

CASE REPORT :

**La Dysharmonie dento-dentaire DDD par excès
mandibulaire : à propos d'un cas clinique**

Auteurs : MEDHIOUB INES* ; RTIBI MOUNIRA* ; BEN BELGACEM NOUR* ; HAMMOUDA
HATEM* ; BEN YOUSSEF SOUHA** ; ZINELABIDINE ANISSA*

* Service d'Orthodontie, Département de médecine dentaire, CHU Farhat Hached, Sousse, Tunisie

Correspondence : Dr. Medhioub Ines unité d'orthodontie, CHU Farhat Hached de Sousse, Tunisie

** Laboratoire de recherche réhabilitation fonctionnelle et esthétique des maxillaires

(LR12SP10)

Résumé :

Introduction : La dysharmonie dento-dentaire est une anomalie fréquemment rencontrée dans notre pratique orthodontique . Elle est définie comme une anomalie morphologique due à une disproportion entre les dents soit par une microdontie (DDD par défaut) soit par une macrodontie (DDD par excès) ; pouvant être isolée ou intéressant un groupe de dents. Elle est responsable de certains troubles occlusaux qui se répercutent sur l'ensemble de l'appareil manducateur à savoir les prématurités, les interférences travaillantes et non travaillantes, les troubles de fonctions orofaciale , le bruxisme .

Son traitement diffère selon sa faisabilité ,la localisation et la sévérité de la DDD.

De nombreuses difficultés peuvent survenir lors de la phase de finition du traitement orthodontique en raison de l'absence d'harmonie entre la taille des dents la taille des dents mandibulaires et maxillaires.

Observation clinique : dans ce contexte à travers un cas clinique nous allons définir la dysharmonie dento-dentaire (DDD) son diagnostic ainsi que sa prise en charge thérapeutique.

Dans ce travail, on a présenté un cas clinique d'une patiente qui présente une DDD par excès mandibulaire antérieur .

Cette patiente a bénéficié d'un traitement orthodontique fixe avec extraction de la 42 .

Discussion : La dysharmonie dento-dentaire est une anomalie dentaire ne peut être diagnostiquée qu'à l'aide de l'indice de Bolton.

L'approche thérapeutique de la DDD par excès mandibulaire antérieur diffère selon la sévérité de cette anomalie.

La meilleur alternative thérapeutique de la DDD antérieur par excès mandibulaire important est l'extraction d'une incisive mandibulaire .

Mots clés : dysharmonie dento-dentaire , indice de Bolton, extraction d'une incisive mandibulaire

Introduction :

La Société française d'orthopédie dento-faciale définit la dysharmonie dento-dentaire (DDD) comme « une mauvaise proportion entre les dents ».

Sa prévalence est de 17 à 30% chez les patients demandeur d'un traitement ODF.

Il s'agit d'une anomalie morphologique consécutive à une disproportion dans le diamètre M^oD des dents maxillaires et mandibulaires , qui peut s'opposer à l'établissement d'une occlusion satisfaisante, d'un alignement correct, de surplombs horizontal et vertical idéaux, et de relations dentaires de Classe I d'Angle.

Il s'agit d'une anomalie morphologique consécutive à une microdentie d'où on parle de la « DDD par défaut » ou à une macrodentie donc on a une « DDD par excès ». La dysharmonie dento-dentaire pouvant être isolée ou concerner un groupe dentaire.

Les causes de DDD sont multiples:

- l'hérédité ;
- les anomalies chromosomiques ;
- les variations évolutives ;
- les dystrophies ;
- les traumatismes de la lame dentaire.

Les signes cliniques de la DDD ne permet pas de diagnostique cette anomalie morphologique.

En 1958, Bolton a conçu l'indice qui porte son propre nom et qui permet de diagnostiquer les éventuelles différence de taille des dents. L'utilisation de cet indice dans la pratique a permis de diagnostique et confirmer la dysharmonie dento-dentaire.

Dans ce travail , on va s'intéresser au diagnostic et au traitement de la dysharmonie dento-dentaire par excès mandibulaire antérieur tout en présentant un cas clinique .

