

Traitement précoce en orthopédie dento-faciale : *primum non nocere*

Philippe AMAT*

19 place des Comtes du Maine, 72000 Le Mans, France

« Un homme n'est jamais si grand que lorsqu'il est à genoux pour aider un enfant. » Pythagore

1. Introduction

La dernière revue systématique Cochrane consacrée au *Traitement orthodontique des dents maxillaires antérieures proéminentes chez les enfants* [16] peut raisonnablement nous inciter à nous interroger : faut-il abandonner les thérapeutiques précoces en orthopédie dento-faciale ?

Le « résumé en langage clair » (*plain language summary*) de cette revue systématique, qui en présente les conclusions sous une forme plus aisément intelligible par les patients, est particulièrement explicite : « *Les faits montrent que le traitement orthodontique en deux phases des dents maxillaires antérieures proéminentes chez les enfants n'offre aucun avantage par rapport à leur correction en un temps au début de l'adolescence.* »

Doit-on dès lors brûler les traitements précoces [3] ? Comme souvent en médecine, il n'existe pas de réponse univoque à cette question essentielle et le clinicien doit éviter deux écueils :

- abandonner tout sens critique, voire tout bon sens clinique, dès lors qu'il lit des faits estampillés *evidence-based* ;
- jeter le bébé avec l'eau du bain et priver son patient de l'apport considérable de la démarche factuelle à l'amélioration des soins.

2. Sens critique et bon sens clinique

Les conclusions de la revue systématique Cochrane de Jayne E. Harrison, *et al.* [16] n'enlèvent

* Auteur pour correspondance : amatph@noos.fr

rien à l'intérêt du dépistage et d'une éventuelle intervention précoce. Ne pas intervenir précocement pour prévenir l'évolution d'une canine maxillaire en inclusion palatine [2] (Fig. 1 et 2), ne pas préserver un espace de dérive mésiale si précieux dans la gestion de l'encombrement mandibulaire, différer la correction d'un problème transversal et du dysfonctionnement ventilatoire [22] qui lui est associé, ne rendent pas précisément hommage à la vocation interceptive de notre spécialité.

On ne saurait trop inciter les parents et nos confrères à demander un dépistage précoce et l'examen de la situation présente montre, s'il en était besoin, que des progrès peuvent encore être accomplis dans ce sens.

Les milliers de cas de malocclusions de classe II traités avec succès en utilisant une thérapeutique orthopédique précoce montrent que les traitements fonctionnels peuvent corriger ces dysmorphies. Pour autant, sont-ils le moyen de traitement le plus approprié ?

La revue Cochrane de Jayne E. Harrison, *et al.* [16] conclut à la similarité des résultats obtenus par un traitement précoce ou par un traitement orthodontique en un temps au début de l'adolescence. Pour autant, il est utile d'examiner les différents aspects des conclusions de cette revue.

2.1. Efficacité du traitement précoce des malocclusions de classe II

Le traitement précoce des malocclusions de classe II (Fig. 3 à 5) ne semble pas apporter, à long terme, de croissance additionnelle de la longueur mandibulaire [16]. Cette donnée a le mérite de clarifier le débat et n'enlève rien à l'utilité de dispositifs qui facilitent l'obtention d'un guide antérieur efficace



Figure 1

Cliché panoramique montrant les canines maxillaires en voie d'inclusion palatine.



Figure 2

Cliché panoramique montrant l'évolution favorable des canines maxillaires après avulsion des canines et premières molaires temporaires maxillaires.

à travers leur effet temporaire sur la direction et le taux de la croissance faciale.

2.2. Modification de la prévalence des traumatismes des incisives maxillaires

Les traitements précoces ne semblent pas modifier la prévalence des traumatismes des incisives maxillaires [16]. Cette conclusion est semblable à celle d'un essai clinique contrôlé randomisé plus récent [13].

Elle peut surprendre le clinicien au fait des corrélations positives entre fréquence des traumatismes incisifs, augmentation du surplomb incisif et incompetence labiale [12, 20].

La lecture attentive des publications peut apporter des éléments de réponse à cette apparente contradiction.

