

## Examen clinique en prothèse totale

L'observation clinique doit précéder la construction d'une prothèse, tous les éléments généraux, locaux et surtout psychiques, nécessaires à la réalisation et au succès de chaque étape de la construction d'une prothèse totale doivent être fidèlement observer et rapporter.

### **I. Eléments Généraux et Locaux :**

#### **A. Présentation :**

Après une présentation réciproque, avant tout examen, avant tout interrogatoire, il convient de laisser le consultant parler aussi longtemps qu'il le désire et exposer le motif de sa visite, pendant que le patient parle, on peut déjà noter mentalement :

1. Le sexe : sexe apparent et type de personnalité réelle du patient.
2. L'âge : - l'âge civile - l'âge des structure anatomique et physiologique - l'âge mentale, décisif quant à l'adaptation.

#### **NB:**

Des patients très jeunes seront difficiles à appareiller, car très exigeants. Des patients très âgés le seront aussi, car l'adaptation est plus longue chez eux. L'âge idéal peut se situer entre 45 et 60 ans.

3. profession, condition sociale, niveau intellectuel - Les plus instruits, les plus évolués ne sont pas les plus faciles à satisfaire.
4. Attitude, comportement, type constitutionnel tempérament ;  
✓ Il existe plusieurs classifications différentes qui se basent sur la stature générale, la taille, les proportions des trois étages du visage.

Les 3 étages : ex:

Classification selon « Sigaud » se basant sur les proportions du visage :

- Type musculaire 3 étages d'égales valeurs.
- Type respiratoire - l'étage moyen prédominant -
- Type digestif - l'étage inférieure prédominant -
- Type cérébrale - l'étage supérieure prédominant -

Classification se basent sur la stature générale selon l'école homéopathique :

- Type sulfurique.
- Type carbonique.
- Type phosphorique et fluorique

#### **B. Interrogatoire anamnèse :**

##### **I. Facteurs généraux :**

###### **a. L'hérédité**

Seul la syphilis doit être retenue en raison de son influence sur la valeur des tissus muqueux, fibro-muqueux, osseux.

###### **b. Etats pathologiques ou déficiences congénitales générales :**

EX : la rachitisme ou la prédisposition à la résorption osseuse.

###### **c. Etat pathologique acquis :**

- Diabète.
- L'arthritisme.
- Maladie de PAGET ou ostéite déformante.
- Maladie des os. EX :- l'ostéo-dystrophie.
  - l'ostéo-malacie.
  - l'ostéo-parose.
- Maladie de Parkinson.
- L'irradiation aux RX, l'ostéo-radionécrose.
- La tuberculose.
- Les troubles endocriniens.
- L'hypophyse : acromégalie (développement exagéré de la mandibule)

**- Thyroïde et para- thyroïde.**

- Les avitaminoses :
  - A et B : action spécifique sur l'épithélium.
  - C : réduction des fonctions ostéoblastiques.
  - D : troubles du métabolisme du Ca.
- Les altérations d'origine psychosomatiques
  - Perturbation du système circulatoire.
  - Perturbation du système respiratoire.
  - Perturbation du système gastro-intestinal.
  - Perturbation de l'équilibre nerveux.

**d. Période de la ménopause et postérieure a la ménopause :**

troubles hormonaux et parfois psychiques.

**e. Sénescence ou sénilité :**

fréquente au stade de 1'édentation totale, la sénescence se traduit par :

- Altérations tissulaires et osseuses.
- Une muqueuse buccale délicate, déshydrate, avec un amincissement progressif des couches épithéliales du a une déficience de nutrition des cellules et une avitaminose A, B, C
- Trouble du métabolisme du Ca.
- Sensation anormale du goût (brûlures).
- Une diminution du flot salivaire, avec réduction consécutive de la rétention des prothèses
- Une évolution de l'espace inter arcade
- Un proglissement mandibulaire avec ouverture de l'angle goniale et modification au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire.

**f. Etat psychique :**

situe le patient :

**EX:**

- Hostile, oppose, considérant la prothèse comme une déchéance physique.
- Indifférent.
- Anxieux, plaignant, hystérique, obsède, paranoïaque.
- Négatif, dépressif.

**2. Facteurs locaux :**

- Etat de la denture des parents.
- L'historique de la denture du patient (Date et motif de la perte des dents)
- Existence d'allergie de toutes sortes : Alimentaire, médicamenteuse, respiratoire etc....
- Au stade d'édenté totale : Si le patient a déjà été appareillé:
  - Etait-il satisfait ou pas ?
  - Causes des échecs.
  - Depuis combien de temps est-il édenté complet ?
- Etablir le motif de la consultation.
  - Esthétique.
  - Phonétique
  - Fonctionnel.
  - Ou les 3 à la fois.

**II. Eléments anatomiques et physiologiques :**

- Degré d'ouverture de la bouche (Altérations pathologique commissulaires)
- Chemin d'ouverture (Droit ou dévié. Un seul temps ou en 2 temps)
- Existence de dents à extraire :
  - Documents pré extractionnels
  - Problèmes de la prothèse immédiate ou provisoire.
- Examen radiographique.
- Examen clinique.

A. Maxillaire supérieur:

a. Tissu osseux :

- Formes dans le plan sagittal, frontal.
- Crête alvéolaire : Volume, degré de résorption classe par « ATWOOD » comme suite :
  - ✓ CI 1 : Crête peu résorbée, favorable.
  - ✓ CI 2 : Crête moyennement résorbée.
  - ✓ CI 3 : Crête très résorbée , imposant une mise en condition tissulaire et des techniques d'empreintes plus élaborées tel que l'empreinte tertiaire analytique anatomofonctionnelle
  - ✓ CI 4 : Crête négatif soit en raison de facteurs pathologiques affectant le métabolisme du Ca soit a cause d'une résorption accentuee du a des facteurs locaux, mauvaises prothèses etc.....

Mise en condition et empreinte tertiaire.

- Tubérosité : Doivent être de dépouilles c. a. d leurs faces vestibulaires parallèles entre elles pour assurer une rétention maximum ; elles doivent être distante de 2mm du plan d'occlusion.
- Voûte palatine : 4 formes de voûtes peuvent être rencontrées.
  - Palais en forme de U : sustentation maximum
  - Palais plus court avec une base horizontale plus étroite, mais un relief de crête moins important.
  - Palais plat au crête absentes.
  - Voûtes ogivale : sustentation réduite.
  - Suture intermaxillaire
  - Torus palatin.
  - Procès zygomalaire.
  - Le sillon pterygo - maxillaire.
  - L'épine nasale antérieure.

b. Tissu de revêtement :

- Fibro-muqueuse :- coloration.
  - densité.
  - adhérence.
- Muqueuse : au niveau des versants vestibulaire.
- Muqueuse : au niveau de la ligne de réflexion des organes périphériques.

c. Organes périphériques :

- Tonicité.
- Antérieurement : frein de la lèvre, l'orbiculaire, canin.
- Partie latérale et postérieure : buccinateur, espace ampulaire paratuberositaire.
- Ligaments pterygo - maxillaire.
- Voile : fossettes palatines, réflexe nauséeux

e. Etat pathologique :

- Leucoplasie.
- Lichen etc...

B. Maxillaire inférieur :

a. Tissu osseux :

- Forme générale.
- Etat des corticales osseuses.
- Crête alvéolaire, volume et degré de résorption : CI (1, 2, 3, 4).
- Versant vestibulaire de la crête.
  - Ligne oblique extérieure.
  - Trou mentonnier
- Versant linguale :
  - Apophyse géni
  - Ligne oblique interne.
  - Tori mandibulaire.

b. Tissu de revêtement :

- Fibro - muqueuse :

- Coloration.
- Etendu.
- Adhérence.
- Epaisseur.

- Muqueuse ( Coloration.)

**c. Organes périphériques :**

- Partie antérieure vestibulaire :
  - Frein de la lèvre.
  - Carre du menton.
  - Muscle de la houppe du menton.
  - Triangulaire des lèvres.
  - Modiolus, orbiculaire.
- Région vestibulaire latérale postérieure :
  - Buccinateur.
  - Masséter
  - Papilles rétro
  - molaires.
- Région sublinguale :
  - Loge sous maxillaire.
  - Niche linguale (rétro molaire).
- Langue (Volume et Aspect).
- Salive (Quantité et qualité).

**Conclusion pré prothétique et prothétique :**

**1. Pré prothétique:**

A .Chirurgicales (ex : Exostose ou toris palatin ou mandibule très importante).

B .Mise en condition tissulaire, neuro musculaire, neuro articulaire.

**2. Prothétique :**

- A. Empreinte préliminaire
- B. Empreinte secondaire.
- C. Cire d'occlusion
- D. Essayage des maquettes
- E. Livraison
- F. Equilibration

## *Anatomie et physiologie de l'édenté complet*

### 1. Introduction :

La rétention et la sustentation des prothèses complètes leurs intégrations dans la cavité buccale dépendent de la connaissance et du respect des éléments anatomiques et physiologiques en relation avec elles.

Ces éléments sont interdépendants mais pour une meilleure compréhension, ils seront arbitrairement classes et étudiés pour chaque arcade édentée.

- Eléments anatomiques et physiologiques en relation avec l'intrados de la prothèse.
- Eléments anatomiques et physiologiques en relation avec les bords de la prothèse.
- Eléments anatomiques et physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse

### 2. La muqueuse buccale:

La totalité de la cavité buccale est tapissée par une muqueuse qui joue un rôle important dans la protection mécanique et dont la surface est riche en organes extérocepteurs qui contribuent à la rétention des prothèses.

La muqueuse buccale est histologiquement de même nature elle est composée d'un épithélium et d'un tissu conjonctif.

#### a) L'épithélium :

Est du type pavimenteux stratifié comprenant de la profondeur à la superficie.

- Une couche basale ou tissu germinale formé de cellules très serrées au noyau volumineux.
- Une couche ou corps muqueux de MALPIGHI formées de plusieurs assises de cellules polyédriques turgescentes ,unis par un systèmes de fines fibrilles intercellulaires destinées a augmenter la résistance du tissu au pressions .
- Une couche superficielle de cellules aplaties en voie de desquamations que l'on retrouve dans la salive.

#### b) Le chorion :

ou tissu conjonctif peut se diviser en 2 couches :

- Une couche réticulo-papillaire constituée par un tissu conjonctif jeune très vascularisé avec des prolongements s'enfonçant dans l'épiderme.
  - Le derme proprement dit plus dense et plus épais, adhérent au plan profond où il fait corps avec le périoste.
- La conservation des tissus de la muqueuse buccale dans un état physiologique est obtenue grâce à une humidification permanente assurée par la sécrétion des glandes muqueuses et salivaires.
- La vascularisation de la muqueuse est très abondante ; l'innervation s'effectue par l'intermédiaire d'expansions sensibles soit intra épithéliale soit au niveau du CHORION.

### 3. Eléments anatomiques et physiologiques en relations avec l'intrados

#### A. De la prothèse supérieure :

Ils sont constitués de la profondeur à la superficie par le tissu osseux ; la muqueuse ou fibro-muqueuse et les tissus sous muqueux.

#### → Le tissu osseux :

Il assure aux prothèses une base résistante et par son relief s'oppose aux déplacements des prothèses et contribue à leurs rétentions et à leurs stabilisations.

\*Pour LERICHE et POLICARD : toute modifications de la vascularisation par HYPERHEMIE ou par ISCHEMIE provoque une ostéolyse, en conséquence ; les prothèses ne devant ni comprimer à l'excès les surfaces d'appui ni être trop mobiles et irriter les tissus sous-jacents

#### \*Pour JORES :

- Une pression continue aboutit à une résorption osseuse.
- Une pression discontinue séparée par des intervalles de repos trop court agit comme si elle était continue.
- Une pression discontinue avec intervalles de repos prolongés favorise l'ostéogénèse. Il est

nécessaire d'ajouter que même en absence de toute pression, il existe une résorption osseuse.

Lorsqu'elle est physiologique et centripète en tout point de l'arcade SUP à l'exclusion de ceux où l'os est sollicité par des insertions musculaires ou ligamentaires.

La résorption osseuse peut être accélérée soit par des causes générales (METABOLISME DU CALCIUM), soit par des causes locales telles que la mauvaise adaptation des bases prothétiques, l'altération de la relation intermaxillaire

Parmi les éléments anatomiques de l'arcade édentée supérieure en relation avec la prothèse ; nous avons :

- Les éléments positifs :

- Les crêtes ou rebords alvéolaires.
- Les tubérosités.
- La voûte palatine.
- Les procès zygomalaires
- Les sillons ptérygo-maxillaire.
- L'épine nasale antérieure.

- Les éléments négatifs à décharger :

- La suture intermaxillaire, les torques palatins lorsqu'ils existent.
- Les trous ou points d'émergences des vaisseaux palatins antérieurs et postérieurs. -

→ Les tissus de revêtements de la surface d'appui :

Le palais dur et les crêtes résiduelles sont recouverts d'une véritable fibro-muqueuse du type MALPIGHIEN pavimenteux avec couche cornée ou stratum corneum, fréquente particulièrement chez les patients édentés ne portant pas de prothèses.

Chez les patients appareillés de longue date la couche cornée disparaît.

Le chorion est dense, épais, adhérent au palais où il fait corps avec le périoste en particulier au niveau des papilles palatines.

Dans les régions des PM entre la suture intermaxillaire et la crête résiduelle il existe une couche de tissu granulaire et adipeux qui se continue dans la région du palais mou.

Les glandes palatines ont une influence favorable au port de prothèses amovibles ; elles créent un film salivaire sans lequel le frottement de la prothèse contre la muqueuse ne pourrait être toléré ; elles constituent un coussin hydraulique assurant une répartition harmonieuse des pressions dans la région postérieure.

Elles assurent aux tissus sous-jacents aux prothèses une élasticité appréciable. Elles favorisent la rétention grâce à la viscosité de leurs sécrétions.

B. De la prothèse inférieure:

→ Le tissu osseux :

En raison des dimensions plus réduites de la surface d'appui inférieure, le volume, la qualité et le degré de résorption de l'os alvéolaire revêtent une grande importance il est classique de dire que l'os alvéolaire naît et disparaît avec les dents.

Cependant un patient dont l'édentation complète a été précoce mais qui a eu des prothèses satisfaisantes va présenter des rebords alvéolaires peu résorbés

Par contre un parodontosique nous offre en générale des surfaces d'appui très résorbées difficile à appareiller.

Une conclusion s'impose : La fonction crée l'organe la dysfonction ou la non fonction l'élimine, l'os alvéolaire ne disparaît pas avec la dent il disparaît avec sa raison d'exister. Le volume du rebord alvéolaire conditionne la valeur mécanique de la future prothèse.

Une Crête élevée à sommet arrondi parallèle au plan d'occlusion constitue d'une base idéale et rétentive.

Les trous mentonniers doivent être repères et déchargés de toute pression (Ils se rapprochent progressivement du sommet de la Crête avec la résorption).

Il existe parfois des (Tori Tuberculaires) appelées plus simplement (Tori Mandibulaires) ce sont des exostoses mandibulaires internes bilatérales.

Il est en générale plus judicieux de les décharger.

→ Les tissus de revêtements de la surface d'appui :

La Crête résiduelle est recouverte par une fibro-muqueuse de qualité inférieure à celle recouvrant le rebord alvéolaire de l'arcade supérieure, son épaisseur sa dureté, son élasticité déterminent son degré de résistance, une fibro-muqueuse saine d'une épaisseur suffisante, dépressible sans excès amortit les chocs résultant de la mastication et réduit au minimum les déplacements de la prothèse.

Une fibromuqueuse mince, peu élastique retient la valeur mécanique et fonctionnelle de la prothèse. Trop épaisse donc trop dépressible elle favorise les déplacements importants de la base prothétique, elle accélère alors la résorption.

Les papilles rétro molaires constituent la limite postérieure de la surface d'appui.

**4. Eléments anatomiques et physiologiques en relation avec les bords de la prothèses:**

☒ Supérieure:

Pour que la prothèse ne subisse aucun déplacement au cours des différents mouvements des organes périphériques, et pour que le joint assurant la rétention de la prothèse ne soit pas rompue,

Il est nécessaire que les tissus ou organes en relation avec les bords de cette dernière soit passifs ou dépressibles.

→ Les fibres musculaire ou ligamentaires:

- L'insertion des fibres musculaire ou ligamentaires constitue la limite extrême des contours de la prothèse, de la partie médiane antérieure à la partie postérieure.
- Le frein de la lèvre supérieure, qui s'insère sur la fibro-muqueuse et s'étend plus ou moins en éventail dans la face interne de la lèvre supérieure.
- Les insertions du myrtiliforme et du canin.
- Les insertions du buccinateur.
- le sillon ptérygo maxillaire située entre le tubérosité et l'apophyse pyramidale du palatin, cette brèche compressible sans ligament ni insertion, est favorable à la création du joint postérieur de la prothèse à condition qu'elle n'interfère pas avec le ligament ptérygomaxillaire.
- le voile du palais dont la situation à la limite postérieure de la prothèse lui confère un rôle d'une importance extrême dans la rétention de la prothèse supérieure.
- Le voile du palais s'insère sur le bord postérieur des lames horizontales des os palatins par des fibres aponévrotiques. La position d'équilibre du voile a été fixée par une empreinte fonctionnelle qui résulte de l'antagonisme de deux groupes de muscle.

Un groupe sup. à insertion crânienne :

Ex: Les peristaphylins externes. Les pristaphylins internes.

Au cours de l'émission des voyelles « A » ou « O »

Un groupe inférieure:

Les staphylo-pharyngiens. Les staphylo-glosses.

Leurs fibres se jettent dans le modelage des bords postérieurs de la prothèse supérieurs.

"LANDA " à diviser les palais mous en 3 types.

1. Palais mou qui prolongent horizontalement les palais durs : très favorable.
2. Palais mou qui tombent brusquement « Rideau » : défavorable.
3. Entre ces 2 extrêmes, les voiles à inclinaisons moyennes.

\*comment délimiter la région idéale pour créer un joint postérieur efficace ?

- la limite postérieure est repérée au cours de l'émission du «A ».
- Le bord postérieur de la prothèse doit s'étendre 3mm au moins au delà des fossettes palatines, celle-ci représentent un repère précieux mais non constant.

☒ Inférieure:

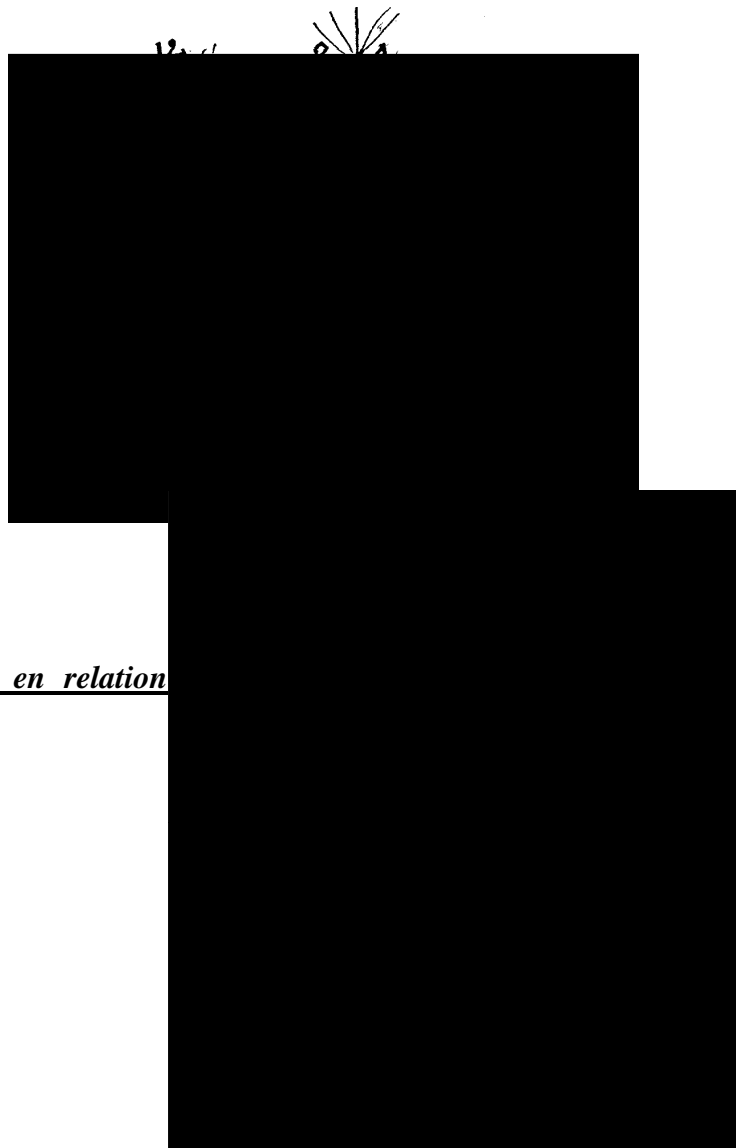
- Les bords de la prothèse doivent être lisse et arrondis ils assurent ainsi un contact harmonieux avec les tissus en contact avec eux. Ils améliorent les qualités mécaniques de la prothèse. Ils augmentent la rétention par adhésion et par joint périphérique.
- Les empreintes muco-statique procédaient au moulage de la surface d'appui au repos avec l'apparition des matériaux thermoplastique à la t- buccale les empreintes anatomo fonctionnelles sont apparus en effet seul une empreinte dynamique et phonétique permet de retrouver toujours le même profil tolère par la muqueuse .
- La région sublingual, s'étend de la 1<sup>ière</sup> PM droite à la 1<sup>ière</sup> PM gauche, la profondeur et la dépressibilité de cette zone conditionnent ; la rétention de la future prothèse, le bord sublinguale de celle ci doit être en contacte permanent avec la frange qui limite postérieurement sans recouvrir les orifices des glandes sublinguales.
- En regard de la canine et la 1<sup>ière</sup> PM se trouve un tissu glandulaire épais compressible qui peut être exploite surtout lorsque l'insertion du mylohyoidien et basse.

**6. Eléments anatomiques et physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse supérieure:**

Les organes périphériques en relation avec l'extrados de la prothèse sont : les lèvres, les joues et la langue ; ils constituent les limites physiologiques de l'espace passif ou zone neutre que la prothèse doit occuper.

**Eléments anatomiques remarquables en relation avec une prothèse complète supérieures**

1. Epine nasale
2. Frein médian
3. Trou palatin antérieur
4. Muscle orbiculaire
5. Muscle canin
6. Muscle buccinateur
7. Suture intermaxillaire
8. Trou palatin postérieur
9. Fossettes palatines
10. Ligament pterygo-maxillaire
11. Voile du palais
12. Frein latéral
13. Poches paratubérositaires
14. Papille incisive.



**Eléments anatomiques remarquables en relation avec une prothèse complète inférieures**

1. Ligament ptérygo-maxillaire
2. Tubercule rétro molaire.
3. Poche de fish
4. Frange sublinguale
5. Ligne de réflexion de la muqueuse
6. Région sublinguale
7. Frein latéral
8. Frein de la langue
9. Frein de la lèvre
10. Muscle orbiculaire
11. Muscle génioglosse



- 12. Trou mandibulaire
- 13. Torus mentonnier
- 14. Buccinateur
- 15. Glande sublinguale
- 16. Ligne oblique externe
- 17. Lignes dslique interne

## *Les articulateurs*

### **I. Introduction :**

Aucun articulateur, même le plus sophistiqué n'est capable de reproduire exactement les mouvements mandibulaires du patient, mais les articulateurs qui se rapprochent le plus de la cavité buccale reste les articulateurs semi adaptables

### **II. Définition :**

Un articulateur est un instrument de diagnostic et de traitement destiné à transférer et à analyser au laboratoire les relations statiques et dynamiques entre la mandibule et le maxillaire.

