

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière préfabriquée : simple option thérapeutique ou nécessité médicale

Oro-facial myofunctional reeducation with prefabricated appliance: a simple therapeutic option or a medical necessity

Philippe Amat¹,
Alain Béry²

¹ DCD, SQODF

Ex-AHU-PH Paris Cité

Membre du Cochrane

Oral Health Group

Pratique libérale au Mans

² DCD, SQODF

Maître de conférences

des Universités

honoraire

Docteur en droit

Directeur de la rédaction

de la RODF

RÉSUMÉ

Les données publiées, même de niveaux de biais hétérogènes, concluent à la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale (RMOF) combinée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée (GRP), comparée à la mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée sur l'amélioration de paramètres fonctionnels (ventilation, indice d'apnée hypopnée, déglutition, équilibre musculaire) et anthropométriques (dentoalvéolaires et squelettiques).

Du fait de la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière de rééducation préfabriquée, il est également souhaitable que les orthodontistes remettent systématiquement une gouttière de rééducation préfabriquée à chacun des patients qu'ils adressent à un rééducateur spécialisé, kinésithérapeute ou orthophoniste, pour une rééducation myofonctionnelle oro-faciale spécialisée.

Cette approche de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière de rééducation préfabriquée apparaît comme un nécessaire changement

de paradigme, dont il semble utile de faire bénéficier nos patients. Ne pas le faire pourrait être pour le patient assimilé à une perte de chance et si un praticien prétendait ne pas être au courant, il montrerait ipso facto son manquement à l'obligation de formation continue.

MOTS-CLÉS

Rééducation myofonctionnelle oro-faciale, gouttière de rééducation préfabriquée, consentement éclairé, perte de chance, formation continue.

ABSTRACT

Published data, albeit with heterogeneous levels of bias, concludes that oro-facial myofunctional reeducation combined with the use of a prefabricated reeducation appliance is superior to the use of oro-facial myofunctional reeducation without prefabricated reeducation appliance in improving functional (ventilation, apnoea hypopnea index, swallowing, muscle balance) and anthropometric (dentoalveolar and skeletal) parameters.

Adresse

pour correspondance :

amatphilippe@outlook.com

Article reçu : 29-08-2024

Accepté pour publication :

25-09-2024

Given the superiority of oro-facial myofunctional reeducation with prefabricated reeducation appliance, orthodontists should also systematically give a prefabricated reeducation appliance to each patient they refer to a specialist physio-therapist or speech therapist for specialist oro-facial myofunctional reeducation.

This approach to oro-facial myofunctional reeducation appears to be a necessary paradigm shift, from which it would seem useful for our patients to benefit. Failure to

do so could be seen as a loss of opportunity for the patient, and if a practitioner claimed not to be aware of the situation, he or she would ipso facto be in breach of the obligation to provide continuing education.

KEYWORDS

Oro-facial myofunctional reeducation, prefabricated reeducation appliance, informed consent, loss of chance, continuing education.

INTRODUCTION

Force est d'observer la grande diversité de prises en charges des patients, nécessitant un traitement orthodontique, en matière de rééducation myofonctionnelle oro-faciale ainsi que le nombre toujours croissant de conférences scientifiques, publications et formations, souvent sponsorisées par les fabricants/distributeurs de dispositifs de rééducation^[5]. Compte tenu du niveau actuel d'intérêt pour la Rééducation Myofonctionnelle Oro-Faciale (RMOF) au sein de la profession orthodontique et des spécialités médicales, nous avons souhaité mener une réflexion sur la prise de décision^[65] concernant ce point crucial de l'exercice des spécialités de l'extrémité céphalique.

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale^[10] est la rééducation des muscles, des fonctions et des postures de repos du complexe oro-facial. Elle est utilisée dans la prise en charge thérapeutique des dysfonctionnements oro-faciaux chez des patients de tous âges et qui présentent un large éventail de troubles et de comorbidités. La rééducation myofonctionnelle oro-faciale est la clé de voûte de la stabilité des traitements orthodontiques^[4,6].

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale met principalement en œuvre des exercices isotoniques et isométriques ciblant les structures buccales, oropharyngées et associés à des exercices spécifiques de ventilation, de

déglutition^[63] et de mastication. Elle peut faire appel à des dispositifs fonctionnels préfabriqués^[4,11,47,48,68,71,73] dont la prescription peut également viser l'objectif d'une modification des formes et des rapports d'arcades dentaires.

