

Introduction :

Le diagnostic (en grec: la connaissance); c'est une opération mentale qui consiste à regrouper les symptômes témoignant d'une déformation/ malformation particulière(diagnostic morphologique) pouvant relever de plusieurs causes (diagnostic étiologique), de s'assurer que les symptômes observés ne peuvent témoigner d'autre syndromes (diagnostic différentiel)

L'objectif de ce cours est d'identifier les causes des anomalies dento-maxillo-faciales, afin de mieux comprendre ces dernières et d'établir un traitement adéquat en fonction de leurs étiologies.

1-Définition et formes cliniques des anomalies dento-maxillo-faciales :

a) Définition: l'étiologie est définie comme la recherche des mécanismes causals des maladies ce qui permettra de pouvoir en traiter les effets en fonction de l'étiologie . il est bon de rappeler que les anomalies orthodontiques ne sont pas des maladies elles ne constituent que des variations .

b) Les formes cliniques des anomalies dento-maxillo-faciales : On distingue

b-1) Les anomalies morphologiques :

- Les anomalies des structures osseuses: exp: réduction ou augmentation de volume de l'un des deux maxillaires, dans les trois sens de l'espace; exp: la classe II/1 squelettique par rétromandibulie

- Les anomalies dento-alvéolaires: exp: la rétro-alvéolie supérieure

- Les anomalies des relations d'arcades, dans les trois sens de l'espace : exp.: l'infra et supraclusion , la dysharmonie entre la taille des dents et la taille des maxillaires : DDM par défaut ou excès , les anomalies dentaires : telles que l'absence ou inclusion d'un germe.

-les anomalies des tissus mous: brièveté de la lèvre supérieure, langue trop volumineuse, anomalies d'insertion des freins, défauts parodontaux .

b-2) Les anomalies fonctionnelles :

-Les anomalies cinétiques des relations d'arcades; exp: la classe III fonctionnelle .

-Les anomalies d'une fonction oro-faciale: déglutition atypique, ventilation buccale.

A l'étude de ces anomalies orthodontiques, s'ajoutent les malformations congénitales : les fentes labiales et palatines , les séquelles orthodontiques des grands syndromes cranio-faciaux et les séquelles des traumatismes faciaux .

2) Etiopathogénie :

Chaque facteur étiologique (primaire ou secondaire) s'exerce pendant une période définie (continue, intermittent ou temporaire, pré ou postnatale), sur un tissu donné dentaire, osseux, musculaire...) et entraînent des conséquences précises (dyskinésie, troubles de l'occlusion...)

Pendant sur entraîne

CAUSE → temps d'application → un tissu → des conséquences

Exp: la déglutition atypique s'exerce pendant la denture temporaire sur le tissu dento-alvéolaire entraîne une pro-alvéolie supérieure .

3) Les facteurs étiologiques :

Ils peuvent être d'origine primaire (constitutionnelle ou pathologique), secondaire (acquise) ou mixte (predisposition primaire + aggravation secondaire).

3-1) les facteurs primaires :

3-1-1) L'hérédité :

Les facteurs héréditaires ont longtemps été considéré comme la principale cause des anomalies dento-faciales , le rôle exact de l'hérédité dans l'étiologie de ces anomalies a été récemment définie grâce aux travaux réalisés chez les jumeaux et au sein de leur famille .

La transmission des informations données par les gènes se fera à trois stades successifs de la formation de l'être vivant :

- Au moment de la différenciation cellulaire (embryogenèse)
- Au cours de la morphogenèse des différents organes (organogenèse)
- Après la naissance tout au long de la croissance

Certains caractères génétiques s'expriment à des moments spécifiques : la taille et la forme du nez , par exemple, ne deviennent comparable à celle de l'un des parents qu'au moment de l'adolescence , de même pour les lèvres .