Par exemple, Koroluk, *et al.* [17] ont comparé dans un essai clinique randomisé la prévalence des traumatismes incisifs chez des enfants dont la malocclusion de classe II est traitée en une ou deux phases

de traitement. Pendant la phase 1, les enfants sont assignés de façon randomisée, soit au traitement en denture mixte avec un bionator modifié ou une force extra-orale, soit à un groupe témoin pour lequel le traitement est repoussé en denture adulte jeune. Avant le début de l'essai, 29,1 % des patients ont déjà souffert d'un trauma incisif. Durant l'étude, il y a eu un accroissement des traumatismes dans les trois groupes, sans qu'une différence statistiquement significative puisse être mise en évidence entre ces trois groupes. Pour Koroluk, *et al.* [17], ceci pourrait suggérer qu'un traitement orthodontique visant à réduire les traumatismes devrait commencer juste après l'éruption des incisives maxillaires.

Même si aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence, l'accroissement des traumatismes incisifs maxillaires est cependant moins important dans les deux groupes de patients traités en deux phases que dans le groupe contrôle. Les patients ayant bénéficié d'une première phase de traitement fonctionnel sont en outre ceux qui présentent le moins de traumatismes. Selon les auteurs [17], l'absence de différence statistiquement significative entre les trois groupes de l'étude pourrait n'être qu'apparente et être seulement liée à la relativement petite taille des échantillons.

2.3. Consentement éclairé

L'absence actuelle de preuve ne signifiant pas preuve définitive de l'absence, le principe du *Primum non nocere* et le simple bon sens assignent à l'orthodontiste d'éclairer son patient.

Une présentation objective et fondée du rapport bénéfice-coût-sécurité des diverses options de traitement, comme par exemple la diminution du risque de résorption radiculaire avec les traitements en deux phases [11], aidera le patient, et surtout ses parents, à prendre leur décision.

Il est souhaitable de leur expliquer que les conséquences du choix d'une prise en charge précoce ne sont pas neutres.

La différer, c'est trop souvent exposer l'enfant à une inutile aggravation de sa pathologie, à un risque accru de traumatisme dentaire [10] et à une prise en charge tardive avec son cortège de contraintes thérapeutiques. Certaines de ces contraintes sont liées à la nécessité d'employer des auxiliaires astreignants, d'autres sont attachées aux moindres possibilités d'un potentiel de croissance réduit, voire



Figure 3

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b), de gauche (c) et d'en-dessous (d) avant traitement. La patiente âgée de 8 ans présente une malocclusion de classe II division 1.

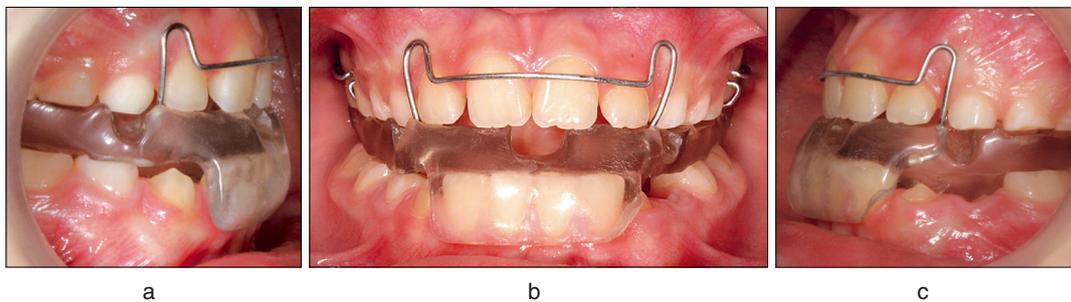


Figure 4

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b) et de gauche (c) montrant le traitement en cours par gouttière fonctionnelle et orthopédique (GFO) [5].

