

Disponible en ligne sur www.mdn.dz, www.asjp.cerist.dz et sur www.atrss.dz /Revue Médicale de l'HMRUO, Volume 9 N°1



Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran
Docteur Amir Mohammed BENAÏSSA
LA REVUE MÉDICALE DE L'HMRUO
B.P 35 AHMED MEDAGHRI ORAN Tél: 041.58.71.79-83
Fax : 041.58.71.90 Email : hmruo@mdn.dz



Article original

Critères épidémiologiques de la dysmorphose de classe III chez les patients âgés de 6 à 14 ans

A.KASSAS ⁽¹⁾, S.TERBECHÉ ⁽¹⁾, C.BEGHDADI ⁽¹⁾, M.OUKIL ⁽¹⁾, N.AHMED FOUATIH⁽²⁾

(1) Service de Stomatologie / Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran

(2) Service d'orthopédie dento faciale / Centre Hospitalo Universitaire d'Oran



Résumé

Introduction :

Les classes III squelettiques correspondent à un décalage des bases osseuses qui se caractérise par une position antérieure de la mandibule par rapport au maxillaire. Le plus souvent, une classe III dentaire et un inversé de l'occlusion antérieure viennent s'associer à ce tableau clinique. La prévalence des malocclusions de classe III varie en fonction de l'appartenance ethnique. Elle a été estimée de 1 à 5% chez des sujets de type caucasien et de 9 à 19% de la population asiatique.

Objectifs de l'étude :

Déterminer les critères épidémiologiques de la classe III, sa prévalence dans la population orthodontique.

Matériels et méthode :

Il s'agit d'une étude épidémiologique rétrospective sur 402 patients consultants de 2010 à 2016, constituée par les enfants des deux sexes, âgés de 6 à 14 ans, consultants au service d'Orthopédie Dentofaciale du CHU d'Oran présentant une anomalie de classe III.

Résultats:

Sur les 402 dossiers de patients, nous avons relevé une prédominance du sexe féminin à raison de 54% et une prévalence de 46% de classe I (186 patients), 41% de classe II (164 patients) et 13% de classe III (52 patients) dont 15% (8 patients) de classe III fonctionnelle et une prévalence importante 85% de classe III vraie (44 patients).

Conclusion :

Les anomalies 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 thérapeutique.

Mots Clés : Classe III, Proglissement Mandibulaire, Critères épidémiologiques

Summary:

Introduction:

Skeletal classes III correspond to an offset of the bony bases which is characterized by an anterior position of the mandible in relation to the maxilla. Most often, a dental class III and a reverse of the anterior occlusion are associated with this table clinical. The prevalence of class III malocclusions varies depending on ethnicity. It has been estimated at 1 to 5% of caucasian-type subjects and 9 to 19% of the asian population.

Study objectives:

Determine the epidemiological criteria of class iii, its prevalence in the orthodontic population.

Materials and methods:

This is a retrospective epidemiological study on 402 consultant patients from 2010 to 2016, made up of children of both sexes, aged 6 to 14 years, consultants in the dentofacial orthopedics department of the university hospital of oran with an anomaly of class iii.

Results:

Of the 402 patient files, we noted a predominance of the female sex at 54% and a prevalence of 46% of class I (186 patients), 41% of class II (164 patients) and 13% of class III (52 patients) including 15% (8 patients) of functional class iii and a significant prevalence of 85% of true class III (44 patients).

Conclusion:

Class III anomalies must benefit from a perfect knowledge of the mode and rate of growth of the maxilla and the mandible, the different clinical forms and the influence of function on morphology, in order to guide the therapeutic decision.

Keywords: Class III, Mandibular Enlargement, Epidemiological criteria.

©2022. HMRUO.MDN|Tous Droits Réservés

Introduction

Les classes III squelettiques forment un vaste « syndrome », regroupant un très grand nombre de variétés anatomo-cliniques différentes dont la caractéristique commune est selon « Angle » : la mésiocclusion des molaires inférieures par rapport aux molaires supérieures avec décalage équivalent dans le sens antéro-postérieur des bases squelettiques maxillaires et mandibulaires.

Bien que les dysmorphoses de classe III ne constituent donc qu'un faible pourcentage de notre pratique orthodontique, elles sont responsables d'un véritable préjudice esthétique ayant des répercussions sociales et psychologiques non négligeables, même chez le jeune patient. Des problèmes fonctionnels également peuvent se surajouter.

