

Université Saad Dahleb Blida  
Faculté de médecine  
Département de médecine dentaire  
Clinique dentaire Ahmed Zab

Mémoire de Fin d'étude

# CLASSE II SQUELETTIQUE

*Diagnostic et traitement*

Réalisé Par :

- Hadj Kouider Ismail
- Djenadi Omar

Dirigé par :

- Dr : KHEROUA

2012-2013

# PLAN DU TRAVAIL

- 1- Introduction
- 2- Définition
- 3-Etiopathogénie :
- 4- Formes cliniques :(tableau)
- 5-Diagnostics différentiels
- 6-Conséquences à long terme des malocclusions de Classe III squelettique
- 7 -Traitement
  - 7-1-Buts
  - 7-2-les dispositifs utilisées
  - 7-3-Traitement proprement dit
    - 7-3-1-Thérapeutique de la classe III fonctionnelle
    - 7-3-2-Thérapeutique de la classe IIIsquelettique
      - 7-3-2-1-Thérapeutique de la classe III à responsabilité mandibulaire
      - 7-3-2-2-Thérapeutique de la classe III à responsabilité maxillaire
- 8- Traitement chirurgical
- 9- Contention
- 10-pronostic
- -Conclusion
- Bibliographie

# I- INTRODUCTION

---

Dans la pratique quotidienne, les praticiens sont souvent confrontés à des mal occlusion de classe III, c'est une anomalie souvent mal vécu par le patient à cause des manifestations esthétiques et fonctionnelles quelle engendre.

Il s'agit notamment de déséquilibre facial et d'occlusion antérieure inversée.

Plusieurs formes cliniques peuvent être distinctes, et il convient à cet effet à l'orthodontiste de les connaître et de pouvoir les différencier afin d'établir un diagnostic permettant ainsi la réussite du traitement.

## 2- Définition :

→ Selon Langobard :

Les malocclusions de classe III sont des troubles sagittaux des rapports maxillo-mandibulaires ou dento-maxillaires, se traduisant par :

1/ Des signes esthétiques : profil concave avec prochéilie inférieure, retro-chéilie supérieure ou les deux à la fois.

2/ Des signes squelettiques : avec présence ou pas d'anomalie de forme, de longueur ou de position mandibulaire, coexistant ou non avec une anomalie ou non de la position maxillaire.

3/ Des signes dentaires : souvent inversion de l'articulé antérieur et mésioclusion canine et molaire.

→ Selon Angle :

C'est : l'occlusion mésiale de la mâchoire et de l'arcade inférieure, telle qu'elle est indiquée par l'occlusion des premières molaires mandibulaires au moment de leur éruption.

Donc ;

Au niveau molaire : mésioclusion des dents de six ans,

Au niveau antérieur : occlusion inversée ou non.

→ Classe III sur les rapports des dents :

- ✓ Position trop antérieure de la mandibule ;
- ✓ ANB diminué ;
- ✓ Légère vestibulo-version des incisives supérieures ;
- ✓ Légère linguo-version des incisives inférieures.

→ Selon Izard :

Dès 1950, Izard écrivait : « les dents de six ans supérieures n'ont pas de position fixe pour être les clefs de l'occlusion.

Le diagnostic basé sur la classification d'Angle est incomplet et peut être erroné. La mésiogression molaire supérieure peut faire croire à une retrognathie inférieure inexistante, ou faire ignorer une prognathie inférieure réelle.

La mésioclusion molaire inférieure de la classe III peut exister, soit avec un arrêt de développement supérieur, soit avec une prognathie mandibulaire, soit les deux associées.

Donc, Izard individualisait trois variétés différentes de classe III qui sont fonction du siège et de la nature des anomalies squelettiques : arrêt du développement maxillaire, prognathie mandibulaire, arrêt du développement maxillaire plus prognathie mandibulaire.

### 3- Etiopathogénie :

Les étiologies de la malocclusion de la classe III relèvent de facteurs très différents en nature et en gravité, qui agissent plus ou moins électivement.

#### 3.1 Causes heréditaires :

L'hérédité intervient dans :

- Brachygnathie maxillaire ;
- Hypertrophie mandibulaire ;
- Fermeture de l'angle de la base du crâne et de l'angle Na-S-Ar.

\*Les études de Galippe (1905), Rubrecht (1920) et Jacobson (1974) sur la famille « Habsbourg » pendant trois siècles ont montré que la prognathie mandibulaire est une maladie héréditaire transmise selon un mode dominant, c'est à dire que la transmission se fait en ligne directe conforme à la théorie mendélienne de l'hérédité.

\*Selon Château, la brachymaxillie est le plus souvent héréditaire et souvent même ethnique.

\*Pour H.Muller et Bassigny, le facteur anatomique transmis serait une langue volumineuse à point d'appui mandibulaire bas et à comportement protrusif.

\*Gysel montre des reproductions de portraits de Charles Quint et de son frère Ferdinand ( de la famille Habsbourg). Tous deux adolescents, ils ont une prognathie mandibulaire.

Sur les portraits à l'âge adulte de ces mêmes personnages, la prognathie de Charles s'est accentuée alors que celle de Ferdinand a été compensée.

Gysel suppose donc qu'à un moment de son adolescence, sa ventilation s'est améliorée et il a alors changé ses positions cervicales et linguales, la langue a pris une position et a permis au maxillaire de mieux grandir.

Actuellement, l'ensemble des auteurs s'accorde sur le caractère génétique poly factoriel.

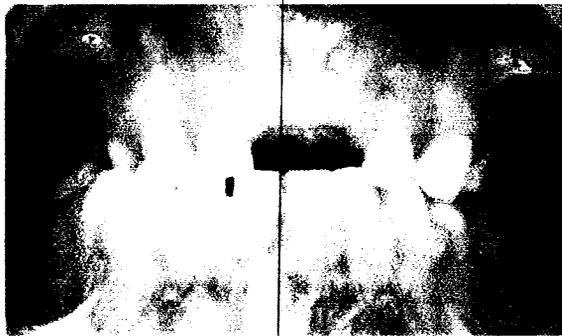
#### 3.2 Causes dentaires :

- Agénésie des incisives supérieures définitives qui provoque une diminution de longueur du prémaxillaire ;
- Le retard de l'évolution des incisives supérieures au cours du passage à la denture permanente, provoque l'absence de butée incisive et facilite le proglissement et l'évolution des incisives en occlusion inversée ;
- La présence de diastèmes post-canins inférieurs (diastème entre III et IV inférieures) ;

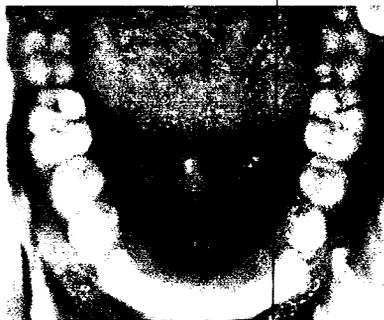
- Manque de surfaces postérieures masticatrices (en particulier les molaires temporaires inférieures).