Les transferts ainsi obtenus doivent permettre indifféremment et successivement :

- Une mise en évidence et une correction de toutes dysharmonies occlusales entre des arcades naturelles.
- La conception et la réalisation d'un traitement pré prothétique, prothétique et post-prothétique d'une édentation partielle ou totale.

### **III. Impératifs aux quels un articulateurs doit se soumettre :**

- ✓ Assurer le transfert de la position des deux arcades en relation correcte avec des points et des plans de références pris sur le massif facial.
- ✓ Autoriser le transfert d'un axe horizontal de rotation localisé arbitrairement.
- ✓ Avoir une distance inter condylienne réglable.
- ✓ Etre du type « Arcon » : c'est à dire avoir les sphères condyliennes fixées sur la branche inférieure de l'articulateur.
- ✓ Assurer le transfert et la reproduction des principales trajectoires condyliennes dans les trois plans et l'espace.
- ✓ Permettre des manipulations aisées au laboratoire.
- ✓ Permettre un accès visuel et manuel facile à la partie linguale du montage.
- ✓ Avoir une rigidité suffisante.

### **IV. Classification :** il existe 4 classes.

\* Classe I : Concept élémentaire

Dans cette catégorie, il est possible de rassembler les occluseurs statiques et dynamiques à charnière simple, ces occluseurs permettent de simple mouvement d'ouverture et de fermeture.

\* Classe II : Concept géométrique et physiologique.

Se sont des articulateurs autorisant des mouvements horizontaux et verticaux, mais ne permettant pas d'orienter les trajectoires condyliennes.

\* Classe III : Articulateurs semi adaptables. (Fig 1)

Ils permettent la reproduction moyenne des trajectoires condyliennes et l'orientation correcte des modèles par rapport à l'axe charnière. Ils peuvent être divisés en deux catégories :

Le type « Anti-arcon » : Les sphères condyliennes sont placées sur la branche supérieure de l'articulateur : c'est le cas de l'articulateur semi adaptable Dentatus ARFL

Le type « Arcon » : les sphères condyliennes sont fixées à la branche inférieure de l'articulateur : c'est le cas de l'articulateur semi adaptable Wip-Mix.

\* Classe IV : (Articulateurs adaptables)

Ils autorisent les transferts des trajectoires condyliennes et l'orientation correcte des modèles par rapport à l'axe charnière.

### **V. L'arc Facial :**

a) Définition : c'est un instrument en forme d'arc qui sert à enregistrer la position du maxillaire supérieur par rapport à L'ATM et à un plan axio orbitaire et de transférer sur articulateur cette position.

b) Description de l'arc facial :

**VI. Définition de l'axe charnière :**

L'axe charnière est une ligne imaginaire unissant le centre de rotation de chaque condyle ; sa localisation correcte est indispensable à une mise en articulateur correcte, cela correspond à la position des condyles dans leurs positions la plus médiane, la plus haute et la plus reculée dans la cavité glénoïde.

Cet axe représente l'axe de rotation de la mandibule.

- La localisation de l'axe charnière sur un patient et son transfert sur un articulateur sont importants pour l'exactitude des contacts inter occlusaux en RC.

\* Localisation arbitraire :

→ Localisation conventionnelle cutanée :

Le centre de rotation conventionnel se situe à 13mm en avant du tragus et à 5mm au dessous d'une ligne qui par; du tragus et se dirige vers le canthus. (Fig 2)

→ Localisation auriculaire :

Elle met a contribution des olives auriculaires placées dans chaque CAE (conduit auditif externe).

**VII. Transfert de l'axe charnière :**

La première étape du transfert consiste à déterminer la position du modèle supérieur par rapport à la base du crâne, pour cela :

3 points de référence sont utilisés à savoir :

- ♦ Le centre de rotation du condyle gauche.
- ♦ Le centre de rotation du condyle droit.
- ♦ Le point sous orbitaire ou bien le nasion.

Par palpation : il se situe sur la partie la plus déclive du bord inférieur de l'orbite.

Ces 3 points sont marqués sur un scotch transparent et seront fixés sur la peau du patient.

- Pour le montage du modèle supérieur sur l'articulateur semi adaptable on utilise un arc facial

- L'utilisation de l'arc facial comporte successivement :

- 1- La solidarisation de la fourchette en bouche.
- 2- La mise au point des réglettes.
- 3- La mise au point de l'index orbitaire.
- 4- On serre tous les vises, on fait ouvrir la bouche du patient et on retire l'arc facial.

**VIII. Transfert de l'arc facial sur articulateur au laboratoire:**

- L'articulateur est préparé (Réglage de l'articulateur).

Il est réglé de la façon suivante :

✓ La trajectoire condylienne dans les mouvements de propulsion (c.a.d : La pente condylienne) est fixé à 30°.

✓ Un verrou spécial est mis en œuvre a fin de limiter les mouvements de l'instruments aux seuls mouvements de rotation pure, d'ouverture et de fermeture.

✓ La trajectoire condylienne dans les mouvements de latéralité' fixé à 15°.  
(c.a.d les angles de Bennett).

Introduire les embouts des plaquettes de l'arc facial dans les tiges extensibles de l'articulateur, symétriquement et d'une façon équidistante.

- Un support antérieur de l'arc facial est réglé de telle sorte que l'extrémité de l'index orbitaire affleure le plan de référence orbitaire (qui correspond au plan de Francfort) celui-ci est matérialisé par l'arc de cercle figurant le lieu géométrique des points sous orbitaire (voir schéma).

- Un support central (ou cale de bois) de la fourchette est disposé sous cette dernière permettant d'éviter tout déplacement du modèle supérieur lors du plâtrage.

✓ La branche supérieure de l'articulateur est soulevée.

✓ Une noix de plâtre est placée sur le modèle supérieur.

✓ La branche supérieure est abaissée jusqu'à obtenir un contact intime entre la tige incisive et le plateau incisif

**IX. Transfert de la relation centrée :**

La mise en articulateur du modèle inférieur s'effectue de la façon suivante :

- A une dimension verticale d'occlusion correcte établie sur le patient grâce au cires d'occlusion.

- Le modèle et maquette inférieure sont solidarisés au modèle et à la maquette supérieure,
- Une noix de plâtre est disposée sur la plaquette de montage inférieur l'opérateur doit maintenir les maquettes en occlusion correcte (RC) jusqu'à cristallisation ou prise totale du plâtre, on maintient le tout avec les deux mains et on fait plâtrer.
- Pendant toute l'opération la tige incisive n'aura pas quitté la table incisive. C.a.d on a fermé l'articulateur. •

- Mais pour plus de précision on ' devra déterminer les trajectoires condyliennes a savoir :

➔ Les pentes condyliennes droite et gauche.

➔ Les angles de Bennett droit et gauche.

❖ La pente condylienne : correspond a l'angle formé par le trajet du condyle le long de la racine postérieure de l'apophyse zygomatique dans un mouvement de population par rapport au plan de francfort.

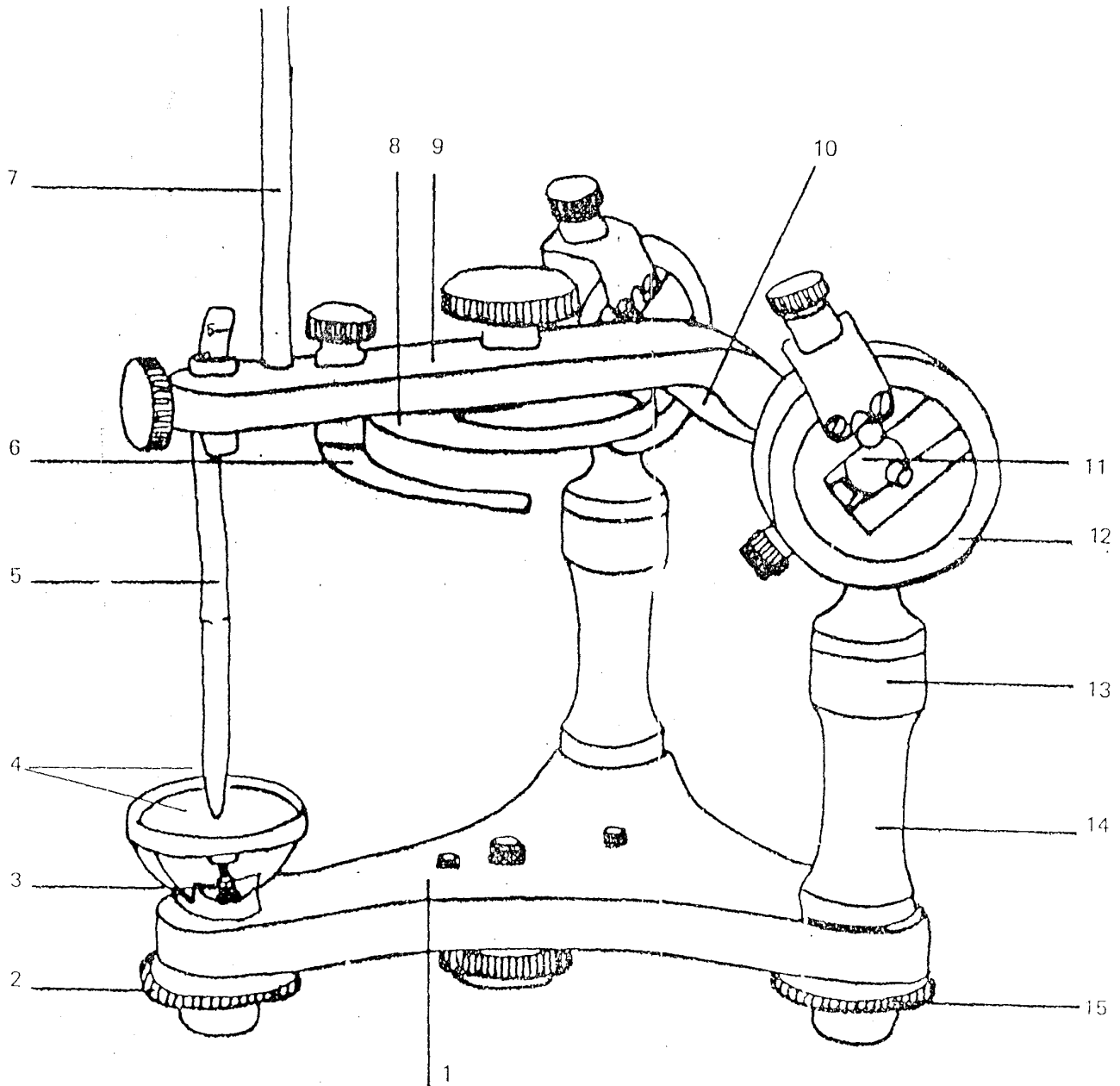
❖ L'angle de Bennett : formé par le déplacement du condyle non travaillant par rapport au plan sagittal médian dans les mouvements de latéralités.

Après la détermination des pentes condyliennes grâce aux cires de propulsion, et les angles de Bennett grâce aux cires de latérotusion on procède au réglage de l'articulateur semi adaptable pour pouvoir simuler les mouvements physiologique de l'appareil manducateur a savoir : ouverture, fermeture, protrusion, rétrusion, latéralité droite et latéralité gauche.

### Conclusion :

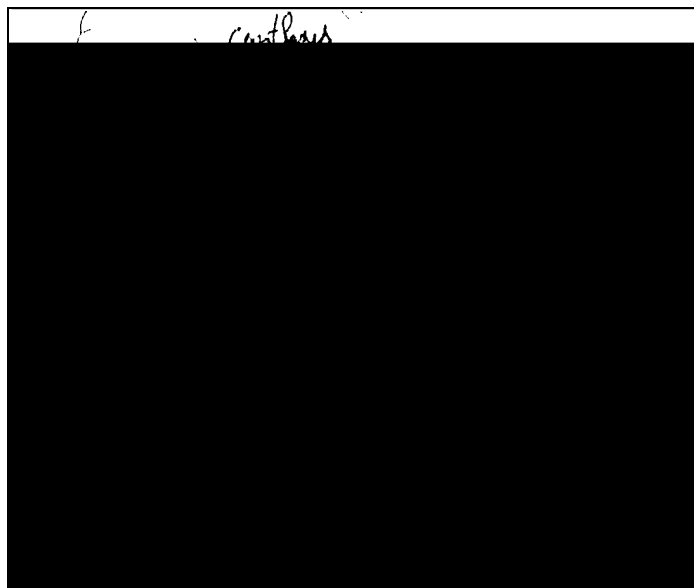
L'utilisation de l'articulateur semi adaptable en prothèse totale devrait nous assurer les meilleurs rapports entre la précision approchée et la durée opératoire et assurer une reproduction mécanique approximative des conditions anatomiques et physiologiques. Hélas en pratique courante ces articulateurs n'ont pas encore acquis le même statut d'utilisation universelle tel que la turbine, le micro tour ou tous autres instruments indispensables à notre exercice, mais sur le plan pratique le temps gagné sur les retouches et les corrections devrait universaliser l'usage permanent de cet instrument.

**(Fig1) Description de l'articulateur semi adaptable anti arcon**



**Articulateur semi adaptable anti arcon**

1. Branche inférieure de l'articulateur.
2. Verrouillage de la table incisive dans le plan sagittal.
3. Réglage de la table incisive dans le plan horizontal.
4. Table incisive.
5. Tige incisive.
6. Indicateur du plan orbitaire.
7. Tige de support de la branche supérieure.
8. Galette ou plaque de montage
9. Branche supérieure de l'articulateur
10. Arbre ou axe inter condylaie
11. Sphère condylienne
12. Anneau condylien
13. Système de réglage de l'angle de Bennet
14. Pilier condylien
15. Verrouillage du pilier condylien



**(Fig2 ) Localisations approchées de l'axe charnière.**

A : A13 mm sur une ligne joignant le tragus à l'ectocanthion,

B : A 5 mm sur une perpendiculaire abaissée à 11 mm sur cette même ligne.

### Arc facial



- 21. Arc facial
- 22. Réglète graduée de réglage de la longueur du visage et sa vis de blocage
- 23. Fourchette intra buccale
- 24. Molette de blocage de la fourchette
- 25. Vis de réglage de la hauteur du montage
- 26. Index orbitaire
- 27. Molette de blocage de l'index orbitaire

## Mise en condition

### 1. Introduction :

Lorsqu'un patient se présente à notre consultation en vue d'être appareillé en prothèse amovible total, il est rare voire exceptionnel qu'il soit prêt physiquement et physiologiquement, à subir toutes les étapes de la construction d'une prothèse et à s'adapter sans difficulté à cette dernière.

### Définition :

Elle est constituée par l'ensemble des préparations et des thérapeutiques destinées à placer le patient dans les conditions psychiques et physiques idéales pour recevoir une prothèse et s'adapter rapidement à elle, soit en corrigeant la prothèse déjà existante ou en constituant une prothèse que l'on appellera prothèse de transition.

La prothèse transitoire est une prothèse destinée à améliorer les conditions anatomiques et physiologiques des structures buccales du patient afin d'assurer à ce dernier une restauration esthétique fonctionnelle et phonétique.

Elle a pour but de favoriser une insertion facile et une adaptation rapide,

### 2. Aspect physique de la mise en condition :

La prothèse transitoire a pour mission de révéler et de résoudre les problèmes psychiques qui seront posés dès l'insertion et pendant la période de l'adaptation, elle permet surtout au praticien de se retrancher derrière le caractère transitoire et thérapeutique d'une telle prothèse

Elle révèle d'une façon intéressante la mentalité, la personnalité et les problèmes du futur appareillé, elle nous éclaire sur son comportement vis à vis de la prothèse.

### 3. Aspect tissulaire de la mise en condition :

Les tissus de revêtement de la surface d'appui ainsi que ceux des organes périphériques jouent un rôle important dans la rétention et la sustentation des prothèses dans l'établissement d'une dimension verticale correcte et enfin dans la restauration de l'esthétique

Comprimés sous d'anciennes prothèses mal équilibrées les tissus sont déplacés, ils perdent par osmose leur épaisseur physiologique et leur élasticité

Cette résilience et cette épaisseur sont déterminantes par les qualités mécaniques et biologiques des restaurations prothétiques

- La mise en conditions tissulaire avant la construction de toute prothèse amovible complète apparaît comme une nécessité majeure pour obtenir une restauration anatomique ; physiologique ; mécaniquement et biologiquement durable.
- Elle permet le moulage des tissus dans une position voisine de leur position physiologique.
- Elle réduit les erreurs d'occlusion dans des sens imprévus ; que l'on impute souvent à la mise en articulateur.

#### A. thérapeutique générale :

Avant toute décision thérapeutique pré prothétique il importe d'exiger la suppression du port d'anciennes prothèses traumatiques ou alors il faut procéder au remodelage de celle-ci.

Ex: prothèse traumatique

- Prothèse ne recouvrant pas le tubercule rétro molaire ceci se traduit par un écrasement des tissus de revêtement de la surface d'appui et par une déformation de son extrémité.
- Une DV trop élevée, une surface d'appui mal recouverte par une prothèse mal conçue se traduit par un tassement important des tissus de revêtement de la surface d'appui dans la région du tubercule rétro molaire.

#### B. La prothèse Transitoire:

Depuis 1961 les résines acryliques plastiques à prise retardée se sont imposées *ex. Hydrocast, Fitt de Kerr*.

La préparation du matériau s'obtient en mélangeant un volume de liquide pour un volume de 2/3 de poudre.

Dès que la poudre et le liquide sont en contact dans un godet prévu à cet effet le mélange est rendu

homogène par une courte spatulation il est aussitôt versé dans la prothèse transitoire ou la prothèse actuelle du patient après l'avoir remodeler et corriger, l'opérateur attends 2 a 3 mn afin que la fluidité du matériaux tende a disparaître et a être remplacée par une viscosité idéale pour les fins thérapeutique recherchées.

L'insertion intervient alors avec beaucoup de précautions la prothèse est dirigée, centrée et maintenue sans aucune pression par le praticien, le patient est prie de fermer sans pression et de déglutir sans effort, l'occlusion est vérifiée, il est ensuite mis a contribution par une conversation volontairement animée qui modèle a son insu le matériau de mise en condition qui a une plasticité très importante. Au bout de 10 à 15 mn la prothèse est retirée.

- La sensation de confort provoquée par un matériau plastique assurant la rétention par un joint périphérique agréable et idéale, contribue d'une façon notable a une décontraction des organes périphériques et a une augmentation appréciable de l'espace passif utile réserve a la prothèse. Par voie de conséquence, des extensions immédiates sont enregistrées

- Plus la prothèse devient stable et confortable au court des principales fonctions plus les fibres musculaires cessent d'intervenir dans l'amélioration des qualités mécaniques de la prothèse et plus l'espace neutre passif utile pouvant être occupé par la prothèse s'agrandit.

- parallèlement a cet élargissement de certain segments privilégiée il existe des zones de la prothèse non recouverte par la résine à prise retardé/toute ces zones dégarnies devront être réduite en épaisseur en hauteur et ensuite recouverte de résine.

Si la DV est sous évaluée, une nouvelle couche de matériaux est ajouté sur toute l'étendue de l'intrados de la prothèse.

La résine est laisse à demeurer et le patient est revu au bout de 2 à 3 jours. Les tissus retrouvent déjà une épaisseur, une coloration et une condition plus physiologique.

La résine est éliminée, et une nouvelle préparation ainsi que le regarnissage de la prothèse s'effectue comme précédent

Le nombre de séances nécessaires à la réalisation de la mise en condition tissulaire est variable mais lorsque le matériau est reparti uniformément sur la totalité de l'intrados, la mise en condition est jugée satisfaisante

#### **4. Aspect neuromusculaire et neuroarticulaire de la mise en condition:**

Il est de loin le plus complexe car il intéresse simultanément toutes les étapes de la construction d'une prothèse et plus particulièrement

- les empreintes préliminaires secondaires

- l'établissement de la DV

Le repérage de la relation inter arcade et son transfert

- l'enregistrement des trajectoires condyliennes.

##### **A- Empreinte et organes para prothétique**

Le degré de contraction et de tonicité de tous les muscles du complexe stomatognathique élévateur ou abaisseur de la sangle orbiculo-buccinatrice et de la langue joue un rôle très important non seulement dans la détermination de la position de la mandibule mais également sur le volume de l'espace neutre pouvant être occupé par la prothèse.

##### **B-L'établissement de la DV :**

Il est fonction de l'âge du patient et des prothèses existantes ainsi que de l'état de compression des tissus de revêtement de la surface d'appui.

Avec l'âge la DV diminuent par atrophie neuromusculaire d'une façon irréductible .Aucune tentative de correction ne doit être tentée lorsque le patient est trop âgé par contre en présence d'un jeune porteur de prothèse un rétablissement progressif de l'étage inférieur doit être entrepris.

##### **C-Le repérage de la relation intermaxillaire et son transfert :**

Il joue un rôle prépondérant sur la valeur fonctionnelle de la future prothèse, un enregistrement correct de la position de la mandibule est primordial.

##### **D- L'enregistrement des trajectoires condyliennes:**

Aborde sans mise en condition préalable des organes temporo-maxillaire; il constitue une source d'erreurs supplémentaires il perpétue des glissements anormaux et des prothèses mal équilibrées.



**Thérapeutique:**

Toutes les fois où une asymétrie importante entre les trajectoires condyliennes, droite et gauche est révélée par enregistrement soigneux, un processus pathologique existe et une prothèse évolutive de transition s'impose.

-cette prothèse doit permettre simultanément

de provoquer l'oubli de tous les réflexes acquis de posture et d'occlusion.

-de modifier insensiblement les trajectoires articulaires et l'orientation du plan prothétique. -de retrouver progressivement une DV rétablissant l'esthétique et améliorant le confort des surfaces d'appuis et des surfaces articulaires.

de corriger s'il y a lieu toutes les dysharmonies acquises de relation entre les deux arcades. -de rééduquer enfin tous les organes musculaires périphériques afin de leur redonner une tonicité plus physiologique.

Lorsque l'intégration de la prothèse paraîtra assurée, un nouvel enregistrement des trajectoires condyliennes sera pratiqué. Le rôle de la prothèse transitoire s'achèvera lorsqu'une symétrie approchée des trajectoires condyliennes semblera acquise.

## *La résorption osseuse*

### **I. Introduction:**

La résorption est une perte osseuse localisée chronique et évolutive. Ce phénomène général touche aussi bien l'homme que la femme, le sujet jeune ou âgé, sain et malade, appareillé ou non.

En effet, l'os alvéolaire est l'os du squelette qui a le « turn-over » (taux de natalité des foyers de remaniement le plus élevé). Cette théorie explique la grande sensibilité de l'os alvéolaire à toutes les influences locales et générales.

D'une part la cinématique de la musculature de la sphère oro-faciale, au cours de la mastication, de la déglutition, de la phonation, d'autre part la résultante de 2 processus complémentaires: résorption d'os ancien et son remplacement par de l'os néoformé.