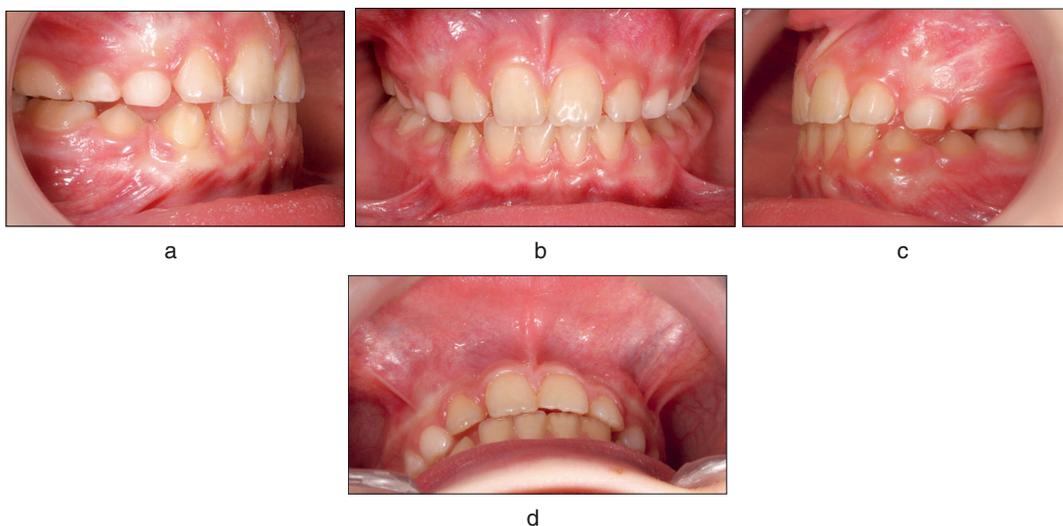


Figure 5

Vues intra-orales vestibulaires de droite (a), de face (b), de gauche (c) et d'en-dessous (d) montrant la correction obtenue après harmonisation du maxillaire par quad-hélix et port de la GFO.

au besoin de recourir à des actes plus importants ou mutilants, telles des extractions de dents permanentes ou une chirurgie orthognathique.

Enfin, d'autres contraintes découleront d'une prévisible baisse de motivation chez un patient qui se voit imposer un traitement particulièrement lourd à un âge où les conflits de l'adolescence se mêlent à l'augmentation des rythmes scolaires.

Enfin, une intervention précoce n'est pas forcément synonyme de traitement lourd :

- par exemple, la correction d'une occlusion inversée antérieure peut être menée au moyen de cales de libération occlusale, associées à une rééducation ortho-fonctionnelle [4] ;
- autre exemple, les avulsions concomitantes des canines et premières molaires temporaires maxillaires contribuent significativement à la prévention de l'évolution des canines maxillaires en inclusion palatine [2] (Fig. 1 et 2).

3. L'approche factuelle pour déjouer les fausses certitudes

Lorsque la supériorité d'une thérapeutique est démontrée, il est préférable que les cliniciens l'utilisent, patients, facteurs et conditions étant égaux par ailleurs [8]. Ne pas le faire pourrait être préjudiciable à nos patients [21] : des recherches portant sur l'évaluation des résultats de soins ont, à maintes reprises, mis en évidence que les patients recevant des traitements s'appuyant sur des données validées ont de meilleurs résultats que ceux qui n'en bénéficient pas [18, 24].

L'ouverture d'esprit indispensable à l'évolution des connaissances doit présider à toute décision thérapeutique. Nos patients sont en droit de ne pas être privés de thérapeutiques efficaces, quelles qu'elles soient. Pour autant, ils le sont également d'être informés de la différence entre convictions et faits scientifiques [7]. L'approche fondée sur les faits permet au clinicien de concilier ouverture d'esprit, prudence et circonspection, lui évitant ainsi de sombrer dans un prosélytisme béat.

Elle lui permet notamment d'accroître son indépendance vis-à-vis des opinions souvent partiales de « personnalités éminentes ». Usant du fait qu'une opinion exprimée avec force est plus séduisante que l'interprétation prudente des rares données disponibles, des auteurs mettent régulièrement en doute

les résultats publiés. La démarche factuelle met à notre disposition les données validées pour répondre à leurs allégations.

Nous prendrons deux exemples de sujets pour lesquels le débat scientifique a fait fortement évoluer les croyances initiales.

3.1. Les cinésiographes mandibulaires informatisés

L'American Association of Dental Research (AADR) avait émis en 1996 un avis scientifique sur le diagnostic et le traitement des dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM). Une version actualisée en a été publiée, début 2010, et est disponible en ligne dans sa version originale [1]. Elle précise que « le consensus qui émane de la littérature scientifique récente au sujet des outils technologiques d'aide au diagnostic habituellement disponibles est que, excepté un certain nombre de techniques d'imagerie, aucun ne présente la sensibilité et la spécificité requises pour distinguer les sujets sains des patients présentant un DAM, ou pour identifier les différents sous-groupes de DAM ».

Il en est ainsi de l'emploi des cinésiographes mandibulaires informatisés. Non seulement ces dispositifs ne sont pas validés, mais des auteurs, dont Dale [14], présentent comme un fait scientifique la nécessité de traiter les déviations par rapport à la moyenne mises ainsi en évidence. Les faits publiés [9, 19, 23] ont permis de réfuter les arguments péremptaires avancés par Dale [14] pour justifier l'utilisation de cinésiographes mandibulaires informatisés pour localiser la « véritable position de repos de la mandibule ».

