

Université Saleh Boubnider Constantine 3

Faculté De Médecine

Département De Médecine Dentaire



*Cours de prothèse
dentaire.
3eme année.*

**OSTEOLOGIE, MYOLOGIE
ET PHYSIOLOGIE DE LA
CAVITE BUCCALE
TOTALEMENT EDENTEE.**

*Dr : A.LAICHE.
Maitre Assistante*

Année universitaire 2023-2024

Plan.

Introduction

I. Ostéologie.

II. Myologie.

III. Articulation temporo-mandibulaire.

IV. Structure ostéo-muqueuse

V. Le système nerveux.

VI. Physiologie de l'edente total.

Conclusion.

Bibliographie.

Introduction :

la prothèse complète fait intervenir d'une façon permanente, des données anatomiques, histologiques, physiologiques, psychologiques et mécaniques.

De ce fait la connaissance de l'anatomie et la physiologie de l'édenté total est indispensable.

I. Ostéologie :(11)**I.1. Le maxillaire supérieur :**

Le maxillaire supérieur est formé par la réunion de deux os symétriques en forme de pyramide, dont la base constitue la surface principale de soutien pour une prothèse dentaire amovible complète.

Il présente les caractéristiques suivantes :

- Une face orbitaire supérieure qui contribue à la formation du plancher de l'orbite.
- Une face antéro-externe génienne ou jugale qui présente, de l'avant vers l'arrière :
 - Une épine nasale antérieure:devient plus visible en cas de résorption avancée de la crête alvéolaire.
 - Une fossette myrtiliforme : C'est là que s'attache le muscle myrtiliforme.
 - Une bosse canine : Elle contribue à l'harmonie du visage et au soutien principal de la lèvre.
 - Une fosse canine : C'est l'endroit où s'attache le muscle canin, et en dessous se trouve l'insertion horizontale supérieure du muscle buccinateur.
- Une face postérieure ptérygo-tubérositaire.
- Un rebord alvéolaire qui porte les dents et disparaît lorsque celles-ci sont perdues.
- Une face buccale : Elle constitue le squelette de la voûte palatine, dont l'inclinaison est un élément de stabilisation pour les prothèses dentaires.

A- La voûte palatine :

Elle est formée de deux segments : un antérieur et un postérieur. Les deux apophyses palatines droite et gauche se rejoignent sur la ligne médiane pour former la suture intermaxillaire.

À l'arrière, ces apophyses se joignent aux os palatins.

B- Le torus palatin :

Il s'agit d'une éminence osseuse qui se forme sur la suture intermaxillaire. Landa classe les Tori en cinq types en fonction de leur forme et de leur emplacement :

1er type : de forme ovale ou arrondie, situé au tiers postérieur de la suture.

2ème type : de forme allongée sur les deux tiers postérieurs.

3ème type : Tori de formes différentes sur les deux tiers antérieurs.

4ème type : forme étroite, de largeur réduite sur le tiers antérieur de la suture.

5ème type : le plus gênant, s'étend sur toute la longueur de la suture intermaxillaire

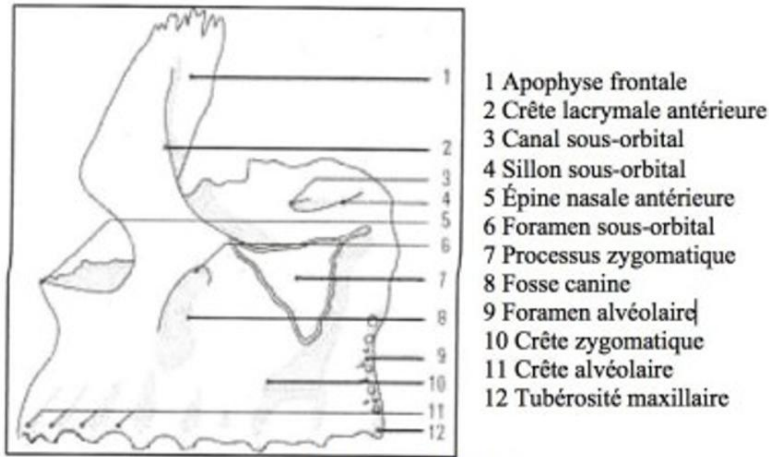


Figure 1: Os Maxillaire.

