

**UNIVERSITÉ DE FERHAT ABBAS  
SÉTIF  
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE  
SERVICE DE PROTHÈSE**

# **Prothèse partielle métallique amovible et tissus de soutien**

---

Cours de 5ème année

**Enseignant : Dr. M. AMRANE, Maître Assistant en prothèse**

**Année Universitaire 2019 - 2020**

## PLAN :

### Introduction

- 1- Les tissus en rapport avec la prothèse partielle
  - 1-1-Structures dentaires
  - 1-2-Structures ostéo-muqueuses
    - 1-2-1- La muqueuse buccale
    - 1-2-2- Le support osseux
  - 1-3-Structures périphériques
- 2- Les indices biologiques positifs et négatifs
  - 2-1-Indices communs aux deux maxillaires
    - 2-1-1- Indices dentaires
    - 2-1-2- Insertions ligamentaires
    - 2-1-3- Les crêtes
  - 2-2-Indices spécifiques au maxillaire
    - 2-2-1- La voûte palatine
    - 2-2-2- Les zones de Schroeder
    - 2-2-3- Le voile du palais
    - 2-2-4- Papille rétro-incisive
    - 2-2-5- Tubérosités
    - 2-2-6- Zone rétro-tubérositaire
  - 2-3-Indices spécifiques à la mandibule
    - 2-3-1- Ligne mylo-hyoïdienne
    - 2-3-2- Apophyses géni
    - 2-3-3- Tori mandibulaires
    - 2-3-4- Frein médian de la langue
    - 2-3-5- Éminences piriformes ou trigones rétromolaires

## Prothèse partielle métallique amovible et tissus de soutien

### *Introduction :*

La prothèse partielle amovible repose à la fois sur les tissus durs des couronnes dentaires, la fibromuqueuse des secteurs édentés et sur la muqueuse.

Ces différentes structures peuvent être favorables, ou non, à un traitement par prothèse partielle amovible. Dans un cas, il s'agit d'indices positifs, et dans l'autre, d'indices négatifs.

### 1. Les tissus en rapport avec la prothèse partielle amovible :

#### 1.1. Structures dentaires :

L'émail des dents restantes est en contact avec :

- Les crochets.
- La résine des bases.
- Les dents prothétiques au niveau des points de contact.
- Les éléments de stabilisation des châssis métalliques.

#### 1.2. Structures ostéo-muqueuses :

##### *1.2.1. La muqueuse buccale :*

Elle tapisse la totalité de la cavité buccale (planchet buccal, vestibule, crêtes alvéolaires, voûte palatine, face interne des joues et des lèvres...) et se trouve en contact direct avec l'intrados, l'extrados et les bords de la prothèse. Topographiquement, on peut distinguer :

- La gencive adhérente : solidement fixée aux plans fibreux et osseux sous-jacents, elle constitue la surface d'appui de la prothèse. Elle est plus ou moins épaisse et dépressible.
- La muqueuse buccale proprement dite : elle est très mobile par rapport au périoste dont elle est séparée par du tissu lâche, contenant des éléments cellulo-graisseux, glandulaires, vasculaires et lymphatiques. C'est elle qui établit un contact permanent avec les bords prothétiques, selon « la ligne de réflexion muqueuse » ou « limite

d'action », dont l'enregistrement est réalisé par l'empreinte anatomo-fonctionnelle.

### **1.2.2. Le support osseux :**

Après extraction d'une ou plusieurs dents une réorganisation intervient au niveau des alvéoles déshabitées. Ce processus associe :

- Une résorption des tables osseuses alvéolaires qui s'amincissent et subissent une diminution de hauteur.
- Une apposition d'os lamellaire comblant l'alvéole.

Pour Atwood, la cicatrisation conduit à un volume relativement stable en 8 à 10 semaines.

Pour Crum et Rooney, la résorption obtenue dans les deux premiers mois représente 50 % de la résorption totale moyenne.

Au-delà du troisième mois suivant les extractions, un processus de résorption lent mais continu va se poursuivre pendant toute la vie de l'individu.

L'amplitude de l'involution osseuse varie selon les individus, elle est toujours liée à des facteurs locaux et généraux.

