

L'ETUDE DIAGNOSTIQUE DES ANOMALIES DU SENS SAGITTAL

INTRODUCTION :

Les malocclusions de classe III sont des anomalies relativement fréquentes et rarement isolées. On a longtemps décrit la classe III comme étant, dans la majeure partie des cas, à responsabilité mandibulaire, d'où l'appellation courante de prognathie mandibulaire.

Cette tendance a changé depuis, l'anomalie la plus répandue à l'heure actuelle, étant celle de la classe III par rétrognathie maxillaire.

Il est à noter que la classe III regroupe plusieurs formes cliniques, d'étiologies diverses, ayant incontestablement une cause héréditaire à laquelle s'ajoute les fonctions qui jouent un rôle déterminant.

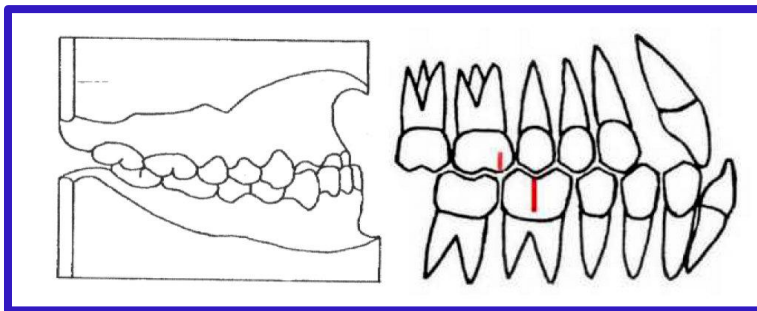
Ainsi, tenant compte de la multiplicité et de la variété de ces aspects, nous verrons à travers notre étude l'importance du diagnostic.

I. DEFINITION DES MALOCCLUSIONS DE CLASSE II :

Les malocclusions de classe III correspondent à un ensemble hétérogène dont les caractéristiques communes sont une mésioclusion plus au moins accentuée des premières molaires inférieures, un profil concave et en générale une occlusion inversée du secteur incisif,

Les dysmorphoses squelettiques associées affectant soit la mandibule, soit le maxillaire, ou les deux à la fois.

A ces anomalies morphologiques, pouvant s'adjoindre des anomalies cinétiques, proglissement ou plus rarement la latérodéviations.



Classification de Ballard :

BALLARD a proposé une classification des bases osseuses qui complète la classification d'Angle. Elle intéresse les relations des bases osseuses dans le sens sagittal qui ne coïncident pas nécessairement avec les relations occlusales .

II -Les formes clinique de la classe III :

De nombreux auteurs ont insisté sur la pluralité des formes cliniques des dysmorphies de classe III (IZARD, DELAIRE, MAC NAMARA) et de nombreuses classifications ont été proposées; comme la classification de BASSIGNY, DELAIRE, RICKETTS

Selon *BASSIGNY* cette classe III squelettiques présente trois formes cliniques :

1. Classe III par prognathie mandibulaire
2. Classe III par brachygnathie maxillaire
3. Classe III mixte (par association des deux formes précédentes).

II-1 La classe III squelettique :

II-1-1 La prognathie mandibulaire :

On a longtemps pensé à tort que la prognathie mandibulaire constituait la majorité des dysmorphoses de la classe III. En réalité, elle n'incarne qu' environ 25 % des cas de classe III selon les auteurs. C'est une anomalie évolutive ayant tendance à s'aggraver au cours de la croissance.

-Selon IZARD le terme prognathie mandibulaire signifie que la mandibule est trop en avant, la mandibule peut subir un trouble du développement par excès, soit en longueur c'est la **prognathie vraie** soit dans sa totalité et on parle de prognathie hypertrophique.

-Selon BASSIGNY , décrit deux formes de la **prognathie mandibulaire vraie**:

- Associée à un excès de croissance verticale
- Associée à un excès de croissance horizontale

II-1-1-1 La prognathie mandibulaire vraie Avec excès de croissance verticale (face longue) :

C'est la forme la plus fréquente et la plus caractéristique des prognathies mandibulaires.

A- Signes faciaux :

- Retentissement esthétique très important :
- Concavité du profil
- face longue
- Prochéilie inférieure et progénie
- La mandibule paraît très longue et l'angle goniale très obtus.