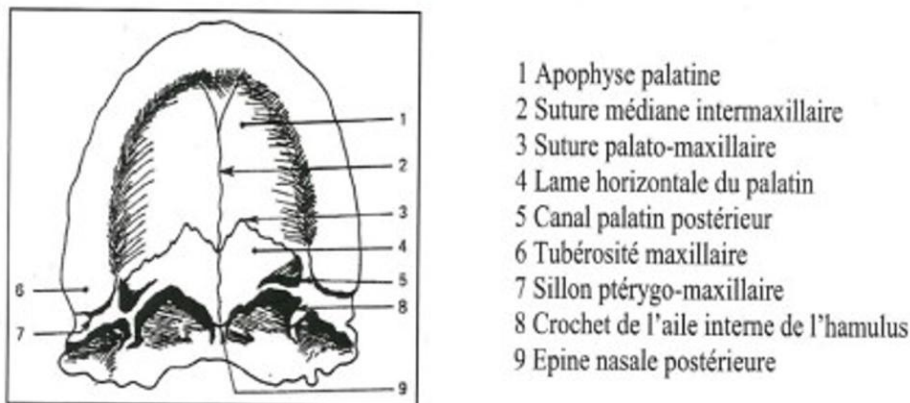


Figure2: Os palatin.

I.2. Maxillaire inférieur :

La mandibule est composée d'un seul os médian, qui comprend une partie horizontale appelée corps et deux parties verticales appelées branches montantes. Le corps est formé d'un os basal compact et d'un os alvéolaire qui se résorbe lorsque les dents sont extraites.

A- La face externe :

Cette face contient de nombreux organes périphériques qu'il est important de connaître. Elle présente les éléments suivants de l'avant vers l'arrière :

- La symphyse mentonnière :

Qui se prolonge avec l'éminence mentonnière et les muscles de la région.

- La ligne oblique externe :

Qui constitue une ligne de force dense capable de supporter les pressions exercées par les prothèses dentaires amovibles. Les muscles transverses du menton, le carré du menton et d'autres muscles s'insèrent en avant de cette ligne. Au-dessus de la ligne oblique externe se trouvent les insertions de la région mentonnière et du muscle buccinateur.

- Le trou mentonnier :

Qui peut être utilisé pour le placement des dents 34 et 44.

- L'insertion du muscle masséter :

Au niveau de l'angle mandibulaire sur la face externe.

B- La face interne :

Cette face présente les éléments suivants de l'avant vers l'arrière :

- Les apophyses et les crêtes géniennes, où s'insèrent les muscles génioglosses et géniohyoïdiens.

- La ligne oblique interne, qui provient des apophyses géniennes. Elle est d'abord horizontale, puis oblique vers le haut et l'arrière. Elle sert de repère pour les prothèses dentaires inférieures. À son extrémité postérieure, elle forme avec le bord antérieur de la branche montante le triangle rétro molaire, où se développe l'éminence pyramidale. Les muscles mylohyoïdiens et le ligament ptérygo maxillaire s'insèrent le long de la ligne oblique interne.

- Les branches montantes, qui n'ont aucune incidence sur les techniques d'empreinte, mais servent de surface d'insertion pour tous les muscles masticateurs, éleveurs et propulseurs (masséters à l'extérieur, ptérygoïdiens internes à l'intérieur et temporaux à l'extérieur).

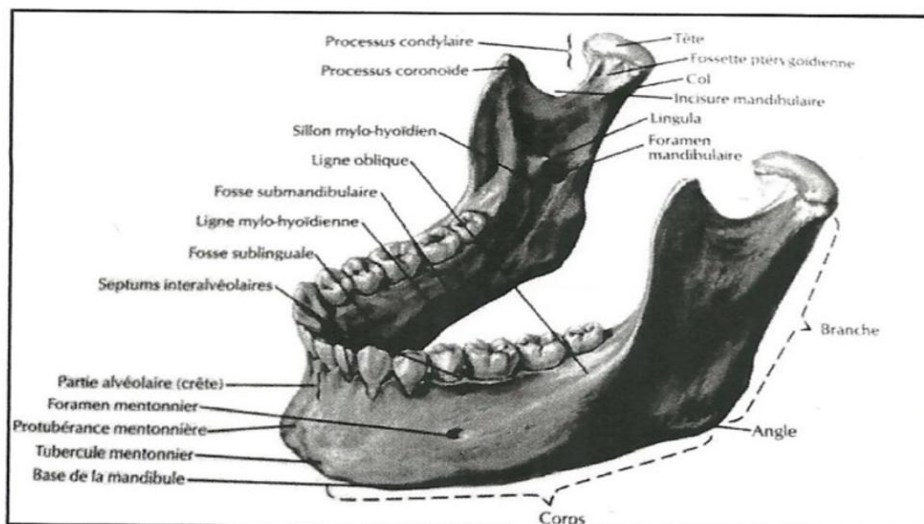


Figure3: Mandibule vue antéro latérale et supérieure.