L'hérédité peut intervenir sur :

le système neuromusculaire :

L'influence des facteurs héréditaires sur le tissu musculaire va entraîner des modifications sur : le volume , la position, le tonus , la contractilité , la

coordination neuromusculaire des muscles de la face , de la bouche et de la langue (macroglossie vraie , microglossie)

le système dentaire: comme les études portant sur les jumeaux l'ont montré de nombreux caractères dentaires sont génétiquement déterminés : la taille des dents (microdontie , macrodontie)

La forme et la structure (amélogenèse imparfaite ou dentinogénèses imparfaite)

Le nombre (agénésie et dent surnuméraires)

La position (transposition et inclusion)

le système osseux : l'influence génétique sur le développement osseux de la mandibule et du maxillaire supérieur et sur les autres os du complexe craniofaciale peut entraîner la survenue des malformations , qui peuvent survenir à différents niveaux : les dimensions de l'os , les formes de l'os , la positions des pièces osseuses (prognathie) , le nombre des os .

les tissus mous : les fentes faciales ; les anomalies des freins labiaux , ankyloglossie .

NB: Il faut différencier les caractères correspondant à l'origine ethnique (prognathisme faciale de la race noire) et ceux en rapport avec les traits de la lignée familiale non limitée aux ascendants directs .

3-1-2) Les causes congénitales:

Les anomalies crânio-faciales d'origine congénitale ont des étiologies multifactorielles avec souvent une participation génétique. Les principaux facteurs tératogènes au niveau crânio-facial sont l'alcool, les médicaments, le tabac, les radiations et l'hyperthermie .

Exp: les fentes labio-palatines, les craniosténoses, Syndrome de Crouzon..

3-1-3) Les facteurs architecturaux ou structuraux :

✓ Caractères structuraux de Delaire :

Delaire détermine des signes architecturaux au niveau des structures crâniennes, maxillaire et mandibulaire responsable à l'apparition des dysmorphoses crânio-maxillaires .

Exp: Parmi les facteurs architecturaux favorisant l'apparition des classes II selon Delaire: l'allongement de la base du crâne dans sa totalité, l'allongement vertical du maxillaire; l'allongement de la base palatine (dolichomaxillie), le raccourcissement du ramus et/ou de corpus (micromandibulie)

✓ Caractères structuraux de Björk :

Le type de croissance de Björk est basé sur l'analyse de huit caractères structuraux de la mandibule qui détermine trois types de rotations mandibulaires (antérieure, moyenne et postérieure) en rapport avec la typologie faciale (face courte, moyenne et longue)

3-1-4) Les troubles métaboliques et pathologiques :

Les maladies générales d'origine nutritionnelle ou endocrinienne peuvent avoir des répercussions sur la croissance et donc l'apparition des dysmorphoses (sous-alimentation, troubles hormonaux, les carences en vitamine C, A et D...)

Exp: Hypominéralisation des incisives et molaires (MIH) d'origine nutritionnelle (manque de vitamine D, hypocalcémie...); retard d'éruption des dents chez les patients présentent un retard de croissance .

3-1-5) Les traumatismes :

Les traumatismes prénataux, obstétricaux, postnataux (ils peuvent être constitutionnels ou acquis)

Les traumatismes postnataux peuvent survenir à tout âge et à tous les niveaux du complexe crânio-facial (osseux et dentaire)

Exp: -les traumatismes directes ou indirectes sur les ATM peuvent distaler les condyles (la classe II squelettiques)

-Un traumatisme survenant sur les incisives temporaires peut entraîner une impaction sur les germes des dents définitive .

3-2) Les facteurs secondaires (acquis)

3-2-1) Les dysfonctions:

- La déglutition primaire (atypique):

-Pour DAHAN ; une pulsion linguale et trop avancée favorise une béance incisive ainsi que la vestibuloversion des incisives

- La déglutition atypique a une répercussion sur la croissance maxillaire : une déglutition dysfonctionnelle par brièveté du frein lingual se caractérise par une limitation de la mobilité linguale et le maintien de la position basse et trop avancée favorisant ainsi une cIII et les endoalvéolies maxillaires ou encore les articulés croisés .

- Pour DEBLOCK , lorsque la deglutition est immature, elle peut engendrer un déséquilibre disco-condylien à l'origine des luxations .

- La respiration buccale :

De nombreux enfants possèdent une ventilation mixte , altérant entre une respiration nasale et buccale . Elle peut avoir des :

-Consequences sur la colonne vertébrale : le respirateur buccal est un sujet longiligne , hypotonique avec des anomalies associées de la colonne vertébrale .

