

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université de Constantine 3. Faculté de médecine

Département de médecine dentaire

CHU BENBADIS de Constantine

Service histologie et embryologie

PR A .SEKHRI

DR S.H BENMADAJTE



**HISTOLOGIE DU LIGAMENT
ALVEOLO-DENTAIRE**

Année universitaire 2016 -2017

(1)

Histologie du ligament Alvéolo-Dentaire.

1. Introduction :

Le ligament alvéolo-dentaire ou ligament parodontal ou **desmodonte** fait partie du **parodontite**. Il occupe l'espace parodontal ; compris entre la **racine** de la dent et l'**os alvéolaire**. Il est constitué de **faisceaux denses** de **fibres conjonctives**, d'une **substance fondamentale** et de **cellules**. Il comporte aussi des **vaisseaux sanguins** et **lymphatiques** ; ainsi que des **terminaisons nerveuses**. Le desmodonte **communique avec la pulpe dentaire** par l'**intermédiaire des canaux radiculaires**. (Figure1).

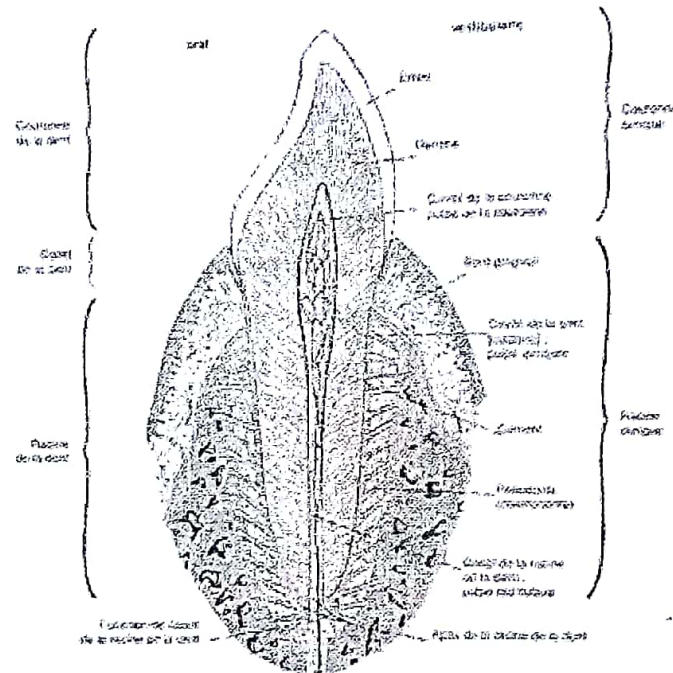


Fig. 107. Dent humaine, coupe longitudinale schématisant avec les fibres de l'appareil ligamentaire.

Figure1 : Coupe longitudinale d'une dent

2. Structure histologique :

- Il s'agit d'un **tissu conjonctif** dominé par la présence de **faisceaux de fibres de collagènes** situées sur le **pourtour radiculaire**.
- Les **éléments du desmodonte** : les **cellules**, les **fibres**, **vascularisation** et **innervation** sont réparties dans une **substance fondamentale**.

2-1 La substance fondamentale:

- Elle constitue le **lieu de transit** des **apports métaboliques** et de **dégradation cataboliques**.
- Elle joue un rôle **amortisseur** vis-à-vis des **forces de mastication**.

2-2 Les cellules : sont :

- Les fibroblastes et les fibrocytes responsables de la biosynthèse de collagène.
- Les cellules osseuses (Ostéoblastes ; ostéoclastes) et des cellules cémentaires.
- Cellules mésenchymateuses jeunes.
- Des cellules de la défense immunitaires : lymphocytes, mastocytes, plasmocytes, histiocytes, macrophages et polynucléaires.
- Cellules épithéliales : sont les restes de la gaine de Hertwig qui forment des amas séparés du tissu conjonctif par la lame basale : c'est les débris de Malassez qui peuvent donner naissance à des kystes ou à des tumeurs.