- Parmi les facteurs généraux, il faut retenir :
  - Perturbations de la sécrétion des hormones jouant un rôle dans le métabolisme du calcium.
  - Carences en vitamines A, C, D, responsables de l'arrêt de l'ostéogénèse.  
Ces deux facteurs sont souvent associés chez les femmes ménopausées et chez les vieillards.
- Les facteurs locaux : l'équilibre ostéolyse-ostéogénèse est lié :
  - À l'intensité des forces exercées (loi de Bose) :
    - Une action d'intensité excessive provoque une résorption irréversible.
    - Une action lente, modérée en intensité maintient la structure.
    - Une action nulle, hypofonction ou afunction, provoque l'ostéolyse.
  - À la fréquence des efforts appliqués (loi de Jores) :
    - La pression continue favorise l'ostéolyse.

- La pression discontinue avec des intervalles de repos courts, agit comme une pression continue.
  - La pression discontinue avec des intervalles prolongés favorise l'ostéogénèse.
- À la vascularisation (Leriche et Policard) : toute modification de la vascularisation par hyperhémie ou par ischémie provoque une ostéolyse.

### **1.3. Structures périphériques :**

On range sous ce vocable général des éléments anatomiques différents :

- Les freins et ligaments : ils sont recouverts par la muqueuse buccale mais actifs au cours des fonctions (phonation, mastication, déglutition), ils peuvent entrer en interférence avec les bords prothétiques.
- Le voile du palais.
- Les lèvres.
- Les joues.
- Les glandes sublinguales et tous les tissus du plancher buccal mobilisés par la langue.

## **2. Les indices biologiques positifs et négatifs :**

### **2.1. Indices communs aux deux maxillaires**

#### **2.1.1. Indices dentaires :**

Ils sont communs au maxillaire et à la mandibule. Dans le cas idéal, on considère que la ligne guide vestibulaire des dents restantes doit se situer à l'union du 1/3 cervical et du 1/3 moyen de la hauteur coronaire ; elle doit, de plus, assurer une zone de retrait de 0,25 mm à la mi-hauteur du 1/3 cervical. La ligne guide linguale doit, elle, se situer à la mi-hauteur de la couronne.

Les déplacements dentaires (versions, translations et égressions) provoquent des modifications de la position de ces lignes guides qui seront correctement placées ou, au contraire, défavorables.

Il est également important d'évaluer la hauteur de la couronne clinique. Une hauteur inférieure à 4 mm étant considérée comme un indice négatif.

### **2.1.2. Insertions ligamentaires :**

Il s'agit des insertions situées du côté vestibulaire des zones édentées et qui sont essentiellement représentées par les freins médians et latéraux des lèvres. Si ceux-ci sont insérés trop près du sommet de la crête, ils représenteront un indice négatif. Il est cependant possible, par de la petite chirurgie, de supprimer ces insertions.

### **2.1.3. Les crêtes :**

La résorption qui suit la perte des dents aboutit à deux formes de crêtes :

- En forme de U, elle est favorable à la réalisation d'une prothèse partielle amovible. On rencontre ce type de résorption essentiellement au maxillaire.
- En forme de « lame de couteau » ou de V, elle est plus fréquente à la mandibule qu'au maxillaire et constitue un indice négatif car la muqueuse se trouve comprimée entre la P.P.A. et une lame osseuse saillante, ce qui peut engendrer des ulcérations.

La résorption peut aussi provoquer des reliefs particuliers, ce qui aboutit soit à des épines osseuses, soit à des zones de contre-dépouille. Dans les deux cas, il s'agit d'indices négatifs.

La vitesse de résorption est quelquefois plus grande pour l'os alvéolaire que pour la fibro-muqueuse, ce qui aboutit à des crêtes flottantes, indice très négatif pour la sustentation et la stabilisation des P.P.A. Ces crêtes flottantes peuvent aussi trouver leur étiologie dans le port de prothèses inadaptées.

Il faut savoir qu'une crête haute et large est un élément positif. Une crête trop volumineuse peut cependant être aussi un obstacle au montage des dents prothétiques.

## **2.2. Indices spécifiques au maxillaire :**

### **2.2.1. La voûte palatine :**

Offre une surface d'appui importante pour la prothèse. La sustentation est fonction de l'étendue des surfaces planes. On rencontre 4 formes de voûte :

- Le palais en forme de U : avec une base large horizontale assurant une sustentation maximale.
- Le palais plus court : avec une base horizontale plus étroite, mais avec un relief des crêtes moins important.
- Palais plat ou crête absente.
- Une voûte ogivale (presque oblique) : elle ne comprend que des surfaces obliques et n'offrant qu'une rétention et une sustentation réduite.