L'os alvéolaire est plus rapidement détruit chez une personne âgée que chez un jeune dans les mêmes conditions de surcharge.

Les facteurs biologiques tels que le déséquilibre endocrinien, trouble du métabolisme sont également incriminés dans la résorption de l'os alvéolaire ainsi que le port de prothèses défectueuses, une diminution marquée de la stabilité de la prothèse complète, contribue à la destruction de la crête (HEATH, NYQUIST),

### **II. Pathologie de la résorption des crêtes alvéolaires:**

Il y a plusieurs classifications de résorption des crêtes. Nous citerons la classification selon ATWOOD (1963).

Classe I: Crête pré extractionnelle : corticales fines fondues avec la lamina-dura, la dent est encore en place,

Classe II: crête post-extractionnelle: alvéole déshabité avec bords encore aigus.

Classe III: crête haute et arrondie: crête en période de cicatrisation (post-extractionnelle).

Classe IV: crête en laine de couteau

Classe V: crête arrondie et basse, résorption avancée

Classe VI: Stade ultime de la résorption au dessous du niveau des lignes obliques externe et interne des apophyses géni.

La radiographie panoramique renseigne immédiatement sur le stade (classification selon SANGICOLA 1977).

Classe I : édentation mandibulaire favorable à une prothèse totale. Elle se caractérise par:

- Une hauteur de crête de 0.5 à 1 cm (par rapport à la limite entre les tissus fixes et les tissus mobiles de la gouttière vestibulaire)

- Des éminences piriformes de forme convexe et de consistance dure.

- Des crêtes sans formation hyperplasique.

- Une absence de doublement du plancher sublingual sur les crêtes

Classe II : édentation mandibulaire partiellement favorable à une prothèse totale. Les mêmes caractères que précédemment.

La présence en plus de formations hyperplasiques soit au niveau des crêtes (crêtes flottantes), soit au niveau des éminences piriformes.

Classe III: édentation mandibulaire globalement défavorable à une prothèse totale.

- absence de relief au niveau des crêtes devenu plateau, par suite de la disparition totale de l'os alvéolaire et de l'os spongieux.

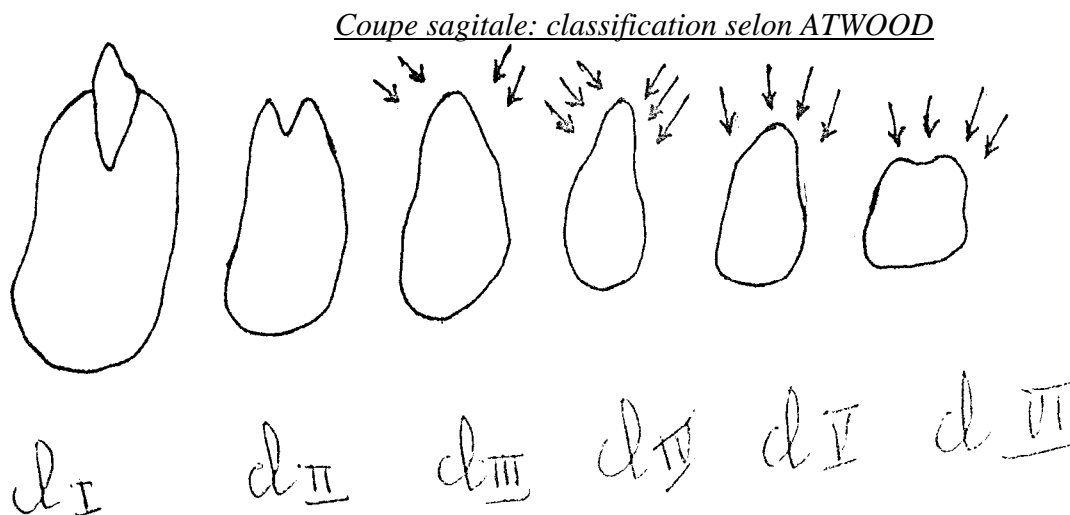
- réduction quasi-totale du relief des éminences piriformes

- un débordement du plancher sur les crêtes

- une suppression de l'espace buccinateur (au-dessus de la ligne oblique externe)

Classe IV : édentation mandibulaire très défavorable à une prothèse totale

- crêtes négatives c'est à dire d'un niveau inférieur à celui du plancher buccal.



### 1. Etude morphologique de la résorption:

- Les modifications anatomiques des maxillaires et mandibules édentées qui subissent la résorption alvéolaire s'accompagnent de modifications de leurs structures trabéculaires mises en évidence par des examens radiologiques et fort bien étudiées par de nombreux auteurs, ex: ATWOOD, LEJOYEUX.
- Les trabécules horizontales décroissent en nombre, tandis que les trabécules verticales sont seulement résorbées et épaissies.
- L'étude comparative des espaces médullaires chez les sujets édentés appareillés ou non montre que la largeur des espaces médullaires est diminuée chez les sujets porteurs de prothèse; quant à la désorganisation trabéculaire, elle est identique chez les uns et les autres.
- Le rôle des pressions mécaniques sur l'architecture trabéculaire et sur la morphologie osseuse a fait l'objet de plusieurs études dont JORES qui a émis certaines lois qui mettent en évidence le rôle des pressions et des tensions dans le phénomène de recalcification (une force de pression ou de tension déclenche une apposition lamellaire osseuse pour autant qu'elle ne dépasse pas les limites de tolérance et soit appliquée selon une direction physiologique).
- A l'inverse, une force de grande intensité qui dépasse les limites de tolérance, provoque toujours une résorption, soit qu'elle agisse sur l'os par traction ou par pression.

### 2. Etude physiologique de la résorption :

- Il a été également montré que les contraintes exercées sur l'os s'accompagnent de charges électriques. L'équilibre osseux serait de nature électrique.
- Ses différences de potentiel ont pu être mises en évidence sur l'os soumis à des pressions. Un autre rôle de ces courants sur le tissu osseux est la production de mouvements de membrane cellulaire ayant un effet sur la circulation dans les espaces canaliculaires et lamellaires pour la nutrition des ostéocytes.
- BASSET a expérimentalement montré que l'ostéogenèse est liée à une certaine activité électrique de signe négatif alors que l'ostéolyse est liée à une activité électrique de signe positif.
- Ainsi les recherches de ces dernières années sur la physiologie osseuse concluent en ce qui concerne les processus d'ostéogenèse et d'ostéolyse, à l'importance des stimulations.
- Les facteurs anatomiques; forme de l'os, type de l'os, vascularisation et métabolisme (sexe, balance hormonale, mécanisme enzymatique) sont pour la plupart programmés par le code génétique. Notre influence sur eux reste limitée. Par contre, les notions actuelles sur le rôle des pressions montrent que leur fréquence et leur intensité répercutées sur la prothèse, influent sur les crêtes résiduelles.

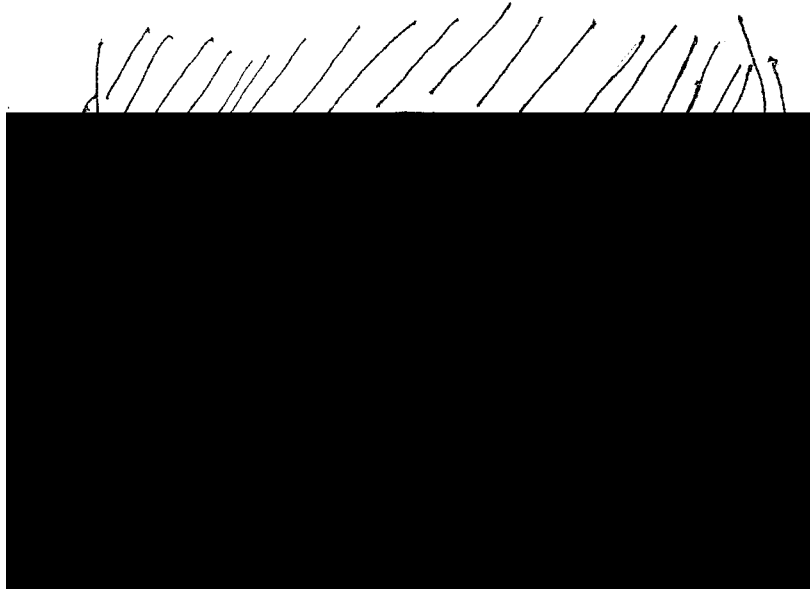
**Conclusion:**

Les changements morphologiques ne sont pas symétriques et systématiques. Ils dépendent des causes de disparition des organes dentaires, ainsi que de leur échelonnement dans le temps.

Du fait de ces changements, les dimensions des arcs mandibulaires et maxillaires se trouvent modifiées.

La résorption est dérivée selon les génératrices du cône d'implantation des dents et son orientation est opposée au maxillaire et à la mandibule.

Au maxillaire, l'arc maxillaire du fait de l'implantation oblique des dents dans les régions antérieures et latérales se trouve réduit dans toutes ses dimensions. La concavité de la voûte palatine tend à s'effacer et à s'amoinrir : la résorption est centripète. À la mandibule; la résorption est centrifuge. L'arc mandibulaire au contraire du maxillaire s'élargit en particulier au niveau de la région molaire. Ceci est dû à l'inclinaison lingual des molaires et leurs procès alvéolaires.



## Chirurgie pré prothétique

### Loi 1:

L'intervention chirurgicale doit être justifiée et économe.

### Loi 2:

Elle doit toujours être complétée par une mise en condition tissulaire.

### Loi 3:

Un examen général doit nous permettre de déceler les pathologies risquant de compromettre le résultat ex: (Diabète, affection cardio-vasculaire, modification importante du temps de saignement et du temps de coagulation, RAA., affection rénale et allergies)

### Loi 4:

Un traitement général sera toujours instauré avant toute intervention.

### Loi 5:

Toutes les irrégularités non douloureuses seront conservées, elles constituent un moyen supplémentaire d'améliorer la stabilisation des prothèses complètes et plus particulièrement la prothèse inférieure.

### Loi 6:

Les points de sutures ne devront jamais créer un état de tension entre les deux lambeaux muqueux dont ils assurent la jonction. Cette tension se traduirait à plus ou moins brève échéance par un processus de résorptions alvéolaires.

☒ Les principales interventions chirurgicales sont les suivantes:

- ✓ Les résections de Freins.
- ✓ Les résections des crêtes flottantes ou d'hyperplasie volumineuses Vestibulaires.
- ✓ La réduction en Volume des papilles rétro molaires flottantes
- ✓ Désinsertion du mylohyoïdien.
- ✓ Le modelage d'une tubérosité.
- ✓ Le remodelage des apophyses génies.
- ✓ Le remodelage d'une ligne oblique interne ou externe.
- ✓ L'exérèse un tonus.

### 1/Les résections de freins :

Les freins médians et latéraux seront éliminés lorsque leur insertion se trouvera placée trop près du rebord alvéolaire.

Le Frein de la langue sera réséqué lorsqu'il interdira la création d'un joint sublingual suffisant.

### 2/Les résections des crêtes flottantes ou d'hyperplasies volumineuses vestibulaires:

Elles s'effectuent avec beaucoup de prudence en évitant de trop supprimer de tissu fibro-muqueux ou muqueux.

Aucune tension interne ne doit être créée au stade de la suture

### 3/La réduction en volume des papilles rétro molaires flottantes:

Elle sera réalisée selon une technique décrite par « Lewis » le même souci d'économie et de prudence doit présider à l'intervention dont les indications sont rares.

### 4/La désinsertion du mylohyoïdien :

Elle s'effectuera selon la technique décrite par « Lewis ».

### 5/Le modelage d'une tubérosité :

Les indications seront limitées, elles seront réduites au seul cas où l'exubérance d'une d'entre elles sera telle qu'elle risquerait d'interdire un montage correct des dents postérieures selon un plan d'occlusion horizontal et physiologique.

Les modèles d'études mis en occlusion préliminaire permettent d'objectiver la nécessité et l'amplitude de la correction.

Dans tous les autres cas les tubérosités même de contre dépouille seront conservées.

**6/Le remodelage des apophyses génies :**

Lorsque les apophyses génies sont situées à un niveau supérieur de celui du rebord alvéolaire et que la rétention et la stabilisation de la prothèse sont difficiles à assurer, le remodelage de ces éminences trouve son indication.

**7/Le remodelage d'une ligne oblique interne :**

Lorsque la ligne oblique interne est projetée horizontalement, qu'elle est douloureuse à la moindre pression et qu'elle interdit la création d'une prothèse de conception correcte, il est indispensable de procéder à la régularisation de cette arête.

## *Empreintes préliminaires en prothèse totale*

### 1. Définition :

L'empreinte préliminaire est l'empreinte initiale de tous les éléments anatomiques et physiologiques remarquables d'une arcade édentée maxillaire ou mandibulaire

### 2. Objectifs :

Son importance est capitale. Aucun palliatif ultérieur ne pourra compenser une défaillance aussi minime soit-elles ; dans sa réalisation ou dans sa coulée.

#### \*Ses Objectifs Sont Multiples :

- Reproduire d'une façon aussi précise que possible les limites idéales de la surface d'appui de la future prothèse.
- Déterminer la position d'équilibre de tous les organes qui la circonscrivent.
- Apprécier correctement le volume de l'espace passif utile devant être occupé par les bords du P E I
- Obtenir en résumé un modèle positif en plâtre permettant de réaliser un PEI (pote empreinte individuel) ayant la forme de la future prothèse.

### 2-Choix du porte empreinte de série :

Le PE doit avoir une forme anatomique homothétique de l'arcade et englober complètement la surface à reproduire sans aucune distorsion des organes para prothétiques provoquée par ses bords ou son élément de préhension.

Idéalement la périphérie du PE doit se situer :

- Vestibulairement: à 2 ou 3 mm du fond de la zone de réflexion muqueuse.
- Postérieurement: au maxillaire à 2 ou 3 mm au delà des fossettes palatines en recouvrant les tubérosités et à la mandibule les trigones.

Lingualement: à la mandibule le bord du PE s'étend en avant jusqu'à la frange sublinguale et en arrière il assure le soutien du matériau destiné à l'enregistrement des niches rétro molaires.

- Cependant il n'existe pas de PE idéal polyvalent il doit être adapté au matériau utilisé et à la situation clinique donnée.
- Lorsque le matériau utilisé est de l'alginate le PE doit être rétentif donc il doit être perforé ou de la cire devra être égouttée à l'intérieure.
- S'il n'englobe pas les niches rétro molaires il doit être étendu par de la cire au niveau où le manque existe.

### 3-Technique d'empreinte :

Empreinte préliminaire et empreinte secondaire sont indispensables et complémentaires.

Une empreinte secondaire mucostatique doit être précédée d'une empreinte préliminaire anatomo fonctionnelle, apte à apprécier les différents degrés de dépressibilité des tissus de support.

Une empreinte anatomo fonctionnelle doit succéder à une empreinte préliminaire mucostatique, afin que les tissus de support ne soient pas comprimés deux fois.

#### A - Choix du matériau à empreinte :

##### a) Empreinte préliminaire mucostatique :

Le plâtre à empreinte *ex* : « Snow White » est le matériau idéal pour une empreinte.

Cependant un alginate préparé à consistance fluide peut également être utilisé avec succès, l'empreinte préliminaire aussi obtenue a une vocation uniquement anatomique.

Elle délègue à l'empreinte terminale le soin d'apprécier la visco élasticité des tissus de support et d'enregistrer le jeu des organes para prothétiques.

##### b) Empreinte anatomo- fonctionnelle:

Le praticien a le choix entre l'un des trois matériaux suivants :

- Les compositions thermoplastiques.
- Les élastomères de Silicone.
- Les Alginate.

**\* Les compositions thermoplastiques :**

Elles seront utilisées a l'arcade maxillaire lorsque la résorption est très importante et que toute zone de contre dépouille a complètement disparue.

Elles seront utilisées a l'arcade mandibulaire lorsque il n'existe aucune zone de contre dépouille, mais que la crête se présente sous la forme d'une véritable lame de couteau .

**\*Les élastomères de silicone :**

Ils trouvent leurs indications la ou les compositions seront nécessaire mais qu'il existe des zones de contre dépouille importantes.

**\*Les alginates :**

C'est le matériau a empreinte préliminaire de choix en raison de leur coefficient de fluage modulable, de leur facilité d'emploi et leur prix de revient peu élevé.

**B' Empreinte préliminaire proprement dite**

Le matériau est préparé en respectant les dosages prescrits par le fabricant, il est possible de rendre le mélange plus fluide en augmentant la quantité d'eau, la température de celle ci doit être entre 8° et 12° afin de ralentir la vitesse de gélification, l'homogénéité du mélange est fondamentale, elle est obtenue par une spatulation vigoureuse du matériau doublée d'un écrasement contre les parois du bol 60 a 70 secondes sont nécessaires pour obtenir un mélange aux qualités optimales.

**Au maxillaire supérieur :**

Le choix du PE de série est déterminé par la morphologie des rebords alvéolaires, de la voûte palatine et des tubérosités, le bord post doit dépasser ligne de flexion du voile de 2mm.

Le patient doit occuper une position basse avec la tête légèrement inclinée vers l'avant.

L'insertion du PE se fait en face du patient, le praticien passe alors son bras gauche derrière la tête de son patient en le maintenant fermement pendant la prise du matériau.

Le patient est prié de reculer sa langue, d'en élever la pointe, puis de la placer vers l'extérieur de la cavité buccale en avant puis latéralement a droite et a gauche, 2mn après que la gélification semble terminée le retrait s'opère d'un seul coup sans hésitations afin d'éviter la déformation fréquente a ce stade .

L'empreinte est examinée afin d'en apprécier la qualité si elle est défectueuse, elle ne doit pas être corrigée mais reprise.

**Au maxillaire inférieur :**

Le PE de série doit avoir des dimensions qui correspondent au volume et a la forme de l'arcade édentée inférieure , les zones des niches rétro molaires doivent être améliorées systématiquement avec des adjonctions de cire pour être bien englobées .

Le patient est assis le buste droit, la tête légèrement inclinée en arrière de telle sorte que la bouche ouverte, le rebord alvéolaire mandibulaire soit horizontal.

L'insertion et centrage du PE garnis sans excès, Le patient est prié de reculer sa langue d'en élever la pointe et de la reposer sur le PE sans aucune compression les 2 pouces du praticien seront placés sous le rebord mandibulaire.

Après gélification le PE est retiré comme au Maxillaire supérieur.



## *Les empreintes secondaires en prothèse totale*

### Définition :

C'est l'empreinte définitive à partir de laquelle sera édifié la future prothèse, elle sera prise avec un PE individuel elle préfigurerait la base de la future prothèse

### I. Confection des portes empreintes individuelles (PEI) :

Les PEI doivent être rigides, solides et avoir une bonne stabilité dimensionnelle.

- Les bords du PEI doivent assurer un enregistrement indéformable des organes périphériques au repos ou en fonction, ils doivent être arrondis lisses pour qu'aucune aspérité ne provoque des déplacements conscients ou inconscients du relief musculo-muqueux
- Ils doivent être ajustés, mais distants de 2mm de la ligne de réflexions muqueuses, ils doivent être aptes à service de support à n'importe quel matériau fluide ex ; " La patte de Kerr ".
- Le PEI doit être équipé d'un manche permettant d'insérer et de des insérer le PEI facilement, ce manche ne doit pas entraver le jeu musculaire physiologique, le meilleur site reste l'emplacement des futures dents antérieures.
- Au max supérieur : Le PEI doit dépasser de 2 à 3 mm les fossettes palatines et libérer toutes les Insertions musculaires.
- Au max inférieur : Il doit recouvrir les trigones rétro molaires

### II. Ajustage des PEI(s) :

#### A/ Ajustage du PEI Sup :

\* Analyse et correction du PEI au laboratoire :

Il faut examiner la libération des Insertions musculaires ou ligamentaires ex : "frein de la lèvre, insertions musculaires latérale, les Ligaments ptérygo-maxillaires.

L'épaisseur des bords au niveau de chaque insertion doit être réduite afin de permettre au ventre du faisceau musculaire de se mouvoir d'une façon harmonieuse.

\* Essai et corrections des PEI supérieurs en bouche :

#### - Buts :

Suppression de toute surextensions, Assurer la stabilité et la rétention, rétablir l'esthétique en rectifiant le volume du bourrelet de préhension et de sa position.

#### - Région Antérieure :

Libération du frein médian, réduction des bords en longueur et en épaisseur jusqu'à obtention de la rétention et de la stabilité recherchée.

#### B/ Essai et correction du PEI inférieur en bouche :

La recherche de la sustentation maxillaire à la mandibulaire en accord avec la rétention et la stabilisation est compliquée par la présence de la langue

Nous contrôlons : le Volume, l'orientation et la situation du bourrelet de préhension.

Des tests de réglages du PEI doivent être pratiqués :

✓ Le 1<sup>er</sup> est statique : la langue immobile au niveau du planchet buccale en retrait bouche demi ouverte, un doigt est posé de chaque côté du bourrelet de préhension aucune élévation ou mobilisation du PEI ne doit être détectée, dans le cas contraire il faut rechercher une surextension vestibulaire ou linguale.

• Après Stabilisation statique on procède à des tests dynamiques

✓ Réglage des zones Vestibulaires :

Bouche grande ouverte, le patient est invité à ouvrir largement la bouche, le PEI maintenu délicatement par 2 doigts ne doit pas se mobiliser sinon il faut rechercher : Une surextension au niveau du bord disto-vestibulaire, des poches de Fish ou une surextension ou compression au niveau du ligament ptérygo-maxillaire.

✓ Réglage des bords internes, linguaux : Il faut s'assurer de la liberté des insertions des freins, le patient est invité à porter sa langue au palais, il déplacera la pointe de sa langue au dessus du bourrelet de préhension latéralement jusqu'à toucher sa joue de part et d'autre, il portera ensuite sa

langue sur la lèvre supérieure en son milieu, la langue sera porter en avant pour toucher sa lèvre inférieure.

Pendant ces mouvements, les corrections sont apportées par meulages au niveau des zones responsables des déplacements du PEI.

- ✓ Une fois la stabilité du PEI obtenu il faut effectuer 2 tests en bouche fermée :
- le patient doit déglutir sa salive sans difficultés et confirmer la stabilité du PEI.
- le patient doit prononcer la lettre "O" en contractant sa lèvre en avant.

### **III. Réalisation Du Joint Périphérique au maxillaire inférieur:**

L'enregistrement de se joint se fait à l'aide de bâtonnet de patte de Kerr; chauffée; la patte de Kerr sera appliquée segment par segment sur le bord du PEI , la température doit être ajustée par trempage dans l'eau avant l'insertion en bouche , surtout ne pas mettre la patte de Kerr en excès cela ne pourrait qu'entraîner des difficultés de modelages et fausserait l'enregistrement , il faut s'assurer que le PEI est bien en place et que la patte n'est pas déplacée avant de commencer les mouvements fonctionnels correspondant à la région à modeler .

#### **A/ Le joint sublingual :**

Le PEI chargé de patte de Kerr est maintenu en place par 2 doigts au niveau des 6 et le patient est invité à monter la langue au palais et à prononcer "ME", "MA", "MI" et à déglutir.

- Après durcissement de la pâte, un bruit de succion caractéristique doit se faire entendre au moment du retrait du PEI.