Le retard de l'évolution des incisives supérieures au cours du passage à la denture permanente, provoque l'absence de butée incisive et facilite le proglissement et l'évolution des incisives en occlusion inversée ;



Agénésie des incisives supérieures définitives qui provoque une diminution de longueur du prémaxillaire ;



La présence de diastèmes post-canins inférieurs (diastème entre III et IV inférieures) ;

### 3.3.6. Les anomalies de la fonction linguale :

Selon H.Muller :

- Hyperaction des muscles propulseurs ;
- Rupture d'équilibre entre éleveurs et abaisseurs ;
- Rupture d'équilibre entre muscles des parois (joues, lèvres) et la langue ;
- Posture linguale trop basse et trop antérieure en rapport avec :
  - Un volume excessif : langue hypertrophique agissant par contact de sa masse à la déformation de l'os mandibulaire (langue douée de pouvoir de ressort) ;
  - Un frein lingual court constituant un obstacle à la mobilité et à l'élévation de la langue dans sa totalité.
- Activité linguale trop importante ;

Troubles de la respiration :

- Insuffisance des voies respiratoires hautes → hypodéveloppement du maxillaire ;
- Hypertrophie amygdalienne → propulsion de la langue pour dégager le carrefour aérodigestif ;
- La respiration buccale est également incriminée dans le trouble de posture du cervico-facial → projection en avant de la mandibule ( souvent la tête est dans les épaules, penchée en avant, le cou est court).

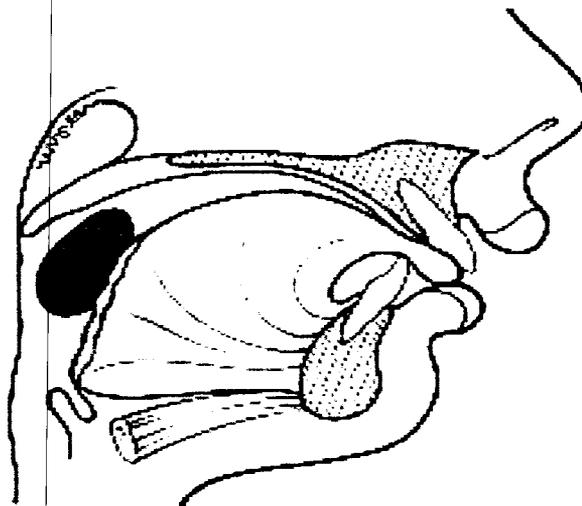
### Étiologie des dyskinésies

#### Primaire

- Endogène
- Héritaire
- Irritation

#### Secondaire

- Acéptation



#### 3.4 Causes articulaires :

**L'hyperlaxité ligamentaire de l'ATM favorise le proglissement mandibulaire.**

#### 3.5 Causes histologiques :

**Une hyperélasticité osseuse favorise l'action des déséquilibres d'ordre fonctionnel.**

**Selon Château : « une simple propulsion est capable d'augmenter la longueur de la mandibule en modifiant la direction de la croissance de la branche montante.**

#### 3.6 Causes psychologiques :

- **Mimétisme d'un sujet en contact habituel avec le prognathe ;**
- **Faciès de boudeur ;**
- **Manies, mordillement ; onychophagie.**

#### 3.7 Causes pathologiques :

- **Achondroplasie : insuffisance de croissance du chondrocrâne qui se répercute sur le maxillaire.**



**Achondroplasie affection à l'origine de la petite taille= nanisme**

- **Dysostose crânio-faciale de Crouzon et d'Apert : répercussion à la face de lésions crâniennes( voûte et base) et trouble de croissance des os de la face.**



**Syndrome de Crouzon ou dysostose cranio**

- **Acromégalie : excès de croissance mandibulaire sollicité par une sécrétion excessive d'hormone hypophysaire ( adénome éosinophile de l'hypophyse) et la pulsion mandibulo-linguale exagérée.**



-> Acromégalie :

- Ostéites et traumatismes néo-natales : provoquant des hypoplasies maxillaires.
- Défauts de développement vertical du massif facial : (microrhinodysplasie) : par inactivité du cartilage du septum nasal, toute diminution de hauteur faciale, toute rotation antérieure, avance la symphyse.

#### 4- Formes cliques :

4.1. La classe III fonctionnelle - proglissement mandibulaire

##### 4-1.-1-Definition :

**Le proglissement est une anomalie fonctionnelle sans trouble squelettique, mais en rapport avec la statique mandibulaire.**

**L'enfant cherchant une occlusion de convenance, propulse sa mandibule vert l'avant.**

**Le proglissement est aussi appelé « Pseudo-prognathisme » ou « antè position mandibulaire » ou « antémandibulie.**

4.2. La classe III squelettique

##### 4-2-1-Definition:

- **Delaire définit la classe III squelettique comme : « L'ensemble des symptômes observés lorsque le corps de la mandibule est dans une position plus avancée que normalement par rapport au maxillaire pris comme référence qu'il soit lui-même normal ou anormal »**

4.3. La classe III squelettique d'attitude

**Cette dernière sert de différencier les dysmorphose des troubles d'attitude mandibulaire DENEVRESE ramène l'occlusion en relation centrée s'il y a une amélioration de la classe III donc cette dernière est due à un proglissement (trouble d'attitude).**

**S'il n'y a pas d'amélioration et la classe III persiste ici la manœuvre est négative et donc la classe III est purement squelettique.**

Signes	Prognathie mandibulaire vraie	Brachygnathie maxillaire	Proglissement mandibulaire
faciaux	<p>*aspect disgracieux, air têtue et boudeur.</p> <p>*profil concave</p> <p>*prochémie inférieure, progénie et effacement du maxillaire.</p>	<p>*partie Sup de la face paraît plate.</p> <p>*étage inférieur paraît augmenté.</p> <p>*profil concave.</p> <p>Lèvre supérieure fine.</p> <p>*rétrochémie supérieure.</p> <p>*prochémie inférieure</p> <p>Le nez paraît plutôt converse.</p>	<p>*profil presque normal au repos.</p> <p>*en ICM les signes faciaux sont semblables à ceux de la prognathie vraie.</p>
occlusaux	<p><u>*examen statique :</u></p> <p>*incisives en bout à bout ou en articulé inversé. (OJ diminué ou négatif).</p> <p>*cl III D'ANGLE canines et molaires.</p> <p>*arcade inférieure circonscrit la supérieure.</p> <p><u>*cinétique :</u></p> <p>Coincidence entre RC et ICM.</p> <p>--DENEVREZ --</p>	<p>*OJ négatif.</p> <p>*cl III canine et molaire.</p> <p>*parfois non coincidence entre RC et ICM, ce qui différencie la brachygnathie avec proglissement de la rétrognathie vraie sans proglissement.</p>	<p><u>*en ICM :</u></p> <p>memes signes que la prognathie vraie</p> <p>*articulé inversé</p> <p>*cl III molaire.</p> <p><u>*en RC :</u></p> <p>cl I molaire.</p> <p>Bout à bout incisif.</p>

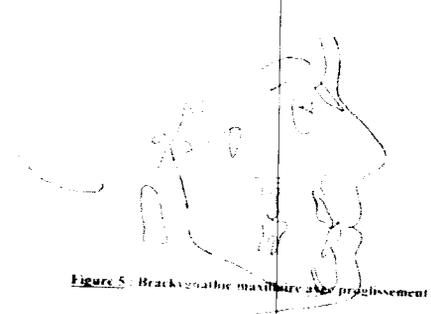


Figure 5: Brachygnathie maxillaire avec proglissement

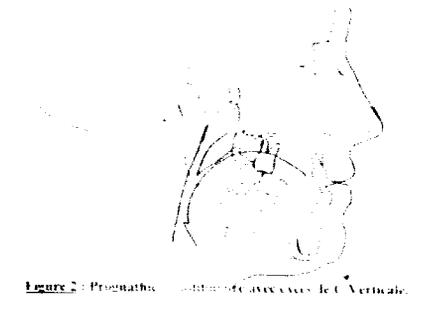


Figure 2: Prognathie mandibulaire avec axes I et U Verticale.