Pour certains auteurs, la prévalence varie en fonction du sexe. À partir de la période de la puberté, les sujets de sexe féminin présentent des dimensions linéaires au maxillaire et à la mandibule et des hauteurs faciales antérieures nettement inférieures à celles présentées par les sujets de sexe masculin [1]. El-Mangoury [2] rapporte au sein de la population égyptienne étudiée, une prévalence de la malocclusion de classe III de 16% chez les garçons contre 5.9% chez les filles. Au contraire, Wood trouve chez les esquimaux une prévalence de 15% chez les filles contre 5% chez les garçons [1].

Ces pour toutes ces raisons qu'une prise en charge la plus précoce possible doit être entreprise.

L'objectif de cette étude effectué au sein du service d'Orthopédie Dentofaciale du CHU Oran est de présenter la diversité des formes cliniques de classe III et de déterminer les critères épidémiologiques de cette dysmorphose et sa prévalence chez les patients âgés.

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude épidémiologique rétrospective sur 402 patients consultant de 2010 à 2016, constituée par les enfants des deux sexes, âgés de 6 à 14 ans, consultant au service d'Orthopédie Dentofaciale du CHU Oran présentant une anomalie de classe III. L'enquête s'est déroulée de novembre 2016 à mai 2017.

La taille de notre échantillon a été établie à partir de calculs statistiques, par la formule suivante:

$$\text{Taille N} = \frac{PQ \times \Sigma_2}{I_2}$$

$\Sigma = 1,96P$ = Prévalence de référence

P = Prévalence de référence

Q = (1 - P) = 1-0.20

I = 1% à 5%

Pour chaque cas, il a été établi un dossier clinique complet dans lequel on retrouve :

- Une fiche clinique détaillée, Une radiographie panoramique, une téléradiographie de profil sur lesquelles nous avons effectué différentes analyses (DOWNS, BALLARD, WITZ-JACOBSON, RICKETTS, SASSOUNI, STEINER). Les moulages (étude des relations d'arcades en ICM dans le 3 sens de l'espace, indices et mensurations nécessaires).
- Les photographies du visage (de face, de profil, et bouche ouverte).
- Les statistiques ont été réalisées sur Excel.

Résultats

Sur les 402 dossiers de patients, nous avons relevé une prédominance féminine à raison de 54% contre 46 % de garçons avec un sex ratio de 1,17. Sur la totalité de notre échantillon la répartition selon l'âge a donné une prédominance aux patients âgés de 10 ans (19 %).

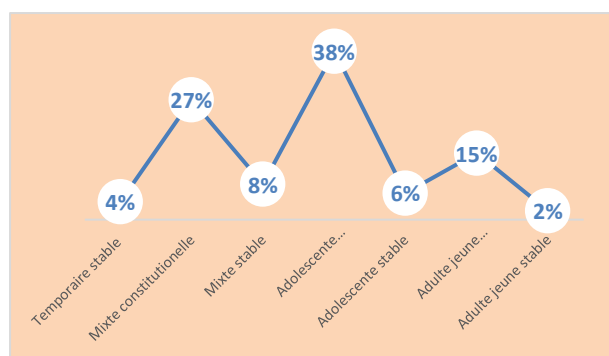


Figure 01 : Répartition de l'échantillon selon le stade de dentition.

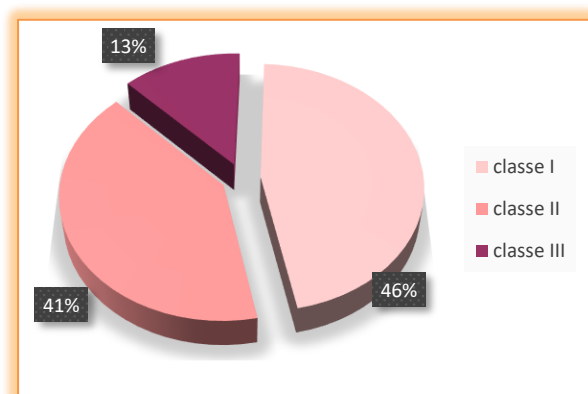


Figure 02 : Répartition des décalages squelettiques.

Sur les 13% de classe III, nous avons retrouvé 85% de classe III vraie et 15 % de classe III fonctionnelle.

