

Sommaire

- INTRODUCTION

1. HISTORIQUE DE L'OCCLUSODONTIE.

2. RAPPELS

2.1. Muscles et ATM

2.2. Organe dentaire

2.3. Anatomie dentaire

3. OCCLUSION DENTAIRE

3.1. Définition.

3.2. Positions de référence

3.2.1. Position de repos

3.2.2. Occlusion d'intercuspidation maximale(OIM)

3.2.3. Position de relation centrée(RC)

3.2.4. Correspondance entre RC et OIM

3.3. Types d'occlusion

3.3.1. Occlusion idéale

3.3.2. Occlusion de convenance

3.3.3. Occlusion traumatique

4. CRITERES DE L'OCCLUSION IDEALE

- INTRODUCTION

L'occlusion dentaire constitue la clé de la fonction orale, elle est la résultante d'un complexe fonctionnel comprenant les A.T.M, les organes dentaires et un système neuromusculaire.

L'occlusodontie est la science consacrée à la connaissance des positions et des mouvements mandibulaires entraînant des contacts entre les dents.

Elle décrit ces positions en fonction d'un aspect statique et un dynamique.

1. HISTORIQUE DE L'OCCLUSODONTIE

- **ELTNER (1911)** met en doute la notion d'axe charnière. Il montre que la rotation s'effectue dans le compartiment inférieur de l'articulation temporo--mandibulaire. Il conclut en affirmant que le mouvement terminal de la mandibule est un mouvement de pure rotation à la fin de la fermeture.
- **GYSI (1911)** démontre que le compartiment inférieur de la mandibule est un site de rotation et le compartiment supérieur : un site de translation.
- **ANDRESSEN (1912)** utilise la même méthode qu'ELTNER pour localiser l'axe charnière à l'aide d'un stylet inscripteur.
- **MacCOLLUM (1934)** élabore le « gnatho-graphe » destiné à enregistrer les mouvements mandibulaires à partir de l'axe charnière.
- **FISCHER (1935)** étudie le mouvement mandibulaire au niveau inter-incisif et montre qu'il s'exécute dans les trois dimensions.
- **MacCOLLUM (1938)** montre que l'axe charnière présente une bonne stabilité spatiale sur une durée d'au moins 6 ans.
- **POSSELT (1957)** met en évidence la complexité des mouvements de la mandibule et montre qu'ils sont des combinaisons de rotations et de translations. Il établit que, malgré cet aspect, le mouvement de rotation pure existait bien.

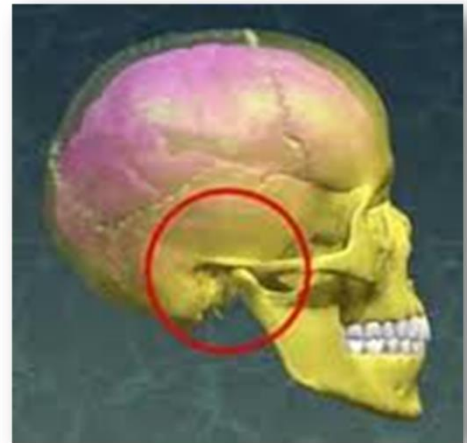
Ces premières études portèrent essentiellement sur la mise en évidence des mouvements dits de bordure et c'est finalement *POSSELT* qui en réussit une synthèse parfaite.

2. RAPPELS

2.1. Muscles et A.T.M

➤ **A.T.M**

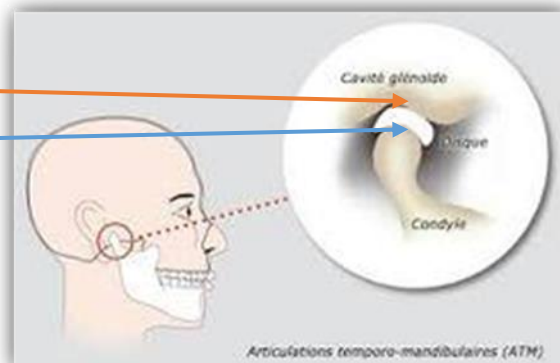
- ✓ Articulation paire et symétrique.
- ✓ Uniques articulations mobiles de la face.
- ✓ Relie la mandibule au crâne.