EFFICACITÉ DE LA RÉÉDUCATION MYOFONCTIONNELLE ORO-FACIALE

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale a été montrée efficace en médecine, notamment en neurologie dans la prise en charge des dysphagies et des troubles neuro-musculaires^[13,31].

En orthopédie dento-faciale, bien que la prise en charge des enfants par orthodontie précoce et rééducation myofonctionnelle oro-faciale semble être une approche prometteuse, les données publiées sont souvent de faible qualité méthodologique^[37,44,71].

Une autre indication de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale, la prise en charge des troubles respiratoires obstructifs du sommeil (TROS), a braqué sur elle l'attention du monde médical et en a fait le sujet d'un plus grand nombre d'études de meilleure qualité méthodologique.

Ainsi en médecine du sommeil et en médecine dentaire du sommeil^[50,52,53], le recours à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale^[9,25,54,55] a été montré efficace dans le traitement multidisciplinaire des syndromes d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte^[1,10,21,22,27,38,41,42,58,62,69,72] et elle est prescrite à plusieurs étapes de ces prises en charge.

Notamment, plusieurs études ont montré l'efficacité de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale, dans la réduction de la gravité et des symptômes du SAOS chez les adultes^[35]. Des études ont également montré son efficacité dans la réduction du ronflement^[40], l'amélioration de la qualité de vie^[29], l'adhésion à la ventilation en pression positive continue^[30] et le traitement de l'apnée obstructive du sommeil résiduelle après adénotonsillectomie chez les enfants^[34,70].

EMPLOI DE GOUTTIÈRES DE RÉÉDUCATION PRÉFABRIQUÉES

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale peut faire appel à des dispositifs fonctionnels préfabriqués^[4,11,47,48,68,71,73]. Le nombre d'études consacrées à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par dispositifs fonctionnels préfabriqués est encore limité.

Depuis la proposition de Newel, en 1912, d'associer le port d'un écran oral à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale, de très nombreux dispositifs de rééducation myofonctionnelle oro-faciale ont été développés. Les plus nombreux sont des gouttières de rééducation préfabriquées (GRP), dont le port peut viser l'objectif supplémentaire d'une modification des formes et des rapports d'arcades dentaires.

Rappelons que les premières gouttières souples ont été créés dans les années 1950 par René Soulet, Professeur à Clermont-Ferrand et André Besombes, Professeur à

Paris. Leurs « conformateurs » étaient fabriqués en caoutchouc naturel avec l'objectif de stabiliser les résultats déjà acquis avant les vacances d'été, période pendant laquelle les patients étaient à l'époque temporairement débagués. Constatant que le port des « conformateurs » procurait une amélioration de l'occlusion, ils en élargirent les indications.

Des revues systématiques ont été consacrées à la correction de malocclusions de classe II division 1 par des gouttières de rééducation préfabriquées. Pour un temps de traitement comparable, les preuves de faible qualité suggèrent que les gouttières de rééducation préfabriquées sont généralement moins efficaces que les activateurs pour traiter les malocclusions de classe II division 1^[56,60,71].

RÉÉDUCATION MYOFONCTIONNELLE ORO-FACIALE ASSISTÉE PAR DES GOUTTIÈRES DE RÉÉDUCATION PRÉFABRIQUÉES

En orthodontie, des revues systématiques d'essais cliniques contrôlés randomisés et d'études non randomisées ont évalué l'efficacité de traitements orthodontiques menés avec des appareils myofonctionnels préfabriqués. Cette évaluation a concerné des enfants souffrant de malocclusion^[60], des enfants ou des adolescents en malocclusion de classe II division 1^[56,71], des enfants avec une béance antérieure^[44].

Une autre revue systématique^[64] a étudié l'utilisation de dispositifs myofonctionnels lors de rééducations menées par des orthophonistes.

En médecine du sommeil et en médecine dentaire du sommeil, seules les revues systématiques les plus récentes^[10,12,43] ont intégré des études consacrées à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale passive. Proposée pour pallier les fréquents défauts d'observance constatés lors des programmes

de rééducation, elle assiste le patient avec le port d'un dispositif sur mesure^[26,39]. Néanmoins, ces revues systématiques n'ont pas intégré d'études consacrées à l'utilisation spécifique de gouttière de rééducation préfabriquées.