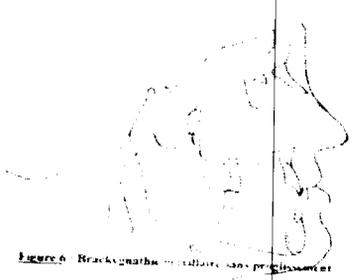


Figure 6: Brachygnathie maxillaire sans proglissement

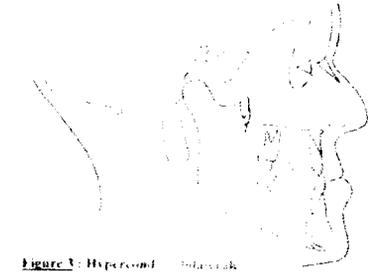
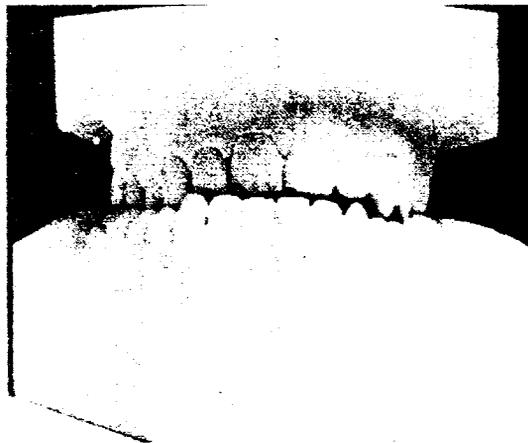
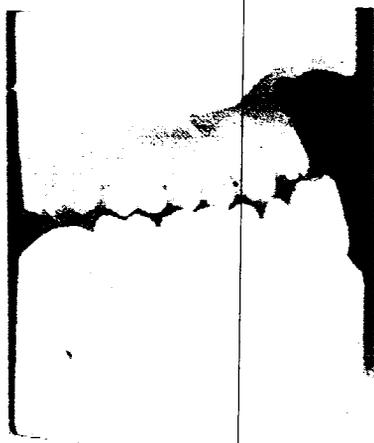
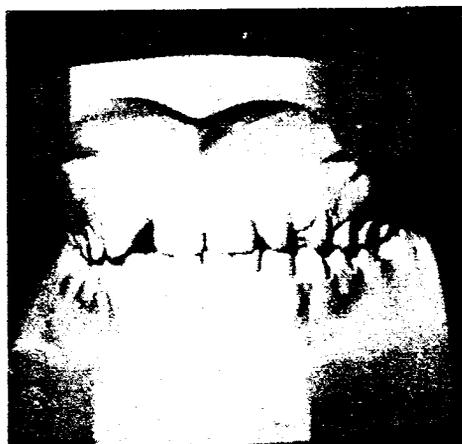
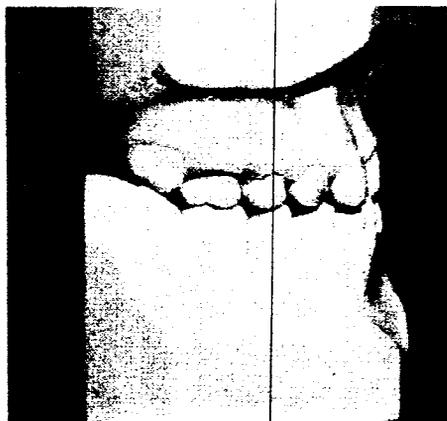


Figure 3: Hypercondylar protrusion

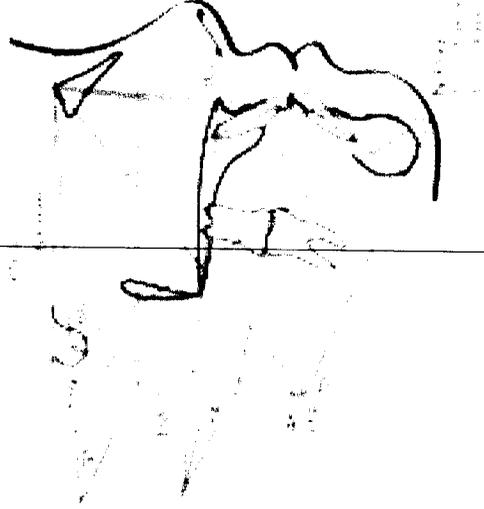


B

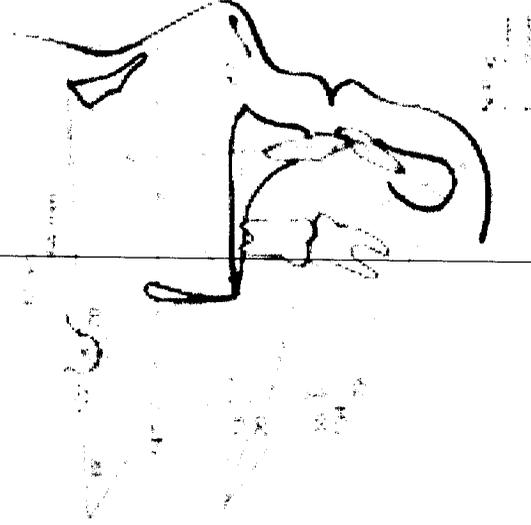
C

<p>tête radiographiques</p>	<p><u>*SNA normal.</u>  <u>*SNB augmenté.</u>  <u>*ANB diminué.</u>  <u>*A'B' négatif.</u>  <u>*AF augmenté.</u>  <u>*AC diminué.</u>  <u>*AXE Y varie selon le type de croissance.</u>  <u>Cl III squelettique</u></p>	<p>* SNA diminué.          *SNB normal.          *ANB diminué.          *A'B' négatif.          *I/F diminué.          *i/m normal ou augmenté.          *AC diminué.          *FMA normal ou diminué*recul du point A de DOWNS.          Cl III squelettique</p>	<p><u>*la tlr faite au repos ne décèle que des anomalies alvéolaires dans la région antérieure et en rapport avec le proglissement.</u>  <u>*ANB normal.</u>  <u>*SNA SNB normal.</u>  <u>*A'B' normal.</u>  <u>Cl I squelettique.</u></p>
<p>montages</p>	<p><u>*déplacement mésiale de l'arcade inférieure.</u></p>	<p>*réduction de la longueur de base maxillaire.</p>	<p><u>*l'arcade mandibulaire peut être circonscrite par le maxillaire.</u></p>

Progressive mandibular



Bioclastic mandible



Progrès mandibulaire



<p>etiologies</p>	<p><u>*héréditaire</u> <u>*congénitales.</u> <u>*Étiologie</u> <u>d'origine</u> <u>musculaire en</u> <u>rapport avec</u> <u>l'hyperactivité</u> <u>des</u> <u>ptérygoïdiens</u> <u>externes et</u> <u>masséters</u></p>	<p>*héréditaires et. Congénitales. *position basse de la langue. *agenesie des laterales sup. *fracture du maxill- negligée fracture du</p>	<p><u>*contact</u> <u>prématuré(canines de lait</u> <u>non abrasées)</u> <u>*retroalveolie sup.</u> <u>*proalveolie inf.</u> <u>*mimétisme</u> <u>*hypertrophie</u> <u>amygdalienne et</u> <u>macroglossie.</u><u>*chute ou</u> <u>extraction prématurée des</u> <u>incsupérieures.*Distraction</u></p>
-------------------	---	---	---

<p>Signes fonctionnels</p>	<p><u>-trouble de la mastication</u>  <u>-trouble de la position de langue-trouble de la position des lèvres</u>  <u>-trouble de respiration</u>  <u>-trouble de la phonation (S B P )</u></p>	<p>septum nasal  *-Fente labio-palatine.  -au repos la langue est basse sa partie antérieure est en arrière des incisifs inférieure  -la respiration est souvent buccale.  -la déglutition est généralement atypique  -la mastication est perturbé  -des troubles des phonation peuvent être aperçue.</p>	<p><u>cariéuse des faces occlusales des molaires.</u>  <u>-on peut avoir des troubles de la respiration de la déglutition et de la position des lèvres.</u></p>
----------------------------	--	---	---