3.2. Les brackets autoligaturants sont-ils efficaces ?

Prenons l'exemple d'un autre débat qui a agité les publications orthodontiques récentes : les brackets autoligaturants sont efficaces, c'est bien le moins, mais sont-ils efficaces ?

Dans le second volet [15] de la rubrique « point/contrepoint » de l'AJODO publiée en janvier 2013, les auteurs évaluent les revendications avancées par les promoteurs des brackets autoligaturants à l'aune des données publiées. Ils rapportent que pas moins de neuf essais cliniques randomisés et de deux revues systématiques de la littérature

montrent tous que l'emploi de brackets autoligaturants n'augmente pas l'efficacité thérapeutique, en termes d'alignement dentaire ou de durée totale de traitement. Avec un humour tout britannique, il conclut : « *Bien que les avancées technologiques puissent sembler attrayantes, les ostéoclastes se laissent moins facilement impressionner que les cliniciens.* »

4. Faits et convictions

Force est de constater que les données publiées sont loin d'être toutes aussi valides et incontestables qu'on pourrait idéalement le souhaiter [6]. Seul un faible nombre de nos traitements repose sur des faits incontestables et il nous faut gérer au mieux l'incertitude. Parfois, nous n'avons d'autre choix que d'utiliser, avec réserve et prudence, quelques rares études de qualité méthodologique inégale, notre expérience et/ou celle de nos confrères comme seules sources d'informations. C'est le vaste domaine des convictions qui sont scientifiquement licites, dès lors qu'elles sont exposées en tant que telles.

Une présentation explicite des éléments du choix thérapeutique au patient et à sa famille conduit fréquemment à une décision de traitement précoce. Des moyens thérapeutiques simples, limités dans le temps et bien acceptés par nos jeunes patients, permettent d'accéder à des résultats significatifs. Cette approche est plébiscitée par les enfants, leur famille, et au-delà de la sphère orthodontique, les pédiatres et les oto-rhino-laryngologistes.

5. Le congrès de mai

Ce numéro spécial *Congrès de Paris 2013* a pour ambition d'être une vitrine de la prochaine réunion scientifique de la Société Française d'Orthopédie Dento-faciale. Elle sera consacrée au traitement orthodontique précoce de l'enfant : « *Traitement de l'enfant... Le conflit ?* »

Aux auteurs, sollicités par le président du congrès Alain Béry et par le comité de rédaction de l'Orthodontie Française pour participer à ce numéro spécial, il a été demandé de mettre en lumière un point clé des traitements précoces chez l'enfant.

Les points de vue de J.-B. Kerbrat, d'E. Jaunet et de M.-J. Deshayes sur les traitements précoces ont été recueillis en deux entretiens par A. Béry.

La notion de perte de chance pour un enfant, auquel on a fait perdre la possibilité de débiter tôt un traitement d'orthopédie dento-faciale, est exposée par A. Béry.

C. Chabre détaille les arguments en faveur de la prise en charge précoce des malocclusions de classe II, division 1.

Il nous a été demandé, ainsi qu'à J. Delaire et J. Faure, de présenter et d'illustrer les éléments du choix d'un traitement précoce chez les enfants porteurs d'une malocclusion de classe III.

O. Robin explique quelle conduite tenir chez des enfants ou des adolescents qui présentent des algies et des dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

M.-J. et J. Deshayes livrent une étude des relations entre la morphologie cranio-faciale et l'occlusion en denture temporaire et détaillent les remodelages occipitaux et les singularités basicraniennes déterminantes pour l'occlusion.

L'étude rétrospective multicentrique menée par C. Casutt, *et al.* a initialement été publiée dans l'*European Journal of Orthodontics*. Elle traite du taux de succès et de l'efficacité des traitements par activateurs chez les enfants en malocclusion de classe II, division 1.

6. Conclusion

La prise en charge efficiente des dysmorphies de l'enfant reste un défi thérapeutique, mais un défi enthousiasmant car l'objectif premier est de contribuer à l'amélioration de la santé des enfants ainsi que de leur qualité de vie.

L'orthopédie dento-faciale de l'enfant nécessite une étroite collaboration entre les divers acteurs de santé (pédiatre, oto-rhino-laryngologiste, allergologue, etc.), collaboration qui s'impose d'autant plus que le sujet est jeune.