Seule une récente revue systématique et méta-analyse^[12] a intégré à la fois des études consacrées à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale passive, dont une étude consacrée à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par une gouttière de rééducation préfabriquée.

Autre fait notable, aucune étude consacrée à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale passive, dont la rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée, n'est citée dans une récente revue Cochrane^[62], dans plusieurs autres revues systématiques récentes^[23,24,28,38,51,67,76], dans les Recommandations de bonne pratique de l'European Respiratory Society sur les thérapies non-CPAP pour l'apnée obstructive du sommeil publiées en 2021^[61] et celles de l'Association brésilienne du sommeil publiées en 2022^[33].

NOTRE RÉCENTE REVUE SYSTEMATIQUE DE LA LITTÉRATURE

Cette revue systématique de la littérature^[11] a conclu, sur la base de 14 études publiées (1105 sujets étudiés) de niveaux de biais hétérogènes, à la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale associée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée comparée à la mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée.

Elle a conduit à quatre conclusions principales.

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée permet une réduction de l'IAH

Chez des enfants souffrant d'apnée obstructive du sommeil (AOS) de légère à modérée, une étude de faible qualité méthodologique sans groupe contrôle (Levrini, et al. 2018^[48]) a montré une réduction statistiquement significative de l'indice d'apnées-hypopnées (IAH) ($p = 0,0425$) des sujets étudiés à la fin de 90 jours consécutifs de port d'une gouttière de rééducation préfabriquée (Myofonctionnel Myobrace/MyOSA) pendant 1 à 2 heures dans la journée et pendant le sommeil.

Chez des enfants, souffrant d'apnée obstructive du sommeil et opérés des adénoïdes et/ou des amygdales, une rééducation myofonctionnelle oro-faciale associée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée souple dans la rééducation postopératoire, a montré une plus grande réduction de l'indice d'apnées-hypopnées, comparativement à un groupe témoin sans rééducation myofonctionnelle oro-faciale, et une amélioration de la saturation en oxygène du sang artériel (SaO₂), 6 mois et 12 mois après l'opération ($P < 0,01$). La rééducation myofonctionnelle oro-faciale combinée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée peut donc apporter une plus grande amélioration des symptômes d'obstruction des voies respiratoires et de la respiration pendant le sommeil (Zang, et al. 2022^[75]).

Il serait utile d'étudier la rémanence de l'effet de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale sur l'indice d'apnées-hypopnées (IAH), après sevrage thérapeutique. L'étude de Diaféria et al.^[29] avait montré une diminution significative de l'IAH après trois mois de rééducation myofonctionnelle oro-faciale, et une perte de significativité après trois semaines de sevrage thérapeutique.

Chez l'enfant, la rééducation myofonctionnelle oro-faciale permet une réduction statistiquement significative de l'IAH jusqu'à 90,6 % pour l'étude de cohorte

rétrospective de Guilleminault et al.^[34], dans laquelle la valeur $M \pm$ écart-type était de $0,5 \pm 0,4^*$ ($P = 0,001$) avec rééducation myofonctionnelle oro-faciale et de $5,3 \pm 0,3$ sans rééducation myofonctionnelle oro-faciale. L'étude de cohorte rétrospective ayant rapporté la diminution significative la plus nette était celui de Villa et al.^[70], avec un IAH moyen qui avait diminué de 62,22 %, de $4,87 \pm 2,96$ avant RMOF à $1,84^*$, $P = 0,004$ après rééducation myofonctionnelle oro-faciale.

La rémanence de l'effet de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale sur l'IAH est variable. L'étude de Diaféria, et al.^[29] montre une diminution significative de l'IAH après trois mois de rééducation myofonctionnelle oro-faciale, et une perte de significativité après trois semaines de sevrage thérapeutique. L'étude de Guilleminault, et al.^[34] rapporte que onze enfants restaient guéris de leur syndrome d'apnées obstructives du sommeil (IAH de $0,5 \pm 0,4/h$) après 4 ans de rééducation myofonctionnelle oro-faciale.

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée permet une amélioration des troubles du sommeil

Selon Zang, et al. 2022^[75] une rééducation myofonctionnelle oro-faciale associée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée souple dans la rééducation post-opératoire, apporte une amélioration des troubles du sommeil, de la condition physique, de la léthargie diurne et de l'influence sur les tuteurs plus importante dans le groupe traité que dans le groupe témoin 6 mois et 12 mois après l'opération des adénoïdes et/ou des amygdales $P < 0,05$.