Observation clinique :

Il s'agit d'une jeune patiente (K.G) âgée de 20 ans, qui nous a consulté au service d'orthopédie dento-faciale du CHU Farhat Hached de Sousse pour un motif esthétique: l'encombrement maxillaire et mandibulaire

Examen exo-buccal révèle (Figure 1) :

- En vue de face , la symétrie du visage est retrouvée ,avec un parallélisme des lignes biophrisque , bipupillaire et bicommissurale , ainsi que l'égalité des étages est retrouvée.
- En Vue de profil , la patiente présente un profil convexe , Angle naso-labial ouvert . le sillon labio-mentonnier est peu marqué avec une distance cervico-menonnaire de 4 doigts de la patiente .



Figure 1 : Photos exobuccales de début de traitement
(a) Vue de face, (b) vue de face avec le sourire (c) vue de profil

L'examen endo-buccal révèle :(Figure 2)

- Les arcades maxillaire et la mandibule sont en U. En occlusion, la patiente est en classe I molaire gauche et droite.
- La mandibule présente un encombrement important au niveau du secteur antérieur.
- La 43 et en ectopie vestibulaire (parodonte fin)
- Overjet = variable de 1 mm

- Overbite = 2mm
- Déviation du MII < vers le coté côté droit

L'examen des fonctions révèle :

- ❖ Déglutition fonctionnelle
- ❖ Respiration nasale
- ❖ Mastication unilatérale alternée
- ❖ Absence des Para-fonctions



Figure 2 : Photographies endobuccales avant le traitement

Le bilan radiologique comporte (Figure 3) :

Une radio panoramique.

Une téléradiographie de profil montrant, après une analyse céphalométrique (Tab I et Tab II), que la patiente est en classe II squelettique ($ANB = 5^\circ$) et une normo-divergence faciale ($FMA = 26.5^\circ$).



Figure 3 : Bilan Radiologique de début de traitement

Valeurs céphalométriques	Début de traitement	Valeurs moyennes
SNA	83,5°	82° ± 2
SNB	78,5°	80° ± 2
ANB	5°	02° ± 2
AoBo	+2,5 mm	0 mm ± 2
FMIA	48°	68°
IMPA	105,5°	87°
FMA	26,5°	20°-30°
GoGn/Sn	32°	32°
I/i	118°	135°
I/F	109°	107°
Z	64°	78°

		+	-
ant	RI		16
	Enc		6
moy	C Spee		2,5
	Enc		
post	Croissance		
	Enc		15
Total			-39,5

Tableau I : les valeurs angulaires et linéaires issues de l'analyse de Tweed

Tableau II : les valeurs angulaires et linéaires issues de l'analyse de Steiner

Les Objectifs du traitement pour cette patiente se résument en :

- La correction de l'encombrement .
- Rétablissement de la fonction canine.
- Rétablir un overjet et un overbite fonctionnels.
- Amélioration du sourire et le profil esthétique de la patiente.

Le plan de traitement fut un traitement orthodontique multi-attaches en technique Roth « 0,22*0,28 » de 6 à 6 avec extraction d'une incisive inférieure 42.

On a commencé par la préparation de la denture et correction de la malocclusion.

On a entamé le nivellement de l'arcade maxillaire par des fils Niti 012, 014, 016 et 018.

A l'arcade mandibulaire, le nivellement dentaire a été effectué après extraction de la 42.

De plus le calcul de l'indice de Bolton (84%) au niveau antérieur montre la présence d'une dysharmonie dento-dentaire (DDD) par excès mandibulaire antérieur.

L'extraction de la 42 a permis de mettre en place la 43 (Figure4)



Figure 4 : Phase de nivellement dentaire

Après le nivellement des deux arcades, une phase fermeture des espaces et de coordination et de finition a été réalisée pour obtenir une classe I molaire et canine. (figure 5et 6)



Figure 5 : Photographies endobuccales phase de fermeture



Figure 6 : phase de finition et de coordination des arcades

Pour finir, une contention fibrée collée maxillaire et mandibulaire a été réalisée afin de garder le résultat obtenu et éviter toute récurrence ultérieure.