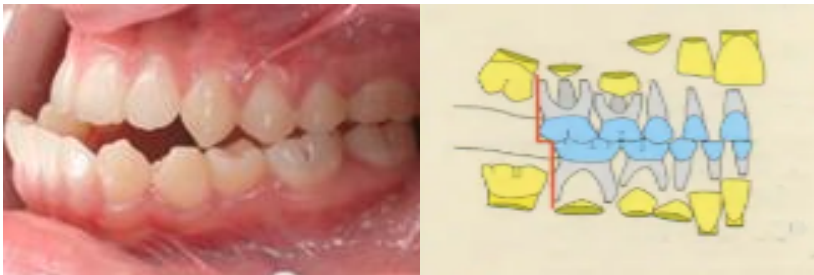


B- Signes occlusaux :

❖ Statiques : en ICM :

- Rapports molaires et canines de classe III prononcés ; ou un plan de chapman à marche mésiale en denture temporaire
- Occlusion inversée antérieure avec un surplomb négatif important, avec ou sans contact incisif ; il peut exister un bout à bout incisive dans ce cas il' ya une compensation alvéolaire des arcades.
- Diastèmes entre canines et premières prémolaires, canines et incisives latérales dans certains cas ;

❖ Cinétiques : la relation centrée coïncide avec l'ICM.



C- Signes fonctionnels :

- Langue basse en posture habituelle.
- Respiration buccale.
- Déglutition de type primaire, arcades non serrées.
- Trouble de la mastication : le mouvement d'incision est impossible.
- Elocution avec mobilité glosso-mandibulaire anormale.

- Remarque : la prognathie inférieure avec une face longue peut être associée ou non, soit à une béance antérieure, soit à une supraclusion incisive.

D- Signes téléradiographiques :

- La branche montante est courte et étroite
- Condyle grêle orienté vers l'arrière.
- Le corps mandibulaire est long
- Angle goniale très ouvert;
- Axe Y et FMA augmentés ;
- AC diminué, AF augmenté, ANB diminué, SNA normal, SNB augmenté,
- A'B' négatif.

II-1-1-2 La prognathie mandibulaire vraie Avec excès de croissance horizontale :

C'est une hypercroissance mandibulaire avec une mandibule d'aspect massif, allongement des condyles, et une typologie hypo divergente ou brachyfaciale..

A- Signes faciaux :

- Face courte,
- Profil concave,
- Angle goniale très fermé,
- Prochéilie inférieure et progénie

B- Signes occlusaux : identiques à ceux de la prognathie inférieure face longue mais avec une supraclusion incisive toujours associée .

C-Signes téléradiographiques :

- SNB très augmenté.
- Axe Y diminué.(Typologie hypodivergente de SCHUDY)
- Branche montante est longue.
- Hauteur verticale postérieure mandibulaire est diminuée.
- Angle goniale fermé .
- Symphyse marquée

D- Signes fonctionnels :

- Position linguale moyenne.
- Respiration et déglutition normale

II-1-1-3 Diagnostic différentiel de la prognathie mandibulaire :

Certaines dysmorphoses présentent une ressemblance avec la prognathie mandibulaire, un examen minutieux de l'occlusion au repos et du chemin de fermeture permet de poser le diagnostic différentiel.

Il se fait avec :

1. La classe III fonctionnelle ou proglissement mandibulaire (manoeuvre de DENEVREZE)
2. La classe III par brachygnathie maxillaire (DDM sup, SNA diminué, I/F diminué, longueur de base maxillaire diminué) ;
3. La classe III à responsabilité bimaxillaire (ANB diminué) ;
4. La classe I avec une proalvéolie inférieure (i/m augmenté) ;
5. La classe I avec une rétroalvéolie supérieure (I/F diminué) ;
6. La classe I avec une rétroalvéolie supérieure et une proalvéolie inférieure (I/F diminué, i/m augmenté) ;
7. Progénie ou macrogénie (l'hyperdéveloppement de la saillie mentonnière, souvent héréditaire peut faire croire à une classe III en raison de la concavité du profil qu'elle offre).

II- 1-2 Brachygnathie maxillaire :

Comme l'a démontré DELAIRE au travers de son étude multicentrique la brachygnathie maxillaire constitue environ 65% des dysmorphoses de classe III.