2-3 Les fibres :

- Constituent l'élément majeur du desmodonte.
 - Constituées de faisceaux de fibres de collagène synthétisées et sécrétées par des fibroblastes.
 - Les insertions des fibres desmodontales dans le ciment et dans l'os ou fibres de Scharpey sont réparties sur le pourtour péri-radulaire.
 - Sur la paroi osseuse, les fibres sont épaisses et se dégagent en éventail dans le desmodonte.
 - Sur la paroi cémentaire, les insertions sont plus fines et plus nombreuses.
 - L'ensemble ligamentaire du desmodonte subit des remaniements de structure et de positionnement.
 - Les fibres de collagènes sont groupées en faisceaux épais formant un ligament suspenseur.
- ✓ En microscope optique : On regroupe les fibres du desmodonte en fonction de leur orientation en 5 groupes : (Figure 2) :

a) Les fibres de la crête alvéolaire :

Sont attachés à la partie cervicale des dents.

b) Les fibres horizontales : Situées dans la zone cervicale, entre le ciment et la crête alvéolaire.

c) Les fibres obliques : occupent la majeure partie de la hauteur péri-radulaire, interrompues par des espaces conjonctivo-vasculaires permettent le passage vasculo-nerveux.

d) Les fibres apicales : à disposition radiaire qui entourent l'extrémité radulaire.

e) Les fibres inter-radiculaires : qui relient le bord marginal des septa osseux au cément inter-radiculaire des dents pluri-radiculées.

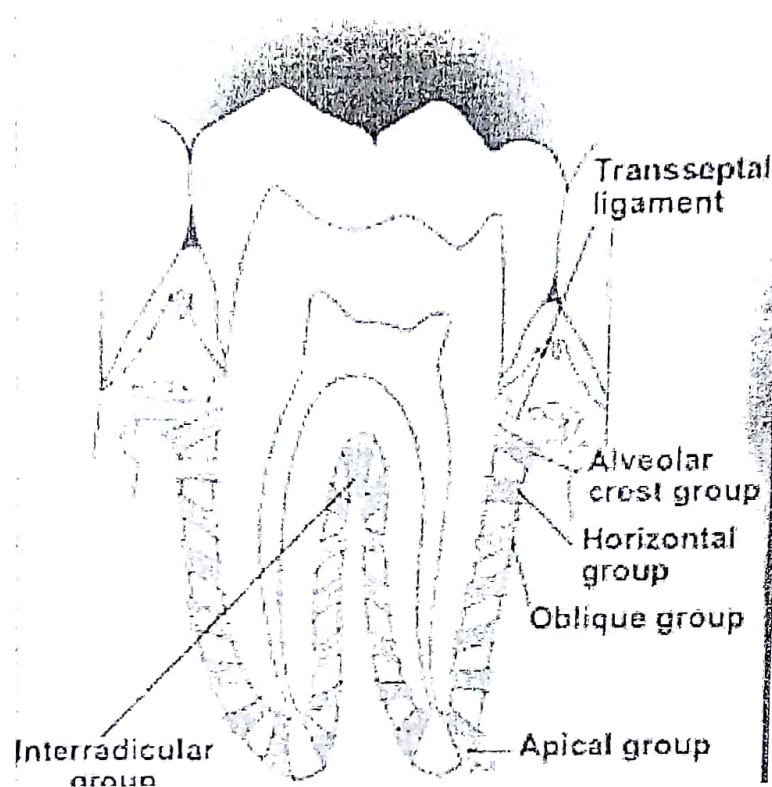


Figure 2 : Les groupes de fibres du ligament alvéolo-dentaire

- ✓ En microscope électronique : les fibres possèdent la périodicité caractéristique des fibres de collagènes.
- Sur le plan biochimique les fibres de collagènes correspondent en majorité à du collagène de type I ; une petite proportion est formée de collagène type III et type V.

3 Vascularisation :

- Le desmodonte est vascularisé par un réseau de vaisseaux sanguins qui entourent les racines des dents.
- Ces vaisseaux sont issus de ramification des troncs artério-veineux dentaires maxillaires et mandibulaires.

- On note également une vascularisation lymphatique qui chemine parallèlement à la vascularisation sanguine et se draine au niveau des ganglions sous mentonniers, sous mandibulaires et cervicaux.

4 Innervation :

- Le périodonte est pourvue d'une riche innervation sensitive.
- L'innervation est assurée par le nerf trijumeau et des fibres du système nerveux végétatif.

5 Histo-physiologie :

Le périodonte assure plusieurs fonctions :

- Assure l'ancrage des dents dans l'alvéole osseux.
- Contrôle et dirige la mastication.
- Rôle d'avertisseur grâce à son innervation sensitive en cas d'inflammation et d'infection.
- Participe aux processus d'éruption.
- Contrôle les micros-mouvement dentaires.
- S'adapte et réagit aux divers stimuli par l'apposition de nouveau ciment, d'os ou ostéolyse.