Selon Bergersen, et al. 2022^[15] le port nocturne d'une gouttière de rééducation préfabriquée (HealthyStart® Habit Corrector® Appliance, Ortho-Tain) induit des résultats significatifs pour le ronflement, les apnées, la respiration buccale et la congestion nasale. 75 % du total

des symptômes mesurés ($N = 2054$) ont connu une amélioration moyenne de 76 %.

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée permet une correction de la déglutition atypique

Marra, et al. 2022^[49] ont montré, six mois après le début de l'étude, que le succès du traitement a été de 100 % pour la rééducation de la déglutition atypique.

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée permet une amélioration de l'équilibre musculaire oro-facial

Yagci, et al. 2010^[73] ont montré que le port d'une gouttière de rééducation préfabriquée (Pre-Orthodontic Trainer™T4K), pendant 6 mois, une heure la journée et au cours du sommeil, améliore de manière probante les muscles péribuccaux et masticatoires d'enfants présentant une malocclusion de classe II division 1 d'Angle.

Uysal, et al. 2012^[68] ont montré que le port d'une gouttière de rééducation préfabriquée (T4K), pendant 7 mois, une heure la journée et au cours du sommeil, a une influence positive sur la musculature masticatoire et périorale d'enfants présentant une malocclusion de classe II division 1 d'Angle.

En revanche, Farronato, et al. 2013^[32] n'ont pas mis en évidence de différence statistiquement significative du coefficient de chevauchement en pourcentage (POC) des muscles temporaux antérieurs, après 12 mois de port nocturne et deux à quatre heures le jour, soit d'un activateur d'Andresen soit d'une gouttière de rééducation préfabriquée (Occluso-Guide).

Ortu, et al. 2020^[59] n'ont pas davantage mis en évidence de différence significative entre les données EMG des patients de deux groupes traités avec une gouttière de rééducation préfabriquée (EQ OSA ou Occlus-o-Guide) après six mois de port nocturne. Cependant les patients ayant porté la gouttière de rééducation préfabriquée EQ OSA montraient une plus grande détente musculaire.

Yang, et al. 2022^[74], ont montré que, par rapport au traitement du groupe contrôle, la rééducation myofonctionnelle oro-faciale associée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée a entraîné une augmentation statistiquement significative de la force labiale (2,30, P < 0,05).

Également, l'étude de Yang, et al. 2022^[74] a montré une augmentation significative (2,44, P < 0,01) de la force des lèvres des patients traités par rééducation myofonctionnelle oro-faciale associée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée (MRC, Myofunctional Research Co.) la nuit et en continu 2 h la journée pendant une durée moyenne du traitement de 354 jours.

LA RÉÉDUCATION MYOFONCTIONNELLE ORO-FACIALE PEUT-ELLE ENCORE ÊTRE PRESCRITE SANS GOUTTIÈRE DE RÉÉDUCATION PRÉFABRIQUÉE ASSOCIÉE ?

Lorsque la supériorité d'une thérapeutique est démontrée, il est préférable que les cliniciens l'utilisent, tous patients, facteurs et conditions étant égaux par ailleurs^[19,46].

Ce semble être le cas de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée comme le montre notre récente revue systématique de la littérature^[11] qui a conclu à la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale combinée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée, comparée à la

mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée, sur l'amélioration de paramètres fonctionnels (ventilation, IAH, déglutition, équilibre musculaire) et anthropométriques (dento-alvéolaires et squelettiques).

Cette approche apparaît comme un nécessaire changement de paradigme^[3,7], dont il semble souhaitable de faire bénéficier nos patients. Du fait de la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière de rééducation préfabriquée, il est également souhaitable que les orthodontistes remettent systématiquement une gouttière de rééducation préfabriquée à chacun des patients qu'ils adressent à un rééducateur spécialisé^[8], kinésithérapeute ou orthophoniste, pour une rééducation myofonctionnelle oro-faciale spécialisée.

Rappelons que tout praticien qui ne soigne pas son patient en fonction des données acquises de la science peut voir, en cas de dommage, sa responsabilité engagée^[17]. Pour autant, mener une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans l'associer au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée peut-il être assimilé à une perte de chance pour le patient, particulièrement en cas de troubles respiratoires obstructifs du sommeil (TROS) ?