Après le traitement orthodontique, on note une correction des malpositions dentaires et une occlusion satisfaisante et stable avec une classe I molaire et canines droite et gauche. Le sourire de la patiente est beaucoup plus harmonieux. On a même une amélioration du profil esthétique. (Figure 7)

L'analyse céphalométrique et les superpositions générale, maxillaire et mandibulaire effectuées sur les téléradiographies de profil de début et de fin de traitement montrent un redressement des axes des incisives maxillaires et mandibulaires.



Figure 7 : Photographies endobuccales fin de traitement



Figure 8 : Photographies exobuccales fin de traitement

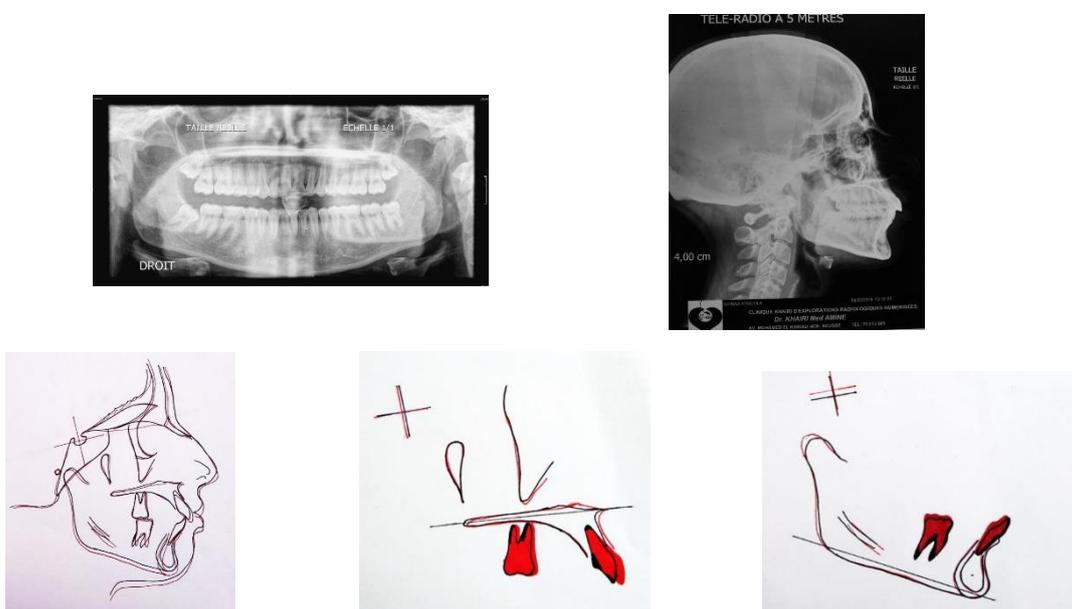


Figure 9: Bilan radiologique de fin de traitement et Superpositions

Discussion :

Dans le contexte d'harmonie dento-dentaire, on trouve un parfait engrènement en classe I molaire et canine, des dents bien proportionnées (concordance des diamètres dentaires maxillaires et mandibulaires), un surplomb (env. 2mm) et un recouvrement correct.

En son absence, on parle de dysharmonie dento-dentaire, elle correspond à l'existence d'une disproportion dans le diamètre mésio-distal des dents des deux

arcades.

Sa prévalence est de 17 à 30% chez les patients demandeur d'un traitement ODF.

Les signes cliniques de la DDD :

DDD par excès maxillaire	DDD par excès mandibulaire
Cl I molaire, cl II canine et augmentation du surplomb et du recouvrement	Cl I molaire et canine, bout à bout incisif
Cl I molaire et canine avec surplomb et recouvrement normal et présence de diastème mandibulaire	Cl I molaire et canine avec recouvrement normal mais avec présence de diastème maxillaire
Cl I canine et molaire avec encombrement maxillaire	Cl I molaire et canine avec encombrement inférieur

La DDD ne peut pas être diagnostiquée cliniquement, d'où en 1958, Bolton a établi un indice qui porte son propre nom pour confirmer ce diagnostic.