-Consequences sur le comportement lingual : CHABRE souligne qu'il se produit une modification de la posture linguale plus antérieure pour dégager les voies aériennes , la nouvelle posture amène de nouvelles postures mandibulaires , céphaliques et posturales qui sont à l'origine des déviations de la morphogénèse faciale .

-L'hypo développement du maxillaire peut se manifester par : une endoalvéolie et une vestibuloversion des incisives non soutenues par les lèvres sous l'action de la poussée de la langue .

-Des troubles de la croissance mandibulaire caractérisée par une rétrognathie mandibulaire .

-AL observe une rotation postérieure avec une augmentation significative de l'angle goniale .

- La mastication :

L'étude expérimentale sur des lapins de Poikela et AL portant sur le rôle de la dysfonction masticatoire et son influence dans la direction de croissance avance que la fonction masticatoire unilatérale est responsable d'une asymétrie de la croissance cranio-faciale .

3-2-2) Les para-fonctions :

Elles sont fréquentes et nombreuses : succion digitale ou de la tétine, mordillement des lèvres, d'un crayon ou des ongles, le bruxisme .

Melson , cité par RYMOND , a montré l'influence nocive de telles habitudes sur la croissance et l'installation de malocclusion (béance antérieure par la succion du pouce , vestibuloversion des incisives maxillaires , linguoversion des incisives inférieures lorsque le surplomb est important et par conséquent la lèvre inférieure se positionne en arrière des incisives supérieures et la lèvre inférieure devient dysfonctionnelle par sa posture , une endoalvéolie , articulé inversé postérieur , encombrement antérieur maxillaire dû à la contraction)

3-2-3) Les déséquilibres musculaires :

Les déséquilibres musculaires entre deux groupes antagonistes s'expriment au repos et en fonction. Au repos, même si les forces générées sont faibles, ces déséquilibres ont une action morphogénétique importante en raison de leur durée d'application.

- La posture céphalique : un déséquilibre en faveur d'une posture céphalique en extension favorise, par la tension des tissus mous et les tractions exercées, le développement vertical de la face alors que la flexion tend plutôt à le limiter.
- L'équilibre mandibulaire vertical et antéropostérieur : Plus les muscles élévateurs sont forts par rapport aux abaisseurs, plus ils limitent la divergence mandibulaire. Dans le sens antéropostérieur, le déséquilibre musculaire propulseurs-rétropulseurs contribue au développement d'une classe II ou d'une classe III
- Le déséquilibre labio-lingual/linguo-jugal (couloire neutre de Château): Des lèvres dures, serrées, fortement élastiques sont hypertoniques ; la pression linguale non équilibrée favorise une linguoversion des incisives et une rétro-alvéolie voire un encombrement incisif avec une supraclusion .

3-2-4) Les causes dentaires :

- La persistance des dents temporaires, la présence des germes surnuméraires (des odontomes) ou les traumatismes en denture temporaire peuvent provoquer l'inclusion ou l'évolution dystopique des dents permanentes correspondantes.
- La perte prématurée des dents temporaires ou les caries non traitées s'accompagnent de migration des dents adjacentes avec mésioversion des premières molaires induisant une perte d'espace sur l'arcade .

3-2-5) Les facteurs muqueux :

- Un frein hypertrophique de la lèvre s'oppose au rapprochement des incisives .
- Une brièveté du frein de la langue entraîne une absence d'élévation du muscle lingual .
- Une fibrose gingivale, kyste péri-coronnaire peuvent constituer un obstacle à l'éruption dentaire .

3-2-6) Les causes iatrogènes :

- L'extraction des dents temporaires ou permanentes sans conservation de l'espace .
- Le traitement d'orthodontie inadapté .

Conclusion :

Les directions classiquement suivies dans la recherche des diverses étiologies des anomalies dento-maxillaires sont abordées: l'influence des fonctions, de l'hérédité , dont l'influence de la posture générale de l'individu ne doit plus être négligée , elle est elle-meme liée à la posture crania-cervico-faciale , elle meme en relation avec la posture linguale qui est dépendante des fonctions en particulier respiratoire ,elle aussi , a son role dans le développement harmonieux du sujet .