En 2009 déjà, Alain Bery^[16] avait conclu « L'orthodontiste acteur de santé ne peut plus ignorer l'apnée du sommeil, sa méconnaissance peut être source de responsabilité. » De même, le non-recours à une gouttière de rééducation préfabriquée lors de toute rééducation myofonctionnelle oro-faciale pourrait être source de responsabilité.

Avec Carole Charavet^[7], nous avons souligné que bien que les matériels et méthodes des études soient toujours discutables, il est difficile de pas se questionner sur la nécessité – systématique – d'associer une gouttière de rééducation préfabriquée (GRP) à la rééducation myofonctionnelle oro-faciale (RMOF) ? Nous nous interrogeons : « Doit-on réellement attendre une énième étude, prospective, randomisée, à grande échelle,

multicentrique... pour en être convaincu ? Nous vous laissons le loisir d'y réfléchir... pour notre part, la RMOF assistée par GRP nous apparaît ainsi naturellement comme une approche efficace. »

L'évolution des revues systématiques Cochrane

Il est des précédents qui illustrent la nécessité de ne pas limiter sa décision thérapeutique et l'information de son patient, aux seules données validées par de forts éléments de preuve. Un exemple significatif en est celui de l'évolution des revues Cochrane consacrées au traitement précoce des classes II avec pour objectif une réduction du risque de traumatismes des incisives maxillaires.

La première revue systématique Cochrane consacrée au « Traitement orthodontique des dents antérieures supérieures proéminentes chez l'enfant » a été publiée en 2007^[36]. Elle concluait que les traitements précoces ne semblent pas modifier la prévalence des traumatismes des incisives maxillaires. Cette conclusion pouvait surprendre le clinicien au fait des corrélations positives entre fréquence des traumatismes incisifs, augmentation du surplomb incisif et incompetence labiale^[20,57].

La lecture attentive des études de la revue systématique Cochrane pouvait apporter des éléments de réponse à cette apparente contradiction. Par exemple, Koroluk, et al.^[45] avaient comparé dans un essai clinique randomisé la prévalence des traumatismes incisifs chez des enfants dont la malocclusion de classe II avait été traitée en une ou deux phases de traitement. Même si les auteurs n'avaient pas mis en évidence une différence statistiquement significative, l'accroissement des traumatismes incisifs maxillaires était cependant moins important dans les groupes de patients traités en deux phases que dans le groupe contrôle. Selon les auteurs^[45], l'absence de différence statistiquement significative entre les groupes de l'étude aurait pu

n'être qu'apparente et être seulement liée à la relativement petite taille des échantillons.

En 2007, l'orthodontiste pouvait donc ne pas se limiter à la seule conclusion de la RSC, mais tenir compte de son analyse des données de la RSC, de son expérience clinique et de sa connaissance des études exposant des corrélations positives entre fréquence des traumatismes incisifs, augmentation du surplomb incisif et incompetence labiale^[20,57]. Il pouvait ensuite intégrer ces éléments pour conseiller ses patients sur l'utilité d'entreprendre un traitement en deux phases avec l'objectif de diminuer le risque de traumatisme de leurs incisives maxillaires par la réduction de leur surplomb incisif. Il pouvait leur exposer les autres avantages, mais aussi les contraintes, d'un traitement en deux phases^[2] comparativement à une thérapeutique en une seule phase. Si l'enfant et sa famille préféraient n'entreprendre aucun traitement à court terme, il pouvait leur conseiller d'au moins limiter le risque de traumatismes en restreignant d'éventuels comportements à risque de leur enfant et en recommandant le port d'un protège-dent pour la pratique des sports collectifs.

L'actualisation en 2013^[66] de la revue Cochrane de 2007^[36], a opportunément confirmé le bien-fondé des informations et conseils qu'avait délivrés l'orthodontiste à ses patients en 2007. Cette nouvelle RSC concluait que le traitement précoce des incisives maxillaires proéminentes diminue la prévalence des traumatismes des incisives, comparativement à un traitement en une phase à l'adolescence. Cette efficacité d'un traitement précoce pour réduire le risque de trauma incisif a été de nouveau confirmée par les conclusions de la nouvelle version de la RSC, publiée en 2018^[14].

Consentement éclairé^[18]

Comme en atteste l'exemple exposé supra, l'absence actuelle de preuve ou de preuve forte ne signifie pas preuve définitive de l'absence, et le principe du *Primum non nocere* et le simple bon sens assignent à l'orthodontiste d'éclairer son patient.