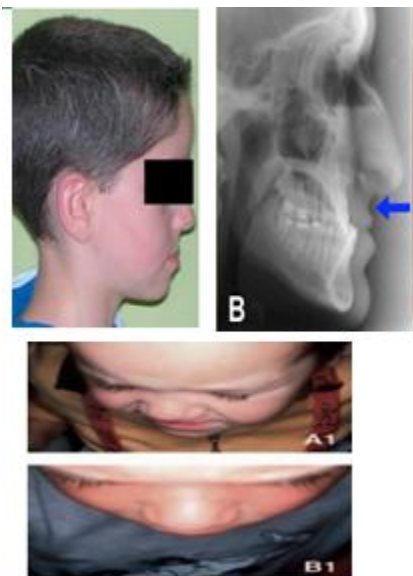
Cette dysmorphose peut être observée dès la denture temporaire ou en début de la denture mixte (4- 8 ans)

C'est une anomalie basale due à une insuffisance de développement qui peut intéresser tout ou seulement la région antérieure du maxillaire, ce qui donne la brachymaxillie (maxillaire court) avec décalage distal de l'arcade supérieure par rapport à l'inférieure.

A- Signes faciaux :

- ✓ Retentissement esthétique important.
- ✓ Diminution de l'étage moyen.

- ✓ Partie moyenne du visage est plate
- ✓ Les sillons naso-géniens sont creusés avec présence de pli de jonction entre les ailes nasaires et les joues, c'est le signe quasi pathognomonique d'un hypodéveloppement maxillaire, avec absence de relief des pommettes.
- ✓ La lèvre supérieure est fine ,rétrochéilie supérieure.
- ✓ La lèvre inférieure est épaisse et éversée.
- ✓ Nez petit avec orifice narinaire apparent signe d'hypofonctionnement ventilatoire.
- ✓ La position la plus privilégiée pour mettre en évidence l'hypodéveloppement maxillaire est la « **Vue d'avion** » ou « Bird's eye », l'enfant est assis sur le fauteuil le praticien est derrière lui, le creux paranasal, la lèvre supérieure fine sont en arrière de la lèvre inférieure elle-même en arrière du menton, seule la zone inférieure du visage a des reliefs.
- ✓ Profil droit ou concave
- ✓ Angle naso-labial ouvert, avec une courbure sous-narinaire allongée et l'ensellure nasale est très marquée



B- Signes occlusaux :

- DDM supérieure.
- Occlusion antérieure inversée.
- Classe III canine et molaire.
- Présence ou pas de béance ou de supraclusionie incisive.

C- Signes fonctionnels :

- La langue est basse se situe en arrière des incisives mandibulaires au repos.
- La respiration est souvent buccale.
- La déglutition est généralement atypique.
- La mastication est perturbée.

D- Signes téléradiographiques :

- SNA diminué.
- SNB normal. ANB diminué. AC diminué.
- La distante AoBo est négative
- I/F diminué.
- Dans cette forme on trouve que la longueur de base maxillaire(distance entre ENA-ENP) est diminuée sur TLR et sur moulage.

❖ BASSIGNY a distingué deux variantes :

1 - **Brachygnathie maxillaire avec proglissement mandibulaire.**

2 - **Brachygnathie maxillaire sans proglissement mandibulaire associé.**

Avec proglissement mandibulaire :

- **rétroalvéolie supérieure** avec encombrement incisif au maxillaire
- canines ectopiques (inclusions fréquentes)
- **classe III molaire en ICM et classe I en RC**
- articulé antérieur inversé avec **supraclusion incisive ou non**
- la longueur de base maxillaire est fortement diminuée
- en RC, l'angle facial est sub-normal ;
- la mandibule est de forme normale dans le sens antéro-postérieur ;
- facettes d'abrasion sur les faces vestibulaires des incisives inférieures.
- **un proglissement mandibulaire est associé.**

Sans proglissement mandibulaire : **rétrognathie maxillaire vraie**

- Une **hypoplasie maxillaire**, elle constitue une forme plus grave avec un Retentissement esthétique important
- **Classe III molaire en RC et en ICM**
- Occlusion antérieure inversée avec **présence de diastèmes** entre incisives latérales et canines inférieures.
- l'ensemble du maxillaire paraît en retrait par rapport au profil
- L'ensellure nasale est profonde ; les orbites et les pommettes paraissent reculées ; La longueur du nez est réduite
- associée à une **endognathie** maxillaire avec linguoocclusion bilatérale.
- **Brachygnathie maxillaire sans proglissement + une latérogathie**

A- Diagnostic différentiel :

Il se pose avec :

- La classe III à responsabilité mandibulaire ;
- La classe III mixte ;
- La classe III fonctionnelle ;
- La classe I avec une rétroalvéolie supérieure ;
- La classe I avec une proalvéolie inférieure ;
- La classe I avec une rétroalvéolie supérieure et une proalvéolie inférieure ;
- La classe III par rétrognathie maxillaire (brachygnathie maxillaire correspond à un rétrognathie maxillaire mais pas le contraire).