À ces 4 formes, il faut ajouter une exostose volumineuse appelée torus qui est un indice négatif pouvant quelquefois indiquer une exérèse chirurgicale.

### **2.2.2. Les zones de Schroeder :**

Ce sont des zones de tissus adipeux, non pathologiques, qui se diagnostiquent à la palpation. Elles se trouvent sur le palais dur en regard des première et deuxième molaires. Ces régions ont un comportement « élastique ». En fonction de la technique d'empreinte, elles peuvent se déformer et, par la suite, provoquer la désinsertion de la P.P.A. La présence de ces particularités anatomiques indique des techniques d'empreinte non compressives.

### **2.2.3. Le voile du palais :**

La jonction vélo-palatine correspond à la jonction entre palais dur et palais mou, elle est visualisée par la prononciation du phonème A. C'est une région intéressante dans la mesure où elle améliore le joint postérieur des prothèses complètes. Elle peut, dans une certaine mesure, être un indice positif pour la rétention des prothèses partielles amovibles.

Trois cas de figure sont à envisager :

- Forme de la jonction horizontale.
- Forme de la jonction oblique.
- Forme de la jonction verticale.

Seule la forme horizontale permet d'assurer un indice positif.

#### **2.2.4. Papille rétro-incisive :**

C'est un relief muqueux qui surplombe le trou palatin antérieur. Ce trou voit le passage d'un paquet vasculo-nerveux (artère palatine antérieure et nerf palatin postérieur) qu'il ne faut pas comprimer car cela peut aboutir à une ischémie.

Dans la réalisation des P.P.A., ces zones sont soit à éviter, soit à décharger.

#### **2.2.5. Tubérosités :**

Ces reliefs situés au niveau des dents de sagesse maxillaires sont constitués de tissus fibreux ou osseux. Les tubérosités sont rarement flottantes. Très souvent, il existe au niveau vestibulaire des contre-dépouilles qui empêchent de les exploiter.

#### **2.2.6. Zone rétro-tubérositaire :**

Dans cette région passe le ligament ptérygo-maxillaire qui s'insère entre les deux ailes des apophyses ptérygoïdes et qui se dirige vers le versant interne de la mandibule.

Lors de l'ouverture buccale, il est sollicité et peut interférer avec la zone postérieure de la P.P.A., ce qui constitue un indice négatif.

### **2.3. Indices spécifiques à la mandibule :**

#### **2.3.1. Ligne mylo-hyoïdienne :**

Elle représente l'insertion mandibulaire du muscle mylo-hyoïdien sur le relief que constitue la ligne oblique interne. Cette ligne, dans la plupart des cas, ne doit pas être dépassée par les selles des P.P.A. car la contre-dépouille qu'elle occasionne provoque souvent des traumatismes au niveau de la muqueuse.

Plus cette ligne est basse, plus la hauteur exploitable de la crête augmente, ce qui constitue un indice positif.

#### **2.3.2. Apophyses géni :**

Les apophyses géni représentent l'insertion des muscles génio-glosses. Elles sont matérialisées par un relief de quelques millimètres. Si elles sont très marquées, elles empêchent de dimensionner normalement

la partie rétro-incisive de la P.P.A. et peuvent être la cause soit de fracture de prothèse, soit de blessure.

#### **2.3.3. Tori mandibulaires :**

Ce sont des exostoses siégeant au niveau de la table interne, en regard de l'apex des prémolaires, qui sont vraisemblablement en rapport avec des traumatismes occlusaux subis par ces dents quand elles étaient présentes sur l'arcade. Ces tori doivent être soit éliminés, soit évités par la prothèse.

#### **2.3.4. Frein médian de la langue :**

Comme il est difficile d'intervenir chirurgicalement au niveau du frein lingual et, en particulier, de l'insertion la plus antérieure, qui peut lors des différents mouvements de la langue interférer avec la P.P.A. Il est donc nécessaire d'éviter cette zone.

#### **2.3.5. Éminences piriformes ou trigones rétromolaires :**

Elles sont situées à l'aplomb des dents de sagesse mandibulaires. Elles sont formées par un résidu anatomique de consistance fibreuse qui peut être soit adhérent à l'os sous-jacent, soit mobilisable. Dans le premier cas, elles constituent un indice favorable permettant d'améliorer la sustentation et la stabilisation des prothèses amovible, dans le second cas il s'agira d'indice négatif.

Très souvent il peut apparaître des zones de contre-dépouille au niveau lingual des trigones, ils peuvent aussi être orientés verticalement et constituer alors un indice négatif.