La malocclusion de classe III peut se présenter sous différents aspects cliniques, elle peut être d'origine fonctionnelle donnant le prognathisme mandibulaire, ou d'origine basale sous quatre formes cliniques à savoir l'insuffisance de développement maxillaire (une brachygnathie) ou par une position postérieure par rapport à la base du crâne (une retrognathie), comme elle peut toucher la mandibule et donnera une dolichomandibulie par excès de croissance ou une position trop avancée par rapport à la base du crâne et on parlera de prognathie mandibulaire. Elle peut prendre également des formes mixtes.

Tableau I : Répartition selon les formes cliniques de la classe III

Les formes cliniques	Effectif	%
Prognathie inférieure	00	00 %
Rétromaxillie	06	12 %
Dolichognathie inférieure	04	08 %
Brachygnathie supérieure	30	58 %
Proglissement mandibulaire	08	15 %
Dolichomaxillie	02	04 %
Formes mixtes	02	04 %

Notre étude a révélé une très forte incidence de la brachygnathie supérieure avec 58 % suivie par le prognathisme mandibulaire à 15%, avec 40% de progénie. Les autres formes cliniques varient entre 0 et 12 %. Dans notre population d'étude nous avons noté une prédominance de la face courte avec 56% de deepbite et 17 % d'openbite avec 87% de profil concave selon ricketts avec 26 (50%) patients présentant des retrocheillies. Nous avons noté une prédominance de la direction de croissance faciale postérieure à 48% et mandibulaire moyenne à 58%.

La malocclusion dentaire canine et molaire droite et gauche selon la classification d'angle est représentée ci dessous dans deux graphes séparément et marque la prédominance des malocclusions de classe III dentaires canines et molaires dépassant les 60 %.

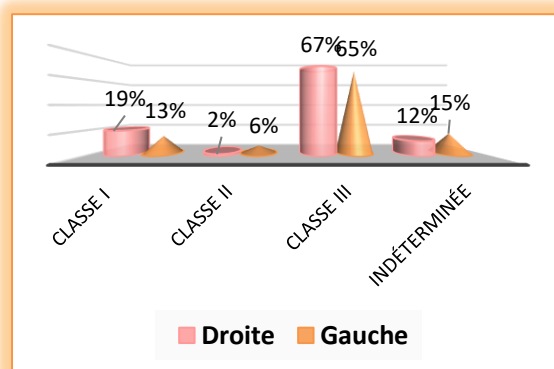


Figure 03 : Classification molaire droite et gauche selon « Angle ».

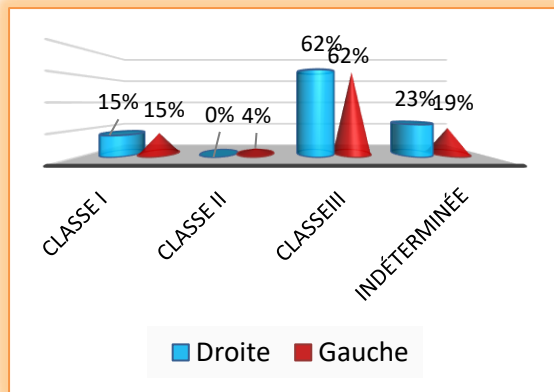


Figure 04 : Classification canine droite et gauche selon « Angle ».

La transmission des anomalies de classe III est un mécanisme complexe. Selon IZARD [4,5] et Bassigny [3], les anomalies de classe III sont dans la plupart du temps d'origine héréditaire ethnique, ou lié à un caractère familial [4,6,7]. Iwagaki [4,8] avance que dans le cas où la mère est prognathe, 18% des enfants seront prognathes, par contre si le père est prognathe le pourcentage augmenterait à la hauteur de 31%.

Nous avons également des facteurs secondaires comme la perturbation de la déglutition par mauvaise position ou interposition de la langue, la dysfonction ventilatoire par obstruction des voies aériennes supérieures [9,10], l'agénésie des incisives supérieures donnant une diminution de la longueur du maxillaire, le proglissement mandibulaire qui peut faire suite à un contact prématuré, à l'absence de butée incisive par retard d'évolution des incisives ; ce qui facilite l'évolution des incisives en occlusion inversée ou le mimétisme (facteur psychologique) qui entraîne un proglissement cinétique de la mandibule. Pour Château, une attitude propulsive mandibulaire par mimétisme serait la principale cause des dolichomandibulies [9,11].