C'est un rapport en % entre les dimensions mésio-distales des dents supérieures et inférieures.

En cas de DDD, la morphologie dentaire est incriminée.

$$R = \frac{\text{Diamètre médio-distal des 6 ou 12 dents mandibulaires}}{\text{Diamètre médio-distal des 6 ou 12 dents maxillaires}} * 100$$

NB : L'indice de Bolton ne peut pas être supérieur à 100%

En harmonie dento-dentaire, les dents mandibulaires sont plus petites que les dents maxillaires. Donc si l'indice au niveau des 6 dents antérieurs maxillaire et mandibulaire est supérieur à 77,2% il y a un excès de largeur du périmètre antérieur mandibulaire, et si l'indice est inférieur à cette valeur moyenne, l'excès du matériel dentaire se situe au niveau maxillaire (même principe pour l'indice total avec les 12 dents, si l'indice au niveau des 12 dents maxillaire et mandibulaire est supérieur à 91.3%, il y a un excès mandibulaire, si il est inférieur 91.3% c'est-à-dire qu'on un excès maxillaire).

Passant aux solutions thérapeutiques de la DDD, elles se basent sur la localisation de la DDD, la faisabilité du traitement et enfin de l'importance et la quantification de cette dysharmonie dento-dentaire.

On va s'intéresser à DDD par excès mandibulaire antérieur, le diagnostic est confirmé par un indice de Bolton antérieur qui est $>77.2\%$, c'est-à-dire qu'on a un excès de matériel dentaire au niveau du groupe incisivo-canin mandibulaire

Dans ce cas, après avoir localiser la DDD, en fonction de la sévérité de cette dernière, on peut agir différemment.

Si cet excès de matériel dentaire ne dépasse pas 2 mm, on peut considérer que la DDD est insignifiante, et peut être corrigée, ou compensée de manières différentes.

Par contre, si cet excès est entre 2 et 4 mm, le traitement idéal vise à la réduction amélaire proximale par stripping au niveau des du groupe incisivo-canin mandibulaire.

Cette procédure est particulièrement indiquée quand l'anatomie dentaire est favorable à cette approche thérapeutique.

Si l'excès mandibulaire dépasse 4mm, la décision sera l'extraction d'une incisive mandibulaire, car la dysharmonie est trop importante.

Pour les cas où le diamètre mésio-distal de l'incisive extraite est sensiblement égal à la DDD, le rapport du volume dentaire des deux arcades se normalise et l'indice de Bolton antérieur se rapproche du rapport idéal [2,3,9,10,11,12,13]. Si au contraire, la largeur de l'incisive extraite est plus grande que l'excès de matériel dentaire, nous sommes alors confrontés à une augmentation de l'overjet d'où la nécessité d'une réduction amélaire inter-proximale de compensation au niveau des incisives maxillaires avec fermeture des espaces pour faire reculer le groupe antérieur maxillaire afin d'obtenir un overjet régulier fonctionnel avec des contacts antérieurs bien répartis et un guidage antérieur en propulsion harmonieux. Cette réduction, si elle s'avère nécessaire, ne dépasse généralement pas 1,5 à 2 mm, ce qui est tout à fait réalisable, dans la plupart des cas.

Pour notre patiente, la présence dès le début de traitement d'un encombrement incisif mandibulaire important avec une classe I molaire et canine des deux côtés, nous pousse à penser à la présence d'une dysharmonie dento-dentaire (DDD) avec un excès mandibulaire. En poussant l'investigation avec l'indice de Bolton [6], on confirme la présence de cette DDD (84%) de plus de 6mm ce qui indique l'extraction d'une incisive mandibulaire pour résoudre l'encombrement dentaire

et normaliser l'indice de Bolton ainsi que conserver la classe I molaire et canine avec un overjet et un overbite fonctionnels.

Le choix de l'incisive à extraire se fera après analyse de plusieurs facteurs décisionnels comme l'état parodontal radiculaire ou coronaire, d'une ou plusieurs incisives mandibulaires [2,4,5].

