM PARODONTAL

Il est constitué de:

- ✓ **Epithélium buccal** : kératinisé, c'est un épithélium pavimenteux, stratifié, il recouvre les surfaces vestibulaires et linguales ou palatines de la gencive, se prolonge par
- ✓ **Epithélium sulculaire** : tapisse la paroi molle du S.G.D, non kératinisé, rattaché à la surface dentaire par
- ✓ **Epithélium jonctionnel (attache épithéliale)** : non kératinisé, la portion apicale de l'épithélium sulculaire formant un collet autour de la région cervicale de la dent.

2. DÉFINITIONS

2.1. Attache épithéliale

C'est un ensemble biologique qui sépare le milieu intérieur de la cavité buccale.

Elle peut être également définie comme une barrière physique et physiologique dont la cohésion conditionne l'intégrité des structures parodontales sous-jacentes.

N.B :

La distance de l'attache épithéliale par rapport à la crête alvéolaire reste constante pendant l'éruption passive.

2.2. Attache conjonctive

Elle est formée de l'ensemble des fibres collagènes de la gencive et du desmodonte (fibres cervicales).

3. CONSTITUANTS DU SILLON GINGIVODENTAIRE (SULCUS)

- **La surface dentaire** à laquelle peuvent adhérer dans la partie inférieure
- **Des cellules** isolées ou en fines couches (une à 03 couches) ; ce sont les restes de l'épithélium jonctionnel primaire.
- **Un épithélium sulculaire** pluristratifié non kératinisé fait suite à l'épithélium gingival se prolonge le long de la surface dentaire par l'épithélium jonctionnel.
- **Le fond** est la portion coronaire de l'attache épithéliale.

4. STRUCTURE HISTOLOGIQUE DE L'ATTACHE ÉPITHÉLIALE

4.1. Cuticule dentaire

- ✓ C'est une mince couche électro dense, interposée entre la surface de l'émail et les améloblastes réduits.
- ✓ Elle est sécrétée par les améloblastes au moment de leur transformation en cellules squameuses. Elle s'épaissit et se densifie et devient homogène avec un contour plus ou moins régulier.
- ✓ Épaisseur de 4 - 15 μm ;
- ✓ Elle contient des protéines dépourvues de glycoprotéines et de polysaccharides : laminine, fibronectine, ténaxine.
- ✓ Dérivés lipidiques + hydrates de carbone et protéines sanguines résultent de la contamination exogène.
- ✓ Son rôle est essentiellement passif et ne semble pas intervenir dans les phénomènes de perméabilité, de transport et d'adhésion.

4.2. Bordure linéaire

- ✓ Fine structure électro dense, inconstante au niveau coronaire à la surface de l'émail ou du ciment fibrillaire interposée entre la dent et la lame basale interne.
- ✓ Épaisseur de 12 – 20 μm ;
- ✓ Condensation d'éléments protéiques (fluide gingival);
- ✓ Absente au niveau du ciment fibrillaire.

4.3. Cément acellulaire afibrillaire

- ✓ Il se présente sous forme d'éperons ou d'îlots minéralisés (2 μm de diamètre) adhérant à la surface de l'émail cervical sur une bande de 2mm.
- ✓ C'est un ciment acellulaire et afibrillaire qui s'appose par lamination successive plus ou moins parallèles à la surface de la dent.
- ✓ Îlots minéralisés;

4.4. Lame basale interne

- ✓ C'est une structure de liaison entre 2 dérivés ectodermiques : émail et épithélium de jonction.
- ✓ Épaisseur de 60 \pm 20 nm;
- ✓ Sublamina lucida : située entre la cuticule dentaire et la lamina densa électro claire de 9.5nm d'épaisseur, zone de force électro statique.
- ✓ Lamina densa : 40 nm d'épaisseur, formée de complexes glycoprotéiniques + collagène type IV.
- ✓ Lamina lucida : 15nm d'épaisseur.