Le joint doit se poursuivre tout le long du PEI sans entraver la stabilité du PEI.

#### **B/ Région latérale Moyenne :**

Le contrôle doit être double : visuel et digital pour déceler le moindre mouvement du PEI ce qui correspondra à une surextension qu'il faudra réduire.

#### **C/ Région latérale postérieure :**

Le contrôle est digital il permet de percevoir les surextensions des bords dans les régions des poches de Fish lorsque le patient ouvre la bouche largement.

#### **D/ Région des trigones rétro molaires :**

La patte de Kerr doit être déposée au niveau l'intrados du PEI qui sera introduit en bouche avec une pression digitale au niveau des molaires.

### **IV. Réalisation du joint périphérique au maxillaire supérieur :**

#### **A/ Région latérale moyenne :**

Le bord est recouvert de 2 à 3 mm de patte de Kerr , introduite en bouche , le patient bouche moyennement ouverte, le PEI est fermement maintenu contre la surface d'appui .

#### **B/ Région latérale post ou Para tubérositaire :**

Le patient est prié d'ouvrir grand puis de balancer la mandibule de droite à gauche l'apport de patte de Kerr se fait sur le bord du PEI et sur extrados.

#### **C/ Région vestibulaire antérieure :**

Le patient est prié de tirer sa lèvre vers le bas et de la projeter en avant puis de rétracter les commissures.

#### **D/ Joint postérieur ou Post daming :**

Un apport de patte de Kerr est effectué sur l'intrados du PEI au niveau du bord post sur toute sa longueur est sur une épaisseur de 2 à 3 mm.

Le PEI est introduit en bouche avec une pression digitale vers le haut ; Si le joint est bien fait'il doit être difficile à retirer à cause de la création du vide à l'intérieur du PEI.

Si ce n'est pas le cas, le PEI doit être corrigé soit par un ajout s'il y a manque ou par élimination de l'excès.

### **V. Empreinte proprement dite :**

Il existe plusieurs matériaux et techniques d'empreintes Ilaires.

Ex : Pâte à oxyde de zinc et eugénol ; Silicones ...etc.

Le choix du matériau se fera en fonction de la configuration (ex : existence de contre dépouille importante) et du flux salivaire, ex : Si la salive est jugée abondante la pâte à oxyde de zinc eugénol sera utilisée. S'il existe des zones de contres dépouilles importantes il sera préférable d'utiliser les

silicones.

● **Technique :**

Pour la patte n oxyde de zinc eugénol :

- Une quantité de patte sera préparée jusqu'à obtention d'une patte homogène ; recouvrir tout l'intrados du PEI sans excès en débordant sur les bords (tout excès sera évacué et encombrerai la bouche pouvant ainsi fausser l'empreinte ou déclencher des réflexes nauséeux).
- Inséré le PEI du haut en commençant par l'arrière pour éviter un écoulement du produit sur le voile en direction du pharynx il faut alors commencer les mouvements fonctionnels utilisés pour le modelage du joint périphérique, contrôle directement en bouche si le bord prend bien la forme voulu.
- Après durcissement, l'empreinte sera retirée en faisant pénétrer de l'air ou de l'eau le long du joint périphérique.
- La mandibule présente toujours plus de difficultés en effet sa surface prothétique est plus faible et le jeu musculaire est plus important (présence de la langue) et la muqueuse et généralement plus fine.
- Pour prévenir la résorption osseuse la prothèse mandibulaire doit exercer le moins de pression possible sur les tissus de soutien l'extension de la base prothétique devra donc être maximale afin de diminuer la pression par mm<sup>2</sup>.

● **confection des modèles :**

Il faut procéder au coffrage des empreintes obtenues particulièrement :

Au maxillaire supérieur : bord latéral externe para tubérositaire.

Au maxillaire inférieur : zones sublinguales, les trigones rétro molaires et zones des niches.

## *L'occlusion en prothèse totale*

### Introduction :

Bien que l'on puisse définir l'occlusion comme le contact entre les surfaces occlusales et les incisives des dents des 2 maxillaires, c'est un sujet très complexe à étudier et à appliquer en dentisterie.

Cette complexité est bien illustrée en prothèse totale par la variété sans fin de concepts et techniques d'enregistrement de l'occlusion et leur transfert sur articulateur.

Les 3 buts à atteindre en prothèse totale sont:

- conserver les tissus durs et mous de l'arcade édentée
- l'esthétique
- la fonction harmonieuse par des contacts occlusaux harmonieux

### II- Physiologie de l'appareil manducateur: Fonction occlusale:

#### 1 Etude statique:

##### a) Position de repos:

C'est la position qu'occupe la mandibule lorsque la tête est droite tandis que les muscles élévateurs et abaisseurs sont en état d'équilibre et de tonicité maximale

##### b) Espace libre :

C'est l'espace situé entre les dents en position de repos .

##### c) DVR :

C'est la distance séparée par 2 points (point sous nasal et gnathion)

##### d) DVO :

C'est la DVR - 2mm

##### e) Position d'inter cuspidation maximale :

Elle est caractérisée par le maximum de contacts dentaires

##### f) Relation centrée:

C'est la position qu'occupe la mandibule dans le plan sagittal quand les condyles sont situés dans la cavité glénoïde sans contrainte de façon reculée.

#### 2. Etude dynamique :

Les mouvements mandibulaires peuvent être classés en:

- Mouvements verticaux = ouverture et fermeture
- Mouvements horizontaux = latéraux avant et arrière
- Mouvements mixtes = associant les 2 possibilités de mouvements

### III. Concepts de l'occlusion :

#### 1. L'occlusion équilibrée:

C'est celle dont les surfaces occlusales du côté travaillant et non travaillant de toutes les dents postérieures sont en contact avec leurs antagonistes: dans toutes les positions de la mandibule ainsi que pendant les mouvements de celle-ci .

#### 2. L'occlusion non équilibrée :

Les défenseurs de ce concept suggèrent que l'équilibration n'est pas nécessaire dans les positions excentriques de la mandibule. Le but est d'augmenter les contacts centriques équilibrés et éliminer les contacts excentriques.

### IV. Détermination clinique de l'occlusion :

#### a) Orientation du plan prothétique d'occlusion (PPO) :

##### 1. Définition :

C'est un plan idéal selon lequel les arcades artificielles doivent se rencontrer simultanément soient assurées:

- le respect de l'intégrité des surfaces d'appui
- la restauration de la fonction.
- le rétablissement de l'esthétique.

**2. Rappels :**

- Plan d'occlusions :

Le plan d'occlusion des dents naturelles est celui passant par le bord libre des incisives et le sommet des cuspidés mésio palatines des 2<sup>èmes</sup> molaires.

- Plan prothétique d'occlusion :

C'est celui sur lequel seront montées les dents.

- Plan de référence :

Est un plan choisi sur le massif facial pour déterminer la situation idéale du PPO en absence de documents pré extractionnels

- Plan de CAMPER :

Est le plan passant par l'épine nasale antérieure et le centre du CAE. Pour certains le PPO est parallèle au plan de CAMPER.

**Techniques de détermination du PPO :**

La détermination du P.P.O. comporte 3 étapes :

- préparation des maquettes au laboratoire
- orientation anatomophysiologique du PPO au cabinet
- mise au point finale au laboratoire.

Technique classique : elle utilise exclusivement les maquettes d'occlusion.

**Réglage du segment antérieur :**

Sa vocation est double: esthétique et phonétique. La maquette supérieure est en bouche, lèvres au repos, le volume du bourrelet doit être apprécié. Il ne doit pas effacer sillons naso-géniens, ni accentuer les dépressions sur les ailes du nez, il doit donner un contour harmonieux de la lèvre: celle-ci devra retrouver une allure agréable.

Par la suite, il conviendra de déterminer la valeur optimale de la partie visible de la maquette d'occlusion. Le bord libre de la maquette sera réglé parallèlement à la ligne bipupillaire.

**Réglage des segments postérieurs:**

Classiquement et dans la plupart des facultés, ils sont réglés par rapport au plan de CAMER. On utilise la règle de FOX avec une réglette rigide horizontale. La maquette en bouche. on place la règle de FOX contre la surface occlusale du bourrelet. La réglette est orientée selon le plan de CAMPER pour rechercher le parallélisme entre les 2 plans.

**Autres techniques :**

- a) Technique de PATERSON
- b) Technique céphalométrique

## *La dimension verticale en prothèse totale*

### **I. Définition :**

La dimension verticale est la hauteur de l'étage inférieur de la face ou plus simplement la distance qui sépare le point sous nasal du gnathion. Son évolution contribue à la détermination de la position de la mandibule dans le plan frontal.

### **II. Etude des aspects de la dimension verticale :**

#### **1. DV de l'étage inférieur à l'état physique de repos :**

La position de repos physiologique et la position d'équilibre tonique du complexe neuromusculaire de laquelle partent et aboutissent tous les mouvements de la mandibule.

Elle dépend de la longueur et tonicité des muscles élévateurs. Cette position posturale est invariable. La présence ou l'absence de dent a peu ou pas d'influence sur elle .

#### **2. Espace libre d'inocclusion :**

D'après BENNET. la position de repos de la mandibule comporte une légère séparation des dents, les lèvres étant normalement closes. THONIPSON.1940. "Chez les personnes âgées dentées a l'état physiologique de repos, il existe à la partie antérieure un espace libre d'inocclusion constant et égal en moyenne à 2 mm ".

Pour Mme CHAPUT, cet espace varie de 2 à 3 mm au niveau des premières prémolaires.

#### **3. DV pendant la phase d'occlusion :**

C'est la seule transférable sur articulateur. Elle peut être obtenue en retranchant l'espace libre d'inocclusion de la DV de l'étage inférieur à l'étage physiologique de repos :

$$\text{DVR} - \text{DVO} = 2 \text{ mm}$$

### **III. Conditions optimales requises pour évaluer la dimension verticale :**

#### **1. Equilibre neuromusculaire :**

Avant toute détermination, le préalable indispensable consistera à placer le patient assis confortablement, les jambes non croisées, les pieds reposant sur *le* repose-pieds, le buste et la tête dérigés verticalement, l'appui-tête doit être supprimé car il induit une composante postéro antérieure capable de fausser le résultat final .

#### **2. Equilibre lingo mandibulaire et respect de l'espace Donders :**

L'évaluation de la hauteur de l'étage inférieur se fait après la mise en boucle de la maquette supérieure dont l'épaisseur de la base et *la* situation du bourrelet préfigureront exactement celles de la prothèse terminée .

#### **3. Conditions psychiques idéales :**

Eviter la colère, la contrainte, la peur, l'anxiété ou tout autre sentiment agissant sur la tension nerveuse provoquant une contraction des muscles élévateurs et une disparition de l'espace libre de repos.

On peut solliciter une détente soit à l'aide de moyens naturels tels que l'évocation de souvenirs heureux, le rire: soit en utilisant des moyens médicamenteux sous forme de " barbituriques ".

#### **4. Elimination des éléments occasionnels de perturbation :**

La fatigue, le sommeil, le froid et la chaleur constituent autant d'éléments à éliminer avant de déterminer la dimension verticale. Les maladies dysfonctionnelles et les processus pathologiques nous inciteront à solliciter l'aide du médecin .

#### **5. Suppression des réflexes acquis, errones de position :**

L'existence d'un passif de réflexes acquis, résultant d'édentation bilatérale postérieure ou des restauration de conception erronée, nous imposent de procéder avant tout à une mise en condition neuromusculaire et neuro articulaire.

Dans le cas de syndrome de COSTEN ou DV très réduite, il importera d'imposer au patient une prothèse transitoire de réadaptation de toutes les structures perturbées (SADAM).

#### **6. Mise en conditions tissulaire :**

Une DV établie à l'aide de maquettes posées pour un tissu comprimé par des prothèses précédentes,

aboutissent une fois la prothèse terminée et les tissus revenus à leur état physiologique à une disparition de l'espace libre d'inocclusion, une mise en condition préalable par massage, lavages, respiration bloquée et vitaminothérapie A, B, C doit être préconisée.

**IV- Détermination de la dimension verticale :l'état physiologique de repos (DVR) :**

**1. En présence de documents pré extractionnels :**

Avant de procéder à l'extraction des dents assurant une butée jugée suffisante, différents documents doivent être conservés :

- Le tatouage:e de SILVERMAN : réalisé avant toute extraction. Une injection punctiforme avec l'encre de CHINE est effectuée sur le rebord alvéolaire supérieur et inférieur. La distance entre ces 2 points en occlusion est mesurée.
- l'espace minimum d'inocclusion phonétique est aussi repéré avant l'extraction .
- *le* masque de résine acrylique transparente peut fixer la hauteur et *le* volume de l'étage inférieur .
- fil de fer adapté au profil
- les prothèses partielles précédentes ou des maquettes d'occlusion réglées avant extraction permettent enfin de conserver la hauteur séparant les 2 maxillaires.

**2. Absence de documents pré extractionnels :**

Dans ce cas, toutes les techniques seront utilisées car la détermination de la DV de l'étage inférieur demeure l'étape la plus importante de la prothèse.

- Rétablissement de l'esthétique :

Une DV trop faible aboutit à l'affaissement des traits, à l'abaissement des commissures à *la* projection disgracieuse des lèvres, à un proglissement anormal de la mandibule, à une accentuation des sillons sus et sous labiaux, naso-géniens et mentonnier.

Une D.V. trop élevée aboutit à des déformations opposées telles qu'un effacement de tous les sillons, une contraction de la houppe du menton et une béance inter labiale.

- Technique de WILLIS :

Distance fente labiale + angle externe de l'oeil distance point sous-nasal – gnathion.

- Respect du type constitutionnel de SIGAUD

- Tests fonctionnels : après déglutition, l'espace de DONDERS disparaît = repos ; tandis que lors du baillement, un équilibre tonique survient.

- Technique phonétique : Pour WILD, lors de la prononciation du phonème ME, les muscles sont en équilibre = repos .

**V. Détermination de l'espace libre d'inocclusion :**

Technique empirique :

Un espace de 2 mm doit exister dans la région antérieure entre les 2 maquettes d'occlusion. Cette valeur sera modifiée en fonction de l'âge, du type constitutionnel et les *mal* relations tels les prognathes inférieurs dont l'espace libre est maximal.

Technique de LANDA :

Il utilise Un casque muni de 2 axes verticaux .Sur ces 2 axes sont fixés: une fourchette de repérage au plan de FRANCFORT et une cuillère sous le menton pour recevoir le plâtre qui permettra de concrétiser l'espace libre à évaluer.

Technique de WILLIAM HURST :

D'après cet auteur une lèvre supérieure extracourte correspond à un espace libre de 1 mm entre les 2 arcades.

**VI. Détermination de la DVO :**

**1. Techniques directes :**

Technique de BOOS:

A l'aide d'un dynamomètre placé entre les 2 bases d'occlusion, BOOS détermine l'écartement idéal. BARISHMAN dispose de la " mortite " sur des maquettes d'occlusion réglées préalablement avec une DV sous-évaluée. Il demande au patient de sucer un bonbon, la salivation s'accroît provoquant de nombreux réflexes de déglutition; la mortite est écrasée jusqu'à ce que *la* hauteur de l'étage, inférieur corresponde à la DVO.

Technique d'ouverture maximale de la bouche :

Les 2 maquettes d'occlusion placées en bouche doivent permettre le passage de 3 doigts du praticien.

2. Technique indirecte :

Elle consiste à soustraire de la DV de posture la valeur de l'espace libre d'inocclusion.



## *La relation centrée en prothèse totale*

### Introduction :

La détermination de la relation axiale terminale maxillo-mandibulaire constitue l'étape fondamentale dans l'établissement et la préservation de l'équilibre occluso-articulaire. Elle est responsable de l'intégrité des tissus de support ostéo-muqueux et dentaires.

### I. Définition :

La relation centrée est la relation de référence constante existant entre maxillaire et mandibule à une DVO correcte lorsque les condyles sont situés dans la position la plus haute et la plus reculée et la plus médiane sans contrainte dans la cavité glénoïde.

### II. Conditions idéales de la détermination de la RC :

Elles se résument en 5 lois :

1<sup>ière</sup> loi : la localisation et le transfert de l'axe charnière sont indissociables de la détermination et du transfert de la relation centrée. Ils sont indispensables.

2<sup>ème</sup> loi : équilibre musculaire du patient = position confortable. Tête verticale prolongeant le buste et état psychique favorable.

3<sup>ème</sup> loi : détermination correcte de la DVO préalablement citée.

4<sup>ème</sup> loi : stabilisation des maquettes d'occlusion sur des modèles issus d'empreintes secondaires.

5<sup>ème</sup> loi : La pression exercée sur les bases au moment de la détermination de la relation centrée doit correspondre à celle exercée au moment de l'empreinte secondaire.

### III. Détermination de la relation centrée :

C'est le premier réflexe de position mandibulaire acquis dès l'apparition des molaires temporaires. Sa détermination a pour objet de transférer sur articulateur la position des moulages des 2 arcades en relation correcte avec des repères osseux et avec l'axe charnière. C'est une relation de transfert au laboratoire.

#### 1. Technique classique avec maquette d'occlusion :

##### a) Maquettes d'occlusion :

Les bases doivent respecter les règles suivantes:

- Être stable dimensionnellement
- Être rigide et indéformable
- Avoir la même épaisseur que la future prothèse ne troublant ainsi aucun réflexe extractif.
- Avoir une teinte agréable afin de ne pas choquer le patient.
- Être stabilisée avec une pâte à oxyde de zinc afin de reproduire d'une façon fidèle la surface d'appui et les lunes de réflexion muqueuses.
- Ne pas détériorer le modèle au cours des différentes manipulations de laboratoire et de cabinet.

##### Les bourrelets :

Ils doivent reconstituer le rempart alvéolo-dentaire dans sa forme et son volume. La position de la langue ne doit pas être gênée ni forcée dans une situation plus élevée.

##### b) Technique :

Nous supposons que le plan d'orientation prothétique (PPO) a été réglé sur la maquette d'occlusion supérieure.

Nous supposons également qu'après réchauffage successif et modification progressive du bourrelet inférieur, la DVO de l'étage inférieur a été restaurée.

On doit marquer sur la maquette inférieure une ligne verticale dans le prolongement de la ligne médiane supérieure.

On doit vérifier qu'aucun contact prématuré entre les parties des 2 bases ne risque de fausser la suite des opérations.

Déterminer progressivement la position de la mandibule à la DVO

Réchauffer d'une façon égale la surface occlusale du bourrelet inférieur afin qu'en aucun point particulier n'offre une résistance à l'écrasement

La DVO retrouvée, le praticien procède aux contrôles suivants :

- Coïncidence des milieux des 2 maquettes
- Contact intime entre les 2 bourrelets sur toute leur étendue.

c) Moyens utilisés pour mettre la mandibule en relation centrée :

\* fatigue des muscles ptérygoïdiens externes :

On demande au patient de propulser son menton de façon extrême pendant 45 à 60sec après cela la mandibule est projetée en arrière.

\* déglutition : elle fait intervenir l'action des muscles de la langue et ceux de la sangle orbiculo buccinatrice, les constricteurs du pharynx et tous les muscles agissent dans le même sens en reculant la mandibule.

\* détente naturelle ou artificielle : l'aide de médication ou psychologie.

\* réflexe d'occlusion molaire : il est provoqué en plaçant les index dans la région molaire et en demandant au patient de mordre à l'endroit où il perçoit le contact digital.

\* hyper extension de la tête : tête rejetée en arrière. On a ainsi supprimé l'action des ptérygoïdiens externe et interne et suppression de la résultante antérieure appliquée par la têtère.

1. Dérapiage :

Ce phénomène représente le défaut le plus important de la détermination de la relation centrée sans enregistrement graphique: il peut être symétrique ou asymétrique.

- Dérapiage symétrique : nous supposons qu'un contact prématuré symétrique postérieur existe entre les 2 maquettes d'occlusion.

Afin de mieux répartir la charge occlusale, les extracepteurs et les propriocepteurs du complexe neuromusculaire sollicitent une contraction symétrique des ptérygoïdiens externes jusqu'à affrontement convenable des 2 maquettes d'occlusion.

Le traitement est simple, réchauffer et ramollir le bourrelet inférieur dans la région des molaires, réinsérer la maquette en bouche et reprendre la relation centrée.

- Dérapiage asymétrique :

Résulte d'un contact prématuré unilatéral, un glissement du côté opposé se produit. Il se traduit par la non coïncidence des lignes médianes antérieures *gravées* sur le bourrelet

Le traitement serait de réchauffer le seul segment du bourrelet inférieur en contact prématuré, réinsérer en bouche et rechercher la position la plus reculée de la mandibule.

## Le montage

### Introduction

Créer une prothèse qui réponde aux exigences esthétiques, fonctionnelles et mécaniques souhaitées est l'objectif qui détermine le choix et le montage des dents.

Cette étape requiert non seulement la connaissance et le respect des principes, des règles anatomiques et géométriques, mais aussi la connaissance des lois qui régissent l'esthétique : lois que le praticien doit cependant intégrer et adapter à son propre sens de l'esthétique.

### I. Le choix des dents artificielles :

#### Classification :

Il faut savoir qu'il existe trois types de dents artificielles choisies en fonction du type de montage indiqué

→ Dents anatomiques (28 - 33°) : Leur forme se rapproche de celle des dents naturelles.

#### Indications :

- Patient jeune
- Crêtes assez hautes
- ATM en bon état
- Rapport inter crêtes favorable.

Elles permettent une meilleure efficacité masticatoire et des relations harmonieuses entre les surfaces occlusales en RC et en excentrée mais peuvent engendrer des forces latérales déstabilisantes.

→ Dents semi anatomiques (18- 22°):

- Ce sont les dents les plus couramment utilisées.
- Elles sollicitent moins les tissus sous-jacents donc, conviennent aux crêtes plus plates et plus concaves avec des ATM perturbées.
- Elles permettent une efficacité masticatoire et une stabilité de la prothèse:

→ Dents non anatomiques [0° (dents de SEARS)] : les moins utilisées

Ce sont des dents plates avec des sillons internes permettant l'évacuation des aliments:

Indiquées pour les crêtes plates, très résorbées pour patients très âgées.

### A. Le choix des dents antérieures

Il faut savoir que le choix des dents antérieures est une étape très importante, c'est même souvent la clef du succès ou de l'échec aux yeux du patient.

Ce choix est effectué par le praticien en présence du patient.

Cette sélection se fait selon quatre critères :

1) Le choix du matériau : Selon les situations clinique, ce choix peut être orienté vers :

#### a) Les dents en résine acrylique:

##### → Indications :

- Prothèse unimaxillaire antagoniste d'une denture abrasée.  
d'une denture au parodonte altéré.  
d'une coiffe en or ou en résine.
- Perte de la dimension verticale.
- Crêtes flottantes pour amortir le choc masticatoire.

##### → Avantages :

- Résistance au choc.
- Facile à meuler et à polir
- Prix de revient raisonnable.

##### → Inconvénients :

- Liaison chimique avec la résine de la base donc, ne se démonte pas facilement.
- Perte des qualités esthétiques avec le temps (coloration et changement de teinte).

- Ne résistent pas à l'abrasion.