Constituée de :

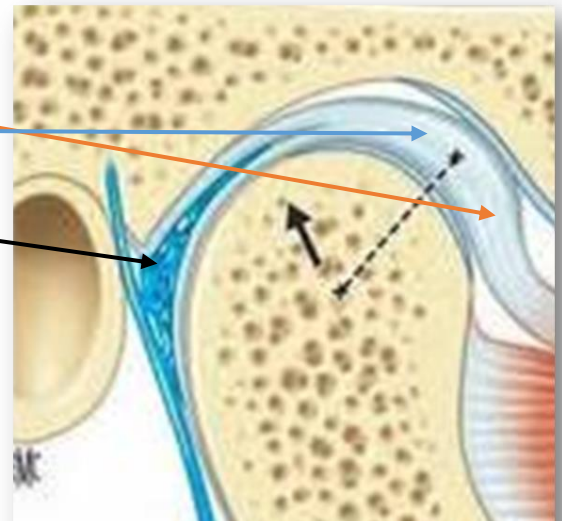
✓ Surfaces osseuses:

- Surface osseuse temporale.
- Surface condylienne mandibulaire.



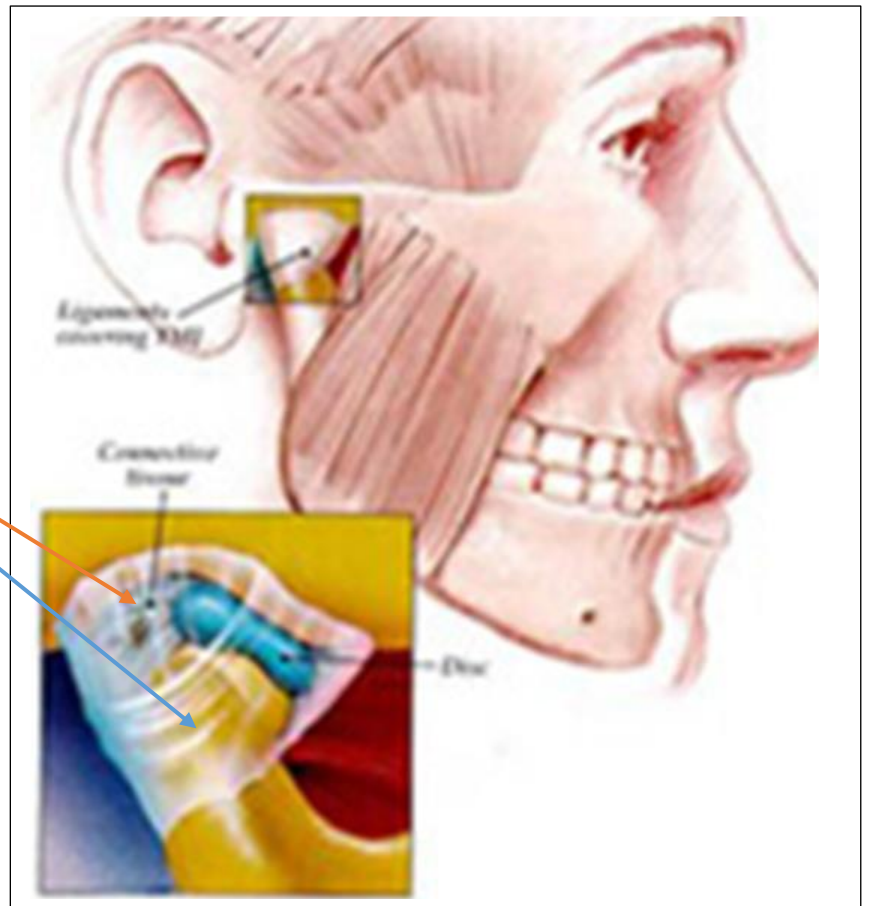
✓ Appareil discal:

- Lamé tendineuse pré-discale ou zone d'attache antérieure
- Disque proprement dit.
- Zone bilaminaire rétro-discale (zone d'attachement postérieur).



