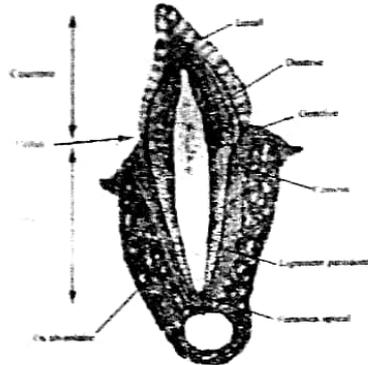


## INTRODUCTION:

La parodontologie est la spécialité de la médecine dentaire qui s'intéresse au tissu de soutien des dents.

Le parodonte correspond à l'ensemble des **tissus de soutien** de la dent. Il se compose de :

- La gencive,
- L'os alvéolaire,
- Le desmodonte,
- Le cément.

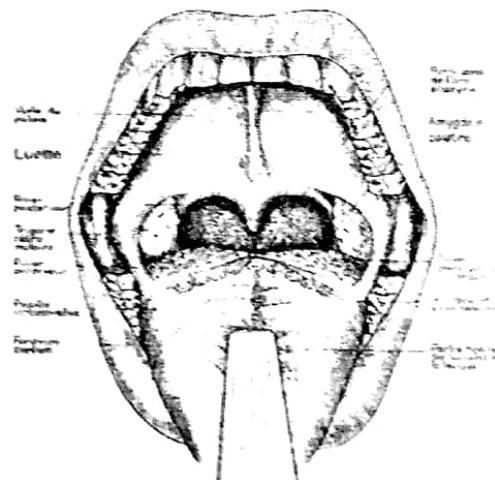


## Rappels

### 1. la muqueuse buccale

La muqueuse buccale s'étend de l'oropharynx jusqu'à la face postérieure des lèvres. Schroeder en 1981 a classé la muqueuse buccale en trois classes ou types :

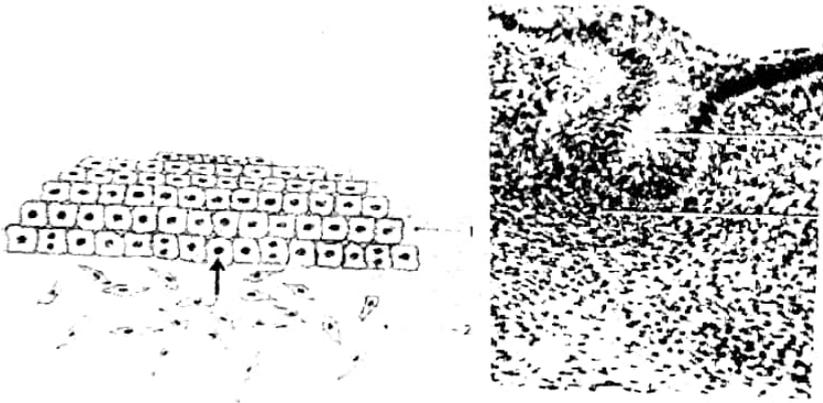
- **Type I, muqueuse bordante** : palais mou, face ventrale de la langue, plancher buccal, muqueuse alvéolaire, vestibule, lèvres, joues.
- **Type II, muqueuse masticatoire** : palais dur et gencive.
- **Type III, muqueuse spécialisée** : surface dorsale de la langue.



## 2. Histogenèse de la gencive:

Vers la 5<sup>ème</sup> semaine de la vie intra utérine on aura la migration des cellules ectomésenchymateuse des crêtes normales du trijumeau après c'est:

Multiplication des cellules mésenchymateuse → Formation du mésenchyme odontogène → Multiplication de l'épithélium sus-jacent → Formation du mur saillant → Mur plongeant



La lame dentaire primitive

Une expansion externe

expansion interne

(lame vestibulaire)

(lame dentaire)

Future

future

- Région Labio – jugale
- Région alvéolaire

germes des dents

## I-GENCIVE

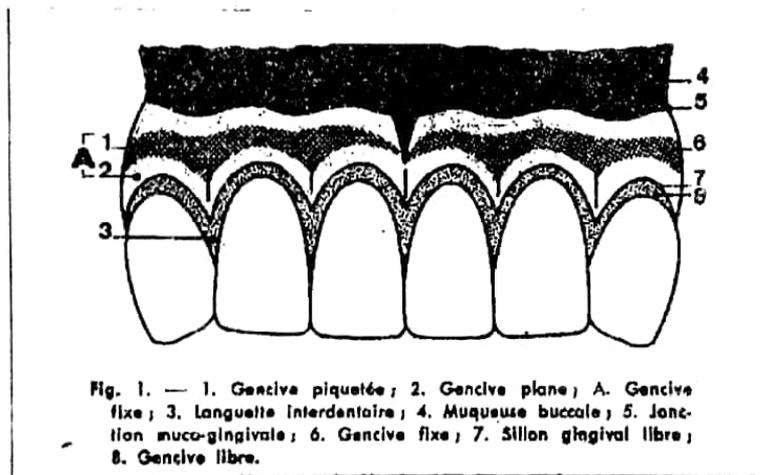
### 1/ Définition de la gencive :