**b) Les dents en porcelaine :**

→ Indications :

- Atrophie prononcée de la crête car, elles sont plus tranchantes.
- Musculature puissante pouvant entraîner une abrasion rapide des dents en résine.
- Prothèse unimaxillaire antagoniste : d'une denture naturelle non abrasée.  
d'une denture à parodonte sain.

- Patient jeune soucieux de l'esthétique.

→ Avantages :

- Aspect de translucidité naturelle.
- Résistance à l'abrasion.
- Pas de changement de teinte, pas de coloration.
- Liaison mécanique avec la base en résine donc. un démontage facile si c'est nécessaire.

→ Inconvénients :

- Difficiles à polir après meulage.
- Peuvent se fracturer.
- Bruit occlusal gênant.

2) Les dimensions :

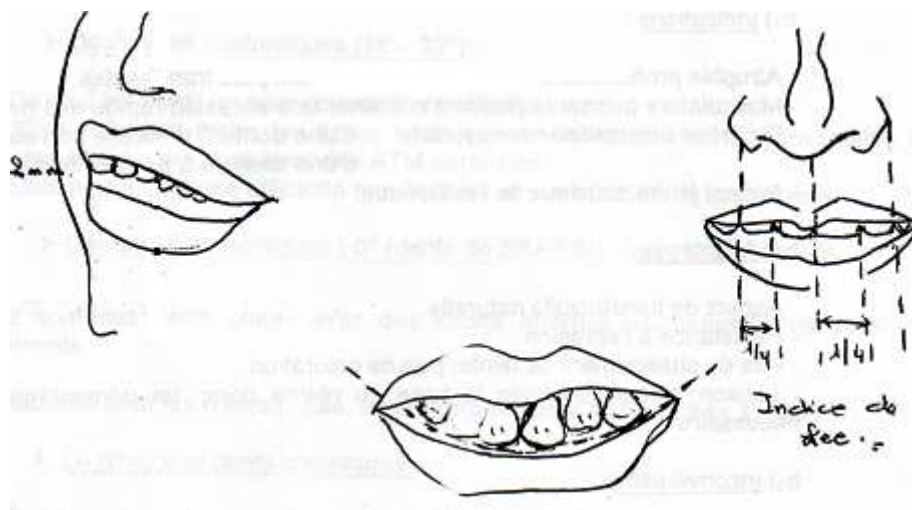
) **La largeur :** on a plusieurs propositions sous forme de formules mathématiques liant des repères faciaux aux largeurs des dents antérieures.

Exemple : selon LE JOYEUX :

- La largeur de l'incisive centrale =  $1/4$  de la distance séparant les faces externes des ailes du nez (indice de LEE).
- La largeur de l'incisive latérale =  $1/2$  largeur du visage.
- La largeur de la canine =  $1/19$  la largeur du visage.

**b) La hauteur :** est déterminée en fonction de :

- La distance inter crêtes : tout en évitant de découvrir la fausse gencive.
- La lèvre : le bord incisif doit dépasser la lèvre supérieure de 2 mm au repos (est fonction de l'âge du patient).
- Le sourire : au moment du sourire le bord incisif doit effleurer la lèvre inférieure.
- La phonation : la prononciation des phonèmes « Fe », « Ve » doit faire coïncider le bord incisif des centrales supérieures la lèvre inférieure sans l'écraser.



**c) La forme :** déterminer en fonction des quatre facteurs suivants :

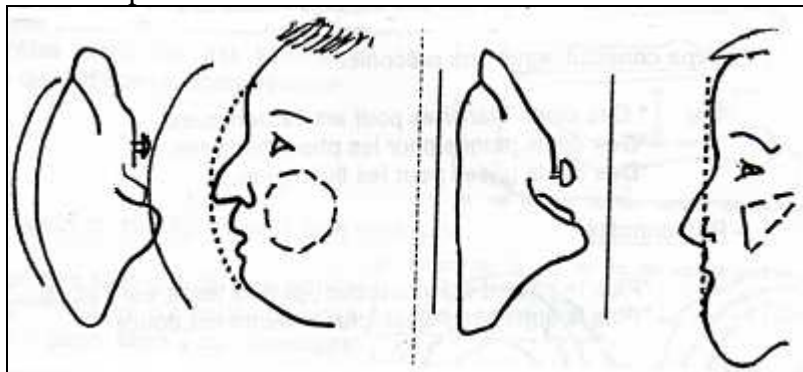
→ La forme du visage:

WILLIAMS souligne une interrelation entre la forme du visage et celle de la denture et décrit quatre formes de visages :

Carrée, ovoïde, triangulaire et mixte (carrée - triangulaire).



**NB:** pour un visage curviligne correspondraient des dents bombées. Pour un profil plat correspondraient des dents plates.



*Incidences du profil du patient sur celui de l'incisive centrale*

→ Le sexe : conventionnellement parlant on décrit :

- Des formes féminines : douces et arrondies.
- Des formes masculines : rigoureusement carrées.

→ La personnalité : FRUSH et FISHER classent la personnalité en trois groupes :

- Les vigoureux : avec; Des centrales fortes et apparentes.  
Des latérales ressemblant aux centrales.  
Des canines carrées.
- Les délicats : avec; des centrales frêles et effacées  
Des canines à pointes adoucies
- Les intermédiaires : avec; des centrales équilibrées et forme moyenne.

→ L'âge :

En général, plus le patient est âgé, plus les dents sont trapues, abrasées avec des bords libres épais et opaques

**d) La teinte :** la couleur est la résultante de quatre éléments :

- La teinte de base : brun, jaune, gris bleuté .....etc.
- La luminosité ou la brillance.
- La saturation = quantité de teinte par rapport à l'unité de surface.
- La translucidité = l'aptitude pour un corps à se laisser traverser par la lumière.

\* Critères de choix de la teinte :

- L'âge du patient : plus le patient est âgé, plus les dents sont jaunes et saturées, moins brillantes et moins translucides.
- Le sexe : les femmes ont des dents plus claires que les hommes.

– Type constitutionnel : on préconise :

- ✓ Des dents blanches pour les carboniques.
- ✓ Des dents jaunes pour les phosphoriques.
- ✓ Des dents grises pour les fluoriques.

– Personnalité :

- ✓ Plus le patient est vigoureux, plus la teinte est saturée.
- ✓ Plus le sujet est délicat, plus la teinte est douce.

– La carnation : de nombreux auteurs soulignent l'harmonie qui existe entre la couleur des dents et celle de la peau, des yeux et des cheveux. donc :

- ✓ Des dents à dominance jaune adaptées aux individus à peau claires.
- ✓ D'autres à dominance grise adaptée aux individus à peau à teinte olivâtre.

Plus précisément pour :

Les yeux bleus- cheveux blonds, on a des dents bordées de gris.

Les yeux bruns, on a des dents à ton jaune brun.

Les roux, en -général, ont des dents très grises.

### **B. Le choix des dents postérieures :**

Elles sont essentiellement choisies selon des critères fonctionnels.

1) Le choix du matériau : il doit se faire en fonction de :

- L'état des tissus sous-jacents
- Des capacités musculaires, ligamentaires et articulaires.
- Des habitudes masticatoires du patient.

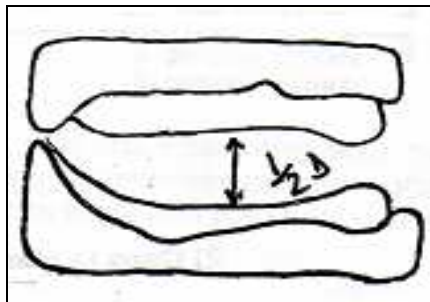
\* Les dents en résine sont indiquées dans le cas de :

- Crêtes flottantes.
- Lorsque l'espace inter alvéolaire est limité.
- ATM perturbées.

\* Alors que les dents en céramique seront indiquées dans tout les autres cas où les conditions cliniques le permettent : ATM, parodonte ..... etc.

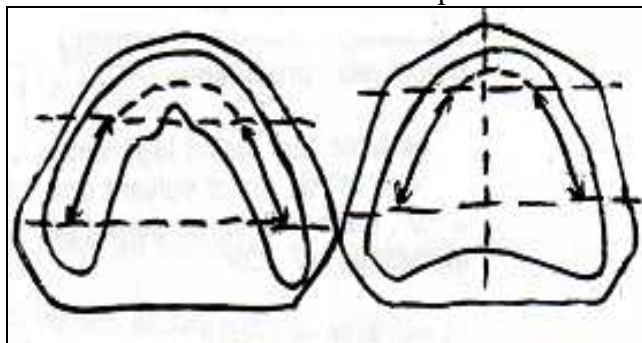
2) Dimension : il est indispensable de déterminer :

a) La hauteur de la face vestibulaire : qui est déterminée en fonction de l'espace inter crêtes donc, elle est voisine de la moitié de la distance inter alvéolaire.



b) Longueur mésio-distale de la face occlusale :

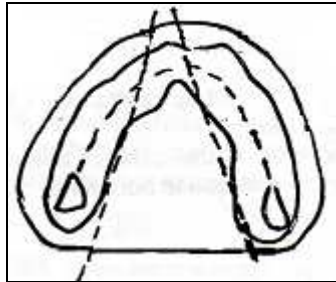
Elle doit être telle que la face distale de la 2<sup>ème</sup> molaire n'empiète ni sur la papille rétro molaire au maxillaire inférieure, ni sur les tubérosités au maxillaire supérieur.





**c) La largeur vestibulo-linguale des faces occlusales :**

Elle est proportionnelle au relief de la crête inférieure, une crête large peut supporter des dents postérieures dont la face occlusale est large, par contre une crête étroite de valeur prothétique négative nous impose des dents de largeur réduite (elles ne doivent en aucun cas se projeter en dehors de la ligne oblique interne).



3) La teinte : elle doit être en harmonie avec les dents antérieures.

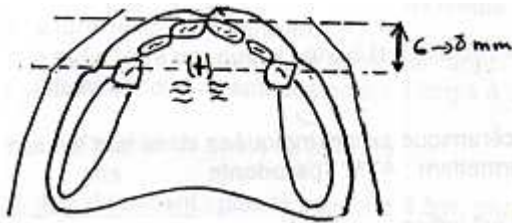
**II. Le montage des dents antérieures :**

Il se fit dans les trois plans de l'espace.

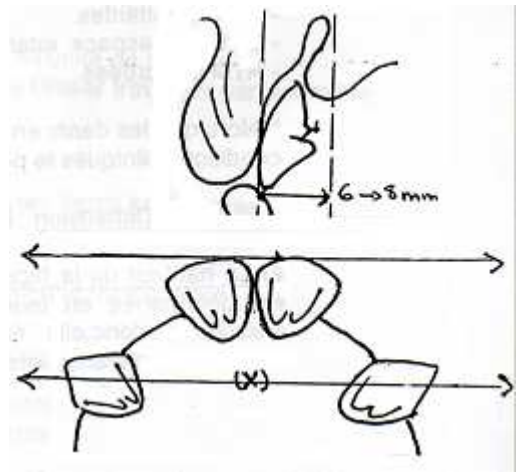
**A. Antéro-supérieurs :**

**1) Dans le plan frontal :**

– Le bord libre et les faces vestibulaires des incisives supérieures doivent s'inscrire exactement dans le contour du bourrelet d'occlusion. 6 à 8 mm en avant de la papille buccale afin de rétablir un soutien harmonieux de la lèvre supérieure.



Les cuspides des deux canines et la papille incisive doivent se situer sur la même droite



**2) Dans le plan horizontal :**

– Les centrales supérieures sont placées verticalement de part et d'autre de la ligne médiane, le collet légèrement linguale. Leurs bords libres seront placés sur le plan d'occlusion prothétique (POP).

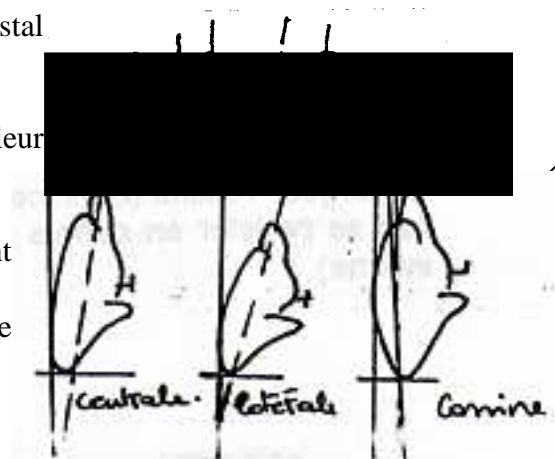
– Les latérales seront légèrement inclinées dans le sens mésio-distal suivant une angulation de 5 à 10°, les bords libres seront placés à 1 – 2mm au dessus du POP.

– Les canines auront leurs pointes affleurant le plan prothétique, leur grand axe est incliné de 0 à 5°.

**3) Dans le plan sagittal :**

– Les centrales seront perpendiculaires au POP ou légèrement inclinées.

– Les canines auront leur faces vestibulaires obliques (partie centrale plus vestibulée que le bord libre)



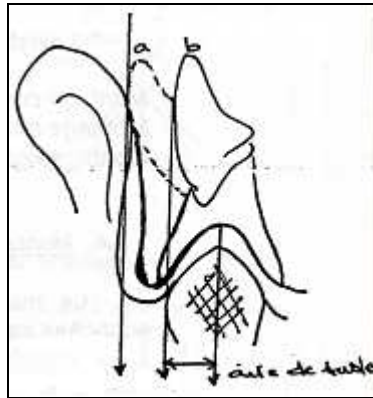
**B. Antéro-inférieures :**

1) pans le plan frontal :

- Les bords libres des incisives centrales inférieures sont horizontaux, les axes sont parallèles entre eux.
- La pointe de la canine est située au même niveau que le bord libre des incisives.

2) pans le plan sagittal :

- Le montage des dents antéro-inférieures respecte également la forme de l'arcade supérieure.
- Le bord libre des incisives doit toujours se projeter à l'intérieur de l'aire de sustentation comprise entre la limite antérieure du versant de la crête inférieure et le sommet de la crête.



a- position erronée  
b- position correcte

☒ **Montage en neutroclusion :** lorsque les rapports inter crêtes sont normaux, les dents antéropostérieures et antéro-inférieures sont montées avec un surplomb et un recouvrement égal entre eux ne dépassant pas les 2 mm (Over Jet – Over Bite).

➤ Pour l'arcade supérieure :

chaque dent retrouve l'inclinaison vestibulo-linguale de sa face vestibulaire à savoir :

5° pour la centrale. 10° pour la latérale.

0 à 5° pour la canine.

➤ Pour l'arcade inférieure :

– Le collet des centrales inférieures est placé au sommet de la crête, son axe incliné en avant et en haut

– La latérale inférieure est placée verticalement au dessus de la crête

– Les canines inférieures ont leur grand axe incliné lingualement. leur collet étant placé légèrement à l'extérieur de la crête.

☒ **Montage en classe II :** rétrognathie mandibulaire.

– La résorption centripète au maxillaire compense en partie cette relation, mais dans tous les cas le montage doit respecter aussi bien l'esthétique que la position physiologique des incisives inférieures correspondant à un équilibre musculaire entre sangle labio-jugale et la langue.

– On peut être amené à laisser une béance inter incisive qui paraît parfois exagérée.

☒ **Montage en classe III :** prognathie inférieure.

– Si l'inversion du rapport des crêtes n'est pas très accusée, on essayera d'articuler les dents en bout à bout en vestibulant les dents supérieures et en lingualant les dents inférieures.

– Si par contre, le rapport inter crête est très défavorable, on respectera la relation (montage en classe III).

III. Montage des dents postérieures :

Il existe trois groupes de montages avec des dents appropriées :

Montage conventionnel avec dents anatomiques.

Montage non conventionnel avec dents anatomiques.

Montage non conventionnel avec dents non anatomiques (montage de sears).

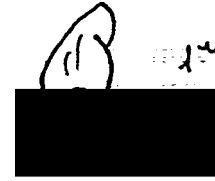


A. Montage conventionnel avec des dents anatomiques (montage de GYSI) :

Le montage des dents antérieures peut suivre les règles générales déjà énoncées sans modification.

1) Montage postéro supérieur :

Pour GYSI les dents postéro supérieures seront montées en premier et les six cuspides palatines doivent se projeter sur la ligne des crêtes inférieures afin de prévoir une répartition harmonieuse et équilibrée de la charge occlusale sur la surface d'appui inférieure (il faut donc recommander de reporter sur le bourrelet inférieur une ligne guide reproduisant la ligne faîtière).



On commence par la première prémolaire supérieure.

**1<sup>ère</sup> prémolaire supérieure :** montée perpendiculairement au POP avec un contact bicuspidien.

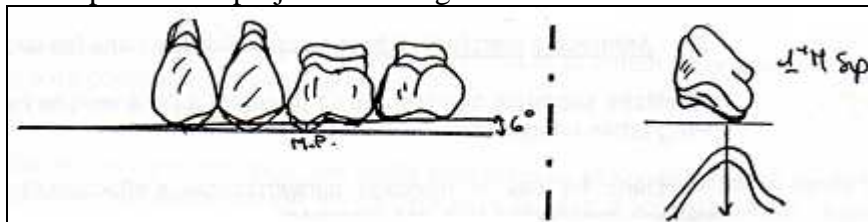
**2<sup>ème</sup> prémolaire supérieure :** toujours perpendiculairement au POP avec un contact bicuspidien.

**1<sup>ère</sup> molaire supérieure :**

- Son *axe* doit être perpendiculaire à la surface occlusale au bourrelet inférieur.
- Seule la cuspide mésio-palatine est en contact avec la ligne guide. La face occlusale est donc dirigée en haut et en arrière formant un angle de compensation de 6° avec le plan, cette courbe est appelée courbe de compensation. (courbe de SPEE)
- Une légère Inclinaison frontale et un surplomb vestibulo-lingual permettent d'éviter la morsure de la joue lors de la mastication.

**2<sup>ème</sup> molaire supérieure :**

- Sa face occlusale est en prolongement avec celle de la 1<sup>ère</sup> molaire mais sans aucun contact avec le POP.
- La cuspide mésio-palatine se projette sur la ligne faîtière inférieure.



2) Montage postéro-inférieur :

Il commence par la 1<sup>ère</sup> molaire qui constitue la clef du montage.

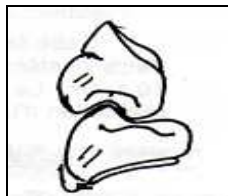
**1<sup>ère</sup> molaire inférieure :** la fosse centrale reçoit la cuspide mésio-palatine de la 1<sup>ère</sup> molaire supérieure afin d'obtenir un surplomb correct.



**2<sup>ème</sup> prémolaire inférieure :** perpendiculaire au plan d'occlusion, sa cuspide vestibulaire est placée entre la 2<sup>ème</sup> prémolaire supérieure et la 1<sup>ère</sup> prémolaire supérieure.

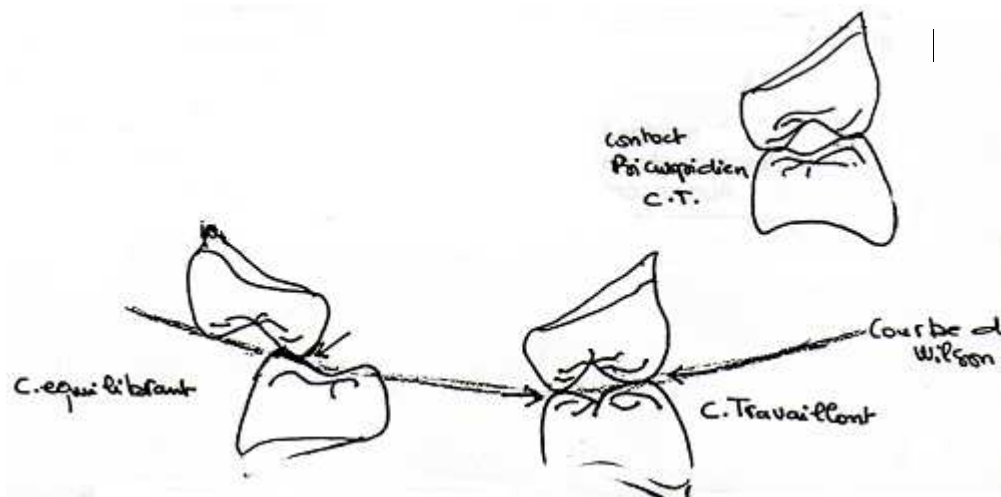
**2<sup>ème</sup> molaire inférieure :** suit la courbe de compensation (courbe de SPEE) assurant l'équilibre en latéralité et en propulsion de la prothèse.

**1<sup>ère</sup> prémolaire inférieure :** intercalée entre la 1<sup>ère</sup> prémolaire supérieure et la canine supérieure. Cette dent peut être supprimée dans les cas de classe II d'ACKERMAN.



\*Au cours du mouvement de propulsion un contact permanent doit exister entre les versants mésiaux inférieurs et distaux supérieurs.

\* Au cours du mouvement de latéralité, il doit exister du côté travaillant un contact bicuspidien simultané, celui-ci étant équilibré du coté opposé par un glissement entre le versant vestibulaire de la cuspide palatine supérieure et le versant lingual de cuspide vestibulaire inférieure la on parie de la courbe de WILSON qui peut nous assurer ce glissement harmonieux au cours des mouvements de latéralité.



B. Montage non conventionnel avec dents anatomiques :

Regroupe tous les autres montages avec dents anatomiques lorsque ces dernières sont encore indiquées. Lorsque toutes les conditions requises pour un montage conventionnel classique ne sont pas réunies plusieurs procédés ont été proposés :

❖ Montage sphéroïdal : il trouve son indication dans les cas suivants :

- Maxillaire supérieur très résorbé se projetant à l'intérieur de l'arcade inférieure.
- Prognathie importante.

Dans ce cas le montage conventionnel s'effectuerait sous la forme d'un montage croisé avec tous ces inconvénients. à savoir

- Diminution de l'efficacité masticatoire. –
- Réduction de l'espace réservé à la langue.
- Altération de la phonation.
- Instabilité de la prothèse inférieure.

A l'opposé le montage sphéroïdal :

- Assure la stabilité de la prothèse supérieure.
- Supprime toutes les difficultés du montage.
- Réparti l'effort de mastication d'une façon égale et perpendiculaire en tout point de la surface d'appui.

Cette technique repose sur la théorie selon laquelle la surface occlusale des dents postéro inférieures se déplace sur la surface d'une sphère de rayon égal à 10,4 cm. La prothèse inférieure étant terminée on passe à celle du haut après réalisation d'un nouvel enregistrement de la RC.

❖ Technique de PATERSON :

Elle est obtenue à partir de bourrelets de stents dont l'inférieur est garni d'un mélange abrasif à base de carborundum et de plâtre. Cette technique est longue cependant elle permet de résoudre les cas les plus difficiles- avec un simple occluseur.

❖ Le montage hélicoïdal d'ACKERMANN :

Caractérisé par une vestibuloversion du versant des bords libres des incisives et canines et une lingoversion des faces occlusales des prémolaires et molaires.

Aucun contact entre les cuspidés vestibulaires supérieures et inférieures des prémolaires et molaires qui sont pour ACKERMAN des versants basculants.

C. Montage non conventionnel avec dents anatomiques (montage de SEARS) :

- Indiqué dans les cas de crêtes résorbées. Il utilise des dents non anatomiques (plates avec sillons internes pour l'évacuation des aliments).
- On commence par le montage des dents antérieures
- Un over jet prononcé évitant tous les risques d'accrochage antérieur en propulsion.
- Absence de contact en RC et en latéralité.
- Contact linéaire en propulsion.