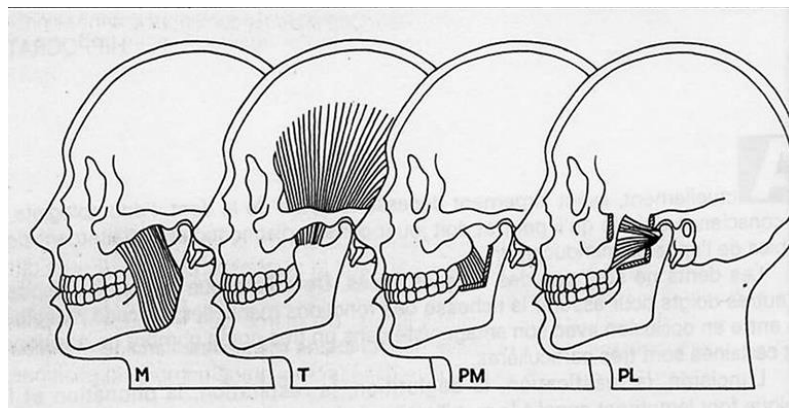
✓ Système suspenseur:

- Capsule
- Synoviales
- Ligaments

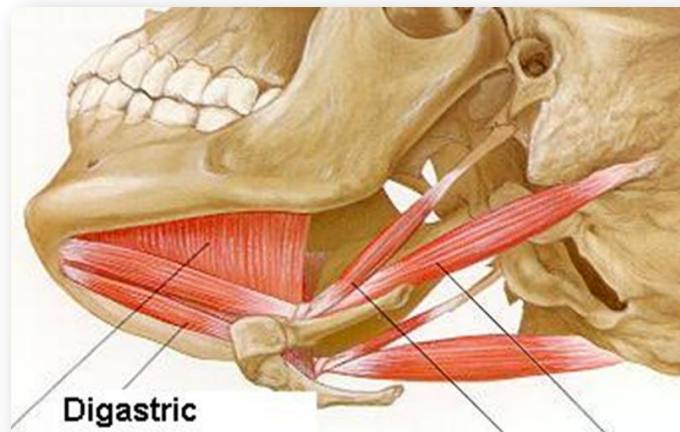


➤ **Muscles**

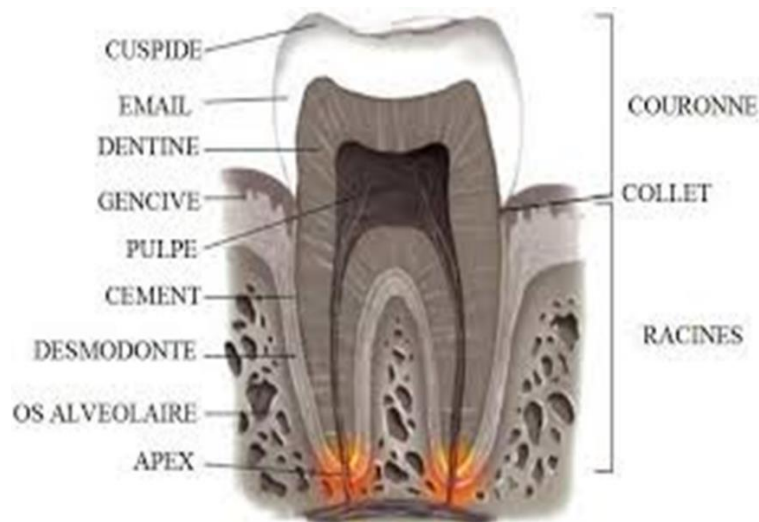
- ✓ Muscles masticateurs
 - Masséter.
 - Temporal.
 - Ptérygoïdien interne.
 - Ptérygoïdien externe.