C'est la partie de la fibromuqueuse qui recouvre le procès alvéolaire et entoure les dents dans leur partie cervicale

En direction coronaire, se termine par le bord gingival

En direction apicale, se continue avec la muqueuse alvéolaire séparée de celle-ci par la ligne mucco-gingivale

### 2/Anatomie ou aspect macroscopique de la gencive



#### 2-1.gencive libre

##### 2-1-1. gencive marginale

C'est le bord de la gencive entourant la dent comme un collier, elle est séparée de la gencive attachée adjacente par une légère dépression linéaire le sillon gingival marginal. D'une largeur 1mm, elle forme la paroi tissulaire molle du sulcus gingival.

##### 2-1-2.la gencive papillaire

Elle occupe l'embrasure gingivale, elle est constituée par 02 papilles (V,L) séparées par le col

### 2-1-3.le sillon gingivo-dentaire ou sulcus gingival

Espace autour de la dent limité par la surface de la dent d'un côté et par l'épithélium tapissant la gencive libre de l'autre. Il est en forme de « V ». La profondeur du sulcus est variable, sa valeur normale est de  $1,8 \pm 0,6$ mm

### 2-2.gencive attachée ou fixée

C'est la prolongation de la gencive marginale, ferme ,élastique et solidement attachée au périoste et l'os

Du coté V la GA s'étend jusqu'à la muqueuse alvéolaire

### 2-3. ligne mucogingivale:

C'est la ligne qui sépare la GA de la muqueuse buccale

### 2-4 Aspect clinique d'une gencive saine

#### 2-4-1.la couleur

généralement est rose corail, et est produite par la vascularisation, l'épaisseur et le degré de kératinisation de l'épithélium et la présence de cellules pigmentaires. Elle est plus claire chez les individus blonds au teint clair que chez les bruns au teint mat.

#### 2-4-2.la consistance

La gencive est élastique , et à l'exception de la gencive libre , elle est fermement attachée à l'os sous-jacent.

#### 2-4-3.la texture

Texture superficielle ressemblant à la peau d'une orange → elle est granitée

#### 2-4-4.le volume

(4)

Correspond au volume total des éléments cellulaires et intercellulaire et de leur réseau vasculaire

## 2-4-5.LE CONTOUR

Varie considérablement et dépend de la forme des dents et de leur alignement sur l'arcade

La GM suit un tracé festonné sur les surfaces V et L

## 3/ Histologie ou aspect microscopique de la gencive

La gencive est constituée par un TC fibreux recouvert d'un épithélium malpighien, les deux sont séparés par une lame basale.

### 3-1- Epithélium

#### 3-1-1. Epithélium buccal

Recouvre les gencives marginale et attachée

Constitué de plusieurs couches cellulaires:

##### 3-1-1-1 Couche basale ( germinative):

Les cellules de cette couche de forme cylindrique ou cuboïde sont en contact avec la membrane basale.



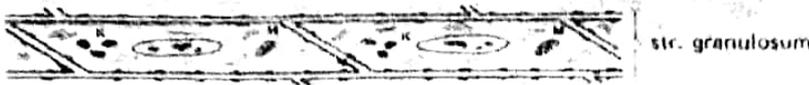
##### 3-1-1-2. Couche épineuse:

Qui surmonte la couche germinative est composée de plusieurs assises de cellules.



##### 3-1-1-3. Couche granuleuse

Qui surmonte la couche épineuse lorsque l'épithélium est kératinisé



la kératinisation 3 Types de différenciations de surface peuvent survenir dans l'épithélium gingival: la kératinisation ; la para kératinisation ; la non kératinisation

3-1-1-4. Couche cornée:

C'est la couche ou l'évolution aboutie a la desquamation

Selon 3 modes: la non kératinisation, la para kératinisation, l' ortho kératinisation



3-1-2. Epithélium du col

l'épithélium du col en regard des papilles inter dentaires est identique à l'épithélium de jonction; non kératinisé

3-1-3. Epithélium sulculaire

Représente la partie interne de l'épithélium non attaché

A la surface dentaire

3-1-4. Epithélium jonctionnel

se compose de quelque couches épithéliales squameuses parallèle à la surface dentaire et interposée entre la dent et le tissu conjonctif gingival.

3-2. Membrane basale

C'est la membrane qui sépare l'épithélium et le conjonctif,

Elle assure la cohésion et conditionne les échanges moléculaires entre les deux tissus.