#### 4.2-2- formes formes de prognathisme mandibulaire croisé

- A) Avec excès de croissance verticale :

1. Condyle dirigé vers l'arrière.
2. Col du condyle fin.
3. Branche montante étroite et courte.
4. Forte courbure anté-goniaque
5. Symphyse à grande axe dirigé vers l'avant et fine.
6. Bord inférieur de la mandibule dirigé vers le bas.
7. Canal dentaire rectiligne.
8. Etage inférieur de la face augmenté

- B) Avec excès de croissance horizontale :

1. Condyle dirigé verticalement.
2. Col du condyle épais.
3. Branche montante longue et large.
4. Courbure anté-goniaque légère ou absence
5. Symphyse mentonnière épaisse et à axe vers l'arrière.
6. Bord inférieur de la mandibule horizontale
7. Canal dentaire courbe.
8. Etage inférieur de la face diminué.

#### 4.3- Formes mixtes :

**Dysmorphoses associées du maxillaire et de la mandibule.**

**Ce sont les formes les plus graves ;  
La base du crâne est également atteinte.**

**5-Diagnostic différentiel entre le prognathisme et la classe III squelettique :**

Classe III Squelettique	Classe III Fonctionnelle
<ul style="list-style-type: none"> <li>*profil concave.</li> <li>*cl III D'ANGLE canines et molaires</li> <li>*Cl III squelettique.</li> <li>*le maxillaire est circonscrit par la mandibule</li> <li>*Surtout d'origine héréditaire</li> <li>*Troubles fonctionnels graves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* profil normal au repos.</li> <li>* cl I D'ANGLE canines et molaires En RC</li> <li>*Cl I squelettique</li> <li>* l'arcade mandibulaire peut être circonscrite par le maxillaire</li> <li>*D 'origine fonctionnel</li> <li>* Troubles fonctionnels moins accentués.</li> </ul>

**6-Conséquences à long termes des malocclusions de Classe III squelettique :**

*6-1-Conséquences orofaciales :*

**Le guide incisif ne peut jouer son rôle ni en propulsion, ni en diduction ( pour Dawson, ceci n'est pas préjudiciable, car les prognathes n'utilisent pas la propulsion).**

**La protection canine fréquemment inexistante, peut entraîner un SADAM chez certains sujets prédisposés.**

**Le prognathisme mandibulaire peut entraîner des troubles de l'ATM en provoquant des interférences en RC au niveau des dents inférieures.**

**L'abrasion des faces vestibulaires des incisives supérieures peut être considérable.**

*6-2-Conséquences parodontales :*

**La pression linguale continue d'une langue protrusive et basse sur les faces linguales des incisives inférieures, ou un trauma oclusal dû à l'occlusion inversée, peuvent conduire à des mobilités et des dénudations au niveau des faces vestibulaires du secteur incisif inférieur.**

*6-3-Conséquences psychologiques :*

**Le retentissement esthétique des anomalies de la classe III est particulièrement important. Il l'est d'autant plus qu'elle est très mal perçue par le regard des autres. Donc, les conséquences comportementales à long terme ne doivent pas être négligées.**

## 7-Traitement :

### 7.1. Objectifs :

- **Freiner la croissance mandibulaire ;**
  - **Développer la croissance maxillaire ;**
  - **Créer une butée incisive profonde ;**
  - **Rééduquer ou éduquer les forces fonctionnelles ;**
  - **Modifier par des moyens orthopédiques, les rapports des maxillaires, soit dans le sens d'une avancée de la partie basse du maxillaire, soit dans le sens d'un blocage de la croissance condylienne ou d'un léger recul distal de la partie haute dento-alvéolaire de la mandibule**
  - **Retrouver des rapports de classe I canine et classe I ou classe III molaire thérapeutique ; des rapports incisifs satisfaisants → améliorer le profil facial ;**
- Les moyens sont orthopédiques ou chirurgicaux.**

### 7.2. Les dispositifs utilisés :

- **Les appareils fonctionnels** : conçues pour faire dévier la pression de la langue de la partie antérieure et basse de l'arcade mandibulaire et la faire appliquer sur le maxillaire, cette méthode doit être instaurée dès l'âge de 3 et 4 ans mais par contre indiqué dans les formes à développement vertical.

### 7.3. Les appareils utilisés dans les types verticaux :

- a- **FEB appliquée sur la molaire < baguee** : utile pour redresser les premières M mesialisées mais contre indiquée dans les types verticaux.
- b- **Fronde occipito mentonnière** :
  - **Description** : c'est un dispositif oral destiné à exercer une pression antero-post ou vertical sur le menton elle est d'application très précoce.
  - la mentonnière est réalisée en caoutchouc en tissu.
  - il y'a différents appuis :
    - Appui crânien à action vertical : réservé à la face longue
    - Appui pariétal à moyenne ou oblique action.
    - Appui cervical à action basse : réservé à la face courte.

- L'appui et la fronde sont reliés par un élastique.



- Indications : utilisé dés l'âge précoce en denture temporaire.

- En cas de proglissement mandibulaire.
- Dans le cas de classe III sans brachygnathie max prononcé en denture temporaire.
- Cas de prognathie < légère

- Modes d'action : elle a pour effet :

- Correction de proglissement mandibulaire.
- Freiner la croissance verticale des condyles et provoquer aussi quand le port est maintenu une rotation postérieure de la mandibule à long terme.
- La durée du port est de 12 – 15 H / J entre 6 mois et 2 ans au maximum.

c- Le masque de DELAIRE :

- Définition : c'est des dispositions orthopédiques comportant deux points d'appui le premier est sur le front, le deuxième sur le menton.



- Exemples de cas : sont

- Traitement des brachygnathies maxillaires ou retrognathie max sans anomalie majeur au niveau de la mandibule.
- Traitement des séquelles des fentes labioplattines.

- l'utilisation comme denture temporaire jusqu'à la fin de l'adolescence c'est à dire 18 au 19 ans.

#### DESCRIPTION :

**Le masque : périphérique externe**

**Le double arc intra - buccal :** il s'agit de façonner 1 (arc double en circonscrivent complètement l'arcade supérieure et suivant les collets des dents aussi bien du côté vestibulaire que du côté palatin : il est soudé aux deux bagues 16 et 26 en denture permanente ou 55 - 65 en denture mixte.

Dans la partie antérieure de l'arc vestibulaire en regard des faces distales latérales, on retrouve deux crochets ou deux boucles qui serviront d'appui pour la traction élastique.

#### MODE D'ACTION :

**Effets orthodontiques :** la vestibulo-version des I supérieurs

**Effets orthopédiques :** l'effet du tiroir au maxillaire.

- l'ensemble de l'arcade dentaire est déplacé vers l'avant.
- La base alvéolaire glisse antérieurement sur la base osseuse.
- Disjonction de suture maxillo-palatine transverse.
- Bloquer la croissance condylienne jusqu'à crée l'obstacle antérieur incisif.

**MOUVEMENT MAXILLAIRE :** il faut exercer très rapidement une traction très forte dirigée au maxillaire vers le bas, les premiers signes favorables sont obtenus à partir de 3 mois d'utilisation jusqu'à un an .

- l'intensité de la force doit se situer entre 1 et 1.5 kg ou parfois 2 kg.

- le port est de 14 h / jours.

**Indications orthodontiques (Orthodontique)**

- Indiquée dans la classe III type squelettique deepbite .