4.5. Hémidesmosomes

Ce sont des jonctions qui relient la lame basale interne et la membrane cytoplasmique des cellules de l'épithélium de jonction.

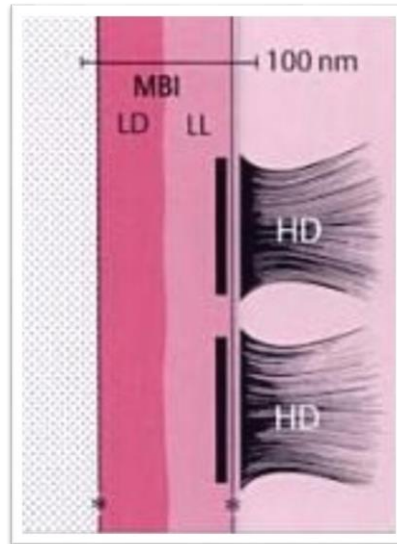


Fig 1 : Hémidesmosomes.

HD : Hémidesmosomes, **MBI** : Membrane basale interne, **LD** : Lamina densa, **LL** : Lamina lucida.

4.6. Épithélium de jonction

C'est un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé, entoure le collet de la dent.

4.6.1. Formation

- ✓ Au début, il est constitué de 4 - 5 couches cellulaires, il s'épaissit avec l'âge atteignant 20 - 30 assises cellulaires;
- ✓ Les cellules sont aplaties, parallèle à la surface dentaire reliées par des desmosomes et des jonctions serrées;
- ✓ Les cellules occupent 80%, les espaces intercellulaires occupent 20% du volume global;
- ✓ Infiltration des monocytes et des leucocytes polymorphonucléaires.

4.6.2. Composition

- **Zone basale**
 - ✓ Assise mitotique ;
 - ✓ Cellules cuboïdes (riches en organites) ;
- **Zone médiane**
 - ✓ Hémi-desmosomes ;
 - ✓ Structures vacuolaires + lysosomiales + entre les cellules des leucocytes ;
 - ✓ PMN ;
- **Zone coronaire**
 - ✓ Cellules aplaties ;
 - ✓ Espaces intercellulaires ;
 - ✓ Riches en organites ;
 - ✓ Gouttelettes lipidiques + Tonofilaments ;
 - ✓ Hémidesmosomes face à L.B.I.

4.7. Lame basale externe

- ✓ C'est une structure qui sépare l'épithélium de jonction du tissu conjonctif.

- ✓ Elle présente une épaisseur homogène 100 nm avec un trajet rectiligne,
- ✓ Elle est constituée d'une lamina lucida (50 nm) et lamina densa (50 nm). Sur la lamina lucida s'appuie les héli desmosomes issus des cellules épithéliales. C'est une structure bien individualisée régulière et de trajet rectiligne faisant face au conjonctif gingival le reliant à l'épithélium de jonction.
- ✓ Elle est dépourvue de mélanocytes et de cellules de LANGERHANS, elle ne présente pas de papilles épithéliales. Elle diffère des autres basales par ce qu'elle ne comporte pas le collagène.

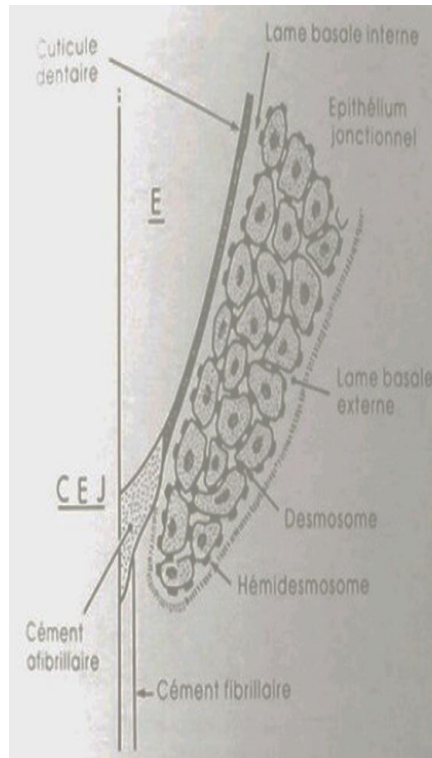


Fig 2 : Histologie de l'attache épithéliale.