Pour notre patiente, la 42 est en lingo-position et la 43 est en ectopie vestibulaire car elle n'a pas assez de place sur l'arcade mandibulaire. Pour Asensi [1], l'incisive centrale est toujours l'option privilégiée car nous offre la possibilité de terminer le traitement avec deux incisives latérales d'égale largeur encadrant une incisive centrale normalement un peu plus petite. L'axe principal de cette incisive centrale coïncidera avec le milieu inter-incisif maxillaire. Tout ceci fait des incisives centrales les meilleures candidates à l'extraction, sauf en cas particuliers. On gardera toujours l'incisive mandibulaire centrale la plus proche de la ligne médiane. Ainsi que l'extraction d'une des quatre incisives mandibulaire se porte généralement sur la dent la plus vestibulé ou lingualée car l'état parodontal est un critère important dans le choix de la dent à extraire, aussi que pour s'épargner la peine de la ramener sur la ligne d'arcade.

D'où le choix d'extraction chez notre patiente a porté sur l'incisive mandibulaire latérale lingualée pour laisser place à la canine droite ectopique et ceci a permis de résoudre la DDD et de corriger l'encombrement tout en obtenant une classe I canine et un résultat esthétique satisfaisant.

En fin de traitement, le profil est harmonieux équilibré et le sourire est esthétique. L'occlusion en fin de traitement est très satisfaisante et stable avec un overjet et un overbite fonctionnels.

La ligne de sourire suit la ligne esthétique de Zachrisson avec un résultat global favorable.

La stabilité de ce traitement n'a jamais été démontrée comme étant moins bonne que celle d'autres modalités de traitement et donc les moyens de contention utilisés seront similaires à ceux utilisés dans les traitements quotidiens. [7,8]

Conclusion :

Une meilleure prise en charge d'une dysharmonie dento-dentaire exige un bon diagnostic du cas afin de la distinguer des autres anomalies pouvant exprimer le même tableau clinique à savoir la DDM.

Ainsi que l'extraction d'une incisive pour des raisons orthodontiques est une option thérapeutique qui a été approuvée par certains auteurs et remise en cause par d'autres ces dernières années.

Références :

1. Bahreman AA. Lower incisor extraction in orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1977; 72:560–567.
2. Bishara SE, Jacobsen JR, Treder JE, Stasi MJ. Changes in the maxillary and mandibular tooth size-arch length Relationship from early adolescence to early adulthood. *Am Ortho Dentofacial Ortho* 1989; 95:46–59.
3. Bolton WA. The clinical application of a tooth-size analysis. *Am J Orthod* 1962; 48:504–529.
4. Buchner HJ. Treatment of cases with three lower incisors. *Angle Orthod* 1964; 34:108–114.
5. Canut JA. Mandibular incisor extraction: indications and long term evaluations. *Eur J Orthod* 1996;18:485–489.
6. Cox PR. Changes in the periodontium resulting from reproximation of the mandibular incisors. Abstract. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1990;98:86–87.
7. Hinkle F. Incisor extraction case report. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1987;92:94–97.
8. Joondeph DR, Riedel RA. Retention and relapse. En: Graber TM, Vanarsdall RL Jr, editors. *Orthodontics: current principles and techniques*, 2nd ed. St Louis: MosbyYear Book, 1994: 908–950
9. Kokich VO Jr. Treatment of a class I malocclusion with carious mandibular incisor and no Bolton discrepancy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 118:103–113.
10. Neff CW. The size relationship between the maxillary and mandibular anterior segments. *Angle Orthod* 1957; 27:138–147.
11. Peck S, Peck H. Reapproximation (enamel stripping) as an essential orthodontic treatment ingredient. *Transactions of the 3rd international orthodontic congress* 1975:513–523.
12. Sheridan JJ. Air rotor stripping. *J Clin Orthod* 1985;19:58–63.
13. Sheridan JJ, Hasting J. Air-rotor stripping and lower incisor extraction treatment. *J Clin Orthod* 1992; 26:18–22.