- Les points d'accrochage 16 .26 - 33 . 43

**Action sur la dentition supérieure :** la mâchoire supérieure subit une régression avec une version coronomesial, les I supérieures se versent vestibulairement, l'arcade supérieure fait une translation mesiale.

**Action sur l'arcade inférieure :** la molaire fait une version coronodistal, les I inférieures font un mouvement d'égression occlusal avec un mouvement de

version linguale. L'arcade inférieure dans son ensemble réalise un mouvement distal.

Action sur le plan d'occlusion : les rapports d'occlusion se normalisent en position d'intercuspidation correcte, le plan d'occlusion bascule légèrement vers le haut antérieur.

Action sur schéma facial : la mandibule fait une rotation post, le menton s'abaisse et recule

- L'étage inférieur est augmenté.

7-3/ Traitement proprement dit :

**7-3-1/ Traitement de proglissement mandibulaire :**

<i>PERIODE</i>	<i>MOYENS</i>
En denture temporaire de 3 à 6 ans. Traitement préventif et interceptif	-Dans le cas le plus favorable, il peut suffire de meuler ou d'enlever les dents temporaires dont le contact prématuré incite le sujet à placer sa mandibule en avant.  -Une fronde occipito-mentonnière (associée ou non à une plaque amovible de surélévation au max afin de supprimer les interférences occlusales.
En denture amovible	-FEB sur gouttière mandibulaire (il peut être associé à un arc passif palatin max et de TIM de classe III.

Traitement fonctionnel :

Généralement entre 8 et 10 ans :

- Rééducation de la posture linguale (défaut constitutionnel)
- Résection éventuelle d'un frein de la langue trop court.
- Ablation d'amygdales hypertrophiques (protrusion linguale)
- Chirurgie du voile de palais éventuellement.
- Appareils fonctionnels conçus pour faire dévier la pression de la langue de la partie antérieure et basse de l'arc mandibulaire et la faire appliquer sur le max cette méthode avec les appareillages fonctionnels doit être appliquée sur l'enfant

jeune (3 à 4 ans) et elle est contre-indiquée dans les formes à développement vertical.

**7-3-2/- Traitements de classe III squelettique :**

**7-3-2-1 -Traitement de classe III à responsabilité mandibulaire :**

<i>PERIODES</i>	<i>MOYENS</i>
Chez les nourrissons (habituellement préventif)	<p><b>Position de sommeil en décubitus dorsal (sur le dos)</b></p> <p><b>-Tétine en plan incliné (sucette spéciale)</b></p> <p><b>-Mimétisme de rétraction mandibulaire</b></p>
Denture temporaire (4 à 7 ans)	<p><b>-F.O.M (croissance condylienne bloquée)</b></p> <p><b>-Meulage des C temporaires.</b></p> <p><b>-F.O.M comme contention environ un an après correction.</b></p>
Denture temporaire (7 à 11 ans)	<p><b>-Thérapeutique fixe multi attaches.</b></p> <p><b>-Extraction des dents permanentes (34/44 ou 36/46 trop cariées)</b></p> <p><b>-Rétraction du bloc incisivo-canin sans DDM</b></p> <p><b>--Elastique de classe III si l'E.I le permet (E.I : étage inférieur)</b></p>
Adulte (à 12 ans)	<p><b>- thérapeutique fixe complète.</b></p> <p><b>Masque de DELAIRE par défaut</b></p>

**N.B :la fronde occipito-mentonnaire est contre-indiquée de nos jours du fait des troubles de l'A.T.M qu'elle entraîne.**

7-3-2-2/ Traitement de la classe III à responsabilité maxillaire

PERIODES	MOYENS
Denture temporaire	-Masque de DELAIRE sur une gouttière scellée.
Denture mixte stable	<p>Cas simple : OB entre 0-1: brachygnathie légère</p> <p>1/Thérapeutique amovible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plaque palatine avec ressort rétro incisive de Schwartz</li> <li>-Plaque palatine avec vérin à action antéropostérieure.</li> <li>-Plan incliné scellé sur I.inférieur</li> </ul> <p>2/Thérapeutique fixe :</p> <p>élastique de classe III si l'E.I le permet (E.I : étage inférieur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cas sévère :le masque de DELAIRE</li> </ul>
Denture permanente	-Masque de DELAIRE.

## **8-TRAITEMENT CHIRURGICAL( après le pic de croissance ) :**

### **a-Etape préchirurgical :**

Multi attaches pour préparation à la chirurgie :

Si le traitement de la classe III ne peut être résolu par le masque orthopédique alors il faut avoir recours à la chirurgie pour cela le travail de l'orthodontiste sera alors de préparer les arcades dentaires par l'intervention et de supprimer éventuellement les compensations alvéolaires existantes aucune technique multi attaches n'est meilleure que l'autre c'est sa maîtrise par le praticien qui en fait sa valeur.

### **b-La chirurgie proprement dite:**

Il ne devrait plus y avoir de débat : chirurgie ou pas chirurgie orthopédique. Dans l'état actuel des connaissances, // semble inconcevable que la chirurgie soit intégrée dans le plan de traitement de la classe III, car si l'enfant est vu tôt, il sera traité efficacement. Mais la chirurgie peut être présentée aux parents comme un ultime recours en cas d'échec du traitement orthopédique. En revanche, si l'enfant est vu à 12-13 ans et si le décalage est important, il serait illusoire d'obtenir une action squelettique suffisante par le seul traitement orthopédique ; la chirurgie est alors indiquée.

Dans quelques cas exceptionnels, la thérapeutique par masque n'a pas donné de résultat tangible.

La croissance n'a jamais pu être rattrapée, car l'enfant a été vu trop tard. Ce sont le plus souvent des formes héréditaires avec prédisposition crânienne à la classe III. Il faut alors, sans s'enfermer dans un rattrapage orthodontique, poser l'indication chirurgicale d'ostéotomie des maxillaires.

Quoiqu'il en soit le traitement orthodontique aura simplifié l'acte chirurgical en diminuant l'importance du décalage à corriger.

Mais cette chirurgie est très technique et difficile, elle n'est pas dénuée de risques. Il peut y avoir des dégradations de résultats et des complications...

### **1-Au niveau de la mandibule :(la promandibule)**

Sera envisagée par la réduction des anomalies antéropostérieures ou la mandibule paraît en avant du maxillaire supérieur ce dernier semblant normal.

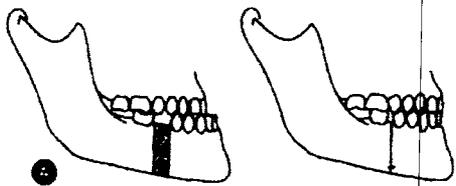
L'étage inférieur de la face est saillant, donnant au visage un aspect dur et volontaire.

Trois Grandes formes cliniques peuvent être retenues :

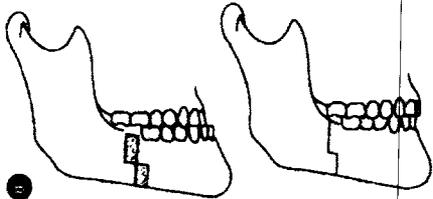
- ✓ Le prognathisme simple : antéposition du maxillaire inférieur sans modification
  - verticale de l'article dentaire.
- ✓ Le prognathisme avec infraclusion ou béance .
- ✓ Le prognathisme avec supraclusion.