- ✓ Autres muscles
 - Digastrique.
 - Géniohyoïdien.
 - Mylohyoïdien



2.2. Organe dentaire



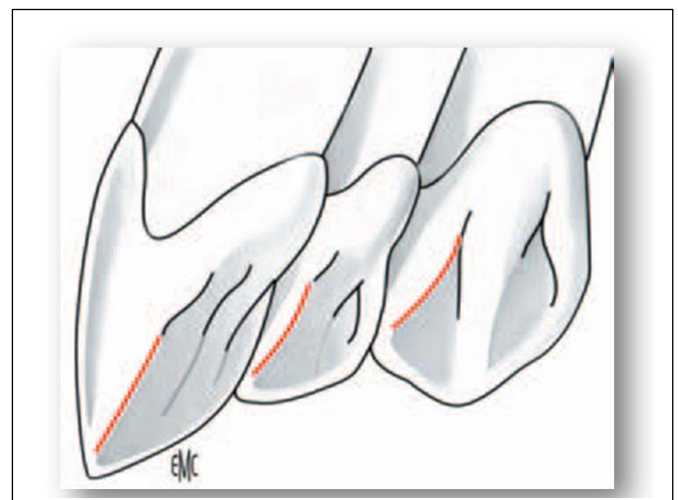
2.3. Anatomie dentaire

2.3.1. Anatomie incisive et canine

- ✓ Existence d'un bord libre se dédoublant au niveau canin pour créer les versants d'une cuspide.
- ✓ Au niveau maxillaire les crêtes marginales mésiales et distales bordant les faces palatines assurent les contacts.

Rôle: réduction du bol alimentaire

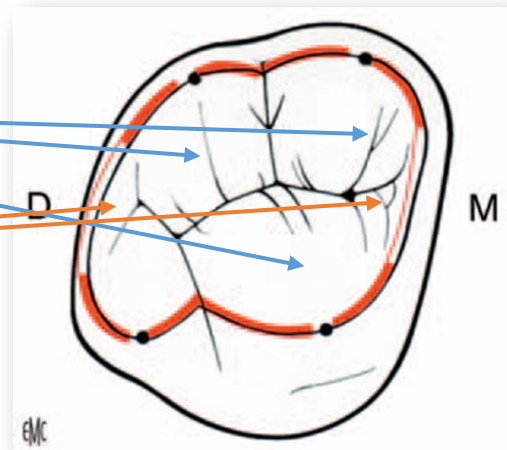
(section et dilacération) afin de permettre son écrasement par les dents cuspidées.



2.3.2. Anatomie occlusale des dents cuspidées

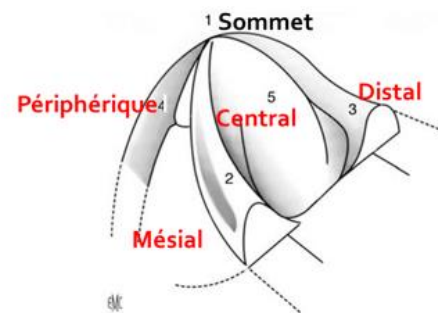
Constituées de:

- Cuspides
- Crêtes marginales



➤ **Cuspides**

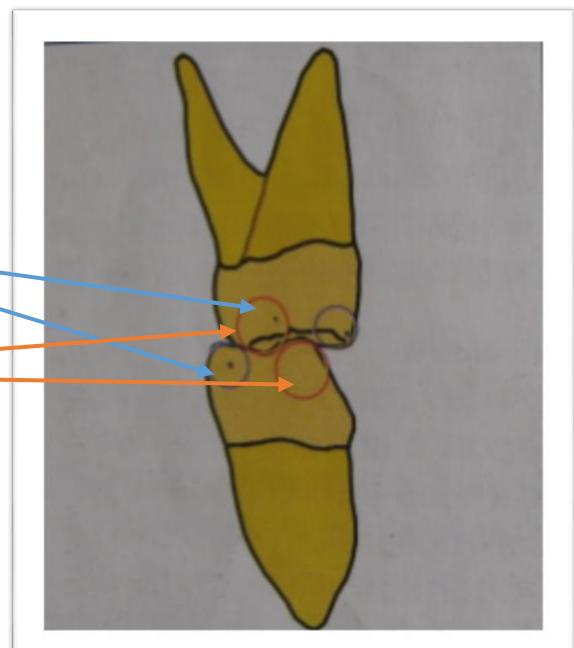
- ✓ Éminences à caractère pyramidal.
- ✓ Comportent un sommet et 4 versants



➤ **Cuspides**

Sur le plan frontal:

- ✓ Cuspides primaires (d'appui).
- ✓ Cuspides secondaires (de guidage)

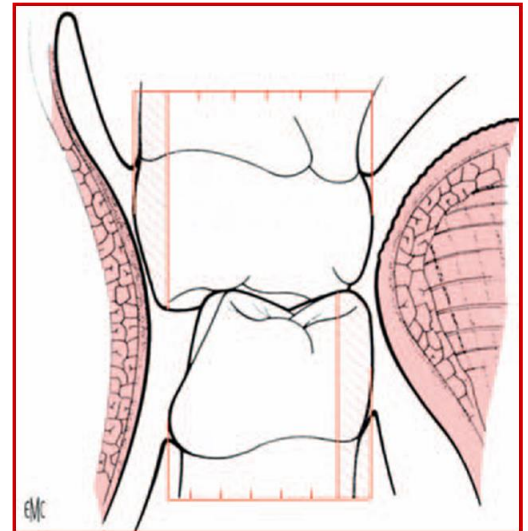


Rôle des cuspides d'appui

- Stabilisation et calage des arcades dentaires au cours de la déglutition.
- Participent à l'écrasement du bol alimentaire au cours de la mastication.