Ensuite, on fait le montage des dents postérieures et supérieures où seule la partie palatine des dents qui est en contact avec le plan d'occlusion. Une légère béance est maintenue dans la partie vestibulaire.

IV. Animation au cabinet :

Ainsi réalisés, les montages offrent toujours un aspect stéréotypé. Il convient « d'animer », « de personnaliser », « d'adapter » ceux-ci au patient.

C'est pourquoi l'animation définitive doit s'effectuer en bouche. Le praticien doit redonner au sourire de son patient son aspect le plus naturel en se basant sur :

- Les documents préextractionnels.
- L'allure générale de la partie visible.
- La relation lèvres - arcades.
- La valeur de la fausse gencive et l'aspect des papilles inter dentaires.
- L'équilibre mécanique.
- L'épreuve phonétique finale.

V. La gencive artificielle :

La disparition des dents s'accompagne d'une évolution des tissus muqueux sous muqueux, musculaires et osseux dans le sens de l'atrophie irréversible. Donc, l'aspect esthétique de notre patient est perturbé, d'où l'importance de la fausse gencive qui a pour but :

- Compenser toutes les pertes de substances alvéolaires ou osseuses.-
- Participer d'une façon importante à la stabilité d'une prothèse amovible complète.

Conclusion

Le montage des dents artificielles en prothèse totale doit éprouver méthodiquement et systématiquement la valeur mécanique, fonctionnelle, esthétique et phonétique de la future restauration prothétique.

Dans cette étape importante de réalisation de la prothèse. Il convient de solliciter le côté créateur et artistique de chaque praticien car il est difficile d'énoncer des règles rigides, impératives ou absolues dans son élaboration.

## La rétention en prothèse totale

### Introduction:

La rétention, stabilité et sustentation soit 3 facteurs très importants, ils permettent de guider toute restauration prothétique adjointe. Ils ont été définis en 1925 par Paul Housset d'où le nom de triade d'équilibre.

### I. Rétention:

- Définition: la rétention est le fait de retenir la prothèse en l'empêchant de s'écarter de sa surface d'appui. En prothèse totale, elle est liée à la notion d'adhésion, cohésion et tension superficielle.

- Facture influençant la rétention:

- Au maxillaire Supérieur:

a) **Tissu osseux:** par son relief, il s'oppose aux déplacements de la prothèse, il convient de citer les éléments qui le constitue;

- Procès alvéolaires ou crêtes.
- Tubérosités
- Voûte palatine
- Sillon ptérygo maxillaire
- Epine nasale antérieure
- Tous les éléments négatifs sent délimiter pour éviter la rupture de l'équilibre (exemple: la suture intermaxillaire appelée également torus).

b) **Tissu de revêtement :** la cavité buccale est tapissée par une muqueuse riche en extérocepteurs dont le rôle est important pour la rétention.

c) **Organes périphériques:** Quand ils sont normaux, ils jouent un rôle important dans la rétention.

- Au maxillaire inférieur:

a) **Tissu osseux:** En raison des dimensions plus réduites de la surface d'appui inférieur le volume, qualité et degré de résorption de l'os jouent un rôle important.

Il convient de citer:

- la corticale osseuse
- la crête ou rebord alvéolaire.
- les apophyses, génis et lignes obliques internes saillante sont à éviter pour permettre une rétention maximale.

b) **tissu de revêtement:** La muqueuse constitue une zone d'amortissement importante jusqu' au niveau de sa ligne de réflexion.

c) **les organes périphériques:** jouent un rôle important car ils contribuent à assurer un joint périphérique soulageant ainsi la crête en supportant une partie de la charge occlusale.

- La salive:

L'appréciation de la qualité et quantité de la salive nous montre que la capillarité qui est l'origine de l'adhésion des prothèses constitue une condition de rétention de la prothèse, or la salive est l'un des facteurs constituant ce phénomène de capillarité.

- Extérocepteurs et propriocepteurs:

du complexe neuromusculaire et neuro-muqueux sont situés au niveau des organes effecteurs, destinés à un confort réflexe de la tonicité et l'élongation des muscles de la cavité buccale aussi bien dans la mastication déglutition que dans la rétention. Une simple anesthésie de surface perturbe le jeu des extérocepteurs et fait perdre la rétention par voie réflexe.

- Facteurs physiques:

a. Cohésion: Elle maintient en masse un liquide, un gaz ou un solide c'est un état de fait qui provient des interactions moléculaires.

b. Tension superficielle: liée la disparité de situation des molécules d'un volume liquidien quelconque.

c. Mouillabilité: en prothèse totale, ce phénomène affecte les rapports de la salive avec d'une part la surface muqueuse et d'autre part la prothèse.

Dans le cas d'une hyposialie (c'est à dire que la salive ne mouille pas la muqueuse et la prothèse, il pourrait exister une attraction moléculaire adhérente. La prothèse colle sur la muqueuse sèche outre le fait que cette situation s'avère très gênante pour le patient, ce type d'adhésion joue un rôle négligeable dans la rétention.

d. Capillarité: Ces phénomènes de tension superficielle et de mouillabilité ont pour effet direct des phénomènes de capillarités dont le résultat est un joint liquide.

e. Viscosité: Lorsque la prothèse se déplace, la viscosité de la salive joue un rôle important en retardant l'éclatement du film salivaire interposé entre la muqueuse et la base. La viscosité d'un fluide caractérise sa résistance l'écoulement, plus la viscosité est grande et plus la vitesse de déplacement est faible.

j. Pression atmosphérique: C'est la dépense d'énergie pour créer un vide le vide absolue ne peut exister entre la surface d'appui et l'intrados des prothèse sauf si ces dernières sont bien conduites.

- Autres facteurs influençant la rétention:

a. Surface d'appui maxillaire:

les prothèse doivent toujours recouvrir le maximum de surface d'appui. Les petites prothèses sont à rejeter car elles n'offrent aucune rétention.

b. Précision:

L'intimité de contact entre la muqueuse et l'intrados est fonction de la fidélité du matériau et elle est essentielle pour la rétention.

c. Bords épais et arrondis :

La création de bord épais et arrondi est indispensable pour éviter toute rupture du film salivaire dans les différents mouvements de la prothèse. Pour cela, il faut réaliser un bon joint périphérique permettant ainsi la stabilité et rétention.

## **II. Stabilité et sustentation :**

- Stabilité: C'est l'action d'immobiliser un corps dans sa nature, sa forme et sa position. Elle dépend des forces occlusales.

1. Procédés permettant l'obtention de la stabilité:

a. Suppression des forces verticales:

La rétention qui est la résistance aux forces verticales qui tendent éloigner la prothèse de son assise.

La sustentation qui est la résistance aux forces verticales qui tendant à enforcer la prothèse sur son assise.

b. Suppression des forces horizontales:

Les muscles de la langue et de la sangle orojugale jouent un rôle important dans la stabilité. Un des moyens qui réduit l'incidence des forces horizontales sur les prothèse c'est leur construction dans une zone statique= piézographie

c. Suppression des forces latérales :

Par de bons enregistrements cliniques, un montage convenable et une équilibration permettent une répartition harmonieuse de la charge occlusale.

2. Amélioration de la stabilité:

Tous les impératifs de conception doivent converger vers un seul but; assurer en RC et au cours de toutes les excursions une répartition harmonieuse de la charge occlusale.

Les différentes démarches à suivre sont :

- Stabilité statique et dynamique des bases par de bonnes empreintes et des surfaces polies.
- Détermination et transfert sans erreur de l'axe charnière et R.C.
- Orientation correcte du plan d'occlusion.
- choix et montage des dents
- Equilibration des prothèses
- Chirurgie pré prothétique et mise en condition.

## *Essayage en bouche des maquettes en cire*

### Introduction :

L'essai fonctionnel représente le moment le plus important au cours duquel la précision mécanique peut être testée et corrigée et la restauration de l'esthétique appréciée. On peut également prévenir les erreurs et faire apparaître les limites de la prothèse et surtout s'assurer de la collaboration du patient en lui demandant son avis aussi bien sur la fonctionnalité de la pro<sup>s</sup>thèse que sur son esthétique.

### I. Temps successifs de l'essai fonctionnel :

On doit procéder méthodiquement et systématiquement afin d'éviter toutes omissions

- Examen statique et dynamique de chacune des deux maquettes séparément.
- Vérification de la relation centrée et de la dimension verticale d'occlusion.
- Vérification de l'esthétique.
- Contrôle de la valeur phonétique de la restauration

#### ✓ Maquette inférieure :

#### Essai mécanique :

- Vérification du plan prothétique d'occlusion en relation avec la langue et la sangle orbiculo-buccinatrice.
- Vérification de la stabilité et de l'état statique :
  - \* si la maquette s'élève lentement en restant parallèle à elle-même : il faut réduire progressivement la longueur des bords vestibulaires dans la région allant du triangulaire au masséter.
  - \* Si la maquette s'élève uniquement dans la région postérieure, la longueur du bord linguale sous mylohyoïdien sera réduite, mais dans tous les cas il devra toujours recouvrir la ligne oblique interne et s'étendre 2mm au moins au dessous de son niveau.
  - \* Si la maquette est chassée d'arrière en avant c'est que l'extension linguale rétro molaire est trop importante et n'est pas tolérée par les muscles palatoglosses.

Si elle est chassée d'avant en arrière une des deux possibilités suivantes peut exister :

- le bord « V » dans la région antérieure est trop long.
- le montage des « I » est incorrect.

#### Examen dynamique :

- Une fois que la maquette est stable au repos, il faut l'examiner au cours des mouvements mandibulaires et des contractions musculaires accompagnant les principales fonctions.
- la sustentation, la rétention et la stabilisation doivent exister. Si toutes les étapes pour construire la prothèse ont été bien conduites, cependant les tests suivants devront être pratiqués :
  - \* Overdenture moyenne.
  - \* Grande Overdenture.
  - \* passez la langue sur la lèvre supérieure de la commissure droite à la commissure gauche.
- Si la maquette se déplace, la réduction d'une surextension éventuelle s'impose au niveau où elle entrave le jeu des organes musculaires.
- Des tests de stabilité concernant la technique de montage sont également pratiqués: Une pression digitale successivement localisée à un segment de l'arcade.

#### \* Sur le bord libre des incisives inf :

Si la maquette bascule cela peut être :

- Soit en raison de l'implantation incorrecte des « I » inf situées trop en avant de la crête.
- Soit en raison d'un joint insuffisant au niveau de la région sublinguale ou des niches rétro molaires.

#### \* Sur les prémolaires :

Si la maquette se déplace cela peut être :

- En raison de la situation trop vestibulaire du groupe PM et M.
- Ou en raison d'un bord trop mince du côté opposé.
- Ou d'une orientation erronée de la surface polie n'offrant aucune possibilité au buccinateur

d'asseoir la future prothèse contre la surface d'appui.

– La maquette inférieure sera déposée pour les étapes suivantes.

✓ Maquette supérieure :

Essai mécanique :

En générale la maquette est stable et retentive, le joint périphérique étant facile à obtenir.

Si au repos la maquette tend à descendre lentement c'est que le bord est trop long dans la région antérieure ou que l'un des freins de la lèvre supérieure est limités dans ces déplacements physiologiques.

Examen dynamique :

Les mouvements suivants doivent pouvoir se faire sans que la stabilité de la prothèse ne soit compromise

- Ouverture moyenne de la bouche.

- Grande ouverture de la bouche.

- Siffler.

- Pro traction de la lèvre supérieure.

- Pression digitale sur le bord libre des « I » sup.

• si la maquette bascule, c'est que le joint post est insuffisant ou mal situé, (il doit s'étendre de 2 à 3mm au delà des fossettes palatines).

- Pression digitale au niveau des PM aucun mouvement de la base ne doit se produire du côté opposé ; mais s'il y a déplacement cela peut être pour deux raisons.

• Le montage trop vestibulé.

• Ou le bord de la future prothèse du côté opposé pas assez épais, pas suffisamment calé entre le versant « V » et la crête et la face interne de la joue, cette épaisseur sera plus importante au niveau para tubérositaires.

## **II. Vérification de la relation inter arcade :**

La maquette inférieure est insérée en premier, la supérieure en second, le patient est guidé vers sa relation centrée les commissures délicatement écartelés afin de surveiller le 1<sup>er</sup> contact; il est important que celui-ci soit générale et sans hésitation sur toute l'étendue de l'arcade, la moindre incertitude doit nous inciter à effectuer les contrôles suivants:

- Coïncidence des points inter incisifs supérieur et inférieur.

- Essai de glisser une pointe entre les dents, cet essai permet de déceler éventuellement un déplacement vertical de l'une des bases ou une légère erreur dans le plan frontale.

- Vérification de l'engrènement qui doit correspondre à celui existant sur l'articulation.

- Vérification d'un contact prématuré entre les bases en cire dans les régions postérieures.

Toute imperfection dans la relation inter arcade nous impose un nouvel enregistrement de la relation intermaxillaire, il convient de vérifier également la DVO et d'apprécier l'ELI (espace libre d'inclusion).

## **III. Contrôle de la valeur esthétique de la prothèse :**

Doit se faire avec la collaboration du patient.

## **IV. Contrôle de la valeur phonétique de la prothèse :**

Pour « Turner 1927 » « lorsque les prothèses sont correctement construites, et les dents artificielles occupent la situation primitive des dents naturelles, peu nombreuses seront les difficultés du patient à parler correctement ».

Pour « Saizar » « il est impossible de séparer réellement le contrôle esthétique du contrôle phonétique ».

– La position du bord libre des incisives supérieures est la 1<sup>ère</sup> à être mis à l'épreuve phonétiquement par l'émission des labiodentale : Fe - Ve.

– La position des dents antérieures (supérieures et inférieures) est ensuite vérifiée au cours de l'émission des dento- dentales : Che -Je, les dents antérieures doivent s'affronter sans se heurter, sans claquer, sans siffler. Tout claquement traduit une DV surévaluée est une insuffisance de l'ELI.

En conclusion nous pouvons dire que l'essai fonctionnel représente le moment optimal au cours duquel la précision mécanique peut être éprouvée et la restauration esthétique appréciée et les erreurs rectifiées.

## *Finition et polymérisation*

### Introduction :

La polymérisation est l'étape de laboratoire consistant à remplacer la cire du montage des dents par un biocompatible résistant aux pressions buccales, aux chocs physiques et thermiques et permettant la fixation des dents.

Elle comporte généralement les corrections apportées aux modèles inférieurs et supérieurs.

- Réadaptation et finition des cires.
  - Polymérisation et mise en moufle. Polymérisation.
- Finition des prothèses.

### I. Préparation des modèles :

#### A. Le modèle inférieur :

##### → Elargissement des bords :

L'épaisseur des bords de la base inférieure est souvent très réduite dans la région linguale postérieure, au moment du démouflage des fractures sont fréquentes à ce niveau. Afin d'éliminer ce risque, il est préférable d'élargir le versant lingual de la gouttière en ayant soin de ne pas porter atteinte au moulage de la surface d'appui ni à celui de la ligne de réflexion.

##### → Création du joint rétro molaire :

Un sillon de 1 mm de profondeur et de largeur est creusé dans la limite postérieure de la surface d'appui pour améliorer l'adhésion entre bord postérieur et papille rétro molaire.

##### → Amélioration du joint sub lingual :

Si la dépressibilité de la région le permet un sillon de 1.5 mm est creusé sur le modèle pour améliorer la rétention

##### → Création de zones de décharge :

Toute partie saillante recouverte de fibro-muqueuse mince s'étend révélée sensible à la palpation doit être déchargée.

Les zones les plus fréquemment déchargées sont :

- La ligne oblique interne saillante
- La ligne faîtière aiguë en lame de couteau
- Les portions du modèle ayant subi des dommages
- toutes exostoses douloureuses et trous mandibulaires
- Les émergences vasculo-nerveuses au niveau des trous mentonniers

#### B. Le modèle supérieur :

##### → Elargissement des bords :

Un élargissement identique doit intervenir dans les cas suivants :

- Crête volumineuse dans la région antérieure ou tonicité importante des orbiculaires se traduisent par une insuffisance du matériau à empreinte et par un bord mince.
- Poches d'Eisenring mal appréciées et mal comblées.
- Replis de la muqueuse qui pourraient se traduire par des blessures.

##### → Zones à déchargées :

- Les émergences vasculo-nerveuses palatines antérieures et postérieures.
- Les zones incompressibles telles qu suture intermaxillaire ou torus palatin.

##### → Le joint postérieur :

Un joint ou post-damming doit être créer selon une bande de 2 à 5mm de large s'étendent entre la ligne de flexion de voile et le palais dur. Le sillon destiné à assuré la « ligne postérieure » sera au niveau de chaque sillon ptérygo-maxillaire sur une profondeur de 1 mm et une largeur de 1 à 2 mm.

### II. Réadaptation des cires :

Elle doit être réalisée alors que les deux modèles sont encore fixés sur l'articulateur afin qu'aucune modification n'intervienne dans la relation inter arcade. Les différentes étapes sont :

#### ✓ Vérification de l'épaisseur de chaque maquette :

L'épaisseur doit être uniforme en tout point. Ce sont pas les prothèses les plus minces qui `se



fracturent le plus ce sont celle qui comportent des points de faiblesse siégeant au niveau d'une rupture dans la continuité de l'épaisseur.

✓ **Solidarisation des maquettes :**

Les maquettes sont fixées sur leurs modèles respectifs en faisant fondre la cire sur toute la périphérie de la surface d'appui créant, ainsi une étanchéité sans défaut.

✓ **Finition des cires :**

Elle a pour but de réduire le temps passé au laboratoire après démouflage et surtout de ne pas avoir à retoucher la couche superficielle de l'extrados de la prothèse car elle est la plus comprimée la plus homogène la plus compact la mieux polymérisée.

La finition de la cire débute par son homogénéisation :

- Une spatule chaude fond la cire dans les espaces inter dentaire.
- Un apport de cire est ensuite pratiqué au niveau de la fausse gencive.
- Le feston gingivale est découpé à une hauteur variant en fonction de l'âge et du sexe du patient.
- La muqueuse gingivale est ensuite sculptée dans sa partie moyenne, les dépressions inter radiculaires sont créées.
- Les bords de la future prothèse doivent être épais.
- Le versant lingual de la maquette inférieure doit être concave pour aménager l'espace suffisant à la langue.

**III. Polymérisation des prothèses :**

**Mise en moufle :**

✓ **Impératifs :**

- Assurer une épaisseur de plâtre en tout point excédant 1 cm.
- Permettre la récupération des modèles.
- Assurer la séparation des différentes parties du moufle.
- Prévoir et compenser toutes les expansions de résine au cours de la polymérisation.
- Supprimer tout risque de surépaisseur de distorsion et de porosité.

✓ **Réalisation pratique :**

- Recouvrir le socle du modèle dans sa totalité par une feuille d'éteint.
- Les zones de contre dépouille du modèle sont comblées par la cire.
- Vaseliner toutes les parties du moufle qui doivent être propres.
- Garnir la partie du moufle avec un plâtre de consistance fluide.
- Placer le modèle et maquette de telle sorte que le bloc incisif soit placé verticalement.
- Avant la prise du plâtre supprimer toute contre dépouille.
- Éliminer toute trace de plâtre au niveau des bords du moufle et de la maquette.
- Laisser le plâtre cristalliser.
- Placer la contre partie bien en contact avec la partie.
- Placer le moufle sur vibreur et combler la contre partie jusqu'à la surface occlusale des dents avec du plâtre.
- Après cristallisation du plâtre compléter avec un plâtre pierre de type velonix.
- Après 01 heure de cristallisation le moufle est placé dans un récipient contenant de l'eau bouillante, les 02 parties sont séparées après 05 minutes d'immersion la cire est éliminée et les 02 parties sont ébouillantes jusqu'à disparition totale de la cire.

❖ Le plâtre est capable d'absorber le monomère liquide et modifier les proportions de la résine acrylique avant sa polymérisation alors il importe d'isoler physiquement et chimiquement le plâtre de la résine.

**IV. Préparation de la résine acrylique :**

**1/ Dosage :**

- **Dosage volumétrique :** 01 volume de liquide pour 03 volumes de poudre.
- **Dosage pondéral:** peut être déterminé par pesée dans les proportions suivantes liquide 1/2 poudre 01.
- **Dosage empirique:** 9 à 12 cm<sup>3</sup> de liquides sont placés dans un récipient en verre, la poudre est mélangée progressivement jusqu'à saturation.

- Il faut contrôler les 04 phases par lesquelles le mélange va passer :

- Phase physique de solution: poudre et fluide forme une masse fluide.
- Phase chimique collante : le mélange devient collant.
- Phase de gel plastique : la saturation est acquise la résine est lisse et plastique et n'adhère plus au récipient ni au doigts, c'est au cours de cette phase que la résine doit être mise en moufle.
- Quatrième phase : le matériau perd de sa plasticité, il devient d'abord élastique puis il durcit progressivement.

#### 2/ Bourrage :

- La résine acrylique est modelée en forme de cylindre, elle est disposée dans la contre partie recouvre ainsi les dents.
- Une feuille de cellophane humide est placée sur la résine et la partie inférieure du moufle est correctement posée sur la contre partie.
- Le moufle est mis sous presse la pression doit être lente et progressive.

#### 3/ Polymérisation à chaud :

Le moufle est placé dans un récipient rempli d'eau, dès que la température de l'eau commence à s'élever la polymérisation débute à une vitesse plus ou moins rapide. Le moufle est maintenu à 65° pendant 90° minute pendant ce temps les parties les plus épaisses se polymérisent La température est ensuite portée à 100° et maintenu pendant 1 heure afin que la partie la plus mince se polymérise parfaitement le refroidissement doit être lent l'idéal est de laisser refroidir une nuit complète.

#### 4/ Démouflage :

La séparation du modèle aisée s'il est de dépouille et si son socle a été vaseliné avant sa mise en moufle. Il suffit de couper à la scie ou au disque en carborundum la partie que le circonscrit.

Les prothèses sont séparées avec précaution de leur modèle. Une pointe montée métallique ou en carborundum permet d'éliminer toutes les bavures périphériques de résine acrylique et toutes les inclusions de plâtre.

— Les collets sont dégagés du plâtre avec un instrument net et fin. Un premier polissage est entrepris avec du papier verre monté sur mandrin.

— Un deuxième polissage avec des brosses de taille différentes et de la ponce.

Le dernier polissage avec la poudre d'aluminium et une brosse spéciale.

Les prothèses sont lavées soigneusement dans un détergent habituel.

— Les 02 prothèses sont émergées dans un bain de bouche stérilisant.

## *Livraison des prothèses totales*

### Introduction :

Dernière et ultime étape du traitement de l'édentement total, la phase d'insertion de la prothèse ne doit en aucun cas être considérée comme une simple phase de livraison.

### I. Contrôle avant l'arrivée du patient :

Il convient d'examiner avec attention les prothèses dès leur retour laboratoire avant l'arrivée du patient et voir si :

- ✓ Les dents ne sont pas fêlées ou déplacées (surtout les dents antérieures).
- ✓ L'intrados de la prothèse doit être sans rugosité ou arête qui pourront blesser le patient.
- ✓ Les bords des zones de décharge et les surfaces situées en regard de chaque ligne oblique interne seront adoucis.