Cette avancée mandibulaire par rapport au maxillaire supérieur peut être corrigée de deux façons :

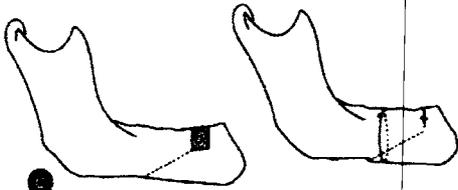
- ✓ Soit en effectuant une résection osseuse pour raccourcir le maxillaire inférieur.
- ✓ Soit en réalisant une ostéotomie qui permet le glissement vers l'arrière d'un des fragments sur l'autre.



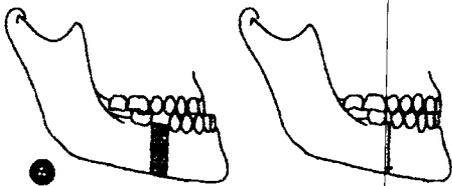
A



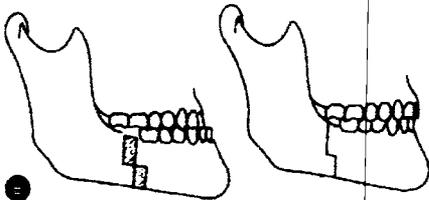
B



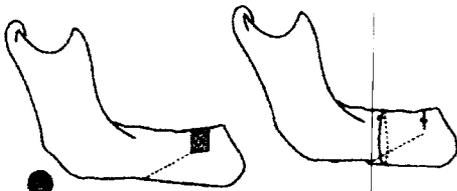
C



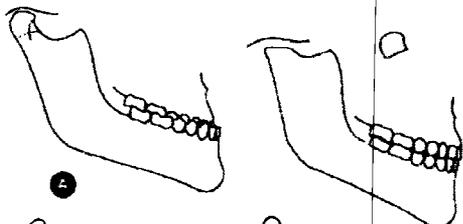
A



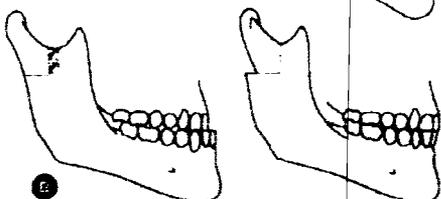
B



C



A



B

*-Intervention au niveau des branches montantes.*

*A) - Ostéotomies horizontales sous-spigiennes.*

*B)- Ostéotomies oblique sous-spigiennes.*

*B)- Ostéotomies verticale sous spigiennes*

*-Intervention au niveau des branches horizontales horizontales.*

*A- Ostéotomies verticale et résection partielle.*

*B- Ostéotomies et résection en marche d'escalier.*

*C- Ostéotomies oblique et résection partielle.*

*Interventions au niveau des condyles :*

*A)-Résection condylienne.*

*B)-Résection précondylienne et ostéotomie sous-condylienne*

### 1 a-Résection bicondylienne

S'inspirant de JABOULAY qui en 1895 avait pratiqué la résection d'un condyle pour corriger une prognathie, mais au dépend d'une latérogathiesecundaire.

DUFOURMENTEL dès 1917, réalisa un raccourcissement du maxillaire inférieur par la résection des deux condyles.



*A gauche : prognathie mandibulaire avec supraclusion incisive ; col long et oblique.  
A droite : réduction du profile et de l'articule dentaire par résection condylienne.*

### Mode d'action et indication :

Dans les cas favorables, la correction du prognathisme est immédiatement obtenue par le recul de la mâchoire. Ce recul est d'autant plus facile à réaliser que l'on intervient sur un col long oblique en suivant le retrait nécessaire, la résection sera plus au bas et en avant, et sur la partie postérieure de la tête moins importante.



*A) Incision pré-auriculaire (Aubry-Palfer).*

*Cartouche du bas : Dufoumental.*

*B) Incision de la capsule articulaire.*

*C) Une série de pertuis transmandibulaires est réalisée au niveau du col condylien ; ceux-ci sont ensuite réunis au burin pour terminer l'ostéotomie.*

*En cartouche : les différents niveaux possibles d'ostéotomie suivant l'importance de la malformation à corriger.*

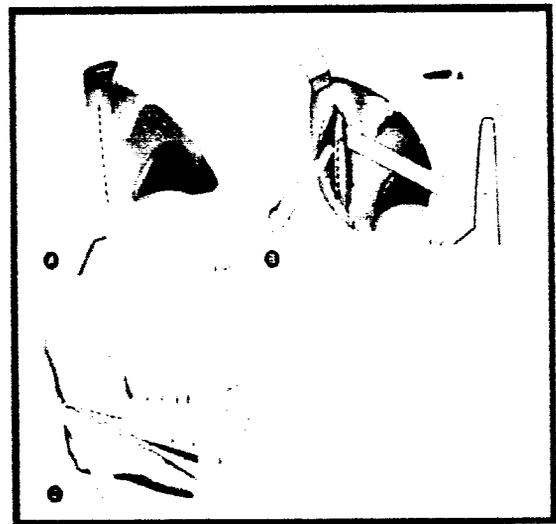
*D) l'ostéotomie terminée résection du condyle, qui est encore retenu par les insertions du ptérygoïdien externe. Celles-ci sont progressivement libérées par des mouvements de rotations.*

## L'ostéotomie horizontale des branches montantes :

### Mode d'action et indication :

L'ostéotomie horizontal sus-spixienne des deux branches montantes permet le recul du maxillaire tout en lui conservant son articulation temporo-maxillaire et son paquet vasculo-nerveux.

Le blocage bimaxillaire permet de maintenir le grand fragment antéro-inférieur en bon articule avec le maxillaire supérieur, contrôlant ainsi l'action des muscles masséter et ptérygoïdien interne, qui ont tendance à attirer l'angle vers le haut et l'avant et celles des génio-hyoïdien et digastrique, mylo-hyoïdien qui risque d'entraîner la symphyse vers le bas et l'arrière.



*A) Incision verticale le long des bords antérieurs de la branche montante.*

*B) Mise en place de l'écarteur protecteur de Ginestet en dehors et d'une lame métallique en dedans.*

*En tiret, le dessin du trait d'ostéotomie.*

*En cartouche : coupe horizontale.*

*C) Ostéotomie horizontale inférieure à la fraise de*

*Lindemann protégée par l'écarteur protecteur; En cartouche : schéma de l'ostéotomie.*

## L'ostéotomie verticale des branches montantes :

Déjà utilisée par LIMBERG (mais pour le traitement d'une infragnathie) et par WASSMUD (pour la correction de la micrognathie), l'ostéotomie verticale de la branche montante a été proposée par CALDWELL et LETTERMAN en 1954 et par TRAUNER et OBWEGESER (1957), pour la réduction de la prognathie mandibulaire. Les premiers la complètent par une ostéotomie du coroné, ainsi que par un avivement des tables externe et interne des fragments pour obtenir une meilleur surface de coaptation, les seconds réalisent une ostéotomie en L renversé, laissant sur le fragment postérieur le corné. Ces techniques peuvent être simplifiées.

### Choix de l'intervention :

Aucun de tous les procédés proposés n'est finalement supérieur aux autres, car ils présentent tous, en regard d'avantages particuliers, des inconvénients respectifs non négligeables, comme nous avons essayé d'en rendre compte sur le plan chirurgical et orthopédique. Aussi, l'examen préopératoire, objectivant tous les éléments tenant à la personnalité du malade, à la forme de sa prognathie et à l'état de sa dentition, est-il très important pour permettre la meilleure décision opératoire.