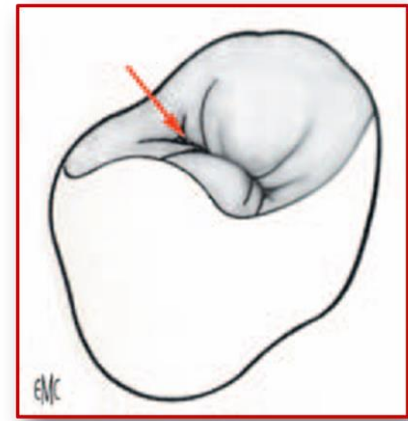
Rôle des cuspides de guidage

- Protection des lèvres et des joues (arcade maxillaire) et de la langue (arcade mandibulaire) par l'intermédiaire de leur versant périphérique.
- Maintien du bol alimentaire sur l'aire occlusale au cours de la mastication par l'intermédiaire du versant central.



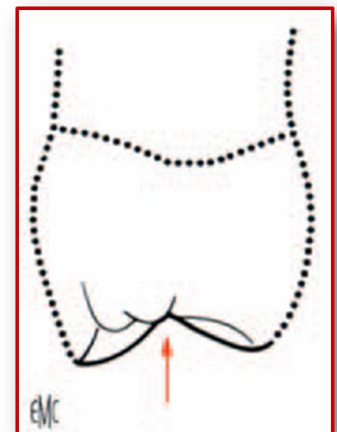
➤ **Crêtes marginales**

- ✓ Structures hémi-cylindriques allongées dans le sens Vestibulo-lingual.
- ✓ Limitent l'aire occlusale.
- ✓ Comportent un versant central (paroi de la fossette proximale) et un versant périphérique (une des limites de l'embrasure occlusale).



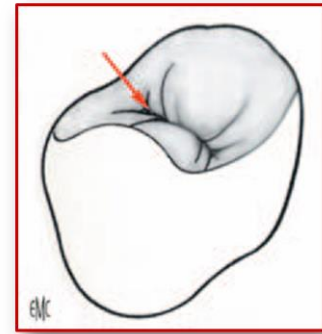
➤ **Sillon**

Conjonction d'une ou de plusieurs surfaces convexes.



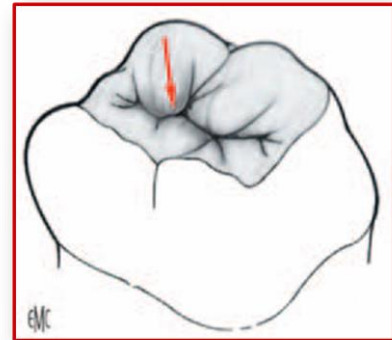
➤ **Fossettes**

Conjonction de 3 surfaces convexes



➤ **Fosse centrale**

Conjonction de 3 ou de 4 convexités



3. OCCLUSION DENTAIRE

3.1. Définition de l'occlusion

« TOUT CONTACT ENTRE LES DENTS MAXILLAIRES ET MANDIBULAIRES ».

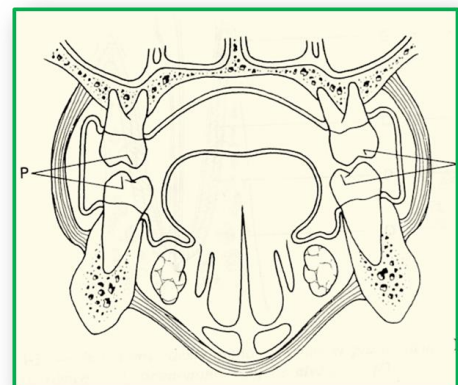
Acte de fermeture et l'état de fermeture des mâchoires.

Les différents mouvements fonctionnels au cours desquels les dents entrent en contact.