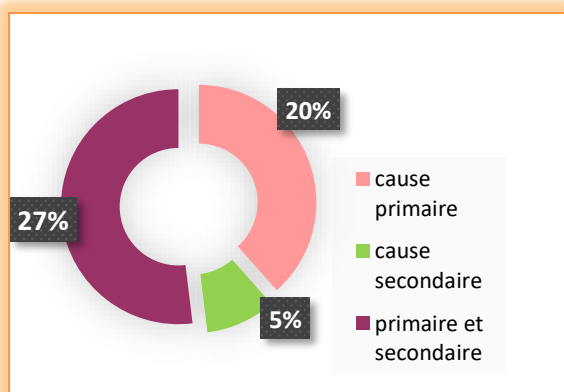


Figure 05: Répartition des étiologies

5 % de notre échantillon avait une étiologie secondaire dont les dysfonctions représentées dans le graphe ci dessous.

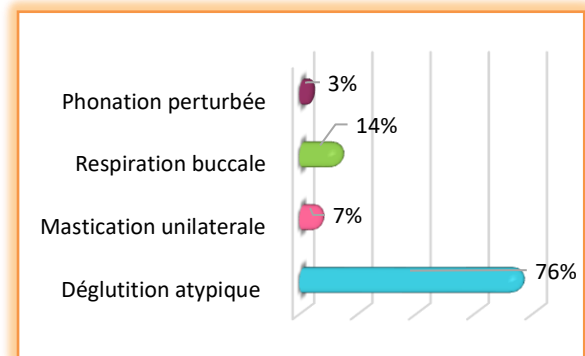


Figure 06 : Répartition des dysfonctions.

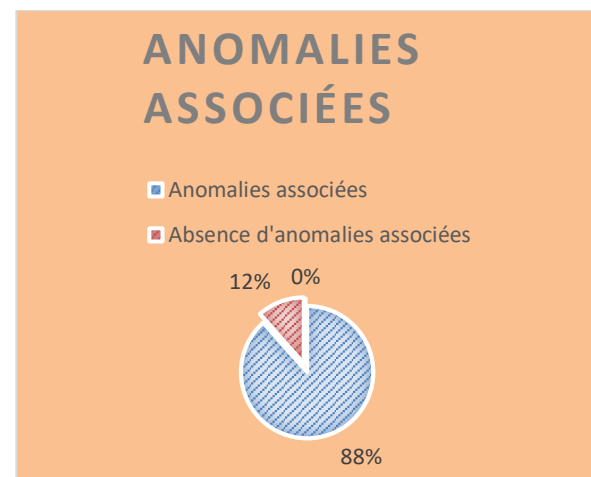


Figure 07 : Répartition de l'échantillon par la prévalence d'anomalies associées.

88% de nos patients présentaient d'autres anomalies associées au classe III.

Discussion

La prévalence de la classe III squelettique dans notre échantillon est inférieure à celle observée dans la population asiatique (18%) et Turque (17%) mais va dans la même sens qu'une étude Brésilienne, menée par Grando et al [12] et celle menée par Onyeaso [13] au Nigeria avec successivement 12.8% et 12% de classe III, mais supérieure à celle retrouvée par Tahraoui [14] effectuée dans la région de l'est algerien et qui a trouvé une prévalence de 6%, ce qui est du à la différence de nos tailles d'échantillons.

La prédominance de la brachymaxillie dans nos résultats se rapproche de ceux d'Ahmed Fouatih [15] avec 43,5%, contrairement aux résultats de Toms [16] qui a constaté sur

500 patients en Arabie saoudite, adressés pour traitement orthodontique, 9,4% de classe III, avec prognathisme mandibulaire vrai et qui n'est pas représentée dans notre étude.

Notre échantillon se complique d'une DDM avec 79%, soit 95% par macrodontie relative, ces valeurs étant très élevées mais pas autant que les résultats d'Ahmed Fouatih [15] où la DDM atteignait les 95,6% soit 96,8% par macrodontie relative. Cette tendance a également été signalée chez une population chinoise du sud et une population saoudienne [14]. Nie et Lin ont montré que la dysharmonie dento-maxillaire était plus fréquente chez les cas de malocclusion de classe III que chez les cas de malocclusion de classe II. La prévalence de la classe III dentaire a été retrouvée avec taux très élevée comparé aux travaux de Tang [17] avec 19,9% dans la population chinoise et celle de Borzabadi-Farahani [18] dans la population Iranienne avec 7,8%, ce qui est très probablement dû à l'ethnie.