L'action thérapeutique de chacun facilite et potentialise celles des autres intervenants. Ainsi, l'association des compétences permet parfois une action préventive, en empêchant la mise en place d'une cascade dysmorpho-fonctionnelle.

Le plus souvent, par la suppression des contraintes anatomiques, fonctionnelles et psychologiques, cette association participe au traitement interceptif d'une dysmorphie, dont on cherchera à limiter l'aggravation chez un sujet en croissance.

Bibliographie

- [1] AADR Reports 1996; 18(4); original text in Greene CS *et al.* Am J Orthod Dentofac Orthop 1999;116:430-431.
- [2] Alessandri Bonetti G, Zonarini M, Incerti Parenti S, Marini I, Gatto MR. Preventive treatment of ectopically erupting maxillary permanent canines by extraction of deciduous canines and first molars: A randomized clinical trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011;139:316-323.
- [3] Amat P. Faut-il brûler les thérapeutiques fonctionnelles ? Rev Orthop Dento Faciale 2005;39:395-396.
- [4] Amat P. Approche myofonctionnelle du traitement des occlusions inversées antérieures. Rev Orthop Dento Faciale 2009;43:437-447.
- [5] Amat P. Contribution of a functional and orthopaedic splint to the treatment of Class II malocclusions. 103rd Annual Session of the American Association of Orthodontists; 2003 May 2-6; Honolulu, Hawaii.
- [6] Amat P. Dentisterie fondée sur les faits : en omnipratique et en orthodontie. Paris : Éditions CdP, 2012.
- [7] Amat P. What would you choose: evidence-based treatment or an exciting, risky alternative? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007;132:724-725.
- [8] Bader JD. The fourth phase. J Evid Base Dent Pract 2004;4:12-15.
- [9] Balkhi KM, Tallents RH, Goldin B, Catalina JA. Error analysis of a magnetic jaw tracking device. J Craniomand Disord 1991;5:51-56.
- [10] Béry A. En l'absence d'un traitement orthodontique précoce, y a-t-il perte de chance ? Orthod Fr 2006;77:327-333.
- [11] Brin I, Tulloch JFC, Koroluk L, Phillips C. External apical root resorption in Class II malocclusion: a retrospective review of 1- versus 2-phase treatment. Am J Orthod Dentofac Orthop 2003;124:151-156.
- [12] Burden DJ. An investigation of the association between overjet size, lip coverage, and traumatic injury to maxillary incisors. Eur J Orthod 1995;17:513-517.
- [13] Chen DR, McGorray SP, Dolce C, Wheeler TT. Effect of early Class II treatment on the incidence of incisor trauma. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011;140:e155-e160.
- [14] Dale R. Occlusion : la norme des soins. J Can Dent Assoc 2001;67:83-85.
- [15] Fleming PS, O'Brien K. Self-ligating brackets do not increase treatment efficiency. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2013;143:11-19.
- [16] Harrison JE, O'Brien KD, Worthington HV. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3. Art. No.: CD003452. DOI: 10.1002/14651858.CD003452.pub2.
- [17] Koroluk LD, Tulloch JFC, Phillips C. Incisor trauma and early treatment for Class II Division 1 malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2003;123:117-126.
- [18] Krumholz HM, Radford MJ, Wang Y, Chen J, Helat A, Marciniak TA. National use and effectiveness of beta-blockers for the treatment of elderly patients after acute myocardial infarction. National Cooperative Cardiovascular Project JAMA 1998;280:623-629.
- [19] Lund JP. Occlusion : l'approche « fondée sur la science ». J Can Dent Assoc 2001;67-84.
- [20] Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahl-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. Eur J Orthod 1999;21:503-515.
- [21] Simonsen RJ. A plea for clinical trials-belief is not enough. Quintessence Int 1992;23:375.
- [22] Talmant J, Talmant JC, Deniaud J, Amat P. Du traitement étiologique des AOS. Rev Orthop Dento Faciale 2009;43:3-4.
- [23] Tohler CS, Zhang X, Lund JP. The effect of experimental jaw muscle pain on postural muscle activity. Pain 1996;66:215-221.
- [24] Wong JH, Findlay JM, Suarez-Almazor ME. Regional performance of carotid endarterectomy. Appropriateness, outcomes and risk factors for complications. Stroke 1997;28:891-898.