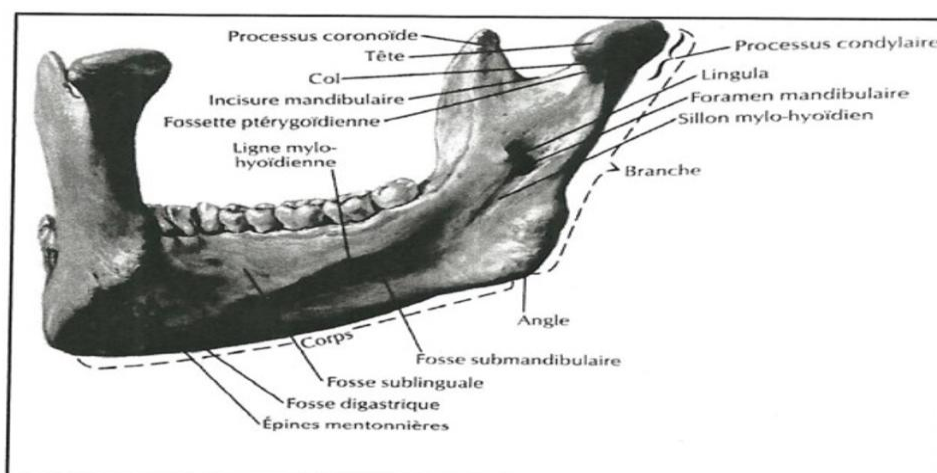


Figure 4: Mandibule vue postérieure gauche.

II. Myologie:

II.1. Les muscles de l'expression :

Ces muscles sont regroupés autour des yeux, du nez et de la bouche. Ils ont une influence sur la forme des bords et de la surface externe des prothèses dentaires.

A- Le muscles orbiculaire des lèvres :

L'orbiculaire entoure la bouche et, par sa contraction, il rétrécit l'ouverture buccale. Il est responsable de la prise des aliments, de l'expression des lèvres et du contrôle de l'ouverture de la bouche pendant la parole.

B- Le muscle compresseur des lèvres :

Les fibres de ce muscle, par leur contraction, provoquent un mouvement de succion important chez le nouveau-né qui réapparaît chez les personnes édentées

C- Le buccinateur :

Il est situé à l'intérieur de chaque joue et possède trois points d'insertion :

-Le premier est horizontal et se trouve sur le bord postérieur de la crête alvéolaire au niveau des trois dernières molaires et de la tubérosité, délimitant la partie supérieure de la future prothèse dentaire.

-Le deuxième est une insertion basse horizontale. Il suit les trois dernières molaires et traverse le bord postérieur du trigone jusqu'au bord antérieur de la branche montante.

-Le troisième est une insertion verticale sur le ligament ptérygo-maxillaire.

Les fibres musculaires se croisent au niveau de la commissure et se fixent à la peau de la lèvre, formant un nœud musculaire appelé modiolus.

II.2. Les muscles masticateurs :

Ce sont des muscles pairs qui interviennent dans la mastication. On distingue les muscles abaisseurs et les muscles élévateurs.

A- Les muscles abaisseurs :

Ce sont des muscles pairs qui font partie des muscles supra-hyoïdiens et qui agissent également comme des muscles élévateurs de l'os hyoïde.

- Le génio-hyoïdien :

S'étend de l'apophyse génienne à l'os hyoïde.

- Le mylohyoïdien ;

S'étend de la ligne oblique interne jusqu'au raphé médian de la symphyse, puis ses fibres postérieures se fixent à l'os hyoïde. Il est en contact avec le bord lingual de la prothèse.

- Le muscle digastrique :

Composé de deux ventres antérieur et postérieur, s'étend de la région mastoïdienne jusqu'à proximité de la symphyse mentonnière. Seul le ventre antérieur a un effet d'abaissement.

B- Les muscles élévateurs :**- Le masséter :**

Il est composé de deux faisceaux :

- Un faisceau superficiel allant de l'arcade zygomatique à l'angle inférieur de la mandibule, seule la portion antérieure a un lien avec la prothèse inférieure.
- Un faisceau profond s'insérant sur le bord inférieur et postérieur de l'arcade zygomatique ainsi que sur la face externe de la branche montante.