3.2. Positions de référence

3.2.1. Position de repos (de posture)

- Position d'équilibre neuromusculaire faisant intervenir tous les muscles de l'appareil manducateur.
- Position neutre sans tension musculaire.
- Les dents antagonistes séparées par un espace libre d'innocclusion (2 – 5 mm) et lèvres légèrement en contact.



Au niveau de l'A.T.M, le disque est en avant de la fosse mandibulaire dans un plan oblique en bas et en avant entre le tubercule temporal et la tête condylienne.

3.2.2. Occlusion en intercuspitation maximale (O.I.M)

- Maximum de contacts interdentaires établis de façon simultanée et symétrique.
- Assure la répartition de la charge occlusale sur l'ensemble de la denture.
- Permet une position mandibulaire précise et répétitive.
- Position de départ de tous les mouvements mandibulaires.

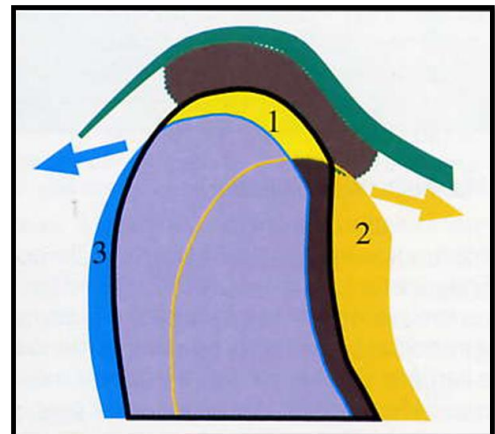


Dans cette position:

- ✓ Muscles élévateurs en contraction isométrique.
- ✓ Disque situé dans un plan oblique en bas et en avant entre le tubercule temporal et la tête condylienne.

3.2.3. Position de la relation centrée

- Relation mandibulo-crânienne décrite depuis 1764 Par FERREIN.
- Position physiologique repérée par un mouvement d'abaissement –élévation en rotation pure autour d'un axe appelé *axe charnière* passant par les pôles médiaux des 2 condyles.
- Relation précise, reproductible, sans contacts dentaires.



- Position haute, médiane, simultanée et symétrique et non forcée des condyles dans les fosses mandibulaires, position à partir de laquelle des mouvements mandibulaires de diduction sont possibles.

L'ensemble disco-condylien réalise une parfaite coaptation épousant le fond de la fosse mandibulaire permettant ainsi le mouvement de rotation pure des condyles dans les compartiments inférieurs des 2 articulations.

3.2.4. Correspondance entre O.R.C et O.I.M

- **POSSELT et RAMFJORD:** 85% des jeunes adultes, l'O.I.M est toujours située à $1,25 \pm 1$ mm en avant de la position de R.C dans le sens sagittal.

- **ROZENCWEIG**: existence d'une discordance entre l'O.I.M et la R.C dans 100% des cas dans le sens sagittal.

Dans le plan frontal, la correspondance entre l'OIM et la RC recueille l'unanimité car elle assure une bonne coordination de l'activité musculaire bilatérale.

3.3. Types d'occlusion:

3.3.1. Occlusion idéale

- L'harmonie de l'appareil manducateur à fin d'obtenir une capacité fonctionnelle et un état de santé optimale.
- Rapport d'occlusion stable et harmonieux tant en R.C que dans le champ allant de la R.C à l'O.I.M.
- Aisance égale dans les déplacements bilatéraux en diduction et en propulsion.
- D.V permettant une position de repos avec un espace libre d'inocclusion convenable.
- Orientation normale des forces occlusales pour la stabilité des dents.

(RAMFJORD)

3.3.2. Occlusion de convenance

Elle implique la fonction dans des limites physiologiques, une certaine capacité d'adaptation et l'absence de manifestations pathologique identifiables.

Il s'agit d'un équilibre acquis satisfaisant en raison des compensations, qui sont établies progressivement :

- D'une part entre les différentes liaisons mobiles de l'appareil manducateur.
- D'autre part le parodonte s'est adapté par l'intermédiaire des remaniement osseux et cémentaires.

Donc il y'a une adaptation fonctionnelle des structures tissulaires.