Le praticien peut réaliser une présentation objective et fondée des données probantes permettant d'évaluer le rapport bénéfice-coût-sécurité des diverses options de traitement.

Pour ce qui est de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale, il est souhaitable, qu'au minimum, il informe son patient de la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale combinée au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée, comparée à la mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée.

Alors, mener une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans l'associer au port d'une gouttière de rééducation préfabriquée peut-il être assimilé à une perte de chance pour le patient ? Pouvons-nous envisager que le concept de perte de chance puisse s'appliquer dans le cadre de l'exercice de notre profession ?

Rappelons que la perte de chance est un concept juridique qui désigne la situation où une personne subit un préjudice du fait de la perte ou d'une opportunité ou d'un avantage dont elle aurait pu bénéficier. Ce concept est souvent utilisé en droit civil pour évaluer un préjudice lorsque la victime a été privée de la possibilité de réaliser quelque chose de bénéfique en raison de l'acte fautif d'autrui.

LA NOTION D'INFORMATION

Art. L. 1111- 2 Code de la santé publique

Toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé. Cette information porte sur les différentes investigations, traitements ou actions de prévention qui sont proposés, leur utilité, leur urgence éventuelle, leurs conséquences, les risques fréquents ou graves normalement prévisibles qu'ils comportent ainsi que sur les autres solutions possibles et

sur les conséquences prévisibles en cas de refus.

LA NOTION DE PERTE DE CHANCE

La chance est la probabilité que quelque chose se produise et, en ce sens, la perte de chance peut se définir comme le préjudice résultant de la disparition de la probabilité d'un événement favorable (a contrario, la non-réalisation du risque).

C'est un préjudice autonome, qu'il convient de distinguer du préjudice final.

Lorsqu'il apparaît que la faute n'a sans doute pas été sans conséquences sur l'apparition du dommage, le juge déclare que cette faute a fait perdre au patient une chance.

LA NOTION DE RESPONSABILITÉ

Sur un plan strictement juridique, il est constant que, pour engager sa responsabilité le dommage allégué par le patient doit être lié au défaut d'information du médecin.

PERTE DE CHANCE ET INFORMATION^[18]

La notion de perte de chance est créée pour s'affranchir de l'absence de causalité qu'il y avait a priori entre un défaut d'information et un préjudice. On considère alors que, à cause du manque d'information, le patient a perdu une chance de se soustraire au risque qui s'est réalisé, de ne pas subir le préjudice, car l'information donnée l'aurait peut-être conduit à accepter un traitement qui aurait évité le dommage.

Le lien entre l'obligation d'information et le consentement éclairé du patient apparaît encore nettement puisque l'on dit que le défaut d'information cause une perte de

chance pour le patient de prendre une décision mieux éclairée.

EN CONSÉQUENCE

Engage sa responsabilité professionnelle pour manquement au devoir d'information, le chirurgien-dentiste qui, dans l'exemple exposé supra, n'a pas informé son patient des risques de fractures dentaires potentielles et inhérentes à sa pathologie ; il a fait perdre à son patient le choix d'un traitement orthodontique précoce ; en conséquence de quoi, il y a lieu à dommages et intérêts^[18].

De là à penser que mettre en place une thérapeutique précoce relève d'une obligation de moyen mise à notre charge... !

CONCLUSIONS

La rééducation myofonctionnelle oro-faciale (RMOF) constitue souvent une clé de voûte^[4] de la stabilité des traitements orthodontiques. Partie intégrante de tout traitement orthodontique, elle est compatible avec la totalité des approches thérapeutiques.

Les données publiées, même de niveaux de biais hétérogènes, concluent à la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale combinée au port d'une gouttière de

rééducation préfabriquée, comparée à la mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée, sur l'amélioration de paramètres fonctionnels (ventilation, IAH, déglutition, équilibre musculaire) et anthropométriques (dentoalvéolaires et squelettiques).

Du fait de la supériorité d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière de rééducation préfabriquée comparée à la mise en œuvre d'une rééducation myofonctionnelle oro-faciale sans gouttière de rééducation préfabriquée, il est également souhaitable que les orthodontistes remettent systématiquement une gouttière de rééducation préfabriquée à chacun des patients qu'ils adressent à un rééducateur spécialisé^[8], kinésithérapeute ou orthophoniste, pour une rééducation myofonctionnelle oro-faciale spécialisée.