### II. Contrôle en bouche = insertion proprement dite :

De même que pour l'essai fonctionnel, au cours de la livraison, l'ordre des vérifications doit être méthodique et systématique :

- ✓ Contrôle de la valeur mécanique de chaque prothèse.
- ✓ Contrôle de la relation inter arcades.
- ✓ Contrôle de l'esthétique.
- ✓ Contrôle de la valeur phonétique.
- ✓ Elimination des causes de doléances immédiates.

#### 1. Contrôle de la valeur mécanique de chaque prothèse : jamais ensemble.

a. Mise en bouche de la prothèse mandibulaire : Elle est placée le plus souvent en premier, surtout en présence d'un réflexe nauséeux.

##### ○ La stabilité :

Les tests de stabilité seront plutôt effectués au moment de l'essai clinique fonctionnel des maquettes en cire. Néanmoins, il faut s'assurer de la stabilité statique; bouche demi ouverte;

##### ○ La rétention :

Son efficacité définitive ne sera effective que lorsque les bases auront trouvées leur place fonctionnelle d'usage après quelques jours.

La rétention, l'adhésion doivent être vérifiées par une tentative de mobilisation de la prothèse à l'aide de précelles sur l'espace inter incisif après une déglutition.

b. Mise en bouche de la prothèse maxillaire :

##### ○ La stabilité :

- On s'assure d'abord de la liberté des freins et d'insertion musculaires.
- On tente la mobilisation de la prothèse par pression digitale légère sur le bord libre des incisives, puis sur les sommets des cuspidés palatines des prémolaires.

##### ○ La rétention :

- Elle n'a pas atteint sa pleine expression, mais elle est malgré tout présente dès cet instant.
- Le pouce et l'index se saisissent de la prothèse au niveau de la 1<sup>ère</sup> molaire et exercent une traction opposée à la pression de mise en place.

#### 2. Contrôle de la relation intermaxillaire :

Les deux prothèses en bouche, on guide le patient en relation centrée. Aucun glissement ne doit être perçu ni des surfaces occlusales entre elles, ni des bases sur leur surface d'appui.

L'équilibration immédiate peut être, dans la majorité des cas réalisée en bouche au cours de cette séance finale. L'équilibration occlusale en propulsion et en déduction n'est pas recherchée dans cette 1<sup>ère</sup> séance.

On termine par le contrôle de l'exactitude de la dimension verticale d'occlusion (D V).

#### 3. Contrôle de l'esthétique :

Le montage doit être conforme à celui avalisé au cours de l'essai fonctionnelle.

4. Contrôle de la valeur phonétique :

Le praticien est appelé à faire un petit test phonétique :

- Si les prothèses se choquent au moment de l'émission des cheu ; les bilabiales (peu et beu) : Soit :
  - DV surévaluée : essayer de la réduire au moment de l'équilibration.
  - DV sous-évaluer : rebaser ou refaire la prothèse.
  - DV correcte et l'une des prothèses est instable.
- Si l'émission du «S» est troublée (sifflement), c'est qu'un vide trop important existe entre la pointe de la langue et la région rétro incisive. Une adjonction de résine auto polymérisable a ce niveau suffit pour supprimer ce sifflement.
- L'altération du «K» est due à une extension exagérée de la prothèse supérieure dans la région du voile.

5. Elimination des causes de doléances immédiates :

Ce sont celles qui se manifesteront au moment même de l'insertion, elles peuvent être d'origine réflexe, mécanique, phonétique ou esthétique.

a. Doléances d'origine réflexe : ce sont les « nausées » :

Le traitement peut être médicamenteux (PRIMPERAN), mais il doit s'accompagner d'un traitement psychique et d'une véritable rééducation c'est-à-dire, faire exécuter des exercices de respiration, donc la relaxation et la mise en confiance sont les meilleurs remèdes.

Il ne faut surtout pas toucher au joint postérieur.

b. Doléances mécaniques immédiates :

✓ Inconfort et encombrement : cette doléance est réelle aussi bien pour un renouvellement que pour des premières prothèses.

✓ Instabilité :

L'instabilité de l'ensemble peut résulter d'un contact prématuré postérieur unilatéral.

L'instabilité de la prothèse supérieure peut être dû soit un contact prématuré dans la région incisivo-canine, soit au joint postérieur qui n'a pas encore trouvé sa place dans la région dépressible du palais. Il conviendra d'attendre 48 heures avant de la réduire.

c. Doléances tactiles :

Ce sont les réactions douloureuses en occlusion centrée ; toutes les causes d'irritation doivent être éliminées. Éliminer également les contacts prématurés responsables de surcharge occlusale, de compression et de douleur.

En résumé : dans cette 1<sup>ère</sup> séance, il convient de toujours temporiser d moins de graves erreurs. Il faut par contre parler longuement au patient et lui donner des explications en lui disant par exemple: n'essayer pas tout de suite d'éprouver leur limites nous allons les adapter pour vous..... »

**III- Conseils d'usage** : convaincre le patient de la continuité de notre aide.

A- Alimentation :

- Pour tempérer les espérances du patient, il convient de lui rappeler que son efficacité masticatoire est réduite.
- Conseiller au patient une alimentation molle mais consistante tels que : la viande tendre, le fromage..... Pas d'aliments collants.
- Lui expliquer qu'il est préférable de mastiquer des petits morceaux, de les placer au niveau molaire de manière bilatérale et surtout d'éviter les mouvements d'incision.

B- Hygiène :

- Après chaque repas, nettoyer totalement la prothèse. Utiliser une brosse à ongle ou une brosse pour prothèse avec de l'eau et du savon de marseille.
- Ne pas utiliser la brosse à dent et le dentifrice.
- Brosser la muqueuses après chaque repas: brosse à dent souple et du dentifrice. deux fois par mois, faire tremper les prothèses dans une solution de chlorhexidine.
- Retirer le plus souvent la prothèse la nuit.
- Consulter votre chirurgien dentiste 1fois /an.

**IV- Doléances secondaires :**

Ce sont les doléances qui se manifestent dans les séances ultérieures. A ce stade, il conviendra de décerner les doléances justifiées et injustifiées.

**A. Doléances injustifiées :**

Les doléances esthétiques sont les plus fréquentes. Elles sont observées chez les patients instables, sans personnalité propre, soumis au jugement de leurs proches. C'est pour cela que la présence d'une proche influence le jour de l'essai fonctionnel est conseillée.

**B. Doléances justifiées :**

Leurs causes doivent être recherchées et éliminer systématiquement.

✓ D'origine réflexe :

- Nausées II<sup>aire</sup> : elles ont pour causes soit:

Pour Prothèse maxillaire :

La mobilité de la prothèse.

Epaisseur excessive dans le 1/3 postérieur de la prothèse.

Mauvaise limitation postérieure.

Une D V sous évaluer.

Une arcade inférieure trop rétrécie. Essayer d'élargir l'espace réservé à la langue.

- Sécheresse buccale et sensation de brûlure : les causes peuvent être;

Locales : dysharmonie occlusale, zone incompressible insuffisamment déchargées.

Générales : maladies générales (diabète).

- Perte du goût :

Il faut expliquer au patient que le majeur partie des bourgeons du goût siège sur la face dorsale, la pointe et les bords de la langue. Donc, il n'y a pas de raison.

✓ D'origine mécanique :

- Morsure de la langue et des joues :

La morsure de la langue peut être dû à :

Dents montées trop lingualées.

DV sous évaluées.

Plan d'occlusion prothétique erroné.

La morsure des joues : peut être dû à l'absence de surplomb horizontal des dents des deux arcades.

- Gonflement sublingual :

Dû au tassement des prothèses dans cette région qui peut provoquer la perturbation de la fonction salivaire entraînant le gonflement des glandes.

Il suffit de meuler légèrement la région, mais sans détruire le joint sublingual.

- Suintement au commissures et perlèche :

- Une DV surévaluées, un soutien insuffisant du modiolus peut être à l'origine d'un film salivaire qui s'échappe régulièrement par les commissures labiales provoquant en complication les perlèches.

## *Équilibration en prothèse totale*

### **Introduction :**

Les corrections occlusales par meulage constituent une étape essentielle dans la réalisation d'une occlusion précise et adaptée à la biomécanique manducatrice individuelle de chaque patient. Ces corrections sont faites avant l'insertion de la prothèse dans la cavité buccale du patient, la procédure suivie implique le remontage des prothèses sur l'articulateur semi adaptable qui a servi à leur réalisation puis seront réalisées les corrections en relation centrée, en propulsion et en latéralités. Ces corrections n'ont pas pour objectif la correction d'erreur d'occlusion, mais l'adaptation fine de la morphologie occlusale à physiologie des patients.

### **I. Définition :**

L'équilibration constitue la dernière étape d'une conception et d'une construction prothétique. Elle est destinée à assurer en relation centrée et au cours de toutes les autres occlusions une répartition harmonieuse et durable de la charge occlusale sur l'ensemble des tissus de support et sur leur infrastructure osseuse (c'est un ensemble de moyens techniques mis en oeuvre pour assurer au prothèses polymérisées une occlusion et un articulé satisfaisant).

### **II. Principes généraux de l'équilibration :**

- Répartir la charge occlusale d'une façon harmonieuse sur toute l'étendue de la surface occlusale des deux arcades en relation centrée.
- Préserver au maximum la dimension verticale d'occlusion.
- Préserver la convexité des cuspides actives primaires.
- Augmenter les versants cuspidiens stabilisants et diminuer les versants cuspidiens basculants.
- Etablir les versants cuspidiens aptes à assurer un glissement harmonieux généralisé au cours de toutes les occlusions excentrées.
- Conserver le pouvoir sécant et triturant des cuspides secondaires de préhension.
- Réduire l'étendue des surfaces en contact afin d'améliorer l'écrasement des aliments avec une force moindre soumettant ainsi les surfaces d'appui à des pressions mieux réparties.

### **III. Rôles et objectifs de l'équilibration :**

- L'équilibration représente une vocation fondamentale multiple
- Maintenir le volume, l'épaisseur et le modèle des tissus de support dans un état identique à celui qu'ils occupaient au moment de l'empreinte,
- Préserver la qualité de l'adhésion existant au moment de l'empreinte.
- Assurer la permanence d'une épaisseur égale du film salivaire en tout point de l'intrados depuis le premier instant de l'insertion jusqu'au stade ultime de l'intégration définitive.
- Ne doit permettre à aucun moment la création de nouveaux réflexes erronés de position mandibulaire difficile à effacer.

### **Ces objectifs sont essentiellement :**

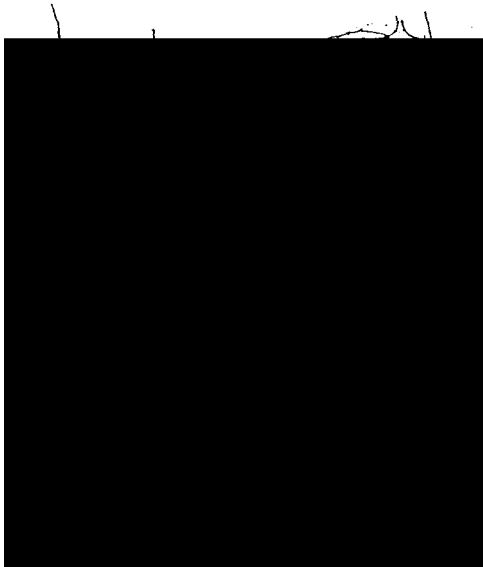
- Elimination de tout contact prématuré et d'interférences que ce soit à l'état statique (occlusion en RC) ou dynamique (en propulsion et diduction).
- Assurer une répartition équilibrée des charges occlusales sur la surface d'appui .et donc soulager la surface ostéo-muqueuse et éviter toute atteinte irréversible à leur niveaux.
- Elimination des tensions musculaires anormales suite à l'existence d'interférences occlusales.
- Obtenir une efficacité masticatoire en assurant une liberté au cycle masticateur.
- Obtenir une stabilité occlusales évitant ainsi les proglissements et les déviations mandibulaires.
- Le respect de ces objectifs à pour principale mission de préserver simultanément :
  - ✓ Une adhésion maximale résultant de la constance d'une épaisseur égale en tout point du film salivaire.
  - ✓ Intégrité des tissus épithéliaux et conjonctifs en contacts avec la base prothétique.

**IV. Rappel de notion générale :**

a) Cuspide d'appui : (ou de valeur primaire)

Ce sont :

- les cuspides palatines supérieures.
- Les cuspides vestibulaires inférieures.
- Ces cuspides ont une forme sphéroïdale.
- Elles maintiennent la relation centrée d'une façon précise.
- Elles sont responsables de l'écrasement comme de la dilacération du bol alimentaire.
- La sauvegarde de ces cuspides est de règle, car atténuer ces cuspides veut dire diminuer la capacité masticatoire de la prothèse.



1- Les cuspides secondaires sont destinées à écarter les joues et la langue et à prévenir de toute morsure à leur niveau.

2- Les cuspides de valeur active doivent avoir leur versant externe convexe, mais fuyant vers le centre de la dent opposée. Cette orientation oblique en dedans, supprime tout risque d'interférence basculante dans les mouvements de diduction du côté travaillant.

b) Cuspides guides : (ou de valeur secondaire.)

Ce sont :

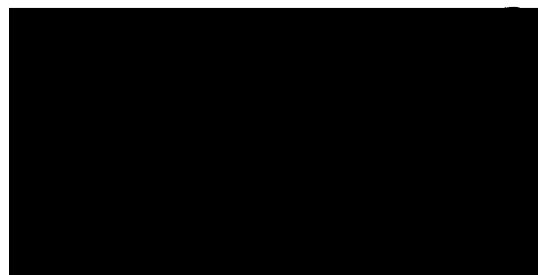
- les cuspides vestibulaires supérieure
- les cuspides linguales inférieures.

Elles sont nettement plus aiguës (33°), elles écartent la face interne des joues et la langue, évitant toute morsure ou traumatisme des tissus mous.

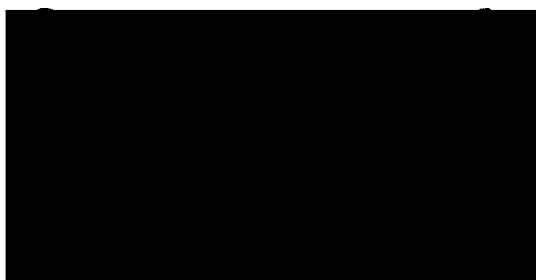
c) Contact prématuré : C'est un contact se produisant avant l'intercuspédie sur le trajet de fermeture , il peut être mesurable au moyen des graduations de la tige incisive.

(a) *contact prématuré en occlusion centrée*

(a)



(d)



(d) *en diduction gauche la cuspide vestibulaire de la molaire inférieure s'oppose au contact bicuspidien du côté travaillant.*

*(e) cette cuspid est  
réduite jusqu'à  
suppression du contact  
prématuré en occlusion  
centrée.*

(e)



d) Interférence :

C'est un contact dentaire modifiant le trajet de fermeture au cours de mouvements excentrés.

**V. Equilibration proprement dite :**

Elle doit être conduite de façon progressive et doit être décomposée dans les temps suivants :

- une équilibration immédiate le jour de l'insertion.
- une ou plusieurs équilibrations médiate selon le mal de relation acquise.
- une équilibration secondaire définitive deux à quatre semaines après l'insertion.

**A- Equilibration immédiate :**

La polymérisation est responsable des premières erreurs, conduite trop rapidement ou interrompue trop brutalement, elle s'accompagne de distorsions celle-ci risquent également d'apparaître au moment du démouflage des que la prothèse est séparé de son modèle, les tensions internes enregistrées par la résine acrylique au moment du pressage ou résultant de sa propre expansion gênée par le plâtre sont libérées et se traduisent par une déformation de la base.

**Définition et étapes de l'équilibration immédiate :**

L'équilibration immédiate comporte les étapes suivantes :

- Préparation préliminaire au laboratoire.
- Localisation arbitraire et transfert de l'axe charnière.
- Détermination précise de la relation intermaxillaire centrée et son transfert sur articulateur semi adaptable ( voir cour articulateur semi- adaptable).
- Coronoplastie éventuelle de la morphologie des dents artificielles
- Suppressions des contacts prématurés en relation centrée.
- Correction des grosses dysharmonies occlusales.

Donc l'équilibration immédiate sera faite sur articulateur semi adaptable après avoir monté les prothèses et leur modèles au niveau de l'articulateur

\* La prothèse supérieure sera transférées sur articulateur selon les rapports déjà établis sur le patient (voir cour de l'articulateur)

\* la prothèse inférieure ainsi que son modèle seront montés sur articulateur en relation centrée.

**a. Coronoplastie de la morphologie des dents artificielles :**

**Loi 1 :** les surfaces planes n'existent pas et ne sauraient exister sans créer un blocage intercuspide en occlusion centrée, et provoquer des composantes horizontales ou obliques au cours de toutes les occlusions excentrées.

Donc la morphologie occlusale constitue la meilleure thérapeutique prothétique.

**Loi 2 :** dans le plan sagittal toutes les cuspides actives doivent se situer dans l'aplomb d'une embrasure ou d'un sillon intercuspide .

La coronoplastie doit aboutir aux objectifs suivants :

✓ Corriger la forme et l'orientation des cuspides actives palatines supérieures de telle sorte que leur sommet convexe se situe dans la fosse ou dans l'embrasure physiologique opposée correspondante et de ménager un surplomb de la cuspid linguale inférieure.

✓ Donner au cuspides vestibulaires supérieures ( de valeur secondaire) le relief aigu (33°) nécessaire à leur mission de préhension et de dilacération.

**b. suppression des contacts prématurés en relation centrée :**

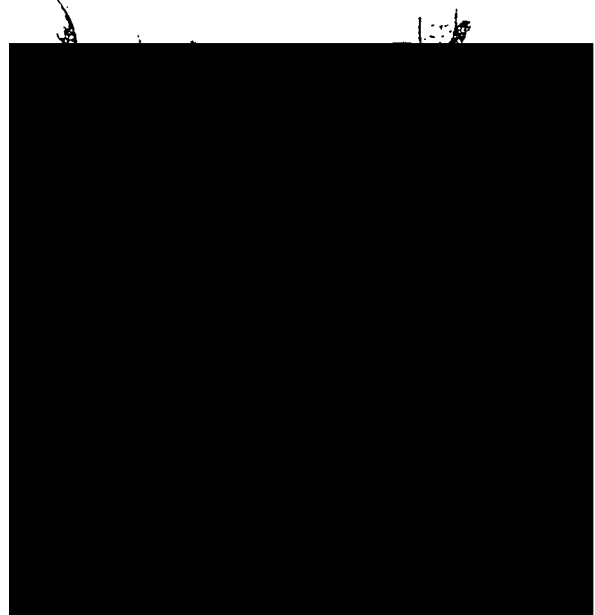
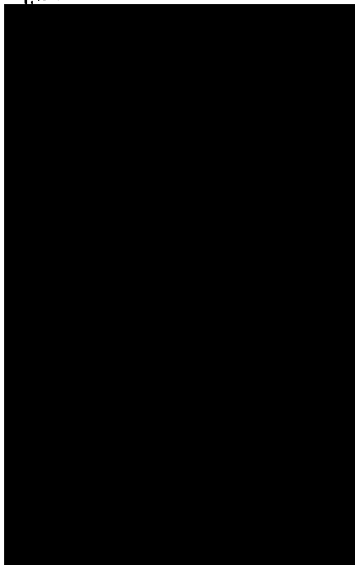
une cuspid entre en contact avec une fosse ou une gouttière inter cuspidienne, le problème posé à l'opérateur est le suivant :



-doit-on réduire la cuspide ou approfondir la fosse ?

A cette question précise quatre (4) lois permettent de répondre.

**Loi 3 :** les cuspides actives à préserver sont les cuspides palatines supérieures et les cuspides vestibulaires inférieures ; elles doivent avoir le relief sphéroïdal et n'être jamais bloquées au fond d'une fosse ou d'une gouttière intercuspidienne.



**Loi 4 :** les cuspides de valeurs secondaire pouvant être modifiées sont les cuspides vestibulaires supérieures et les cuspides linguales inférieures ne jouant aucun rôle dans l'occlusion centrée.

**Loi 5 :** un contact généralisé nécessaire et suffisant doit exister entre toutes les cuspides actives supérieures et les versants internes de la gouttière intercuspidienne inférieure.

**Loi 6 :** toute cuspide active responsable d'un contact prématuré ne sera réduite que lorsque au cours d'un mouvement de diduction elle gênera le contact bicuspidien du côté opposé mais dans le cas contraire c'est la fosse qui sera approfondie.

*A : contact prématuré entre cuspide vestibulaire inférieure et gouttière intercuspidienne supérieure.*

*B : la diduction gauche se traduit par un contact bicuspidien du côté travaillant.*

*C : le cuspide vestibulaire inférieure est conservée la correction s'effectue au détriment de la gouttière intercuspidienne opposée.*



En cas de glissement antérieur,( dérapage antérieur) le meulage s'effectuera au dépens des versants cuspidiens mésiaux supérieures et les versants distaux inférieurs, soit la formule : MS- Di.

*Après relâchement des fibres musculaires des ptéry-goïdiens externes le recul mandibulaire intervient, il se traduit par des contacts au niveau des versants mésiaux des cuspides supérieures et des versants distaux des cuspides inférieures.*

En cas de dérapage latéral :

➤ S'il est important il y a lieu de procéder à un démontage des dents et à un remontage de toute

l'arcade inférieure. Cette opération peut coïncider avec une réfection totale de la base inférieure.

**Loi 7:** lorsque le dérapage latéral est insignifiant il convient d'élargir la gouttière inter cuspidienne supérieure du côté vers le quel le dérapage existe au dépens des versants internes des cuspides de valeur secondaire\_ et la gouttière inter cuspidienne inférieure du côté opposé au dépens des versants internes des cuspides de valeurs secondaires.

B- Équilibration médiate :

Elle intervient entre l'équilibration immédiate réalisée le jour de l'insertion et l'équilibration secondaire finale se situant nécessairement au moment où l'intégration organique et psychique sont jugées favorable.

Son objectif est de corriger progressivement les déséquilibres occluso-articulaires même légers pouvant apparaître au cours de la période plus ou moins longue de l'adaptation.

➤ Un nouvel enregistrement et un nouveau transfert de la relation inter arcade s'imposent suivant

➤ Tant que la relation maxillo-mandibulaire évolue , tant que le recul de la mandibule à des chances de continuer à s'effectuer des meulages sélectifs appropriés mais limités sont conduits sur l'articulateur après enregistrement et transfert de la nouvelle relation centrée.

C. Équilibration secondaire :

C'est l'ensemble de manipulations conduites au cabinet et au laboratoire intervenant au terme de la période plus ou moins longue de l'adaptation et destinées à assurer une répartition harmonieuse de la charge occlusale au cours de toutes les occlusions centrée et excentrées. Elle se fait bien sûr sur l'articulateur semi- adaptable.

1. Coronoplastie et suppression des contacts prématurés en relation centrée :

**Loi 1 :** au stade de l'équilibration secondaire le surplomb nécessaire des cuspides de valeur secondaire des prémolaires et des molaires doit être accentué ou recréé au dépens des versants externes des cuspides actives en respectant impérativement les points de contacts assurant l'occlusion en relation centrée.