5. CARACTÉRISTIQUES DIFFÉRENTIELLES ENTRE ÉPITHÉLIUM JONCTIONNEL ET LES AUTRES ÉPITHÉLIUMS

	Epithélium jonctionnel	Epithélium buccal	Epithélium sulculaire
Nombre de couches cellulaires	03 couches cellulaires : - Basale - Supra basale - Superficielle	04 couches cellulaires : - Basale - Épineuse - Granuleuse - Cornée	03 couches cellulaires
Organites intracellulaires	Très développés	Développés	Développés
Densité des tonofilaments	Peu nombreux	Augmentée	Augmentée
Hémi-desmosomes	04 x plus nombreux que les cellules sulculaires	Importants	Importants
Kératine	Absente	Kératinisé	Absente
Desquamation	Par assise cellulaire (1)	(1) + (2)	Par cellule (2)
Espaces intercellulaires	Perméable à 18 %	--	Perméable à 12 %
Particularités	- Absence de papilles; - Formation de attache épithéliale accolée à la surface dentaire	Présence de papilles épithéliales	--
Cellules	--	- Kératinocytes - Cellules de LANGERHANS - Mélanocytes	--

6. ADHESION EPITHELIALE

L'épithélium jonctionnel est attaché à la dent par un mécanisme ultramicroscopique défini comme adhérence épithéliale. Cette adhésion est constituée d'hémidesmosomes des cellules basales directement attachées à la dent et la lame basale interne de morphologie similaire à la lame basale en contact avec le tissu conjonctif sous-jacent.

Les protéines de la lame basale interne comprennent la laminine et le collagène type VIII situés principalement dans la partie électrodense.

Elle se caractérise par un manque de laminine-1 et de collagène de type IV, qui sont de véritables composants des membranes basales.

7. PHYSIOLOGIE DE L'ATTACHE ÉPITHÉLIALE

7.1. Adhésion

- ✓ Juxtaposition et les interrelations des différentes structures qui composent l'A.E.
- ✓ Cuticule: constitue une colle biologique complémentaire.

- ✓ Tonofilaments.

7.2. Homéostasie

- ✓ À partir des mitoses des cellules de la couche basale;
- ✓ Multiplication et migration coronaire des cellules;
- ✓ A.E: renouvellement rapide que l'épithélium buccal: réparation rapide (Durée de 5 - 10 jours);
- ✓ Régénération possible (en absence de plaque, tartre, épines irritatives...).

7.3. Dynamisme de l'attache épithéliale

- ✓ C'est la dénudation des dents due à la migration de l'A.E jusqu'au ciment.
- ✓ Elle accompagne l'éruption active (déplacement de la dent vers le plan occlusal).
- ✓ L'A.E n'est pas une structure statique, elle se situe à différents niveaux au cours de la vie de la dent.

7.4. Potentiel de défense de l'attache épithéliale

7.4.1. Perméabilité

- ✓ Passage des ions + métabolites du tissu conjonctif vers l'espace sulculaire.
- ✓ Passage des cellules de défense vers le S.G.D.

7.4.2. Phagocytose

Les PMN (activité lysosomiale importante) passent du chorion vers le S.G.D pour phagocyter les cellules desquamées.

7.4.3. Fermeté et adhésivité

Par la cohésion entre les différents éléments (A.E) permet la protection du parodonte profond.

7.4.4. Régénérescence

Elle s'effectue à partir des cellules jonctionnelles ou les cellules de l'épithélium sulculaire après la destruction partielle ou excision complète de l'A.E.

- CONCLUSION

L'attache épithéliale est une unité fonctionnelle très infime mais elle occupe une importance capitale dans la préservation de l'intégrité des tissus du parodonte profond.