II-1-3 La forme mixte :

Elles associent une brachygnathie maxillaire avec parfois une endognathie maxillaire et une prognathie inférieure. Ce sont les cas les plus graves et difficile à corriger.

Le patient est généralement un adolescent en denture définitive qui n' a pas été dépisté ou traité à temps, lorsque la dysmorphose initiale était la brachygnathie seule.

Le proglissement et/ou la latérodéviation mandibulaire qui était associée à la brachygnathie en denture temporaire ou mixte, a provoqué un excès de croissance mandibulaire .

L'anomalie cinétique s'est transformée en prognathie mandibulaire acquise.

II-1-4 Cas limite classe III :

Ce sont des cas où le tableau clinique des dysmorphoses de classe III est très peu marqué, d'autant plus lorsque le patient est en denture temporaire ou mixte.

L'analyse céphalométrique ne dévoile pas une anomalie flagrante des bases osseuses . Elle fait ressortir en revanche l'importance des compensations dent-alvéolaires maxillaires et/ou mandibulaires qui masquent le décalage squelettique sous-jacent.

Le rapport incisif peut sembler normal, sans occlusion inversée ni bout à bout mais souvent on observe une insuffisance de recouvrement . Le rapport incisif doit être évalué par rapport à la position des incisives latérales maxillaires.

C'est en dynamique et non en statique que les signes cliniques de ces cas de classe III « Limites » sont plus édifiants.

Leur pronostic est excellent à condition que ces classes III limites soient prises en charge précocement.

II-2 Classe III fonctionnelle :

Ou fausse classe III avec proglissement mandibulaire, elle est appelée également :

- Pseudopognathie mandibulaire ou antéposition mandibulaire ou antémandibulie.
- C'est une anomalie fonctionnelle sans trouble squelettique, mais en rapport avec la cinétique mandibulaire caractérisée par une position antérieure de la mandibule qui est en occlusion terminale.
- Les proglissements mandibulaires peuvent s'anatomiser et constituer une cause fréquente des classe squelettique et donc le point de départ d'une prognathie mandibulaire, d'où l'intérêt d'une interception et un traitement précoce afin d'empêcher cette anatomisation.

1. Signes faciaux :

- profil concave.
- le menton et la lèvre inférieure sont déportés vers l'avant.
- En position de repos (arcade non en occlusion), on note une diminution de signes exobuccaux, uniquement dans le cas d'un proglissement mand.



2. Signes occlusaux :

En ICM :

- articulé inversé antérieur.
- classe III molaire et canine.
- partie inférieure de la face accuse un proglissement mandibulaire avec un chemin de fermeture qui est dévié vers l'avant.

EN RC :

- les deux arcades retrouvent des rapports sagittaux et transversaux normaux ou presque bout à bout incisif.
- Au repos, il n'y a aucun signe d'anomalie
- l'étude des moulages montre l'absence de compensation alvéolaire.

Signes exobuccaux de profil d'une enfant âgée de quatre ans présentant un proglissement mandibulaire.

- Il est important de procéder à l'unique geste qui permet de poser le diagnostic différentiel, la manoeuvre de **DeNévrezé**.

- le patient présente des relations molaires normales, dites de classe I.
- Les incisives sont en bout à bout.
- Cette relation montre l'inocclusion latérale et l'inconfort du sujet ; il recherche alors par le proglissement une occlusion plus « assise ».

classe III fonctionnelle

- aucune modification des rapports dentaires (classe III molaire).
- Le pronostic est plus aggravé et une origine héréditaire est à suspecter.

prognathie mandibulaire vrai

3. Signes téléradiographiques :

- (ANB, SNA, SNB) normaux.
- Une mandibule de taille normale.
- Condyles de forme et de position normale.