Dans notre étude, l'examen du chemin de fermeture dans le sens sagittal par la manœuvre de De Nevrezé a montré un taux très faible 2,4% de pseudo classe III ou proglissement mandibulaire par rapport à ceux de Tahraoui [14] qui a trouvé 36 cas sur 90 soit 40% des cas. Mais si on l'extrapole sur la population totale de son étude, 36 enfants sur 1500 ça fera 2,4% de l'échantillon global, donc égale à la nôtre. Ce pourcentage élevé de proglissement mandibulaire est probablement en rapport avec sa tranche d'âge 5-7 ans (enfant jeune) dans laquelle il a retrouvé les pourcentages les plus élevés de la malocclusion de classe III.

Raymond relève qu'il est assez fréquent de rencontrer un proglissement associé à l'anomalie structurale, en particulier dans les brachymaxillies et ce, plus fréquemment chez le jeune patient que chez le patient âgé.

Tahraoui a trouvé que 20% des enfants porteurs de malocclusion de classe III squelettique présentaient des dysfonctions, ce qui est très élevé par rapport à nos résultats, très probablement dû à la taille importante de son échantillon.

Conclusion

Les dysmorphoses de classe III constituent un important pourcentage de notre pratique orthodontique, elles sont responsables d'un véritable préjudice esthétique ayant des répercussions sociales et psychologiques non négligeables, même chez le jeune patient. Elles 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 le patient vers un traitement orthopédique, orthodontique ou chirurgical pour que soit rétabli l'équilibre osseux, dentaire, musculaire et esthétique.

Bibliographie

- [1] El Salti, Souhair. L'apport de la génétique en orthodontie. Thèse de doctorat, Université Toulouse III Paul Sabatier. 2014.
- [2] El-Mangoury et al. Epidemiologic panorama of dental occlusion .Angle Orthod 1990;60(3):207-14
- [3] Bassigny F .Manuel d'orthopédie dentofaciale .Edition Masson 1983.
- [4] Olimpo. M. Traitement orthopédique des dysmorphoses de classe III : où en est-on en 2015. Thèse de doctorat université Nice 2015.
- [5] Izard. G. Orthodontie. Edition Masson paris 1950.
- [6] Delaire J .relevance to the orthopedic treatment of class III malocclusions Eur J Orthod 1997 ; 19 :289-311.
- [7] Langlad M .Optimisation thérapeutique des classe III occlusion croisées antérieures. Edition Quintessence international 2011.
- [8] Iwagaki.H. Hereditary influence of malocclusion Am J Orthod Oral Surg.1988;24(4):328-36.
- [9] Litton SF et al .A Genetic study of class III malocclusion. Am J Orthod.1970;58 (6):565-77.
- [10] Amat P. Traitement précoce des malocclusions de classe III : les faits Orthod Fr. 2013;84(1): 41-52.
- [11] Phillip-Alliez C. Technique bio progressive .Encyclopédie Medico Chirurgicale. 2009.1-23 .
- [12] Grando et al .Prevalence of malocclusions in a young Brazilian population .Int JOrthod2008;19(2) : 13-6.
- [13] Onyeaso CO.The pattern of malocclusion among ortodontic patients seen in dental centre University college Hospital Ibadan Nigeria . Afr J Med Sci. 2002 ;31(3) :207-11.
- [14] Tahraoui.C : Prévalence de la malocclusion de classe iii chez les enfants scolarisés dans la wilaya de Constantine thèse de DESM .2015.
- [15] Ahmed Fouatih.N . Anomalies alvéolaires et squelettiques du sens sagittal : étude descriptive des facteurs de risque et stratégie thérapeutique .Thèse de DESM Oran 2008 .
- [16] Toms AP. Class III malocclusion : A cephalometric study of saudi arabians .Br j Orthod 1989 ;16(3) : 201-6.
- [17] Tang .EL. Occlusal features of chinese adults in Hong Kong. Aust Orthod j. 1994 ; 13 (3)159-63.
- [18] Borzabadi-Farahani .Malocclusion and occlusal traits in an urban Iranian population . An epidemiological study of 11 to 14 years old children. Eur J Orthod 2009 ;31(5)477-84.