- Le muscle temporal :

Il est en relation avec le bord postérieur de la prothèse inférieure, au niveau du trigone rétro molaire.

- Le muscle ptérygoïdien interne :

Il présente une symétrie avec le masséter sur la face interne de la mandibule.

C- Les muscles de la déglutition :**- Les muscles de la langue :**

La déglutition est le résultat de la participation des muscles de la langue, de la sangle labio-jugale, du voile du palais et du pharynx. Ces muscles jouent un rôle crucial dans la mastication, la déglutition et la phonation, et ils contribuent également à la stabilité des prothèses dentaires. Il existe 17 muscles de la langue, dont 8 paires symétriques et un muscle impair.

- Les muscles de la sangle labio-jugale :

Sont constitués des muscles buccinateurs et des muscles orbiculaires des lèvres, qui ont été précédemment décrits.

- Les muscles du voile du palais : se trouvent dans le prolongement de la voûte palatine et sont en contact avec le bord postérieur de la prothèse dentaire supérieure. Ils interviennent dans la phonation, la déglutition et sont impliqués dans les réflexes nauséux.

D- Les muscles de la phonation :

Parmi les organes impliqués, on retrouve les muscles qui modifient le volume de résonance buccal, tels que les muscles du voile du palais, du pharynx, des joues, des lèvres et de la langue. Chez les personnes édentées, la fonction de la phonation peut être altérée, ce qui entraîne certaines modifications.

III. Articulation temporo-mandibulaire :

-C'est une diarthrose qui met en rapport avec la surface articulaire du condyle temporal et du condyle mandibulaire par l'intermédiaire du ménisque élément dynamique de l'ATM, le tout entouré par la capsule articulaire renforcée par le ligament latéral externe et le ligament latéral interne, et des ligaments accessoires: sphénomaxillaire, stylomaxillaire et ptérygomaxillaire. Les synoviales sus et sous méniscale rendent possible les glissements articulaires.

- Le fonctionnement de l'ATM peut se décomposer en 2 mouvements de base:
- Un mouvement de rotation au niveau de l'articulation menisco-condylienne
- Un mouvement de glissement au niveau de l'articulation temporo-méniscale

Ainsi différents mouvements peuvent être combinés.

- D'abaissement ou d'élévation.
- De propulsion et retro-pulsion.
- De latéralité ou de diduction.

III.1. Les positions fondamentales de la mandibule :

-Relation centrée : c'est la position non forcée des condyles mandibulaire la plus postérieure et la plus reculée dans la cavité glénoïde.

-Relation d'intercuspidation maximale(ICM) : c'est la position qui assure le maximum de contacts entre les dents antagonistes.

-Position de repos (position de posture) : c'est une position d'équilibre neuromusculaire entre les muscles d'ouverture et de fermeture dans la quelle il n'y a aucun contact supérieur et inférieur.

III.2. Mouvements de référence :

-Dans le plan sagittal médian: la projection sur ce plan de la trajectoire du dentalé donne un tracé : "le diagramme de Posselt" .

La position 1: relation centrée.

La position 2: position ICM.

Le trajet 3: glissement incisif en bout à bout.

La position 4: perte contact incisif.

La position 5: propulsion extrême.

-Mouvement d'ouverture: 1 à II : mouvement qui décrit un arc de cercle de 2 cm autour d'un axe bicondylien 'axe charnière ce mouvement se poursuit en rotation translation jusqu'à l'ouverture maximale (point III).

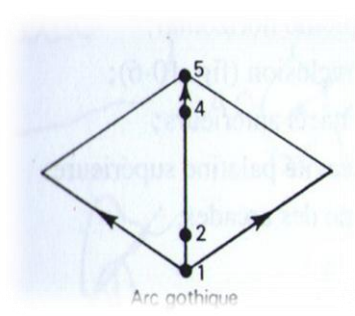
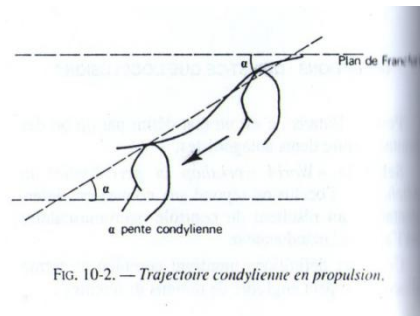
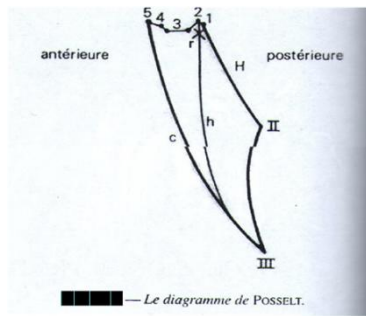
-Mouvement de fermeture:

Le trajet C: de III à 5:ouverture maximale - propulsion maximale.