**Loi 2 :** le recul mandibulaire s'accompagne toujours de contacts prématurés entre les versants cuspidiens antagonistes de rétrusion.

\*La correction doit s'effectuer sélectivement au dépens des versants mésiaux des cuspides supérieures et des versants distaux des cuspides inférieures de valeur secondaire

Soit la formule :MS - DI.

\* quand à la suppression des contacts prématurés en relation centrée la correction obéit au 7 lois déjà énoncées dans l'équilibration immédiate.

2. Harmonisation du glissement inter occlusale en propulsion :

- Une propulsion initiale est fixée à 1 mm sur l'articulateur.
- Une toile bleue à articuler est disposée entre les deux arcades.
- Celles-ci sont entre choquées en occlusion plusieurs fois afin de déceler les points de contacts prématurés.
- Un contact généralisé doit exister au niveau de toutes les facettes de propulsion constituées par les versants cuspidiens mésiaux inférieurs et distaux supérieurs.



- *Contact prématuré en propulsion d'un montage en neutroocclusion. Il sera toujours supprimé en respectant la formule DS-MI et la loi des cuspides actives permettra d'éliminer le contact prématuré au détriment du versant distal supérieur s'il est Vestibulaire ou du versant mésial inférieurs'il est lingual.*

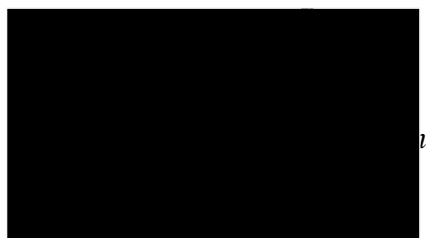
- *Après correction, le con; en propulsion est généralisé à tous versants antagonistes.*

- le contact prématuré en propulsion peut concerner :

\* Soit les cuspides vestibulaires : { donc contact entre cuspides active inférieur et cuspides secondaire supérieur)

Donc la correction se fera au dépens des versants distaux des cuspides vestibulaires supérieurs jusqu'au contact généralisé.

\* Soit un contact prématuré au niveau des cuspides linguales : la correction se fera au dépens des versants mésiaux des cuspides linguales inférieures



*La correction s'effectue au détriment du versant mésial de la cuspide linguale inférieure.*

Soit la formule : DS - MI. .

Toutes ces corrections seront refaites avec une propulsion de 2 mm, puis 3 mm, puis 4 mm sur articulateur semi adaptable.

Toutes suppression d'interférences au niveau incisivo-canin s'effectuera au dépens de la convexité vestibulaire des dents inférieures, et de la concavité linguale des dents supérieures.

3. Harmonisation du glissement inter occlusal en latéralité :

**Loi 1:** le meulage devra toujours s'effectuer transversalement du coté travaillant , et diagonalement du coté non travaillant , il préservera toujours les points de contacts en relation centrée.

**Loi 2 :** le meulage devra respecter la morphologie occlusale :

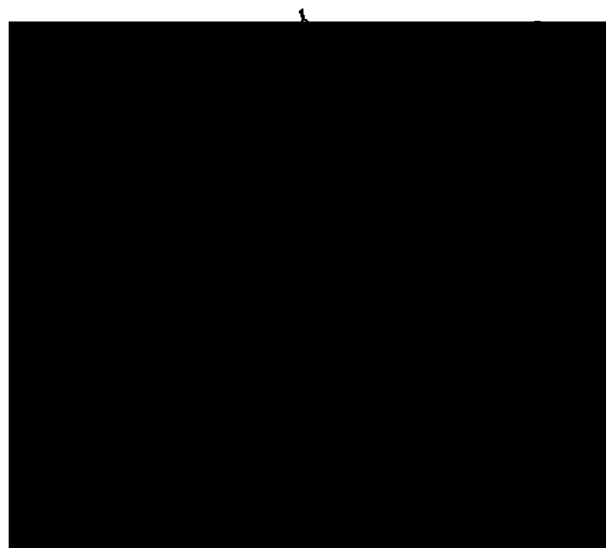
- Du coté travaillant, il s'effectuera de préférence au dépens des versants internes des cuspides de préhension de valeurs secondaires vestibulaires supérieures et linguales inférieures.

- Du coté non travaillant, il s'effectuera au dépens des versants internes mésiaux des cuspides actives inférieures (ou) au dépens des versants distaux internes des cuspides actives supérieures.

*Meulage diagonotransversal selon la formule*

*MIVI-DILS.*

*Soit les versants mésiaux internes des cuspides vestibulaires inférieures et les versants internes des cuspides linguales supérieures.*



S'il existe un contact prématuré du coté travaillant :

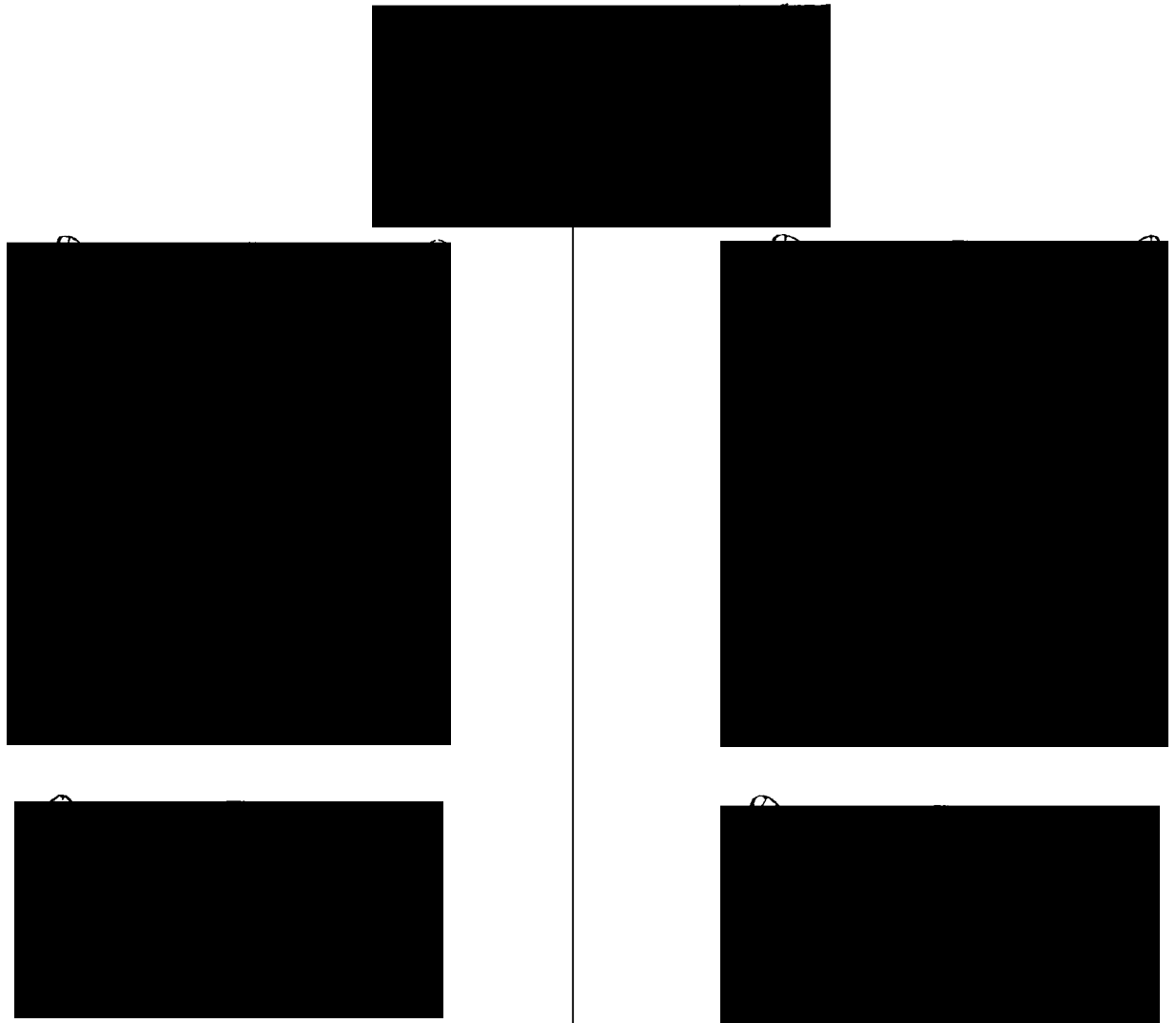
Il peut concerner le versant externe d'une cuspide active vestibulaire inférieure ou palatines supérieures; dans ce cas les corrections se feront au dépens des cuspides de valeurs secondaires.

S'il existe un contact prématuré du coté non travaillant

Il intervient toujours entre deux versants internes des cuspides actives.

Généralement la correction s'effectue toujours au dépens du versant mésial interne des cuspides vestibulaires inférieures ( MIVI) , dans certains cas la correction pourra simultanément s'opérer sur le versant distal interne des cuspides linguales supérieures ( DILS) soit la formule : MIVI - DILS .

En règle générale, une cuspide active ne sera réduite que dans le seul cas ou dans les trois positions: relation centrée, latéralité droite, latéralité gauche, elle est en contact prématuré dans tous les autres cas, c'est le sillon inter cuspidien antagoniste qui sera approfondi.



*Du côté travaillant, un contact prématuré prématuré en diduction peu exister entre les cuspides cuspides vestibulaires. a correction s'effectue au détriment la cuspide supérieure. inférieure*

*Du côté travaillant, un contact en diduction peut exister entre les linguales. La correction s'effectue au détriment de la cuspide linguale*

**Conclusion :**

Les prothèses amovibles ne présentent jamais au sortir du moufle un engrenement parfait car tout au long de leur réalisation des erreurs en général limitées mais cumulatives ont altérées la précision des contacts occlusaux.

Il est donc indispensable de corriger leur occlusion et leur articulé avant de les insérer en bouche. Cette étape très délicate dite équilibration ne peut être conduite avec rigueur suffisante que sur articulateur semi adaptable après réenregistrement d'une relation intermaxillaire qui a souvent été faussée par un dérapage ou bascule des bases.

Si l'erreur constatée est importante, certaines dents doivent être déplacées par un démontage remontage, si non elles seront meulées de façon appropriée.

## Rebasage

### Introduction :

la perte des qualités initiales des prothèses nécessite parfois des réfections, qui peuvent être même périodiques; ceci concerne le plus souvent les patients âgés qui redoutent tout changement et hésitent de se lancer dans des traitements prolongés.

Pour eux le rebasage sera la solution idéale de leur problème

### I- Définition :

Le rebasage est un terme issu de l'anglais « rebase »; défini comme un renouvellement complet, ou réfection totale de la base de la prothèse en vue de sa meilleure adaptation a tous les tissus qui entrent en contact avec elle.

• Son principe est d'utiliser l'ancienne prothèse du patient comme porte empreinte individuel a fin d'avoir une empreinte qui permet de définir la base.

### II- Indication et contre indication :

#### a. Indication :

- 1/ Améliorer la valeur mécanique, esthétique et fonctionnelle d'une prothèse récente.
- 2/ Réadaptation d'une prothèse immédiate.
- 3/ Rebasage d'une prothèse d'usage : suite a une résorption osseuse.
- 4/ Modifier le niveau du plan d'occlusion
- 5/ Rétablir une dimension verticale correcte de l'étage inférieur.
- 6/ Rebasage d'une ancienne prothèse : après 5 ans ou plus; le rebasage est envisagé lorsque le patient souhaite garder sa prothèse et non la refaire.

#### b. Contre Indication :

- 1/ Sur la plan déontologique, il ne faut pas modifier une prothèse existante sans être sûr du résultat, surtout si elle a été réalisée par un confrère.
- 2/ Allure peu ou inesthétique de la prothèse.
- 3/ Un mauvais montage des dents postérieurs.
- 4/ Dimension verticale sur évaluée de l'étage inférieur.
- 5/ Défaut de relation. centrée.
- 6/ Un plan d'occlusion mal orienté.

### III. Différents types des rebasages :

a. Rebasage Provisoire : effectué avec la résine Acryliques plastique a prise retardée : Coe confort,Hydrocast... qui doit être renouvelé tous 3 a 4 jours.

- Ce rebasage provisoire est utilisé :

- 1/ Lors d'un traitement par une prothèse complète immédiate dont le but est thérapeutique.
- 2/ Au cours d'une mise en condition tissulaire.

- Les étapes cliniques :

- 1- Nettoyage de la prothèse
- 2- Correction des bords de la prothèse si des sur extensions qui existent.
- 3- Malaxage du produit et garnissage de l'intrados.
- 4- La mise en bouche et le patient ferme doucement sa bouche la prothèse est maintenue légèrement (soit supérieure ou l'inférieure) avec les doigts alors que le patient effectue les mouvements fonctionnels.
- 5- Après 3 minutes la prothèse est retirée.
- 6- Les excès sont coupés à l'aide d'un ciseau.
- 7- Le nettoyage de la prothèse : le patient doit utiliser de l'eau et une brosse souple (douce).

#### b. Rebasage Définitif :

Se fait selon les étapes suivantes :

##### 1/ L'empreinte de réadaptation :

- Un remarginage des bords de la prothèse avec la pâte de Kerr est effectué, afin d'assurer un joint

périphérique hermétique.

Puis une empreinte secondaire classique est prise avec la pâte à oxyde de zinc ou un élastomère de synthèse.

**2/ La reconstruction de la base au laboratoire :**

Deux situations se présentent :

✓ **En cas de dimension verticale sous évaluée :**

- Un coffrage soigneux de l'empreinte secondaire est réalisé.
- Des modèles de hauteur réduite sont alors coulés afin d'assurer une mise en articulateur.
- Transférer la relation inter arcade sur articulateur grasse à un articulé réalisé avec de la résine auto polymérisable.
- La suppression du matériau à empreinte, ainsi que la totalité de la base de façon à avoir uniquement l'arcade dentaire.
- Un vernissage des modèles est réalisé puis la cire sera coulée sur eux et finit sans perturbation de la relation intermaxillaire.
- Mise en moufle, polymérisation, demouflage, grattage et polissage.
- La prothèse est remise sur un articulateur et un meulage peut être envisagé.

✓ **Lorsque aucune dysharmonie occlusale n'existe :**

- faire le coffrage des empreintes secondaires ainsi que leurs coulées.
- Une mise en moufle classique est réalisée.
- Après cristallisation du plâtre ; les deux parties du moufle sont séparées : c.a.d partie et contre partie.
- La prothèse est retirée de son moufle, les dents sont détachées et récupérées puis replacées dans la contre partie exactement dans le logement qu'elles occupaient.
- Bourrage et polymérisation.

**c. Rebasages Particuliers :**

**1/ Technique de réadaptation avec de la résine auto polymérisable sous pression :**

- Indiqué dans les cas suivants :

- Temps limité laissé au technicien pour effectuer les manipulations de laboratoire.
- Situation Sociale du patient.

- Son principe réside au garnissage de l'intrados de la prothèse avec de la résine auto polymérisable au laboratoire sous pression hydraulique.

**Technique :**

- Une empreinte de réadaptation fonctionnelle est soigneusement coffrée et coulée.
- Après cristallisation du plâtre la prothèse est séparée de son modèle, le matériau à empreinte est éliminé et le modèle sera verni.
- La résine auto est préparée à une consistance fluide, et étalée sur le modèle.
- L'ensemble (modèle- prothèse) est posé dans l'hydroflask dont la polymérisation dure 4 minutes.
- En fin le grattage et le polissage seront effectués.

**2/ Technique de rebasage avec des matériaux résilients :**

Indiqué dans le cas où les muqueuses ne peuvent tolérer aucun contact avec la base dure.

**Ex:**

- Crêtes flottantes ou hypermiés.
- Crêtes en laine de couteau.
- Présence de tori mandibulaires.
- Ligne oblique interne saillante.

Il existe plusieurs matériaux à titre d'exemple : les caoutchouc silicones.



## *Prothèse immédiate*

### Introduction

De nos jours, les soucis de conserver une apparence jeunesse amènent nos patients à nous demander de rétablir non seulement une fonction masticatoire perdue, mais aussi de préserver, ou même d'améliorer l'esthétique de leur visage.

Pour cela une prothèse totale immédiate assure à notre patient un passage d'édentation partielle à l'édentation totale.

### I. Définition:

La prothèse immédiate est une prothèse conçue et établie avant les extractions des dents restantes et insérée immédiatement après leurs avulsion.

II- Indications et contre indications

### II. Indication :

Parmi les facteurs qui peuvent nous conduire à indiquer la prothèse immédiate on a:

1. une altération grave et irréversible du parodonte profond au niveau des dents restantes.
2. certains patients, un artiste, homme d'affaire ou homme d'état ne peuvent se permettre d'arrêter un exercice en cours pour le seul motif de l'absence des dents c'est à dire de préserver l'esthétique et ne pas altérer la phonation.
3. patient de caractère difficile, refusant d'accepter son édentation, dans ce cas le but est de l'aider à supporter la perte de ses dents et lui assurer une adaptation psychologique.
4. plus le patient est jeune, plus son désir de garder son esthétique est intense, et plus ce type de restauration s'impose.

### III. Contre indication :

Elles sont restreintes mais il faut tenir compte de:

- une santé défaillante par exemple une affection cardiaque ou sanguine, le diabète, se sont des pathologies générales dont trois risques sont à prendre en compte: risque vis-à-vis l'anesthésie, un risque infectieux et un risque hémorragique.

c.a.d toutes les pathologies qui ne permettent pas le temps chirurgical.

### IV. Avantages et inconvénient :

#### Avantages :

- 1- minimiser le traumatisme psychique lié à l'édentation.
- 2- Préserver ou même améliorer l'aspect esthétique du patient.
- 3- Maintenir les relations inter- maxillaires et l'équilibre du patient.
- 4- Conserver les fonctions; masticatoires et phonétique du patient.
- 5- Améliorer la cicatrisation et assurer l'organisation des trabéculations osseuses.
- 6- Guider et minimiser la résorption osseuse.
- 7- Orienter le choix et montage des dents prothétiques par rapport aux dents naturelles.
- 8- Faciliter l'adaptation prothétique.

#### Inconvénient :

- 1- Soins post- opératoires plus complexe.
- 2- Dépense supplémentaire pour le patient.
- 3- Rétention par fois moins favorable surtout à long terme.

### V. Les Différentes étapes de la réalisation d'une prothèse totale immédiate :

#### a. Observation Clinique Il faut tenir compte de :

\* Les dents résiduelles: état du parodonte, forme de dents, degré de mobilité, les malpositions dentaires...

\* Le système osseux: le relief des tubérosités, présence de zones de contre dépouilles...

\* Le système muqueux: brides latérales et freins.

C'est au terme de cet examen que l'indication d'une prothèse immédiate s'impose.

#### b. Avulsion des dents postérieures :

- Il faut commencer toujours par les molaires et les prémolaires.
- Les extractions doivent être les moins traumatiques possibles.
- Une plastie maxillaire peut être envisagée afin de favoriser une bonne cicatrisation osseuse.
- Au bout de 3 à 4 semaines notre traitement prothétique est initié.

c. Empreinte Préliminaire:

Réalisée avec de l'alginate, dont le but est d'enregistrer le segment denté et édenté.

A partir de cette empreinte on obtient un modèle en plâtre.

d. Conservation des documents pré extractionnels:

C'est une étape, très importante, elle nous éclaire sur:

- \* L'orientation du plan d'occlusion.
- \* La détermination des relations inter maxillaires:
  - La dimension verticale: c'est l'élément le plus précieux à enregistrer, il est établi grâce points cutanés (S/N – GN) au osseux (N, GN) ou bien grâce au cire d'occlusion.
  - La relation centrée qui détermine la position de la mandibule dans le plan sagittal.

e. Empreintes secondaires et modèles secondaires :

- La construction du PEI : les dents antérieures restantes sont recouvertes d'une feuille de cire de 1,5 mm afin de créer un futur espacement, puis le PEI est réalisé en résine auto polymérisable et adapté au niveau de la surface d'appui.
- L'empreinte secondaire : On commence par la réalisation du joint périphérique au niveau des bords des surfaces d'appui par la suite une empreinte IIaire est effectuée par une pâte à empreinte secondaire comme en prothèse complète: En fin le coffrage et la coulée des empreinte IIaire nous permet l'obtention des modèles secondaire.

f. Transfert de la relation inter maxillaire sur articulateur :

Les modèles sont ensuite montés sur articulateur selon les séquences habituelles (arc facial et relation centrée).

g. choix et montage des dents postérieures :

Les dents postérieures seront montées de telle sorte que le maximum de contact soit obtenu en occlusion centrée et au cours des mouvements de propulsion et de latéralité.

h. Essai fonctionnel :

C'est comparable à celui d'une prothèse totale définitive ; il faut s'assurer de :

- 1- vérification l' ORC
- 2- L'orientation du PPO.
- 3- l'engrainement postérieur

i. Construction de la prothèse complète au laboratoire :

Il se fait en 3 temps :

\* Inscription des repères sur les moulages :

Il faut inscrire tous les repères sur les modèles :

- graver la ligne médiane.
- Marquer les différents axes des dents à remplacer.
- L'overjet et l'overbite.

\* Suppression des dents existantes et correction du modèle :

On va supprimer les dents existantes en plâtre, puis on fait les corrections sur les modèles secondaires ; deux situations se présentent :

- Si l'esthétique doit être conservée les dents seront extraites dans l'ordre 11, 12, 13, 21, 22, 23.
- Dans le cas où l'esthétique doit être modifiée, leur suppression en bloc est envisagée (Soins post opératoires : sutures).

\* correction des modèles IIaire ou la simulation de la résorption : Elles sont consécutives aux avulsions dentaires :

\* En présence d'un parodonte sain : le praticien pratique un remodelage du versant vestibulaire et occlusal de la crête de manière à réduire le volume osseux.

\* En présence d'un parodonte altéré : le praticien transfère sur le modèle la profondeur des poches puis remodèle le plâtre à 1 mm plus cervical que la ligne des poches tracée déjà.

\* polymérisation : Après avoir fait le montage correctement avec de bonnes finitions des maquettes

de cire, on termine par une polymérisation classique.

**j. la mise en bouche de la prothèse :**

- Après l'avulsion des dents, la prothèse est immédiatement insérée en bouche, toute aspérité ou rugosité doit être supprimée avant la livraison.
- Des fois des retouches seront nécessaires pour une meilleure adaptation.
- Des conseils seront donnés au patient :
  - Ne pas retirer la prothèse durant les premières 24 heures, car un œdème post opératoire s'installerait interdisant ainsi sa remise en place.
  - L'absorption d'un sédatif est souhaitable (Antalgique)
  - Une alimentation molle est prescrite.
  - Le patient doit être revu après 24 heures, la prothèse est retirée avec précautions, lavée avec du sérum physiologique, des fois des retouches seront effectuées et même des rebasage.
  - En plus l'intrados de la prothèse sera induit de NEOMYCINE (ATB)
  - 2 à 3 semaines après, si des contacts prématurés existent ; ils seront éliminés par équilibration.

**Conclusions :**

La prothèse immédiate offre la possibilité au praticien de proposer à certains patients le passage du stade d'édenté partiel au stade d'édenté total sans problème psychologiques et sans perturbation de vie sociale.