4- Diagnostic différentiel :

Il se pose avec :

- Classe III par prognathie mandibulaire.
- Classe III par brachygnathie maxillaire.
- Classe III à responsabilité bimaxillaire.
- Classe I avec une rétroalvéolie supérieure.
- Classe I avec une proalvéolie inférieure.

II-3 La classe III alvéolaire :

Parfois les rapports entre les bases squelettiques sont normaux c'est-à-dire que le maxillaire et la mandibule ont une forme et une position normale, cependant la présence d'une proalvéolie inférieure ou d'une rétroalvéolie supérieure peut s'accompagner des rapports occlusaux de classe III d'Angle parce que généralement il y a un proglissement mandibulaire qui est la conséquence de ces anomalies alvéolaires.

II-3-1 La rétroalvéolie supérieure :

C'est une anomalie alvéolaire du sens antéro-postérieur, localisée aux incisives supérieures et caractérisées par leur linguo-version. Elle peut être associée à une brachygnathie maxillaire.

A- Signes faciaux :

Rétrochéilie supérieure. profil généralement concave. les dents antérieures supérieures sont inapparentes.

B- Signes occlusaux :

Encombrement incisif supérieur. Occlusion inversée au niveau antérieur. classe I canine et molaire et classe III en présence de proglissement.

C- Signes téléradiographiques :

- Angle de convexité diminué.

- axe incisif supérieur linguo-versé, I/F diminué. I/i augmenté. SNA, SNB, ANB sont normaux.
- Lèvre supérieure en retrait par rapport à la ligne E de Ricketts de plus de 1mm.

D- Diagnostic différentiel :

- Classe I squelettique avec une proalvéolie inférieure.
- Classe I squelettique avec une proalvéolie inférieure et une rétroalvéolie supérieure.
- Classe III par brachygnathie maxillaire.
- Classe III par prognathie mandibulaire.
- Classe III mixte.
- Proglissement mandibulaire.

II-3-2 La proalvéolie inférieure :

Anomalie alvéolaire du sens sagittal localisée au niveau des incisives inférieures et caractérisée par leur inclinaison vestibulaire exagérée.

A- Signes faciaux :

Prochéilie inférieure. Profil droit ou concave. la face peut être courte, moyenne ou longue.

B- Signes occlusaux :

Diastèmes inter incisifs. Occlusion inversée ou bout à bout incisif et classe I molaire. en présence de proglissement, rapport de classe III molaire en ICM.

C- Signes téléradiographiques :

- Angle facial normal. i/m augmenté. I/i diminué. SNA, SNB et ANB normaux.
- La lèvre inférieure en avant de la ligne E de Ricketts.

D-Diagnostic différentiel :

- Classe I squelettique avec une rétroalvéolie supérieure.
- Classe I squelettique avec une proalvéolie inférieure et une rétroalvéolie supérieure.
- Classe III par prognathie mandibulaire.
- Classe III par brachygnathie maxillaire.
- Classe III mixte.
- Proglissement mandibulaire.

III Le pronostic de la classe III :

Selon la forme clinique

- Le pronostic est **bon** dans les cas de **proglissement** mandibulaires d'origine **fonctionnelle** et **sans déformation basale**. Il suffit de rétablir la butée incisive par suppression des causes, il faut surtout, surveiller les patients présentant une hyperlaxité ligamentaire de l'ATM.
- Il est **bon** dans les formes **alvéolaires** qui ne présentent pas de béance verticale antérieure.
- Il est **moins favorable** dans les **anomalies basales** ou il est fonction de la quantité du décalage, il est **plus favorable** dans les formes horizontales que dans les formes verticales.
- Le pronostic est **défavorable** dans les formes de les **hypo développements maxillaires** et toutes les formes d'origine **héréditaire**

Selon le mode de croissance

- Il est **plus favorable** dans les cas de tendance de croissance **horizontale** que verticale

CONCLUSION :.

L'orthodontiste doit collecter des faits selon une méthode précise, car selon RICKETTS «l'observation qui n'est pas guidée par des idées est aveugle ». Donc il va apprendre à voir et éduquer son regard, c'est-à-dire développer l'œil observateur. Une fois la collecte des informations faite, vient la phase d'interprétation et d'analyse des données, aboutissant ainsi à un bon diagnostic, aussi complet que possible, permettant l'établissement d'un schéma thérapeutique approprié.