3-2-1- Au microscope optique:

La membrane basale a un aspect sinueux avec des papilles conjonctives et des crêtes épithéliales.



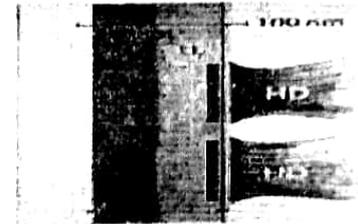
### 3-2-2- Au microscope électronique:

Comporte une lame basale munie de fibres conjonctives

- **lame basale:** constituée d'un complexe de fibres de collagène; on distingue:

lamina densa: (du cote conjonctif) munie de fibrilles d'ancrage

lamina lucida: ( du cote de l'épithélium) à laquelle sont rattachés les hémidésmosomes



### 3-3. Chorion gingival (lamina propria )

Est un TC fibreux, il surmonte le desmodonte et participe aux ancrages interdentaire et gingivo-alveolo-dentaires

C'est une substance fondamentale dans la quelle baignent des fibres, des cellules, des Vx et des nerfs.

#### 3-3-1- Cellules

##### 3-3-1-1- fibroblastes:

Répartis le long des fibres de collagène, responsable du renouvellement du collagène

##### 3-3-1-2- fibrocytes:

Sont des fibroblastes murs, ont une morphologie analogue mais leur métabolisme est réduit.

##### 3-3-1-3- mastocytes:

Sont responsables de la production de certains composants de la matrice extracellulaire

##### 3-3-1-4- macrophages:

Sont de grandes cellules polymorphes, leur membrane présente des replis et des expansions, ils sont animés de mouvements amiboïde

#### 3-3-1-5- cellules inflammatoires

- leucocytes polynucléaires neutrophiles
- plasmocytes

#### 3-3-1-6- autres cellules

- cellules mésenchymateuses indifférenciées
- plaquettes
- cellules endothéliales
- cellules dendriques

#### 3-3-2- fibres:

3-3-2-1- fibres principales: classer en 5 groupes:

- fibres alvéolo – gingivales
- fibres cémento – gingivales
- fibres cémento – alvéolaires
- fibres cémento – cémentaires
- fibres circulaires

3-3-2-2- fibres secondaires:

- fibres réticulées
- fibres oxytalanes
- fibres élastiques

#### 3-3-3- matrice ( substance fondamentale)

C'est une substance visqueuse gélifiée, principalement constituée de mucopolysaccharides et de glycoprotéines.

Participe à la régularisation de la distribution de l'eau, des électrolytes, des nutriments et des métabolites dans le tissu. Il contient aussi des Vs et des nerfs

## 4/ Vascularisation et Innervation

### 4-1- vascularisation

Le réseau vasculaire de la gencive provient de 3 sources principales :

- Les **Vaisseaux sanguins supra périostés**
- Les **vaisseaux du ligament parodontal**
- Les **artérioles** : qui viennent des septa inter-dentaires

1. Suprapériostés
2. Désmodonte
3. Os alvéolaire

### 4-2. Innervation

Les gencives sont innervées par les branches maxillaires et mandibulaires du nerf trijumeau.

### 4-3. Drainage lymphatique:

- **La gencive vestibulaire et linguale de la région incisive mandibulaire** est drainée par les **ganglions sous-mentonniers**
- **La gencive palatine** est drainée par les **ganglions cervicaux profonds**.

**La gencive vestibulaire maxillaire et la gencive vestibulaire et linguale des prémolaires et molaires mandibulaires** sont drainées par les **ganglions sous-maxillaires**.

## 5/ Physiologie de la gencive

### 5-1. Rôle de protection des tissus sous-jacents:

La gencive protège le parodonte plus profond, elle est une adaptation de la muqueuse buccale aux conditions particulières rencontrées par ce tissu, principalement les sollicitations pendant la mastication.

## 5-2. Rôle émonctoire (élimination des déchets) :

Les cellules produites par l'assise basale remontent vers la surface puis desquament, elles entraînent avec elles les substances toxiques qui auraient pu s'y trouver.

-le tissu conjonctif assure la tonicité au tissu gingival et permet à la gencive d'adhérer à la dent et à l'alvéole osseuse.

-Un renforcement fibrillaire; les fibres supra-crestales et le ligament circulaire affermit le tissu.

## 5-3. Rôle nutritif

-le tissu conjonctif est un lieu d'échanges métaboliques du fait de ses connexions étroites avec les capillaires sanguines et lymphatiques.

## 5-4. Rôle de défense

Au niveau du sillon gingival, les leucocytes polynucléaires, les macrophages, les cellules lymphoïdes se trouvent, parmi d'autres, autant d'éléments participant activement à la défense anti-infectieuse.

-L'épithélium situé au niveau de l'attache épithéliale en contact avec la dent élabore une substance mucopolysaccharidique qui sert de joint de scellement.