Resection segmentaire des branches horizontales par voie endo-buccale (L Menille),

A) incision vestibulaire

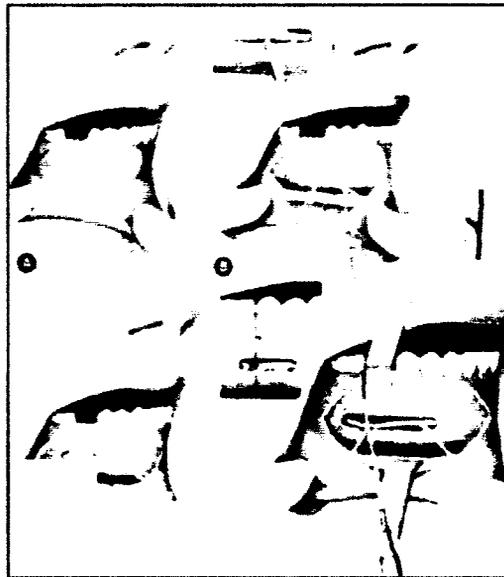
B) découverte du nerf mentonnier ; 1) résection de l'éperon osseux

antérieur situé au niveau de la antérieure du trou mentonnier ; (2)

délimitation à la fraise d'un petite volet permettant la mise à nu du pédicule,

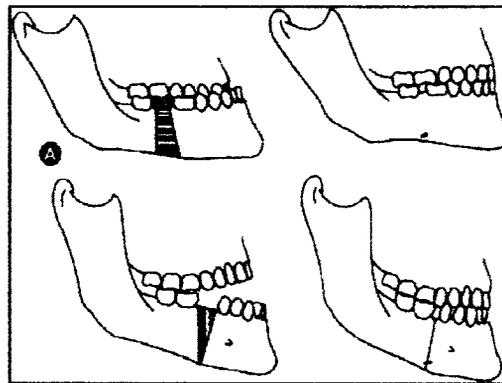
C) Mise en place de la maquette donnant les dimensions de la résection à effectuer.

D) Ostéotomie verticale sous contrôle de la vue, le nerf étant protégé et écarté par un crochet protecteur. En cartouche : ostéosynthèse.



**D'une façon générale :**

La résection bicondylienne reste le meilleur procédé (peu de traces cutanées, peu d'immobilisation post-opératoire) lorsqu'il est indiqué :  
**prognathie avec supraclusion incisive, en tenant compte du degré de la supraclusion par rapport à l'ampleur du recul nécessaire.**



A) résection déforme trapézoïdal à grande base inférieure pour corriger une prognathie avec supraclusion.

B) Résection d'un fragment en forme de trapèze à petite base inférieure pour corriger une prognathie avec infraclusion.

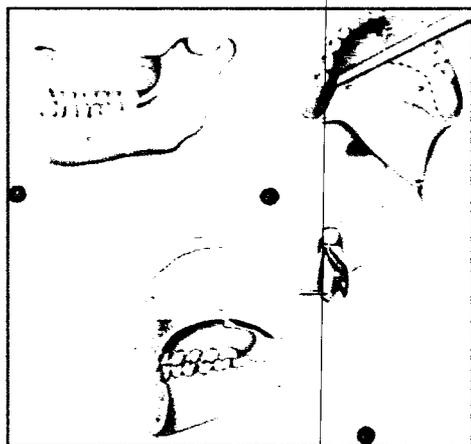
2-Au niveau de maxillaire :

Correction de rétrognathie supérieure :

Technique de Converse et Shapiro (1952) :

**Incision vestibulaire supérieur large, permettant une ostéotomie horizontale semblable à la précédent.**

**Ostéotomie du bord inférieur de la cloison par voie endonasale. Incision palatine suivant le collet de toutes les dents, permettant de récliner un grand lambeau palatin mucco-périosté et de découvrir les deux orifices palatins postérieurs. Ostéotomie palatine transversale passant en avant de ces deux orifices, contournant les tubérosités et rejoignant le trait vestibulaire. L'arcade dentaire supérieur se trouve ainsi isolée des deux pédicules postérieurs et peut être déplacée vers l'avant pour venir en contact de l'inférieure. La suture palatine reste possible sous une certaine tension.**



*correction de rétrognathie supérieur  
(Converse -Shapiro).*

*A) Ostéotomie horizontale externe.*

*B) Ostéotomie palatine après décollement d'un  
vaste  
lambeau muco-périosté.*

*C) L'avancement corrigeant le trouble de l'articule,  
-en*

*cartouche : ostéotomie du pied de la cloison.*

### 3-Promandibulie associée a une retromaxillie :

#### Indications :

#### **Indications •**



*Promandibulie et  
retromaxillie*



Une ostéotomie maxillaire de type Le fort I d'avancement avec éventuel abaissement peut suffire pour corriger l'occlusion et permettre d'obtenir un profil transfrontal jeune et esthétique.

De façon habituelle, la retromaxillie associée à une promandibulie doit être corrigée par une ostéotomie bimaxillaire, soit un Lefort I d'avancement associé à une ostéotomie sagittale bilatérale de recul de la mandibule.

Pour corriger l'aplatissement maxillaire, on peut effectuer une découpe paranasale remontant sur les berges de l'orifice piriforme, jusqu'aux voies lacrymales (Lefort I en « marches d'escalier antérieurs »).

Il faut souvent adjoindre à l'ostéotomie de Lefort I une expansion transversale.

L'adjonction d'une génioplastie d'ingression peut aider à améliorer le résultat esthétique, en évitant de reculer le menton.

#### Déroulement de l'ostéotomie bimaxillaire :

Une autotransfusion est en générale prévue lors de la consultation d'anesthésie préopératoire. L'installation des champs opératoires est identique à celle que nous avons décrite pour l'ostéotomie de Lefort I d'avancement.

La réalisation d'une ostéotomie bimaxillaire impose l'usage d'une gouttière intermédiaire : elle assure le positionnement antéropostérieur, transversal mais aussi frontal, en cas de doute, on utilise un plan de Fox stérilisé pour vérifier le parallélisme du plan occlusal par rapport à la ligne bipupillaire. Le blocage maxillomandibulaire sur la gouttière intermédiaire permet de vérifier la position du maxillaire lors de la rotation mandibulaire. Pour éviter des surprises au déblocage, les condyles doivent rester bien au fond des glènes.

Le maxillaire est stabilisé par des plaques vissées en « L » et en « Y » paranasales et sur les cintres maxillomalaires qui favorisent la stabilité à long terme. Les ostéotomies sagittales mandibulaires n'offrent pas de particularité, si ce n'est le positionnement de la portion dentée de la mandibule sur une deuxième gouttière, dite « gouttière terminale ». Là encore, une ostéosynthèse rigide par vis bicorticales ou plaques vissées permet de vérifier la bonne occlusion statique et dynamique en peropératoire, dès le déblocage définitif.

#### Orthodontie postopératoire :

Si le maxillaire a été déplacé en une pièce, l'orthodontie postopératoire est conduite selon les mêmes étapes de finition et de contention que pour les promandibulies isolées.

Si le maxillaire a été segmenté pour l'obtention d'une dimension transversale ou d'un nivellement correct, le patient est revu par l'orthodontiste dans la semaine qui suit l'opération.

Les arcs segmentaires sont remplacés par un arc complet rigide (.019 \* .025 acier inox) et un arc transpalatin est ajusté afin de maintenir la nouvelle dimension transversale.

L'arc chirurgical inférieur est remplacé après 4 à 6 semaines par un arc plus souple pour parfaire les détails de l'occlusion. Les séquences finales de la partie orthodontique sont alors identiques aux autres types de correction orthognathiques, avec une attention particulière portée à la contention transversale du maxillaire.

#### Echecs :

- ✓ Récidive et pseudo-arthroses ;
- ✓ Mortification pulpaire ;
- ✓ Dysfonction articulaire ;
- ✓ Echecs esthétiques.