3.3.3. Occlusion traumatique

« Il s'agit d'une situation où le fait d'amener les mâchoires en contact étroit l'une avec l'autres aboutit à l'apparition d'une lésion des structures de soutien des dents ».

(STILLMAN)

3.4. Mouvements fondamentaux de la mandibule

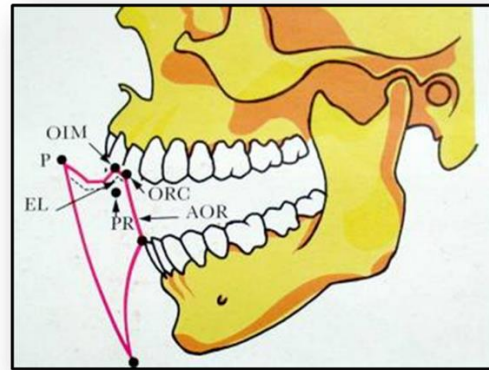
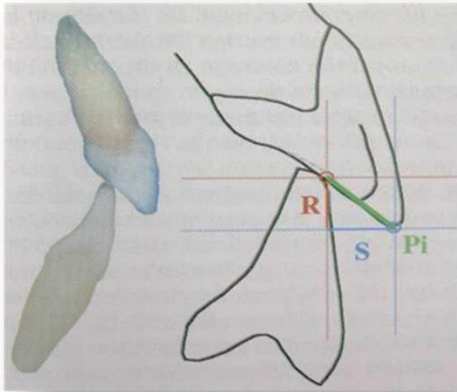
POSSELT : tous les mouvements de la mandibule partent de la P. R.

3.4.1. Mouvement d'ouverture – fermeture

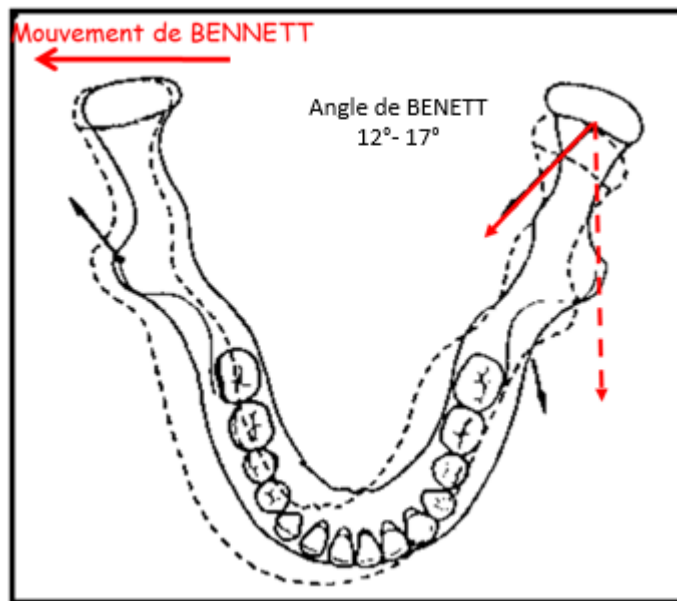
- ✓ À partir de la R. C tout en guidant la mandibule;

- ✓ Rotation condylienne pure → abaissement et déplacement condylien en avant des cavités glénoïdes;
- ✓ Déplacement selon un angle de $33^\circ \approx$ avec le plan occlusal des dents.

3.4.2. Mouvement de proglissement

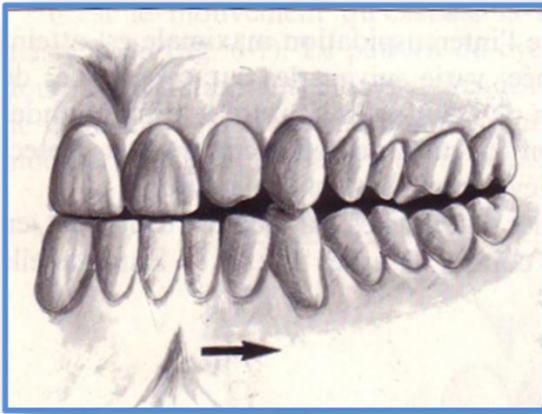


3.4.3. Mouvements de diduction (mouvement de BENETT)

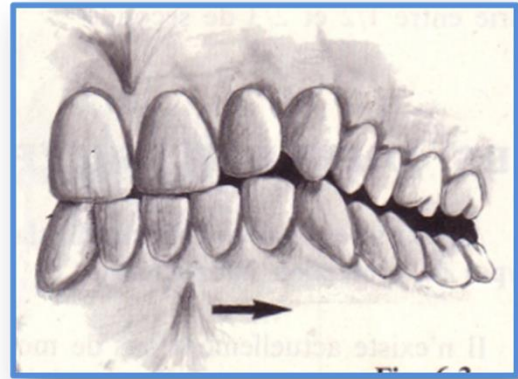


Le condyle travaillant exécute une rotation accompagnée d'une légère translation latérale (mouvement de *BENETT*).