Cette approche de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale apparaît comme un nécessaire changement de paradigme^[3], dont il semble utile de faire bénéficier nos patients. Ne pas le faire pourrait de toute évidence entraîner la responsabilité du praticien d'une part sur le fondement de l'absence d'information conduisant à une perte de chance pour le patient et d'autre part par une non-connaissance des données acquises de la science révélant par la même une absence de formation continue qui rappelons-le, est obligatoire.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt

BIBLIOGRAPHIE

1. Aiello KD, Caughey WG, Nelluri B, Sharma A, Mookadam F, Mookadam M. Effect of exercise training on sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Respir Med.* 2016 Jul;116:85-92.
2. 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.
3. Amat P. Rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée et orthodontie : vers un nécessaire changement de paradigme. *Orthod Fr.* 2023 9;94(2):335-376.
4. Amat P. Rééducation myofonctionnelle oro-faciale avec gouttière préfabriquée (GRP) en orthodontie interceptive. *Rev Orthop Dento Faciale* 2024;58:49-67.
5. Amat P, Béry A. Entretien avec les fabricants/concepteurs de dispositifs de rééducation myofonctionnelle oro-faciale (RMOF). *Rev Orthop Dento Faciale* 2021;55-4: 457-476.
6. Amat P, Bounoure G. Fondements et approche Bioprogressive de la rééducation myofonctionnelle en orthodontie. *L'Orthodontie Bioprogressive* 2023;14:25-33.

7. Amat P, Charavet C. Gouttière de rééducation myofonctionnelle oro-faciale : gadget ou nécessité médicale ? *L'Orthodontiste* 2023;12(5):1.
8. Amat P, Gil H. Gouttière de rééducation préfabriquée : l'indispensable outil de toute rééducation myofonctionnelle oro-faciale. *Kinésithér Scient* 2024;661:accepté pour publication.
9. Amat P, O'Connor-Reina C, Plaza G. Rééducation myofonctionnelle oro-faciale et syndrome d'apnées obstructives du sommeil : l'apport de la santé connectée. *Rev Orthop Dento Faciale* 2021;55:501-512.
10. Amat P, Tran Lu Y. Apport de la rééducation myofonctionnelle oro-faciale au traitement du syndrome d'apnées obstructives du sommeil : une revue systématique de la littérature. *Orthod Fr* 2019;90:343-370.
11. Amat P, Tran Lu Y E. Rééducation myofonctionnelle oro-faciale assistée par gouttière de rééducation préfabriquée : une revue systématique de la littérature. *Orthod Fr.* 2023;94(1):131-161.
12. Bandyopadhyay A, Kaneshiro K, Camacho M. Effect of myofunctional therapy on children with obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Sleep Med.* 2020;75:210-217.
13. Bath PM, Lee HS, Everton LF. Swallowing therapy for dysphagia in acute and subacute stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;10(10):CD000323
14. Batista KBSL, Thiruvengkatachari B, Harrison JE, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;3:CD003452.
15. Bergersen EO, Stevens-Green B, Rosellini E. Efficacy of Preformed Sleep and Habit Appliances to Modify Symptoms of Sleep-Disordered Breathing and Oral Habits in Children With Focus on Resolution of Mouth Breathing. *Compend Contin Educ Dent* 2022;43(1):e9-e12.
16. Béry A. Apnée du sommeil : approche éthique et juridique. *Rev Orthop Dento Faciale* 2009;43:335-344.
17. Béry A. Les données acquises de la Science. *Rev Orthop Dento Faciale* 2009;43:99-102.
18. Bery A. La perte de chance. *Rev Orthop Dento Faciale* 2024;58:122-123.
19. Bounoure GM, Frindel F. « Le miroir aux alouettes ». *Rev Orthop Dento Faciale* 1981;15:211-213.
20. 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.
21. Camacho M, Certal V, Abdullatif J, et al. Myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep.* 2015;38:669–675.
22. Camacho M, Guilleminault C, Wei JM, et al. Oropharyngeal and tongue exercises (myofunctional therapy) for snoring: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018;275:849–855.
23. Carrasco-Llatas M, O'Connor-Reina C, Calvo-Henríquez C. The Role of Myofunctional Therapy in Treating Sleep-Disordered Breathing: A State-of-the-Art Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(14):7291.
24. Chen TA, Mao ST, Lin HC, Liu WT, Tam KW, Tsai CY, Kuan YC. Effects of inspiratory muscle training on blood pressure- and sleep-related outcomes in patients with obstructive sleep apnea: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Breath.* 2023 Oct;27(5):1953-1966.
25. Chuang L-C, Hervy-Auboiron M, Huang YS, Mandelbaum Gonçalves Bianchini E, O'Connor Reina C, Yoon A, Amat P. Rééducation myofonctionnelle oro-faciale et prise en charge multidisciplinaire des troubles respiratoires obstructifs du sommeil. Un entretien avec Lichuan Chuang, Michèle Hervy- Auboiron, Yu-Shu Huang, Esther Mandelbaum Gonçalves Bianchini, Carlos O'Connor Reina, Audrey Yoon. *Rev Orthop Dento Faciale* 2021;55:477-499.
26. Chuang LC, Lian YC, Hervy-Auboiron M, Guilleminault C, Huang YS. Passive myofunctional therapy applied on children with obstructive sleep apnea: A 6-month follow-up. *J FoRMOFFs Med Assoc.* 2017;116(7):536-541.
27. de Felício CM, da Silva Dias FV, Trawitzki LVV. Obstructive sleep apnea: focus on myofunctional therapy. *Nat Sci Sleep.* 2018;10:271-286.
28. Dar JA, Mujaddadi A, Moiz JA. Effects of inspiratory muscle training in patients with obstructive sleep apnoea syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Sci.* 2022;15(4):480-489.
29. Diaféria G, Badke L, Santos-Silva R, Bommarito S, Tufik S, Bittencourt L. Effect of speech therapy as adjunct treatment to continuous positive airway pressure on the quality of life of patients with obstructive sleep apnea. *Sleep Med.* 2013;14:628–635.
30. Diaféria G, Santos-Silva R, Truksinas E, et al. Myofunctional therapy improves adherence to continuous positive airway pressure treatment. *Sleep Breath.* 2017;21:387–395.
31. Duncan S, McAuley DF, Walshe M, McGaughey J, Anand R, Fallis R, Blackwood B. Interventions for oropharyngeal dysphagia in acute and critical care: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med.* 2020 Jul;46(7):1326-1338.
32. Farronato G, Giannini L, Galbiati G, Grillo E, Maspero C. Occlus-o-Guide ® versus Andresen activator appliance: neuromuscular evaluation. *Prog Orthod* 2013;14(1):4.
33. Frange C, Franco AM, Brasil E, Hirata RP, Lino JA, Mortari DM, Ykeda DS, Leocádio-Miguel MA, D'Aurea CVR, Silva LOE, Telles SCL, Furlan SF, Peruchi BB, Leite CF, Yagihara FT, Campos LD, Ulhôa MA, Cruz MGD, Beidacki R, Santos RB, de Queiroz SS, Barreto S, Piccin VS, Coelho FMS, Studart L, Assis M, Drager LF. Practice recommendations for the role of