#### Chirurgie complémentaire :

Si le traitement orthopédique et la rééducation des fonctions orofaciales ne donnent pas les résultats escomptés, il ne faut pas hésiter à faire appel à la chirurgie

#### Frein de la langue :

Serré, il empêche la montée de celle-ci au niveau du palais, perturbant la croissance maxillaire, il faudra pratiquer très tôt une plastic de ce frein non une simple résection mais une plastic en Z afin d'éviter une cicatrice rétractile ce geste simple associé à une rééducation ou à un élévateur lingual nocturne suffit souvent redonner à la langue toute sa puissance d' « emboutissage » du maxillaire.

Cas particulier d'obstruction naso-phan'ngée par les amygdaloïdes très déviée :

Lorsque l'hypertrophie des amygdales et des végétations adénoïdes gêne trop la ventilation nasale, elle provoque une avancée du complexe mandibulo-lingual, la ventilation devient buccale, ceci favorise le développement de la dysmorphose de classe III, Dans ce cas d'amygdalite chronique avec sclérose du tissu amygdalien et hypertrophie des végétations adénoïde, leur ablation chirurgicale est licite, de même que l'intervention sur l'occlusion.

Macroglossie :

S'il existe une macroglossie réelle, une glossoplastie réductrice sera indiquée. (Selon Benoist),

Excès de hauteur symphysaire :

« profiloplastie » si l'importance de la hauteur de la symphyse mentonnière est excessive et responsable d'une in occlusion labiale avec crispation des muscles labio mentonniers, une gènoplastie fonctionnelle est indiquée.

Fentes labio-maxillo-palatines :

Sont indiquées toutes celles pouvant améliorer les postures, les fonctions : des muscles des lèvres, de la langue, du voile et du pharynx, la ventilation nasale, la déglutition et la mastication.

Traitement des formes rares :

Séquelle de fente labio-maxillo-palatine

La tendance à la rétromaxillie qui apparaît précocement est une indication à l'utilisation des tractions postéroantérieures sur masque.

Cependant, ce traitement est difficile car il est entravé par l'état cicatriciel de la région palatine, ptérygoïdienne, pharyngée et par toutes les dysfonctions.

Bien souvent, une révision chirurgicale complète de l'équilibre musculaire labionasal (chéilorhinoplastie fonctionnelle) sera nécessaire avant le traitement orthopédique.

En effet, les séquelles que présentent ces patients sont plus liées aux dysfonctions qu'à la rétromaxillie.

Le traitement sera alors entrepris dans de bien meilleures conditions et donnera de bien meilleurs résultats.

Le masque peut aussi servir à effectuer des tractions divergentes sur les deux fragments maxillaires pour corriger leur conjonction.

On peut également effectuer des tractions postéroantérieures sur les incisives pour développer le maxillaire.

L'essentiel est, dans tous les cas, de retrouver un bon verrou incisif et une bonne fonction de ventilation, de manducation et de mimique faciale qui stimuleront la croissance antérieure du maxillaire.

Syndrome de Binder :

C'est un ensemble malformatif congénital caractérisé par une hypoplasie maxillonasale, associée à d'autres malformations vertébrales, cardiaques et oculaires.

Le recul du maxillaire, qui est associé à l'hypoplasie pré-maxillaire, sera corrigé par des tractions postéroantérieures. Ensuite, il faudra réaliser une chirurgie complémentaire de réinsertion des muscles nasolabiaux sur une néo-épine nasale antérieure.

Dans le meilleur des cas, cette thérapeutique redonnera une croissance subnormale au prémaxillaire.

L'acromégalie

La cause de l'hypersécrétion d'hormones de croissance étant supprimée (intervention sur l'adénome de l'hypophyse), la maladie se stabilise et l'on peut alors s'occuper du prognathisme dont le traitement ne peut être que chirurgical.

## 9- Contention :

La période de contention correspond à la phase thérapeutique finale du traitement d'orthodontie destinée à maintenir ou parfaire les résultats obtenus et à éviter les récives des anomalies. Elle se situe à la fin du traitement actif, lorsque le praticien considère qu'il a atteint les objectifs recherchés, le seul critère de réussite à long terme d'un traitement d'orthodontie étant la stabilité dans le temps des corrections effectuées.

## 10-Pronostic:

Le pronostic des malocclusions de classe III dépend de la forme clinique, de l'âge, de l'étiologie et de la croissance.

### → Formes d'orthognathie

❖ Le pronostic est bon : dans les prognathismes mandibulaires d'origine fonctionnelle sans déformations.

Il est en fonction du rétablissement de la butée incisive après suppression des causes, mais il faut surveiller particulièrement les cas présentant une hyperlaxité ligamentaire des ATM.

Il est également bon dans les formes alvéolaires ( s'il n'a pas de béance verticale incisive).

❖ Le pronostic est moins bon : dans les formes de prognathie hypertrophique et les hypodéveloppements maxillaires avec hypodéveloppement nasal et dans les macroglossies vraies.

### → Class III

Le pronostic est toujours plus favorable chez le jeune enfant que chez l'adolescent et l'adulte.

La prognathie s'aggrave après la puberté.

### → Malocclusion de classe III Le pronostic est :

❖ Bon : lorsque l'étiologie porte sur une anomalie du chemin de fermeture.

❖ Moins bon : lorsqu'il y a dysfonction musculaire marquée.

❖ Mauvais : lorsqu'il y a des signes héréditaires ou des dysfonctionnements hormonaux.

### → La croissance

Les critères de croissance faciale qui déterminent les tendances évolutives, contribuent à l'évaluation du pronostic.

Selon Ricketts et Schulhof :

❖ Le pronostic est bon : lorsque la croissance de la base du crâne est normale (1,5mm par an entre Ba et Na) et que le Pog se déplace le long de l'axe facial de 2,5mm par an.

❖ Le pronostic est mauvais : lorsque la croissance de la base du crâne est faible (1mm par an), avec un fort déplacement du Pog sur l'axe facial (3,5mm par an).

❖ Le pronostic est meilleur : dans les tendances de croissance horizontale et vertical.

# Conclusion

Les malocclusions de classe III doivent bénéficier d'une connaissance parfaite

du mode et du rythme de croissance du maxillaire et de la mandibule ;

des différentes formes cliniques et de l'influence de la fonction sur la morphologie ;

afin d'orienter la décision en vue d'un traitement orthopédique, orthodontique ou chirurgical pour que soient rétablis : l'équilibre osseux, dentaire, musculaire et esthétique.

# **BIBLIOGRAPHIE**

**1-BASSIGNY: -manuel d'Orthopédie dento-faciale  
EDITION MASSON, 1983.**

**2-CHÂTEAU : -ORTHOPEDIE DENTO –FACIALE, base  
fondamentales, (Tome 1-2), édition J-PRELAT ; 1975, PARIS.**

**3-J-DAHAN : -Prognathie mandibulaire  
EMC 23-472 G10-12-1990**

**4-Pr. S. LARABA : croissance et développement dentaire Notion de base.  
Le diagnostic en orthopédie dento-faciale.  
La thérapeutique en orthopédie dento-faciale.**

**5-M- ROTENBERG : L'orthopédie des malocclusions de classe III par  
glissement : Rev Ortho p-dento – faciale 31:79-88-1997.**

**6- M-VESSE : Classe III squelettique EMC 23-472G: 10 Elsevier-Paris.**

**7- Revue Dento –faciale :vol 37 sept2003 « traitement précoce des  
classe III »**

**8-les traitements orthodontiques précoces: ANTONIO PATTI; GUY  
PERRIER D'ARC1998.**

**9-PATHOLOGIE MAXILLO-FACIAL ET STOMATOLOGIE: J/P/LEZY  
//G.PRINC. Édition masson1997.**