Le trajet h: de III à 2 : ouverture maximale - I.C.M.

Le point r : position de repos.

Trajectoire condylienne en propulsion suit un trajet en bas et en avant en forme de S à une droite qui forme avec le plan de francfort un angle qui caractérise la pente condylienne.



-Dans le plan horizontal:

Le dentalé décrit Arc gothique de Gysi : les point correspondent au point du diagramme de Posselt.

Les cotes du losange = trajectoire en diduction.

IV. Structure ostéo-muqueuse.

A-La muqueuse buccale:

La cavité buccale est tapissée par la muqueuse qui recouvre les surfaces osseuse et les muscles .Elle joue un rôle de protection mécanique. Elle est riche en extérocepteurs qui jouent un rôle dans la rétention de la prothèse. La muqueuse est faite d'un épithélium pavimenteux stratifié et d'un tissu conjonctif dont la structure diffère selon sa situation et sa fonction.

-Au niveau de crêtes et du palais durs elle porte le nom de fibro-muqueuse ou muqueuse attachée

-Au niveau des joues des lèvres et du plancher elle porte le nom de muqueuse. Entre ces deux on a la ligne de réflexion muqueuse dépressible grâce au tissu conjonctif sous jacent.

B-Le support osseux:

Après l'extraction des dents, au niveau des alvéoles vides il se produit :

-Une résorption des tables osseuses alvéolaires.

-Une apposition d'os lamellaire comblant l'alvéole.

V. Le système nerveux :

- Les muscles masticateurs élévateurs, propulseurs, le mylohyoïdien et le ventre antérieur de digastrique sont innervés par les branches motrices du trijumeau.

-Le geniohyoïdien et tous les muscles sous hyoïdien et la langue sont innervés par le nerf grand hypoglosse.

- Les muscles des joues et des lèvres sont innervés par le nerf facial.

VI. Physiologie de l'édenté total :

VI.1. La déglutition :

L'une des fonctions les moins perturbées chez les personnes édentées totales est la déglutition. La perte de toutes les dents ramène l'édenté total à un comportement neuromusculaire similaire à celui d'un nourrisson. La langue joue un rôle essentiel en stabilisant la mandibule en s'appuyant contre le palais.

La déglutition se divise en 4 étapes distinctes :

La préparation du bol alimentaire dans la bouche

Le passage de la bouche vers le pharynx

La traversée du pharynx

L'étape œsophagienne.

VI.2. La gustation :

Avec l'avancée en âge, le nombre de bourgeons du goût diminue, ce qui peut expliquer les modifications dans la perception des saveurs. Selon Richter, le goût diminuerait progressivement de la base de la langue vers l'extrémité, avec une sensibilité persistante pour le goût sucré jusqu'à un stade tardif.

VI.3. La phonation :

-La voyelle "A" est affaiblie en raison de l'hypotonie des muscles masticateurs, car elle nécessite une ouverture buccale plus importante.

-Les voyelles "I.E.O.U." sont modifiées en raison de l'hypotonie du complexe buccinatoire.

-Les consonnes labiales explosives, en particulier "P" et "B", sont affectées car les lèvres entrent en contact prématurément en raison de la diminution de la dimension verticale.

-Les consonnes labiodentales, comme les sons "F" et "V", se rapprochent des sons "P" et "B".

-Les consonnes linguodentales, telles que les sons "T", "D" et "Z", sont perturbées par la disparition du rebord alvéolaire des dents antérieures, ce qui empêche la pointe de la langue de trouver un appui fixe.

-Les consonnes palato linguales, comme les sons "C", "H", "J", "Z" et "K", sont modifiées, le son "S" peut être remplacé par un sifflement ou se rapprocher du chuintement "CH".

Conclusion :

La connaissance des éléments anatomiques et physiologiques nous permet de conduire des observations cliniques afin de connaître les rapports de ces éléments avec la future prothèse.

Bibliographie.