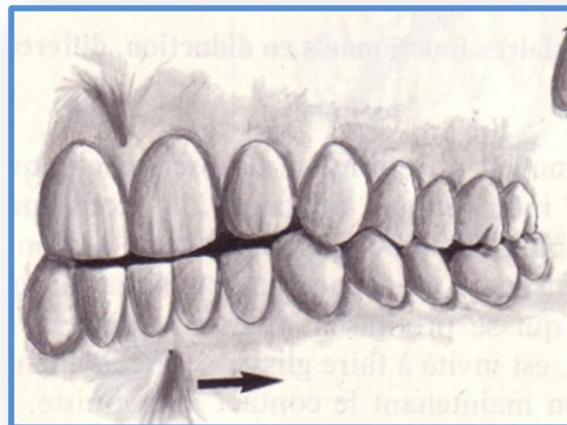
Le condyle non travaillant se déplace en avant vers le bas et vers la ligne médiane (angle de *BENETT*).



Fonction canine

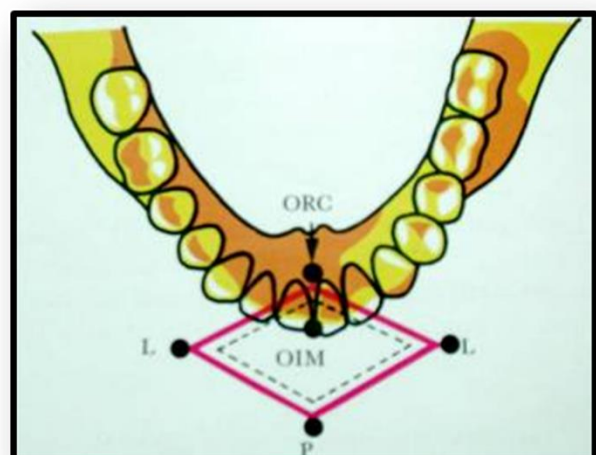


Fonction antéro-latérale



Fonction de groupe

Mouvements limites représentent un arc gothique de Gysi.



3.5. Fonctions de la mandibule

3.5.1. Mastication

Des contacts occlusaux ont lieu régulièrement en P.I.M ainsi que latéralement et antérieurement;

Il existe 03 formes de mastication: bilatérale alternée, bilatérale simultanée et unilatérale.

3.5.2. Déglutition

- Infantile
- Adulte
- À vide

3.5.3. Phonation

4. Critères de l'occlusion idéale

- 1) Toute activité doit nécessiter un minimum de tension musculaire pour maximum d'efficacité;
- 2) Toutes les forces doivent être absorbées par le grand axe de la dent;
- 3) Le résultat de travail doit être confortable;
- 4) Les dents doivent stables;
- 5) Tous les composants de l'appareil manducateur doivent être en harmonie entre eux;
- 6) Observer le minimum d'usure au niveau de la dent;
- 7) Après tout travail occlusal, on doit retrouver des contours dentaires propres à maintenir la santé parodontale;
- 8) Table occlusale dans des proportions normales;
- 9) Les dents doivent être libres dans la plupart des mouvements mandibulaires;
- 10) On doit avoir un chemin de fermeture libre de contacts prématurés;
- 11) En fermeture buccale, toutes les dents doivent avoir un contact uniforme;
- 12) Respect des points support de l'occlusion ;
- 13) Le contact initial doit être représenté par un point et non pas une surface;
- 14) On doit respecter la D.V spécifique à chaque patient;
- 15) En latéralité et en propulsion, il faut y avoir une désocclusion du côté non travaillant;
- 16) Respecter la morphologie des incisives et canines supérieure (faces palatines);
- 17) Respecter la position de repos.