-Le tissu épithélial au niveau de la jonction gingivo-dentaire est perméable aux leucocytes et également au fluide gingival.

-la membrane basal qui sépare l'épithélium du conjonctif assure le bon déroulement des échanges gazeux et nutritif.

## ATTACHE EPITHELIALE (AE)

### 1/ Définition:

L'attache épithéliale est une bande annulaire d'épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé; sa longueur varie entre 0.25 et 1.35 mm. Est une barrière physique et physiologique dont la cohésion conditionne l'intégrité des structures parodontales sous-jacentes.

### 2/ Rappel sur l'histogénèse de l'AE:

#### ❖ Attache épithéliale primaire:

**Avant l'éruption de la dent;** l'épithélium réduit recouvre l'émail, il est séparé du tissu conjonctif environnant par une *lame basale externe*.

L'ensemble formé par: la lame basale interne, hémidésmosomes, l'organe adamantin réduit, lame basale externe constitue *l'attache épithéliale primaire*.

**Au moment de l'éruption: on note :** une augmentation de

L'épaisseur de l'épithélium buccal sous-jacent.

**Au moment de l'effraction débutante:** l'épithélium buccal et l'épithélium adamantin entre en contact.

**Après l'éruption de la dent:** il devient impossible de distinguer dans l'épithélium de jonction, les cellules issues de l'épithélium buccal de celles issues de l'épithélium adamantin.

#### ❖ Formation du sulcus:

Au fur et à mesure que la dent fait son éruption, un sillon se développe entre la surface de l'émail et la gencive.

Au terme de son éruption la couronne dentaire est entourée d'un sillon de 1 à 1.5mm de profondeur.

### 3/ Histologie de l'attache épithéliale:

#### 3-1- Cuticule dentaire:

Située entre la surface de l'émail ou du ciment et l'épithélium de jonction, elle résulte de l'accumulation à ce niveau de produits de sécrétion des cellules épithéliales. Elle est essentiellement composée de protéines, elle joue un rôle passif et ne semble pas intervenir dans les phénomènes de perméabilité, de transport ou d'adhésion.

#### 3-2- Lamelle basale interne:

Son épaisseur est de  $60 \pm 20$  nm. De la zone la plus proche de la dent vers les cellules on observe:

-une sub-lamina lucida de 9,5 nm d'épaisseur partiellement masquée par la cuticule dentaire.

-une lamina densa de 40 nm d'épaisseur.

-une lamina lucida de 15 nm d'épaisseur.

La lamelle basale interne est produite par les améloblastes réduits puis par les cellules épithéliales de jonction.

#### 3-3- Hémi-desmosomes:

Les hémi-desmosomes relient la lamelle basale interne à la membrane cytoplasmique des cellules de l'épithélium de jonction

#### 3-4- Épithélium de jonction:

Il est constitué par un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé qui entoure le collet de la dent

#### 3-5- lamelle basale externe:

La lame basale externe sépare l'épithélium de jonction du tissu conjonctif. Elle a une épaisseur homogène de 100nm , elle est constituée d'une lamina dura et d'une lamina densa de 500Nmd'épaisseur chacune . Sur la lamina lucida s'appuient les hémi- desmosomes.

#### 4/ Physiologie de l'AE:

##### 4-1- Adhésion:

L'adhésion gingivo-dentaire est assurée ,d'une part la juxtaposition et les interrelations des différentes structures qui composent l'attache épithéliale , d'une part entrent en jeu des phénomènes physico-chimiques ; l'adhésion entre l'attache épithéliale et la surface dentaire est réalisée au niveau de la lame basale interne par l'intermédiaire de la sub-lamina lucida à cette dernière est le siège des forces électrostatiques (forces de Vander Waals ) entre 2 structures chargées négativement.

Le jeu réciproque des forces d'attraction et de répulsion est régulé par les cations Ca chargés positivement.

##### 4-2- Renouvellement de l'AE :

Après destruction partielle ou excision complète soit à partir de la prolifération de cellules de jonction résiduelle, soit à partir de cellules de l'épithélium sulculaire.

Toute fois la reconstitution de l'attache épithéliale n'est possible qu'en absence du tissu inflammatoire.

## CONCLUSION

La gencive est la partie spécialisée de la muqueuse buccale visible et perceptible au toucher, c'est la partie la plus révélatrice de l'état Parodontal, ce qui souligne son importance du point de vue clinique.

L'attache épithéliale présente une faille sans doute responsable de la plus grande partie de la pathologie parodontale, ainsi la région inter dentaire qui est non kératinisée présentant une résistance doublement affaiblie.

L'ensemble des constituants biochimiques du parodonte a un rôle sur la morphologie des cellules, leur métabolisme, leur différenciation, leur devenir et leur migration.