- physiotherapy in the management of sleep disorders: the 2022 Brazilian Sleep Association Guidelines. *Sleep Sci.* 2022;15(4):515-573.
34. Guilleminault C, Huang YS, Monteyrol PJ, Sato R, Quo S, Lin CH. Critical role of myofascial reeducation in pediatric sleep-disordered breathing. *Sleep Med.* 2013;14:518–525.
 35. Guimaraes KC, Drager LF, Genta PR, Marcondes BF, Lorenzi-Filho G. Effects of oropharyngeal exercises on patients with moderate obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179:962–966.
 36. Harrison JE, O'Brien KD, Worthington HV. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD003452.
 37. Homem MA, Vieira-Andrade RG, Falci SG, Ramos-Jorge ML, Marques LS. Effectiveness of oro-facial myofunctional therapy in orthodontic patients: a systematic review. *Dental Press J Orthod* 2014;19:94–99.
 38. Hsu B, Emperumal CP, Grbach VX, Padilla M, Enciso R. Effects of respiratory muscle therapy on obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med.* 2020;16(5):785-801.
 39. Huang YS, Chuang LC, Hervy-Auboiron M, Paiva T, Lin CH, Guilleminault C. Neutral supporting mandibular advancement device with tongue bead for passive myofunctional therapy: a long term follow-up study. *Sleep Med.* 2018 Sep 29. pii: S1389-9457(18)30447-7.
 40. Ieto V, Kayamori F, Montes MI, et al. Effects of oropharyngeal exercises on snoring: a randomized trial. *Chest.* 2015;148:683–691.
 41. Kayamori F, Bianchini E. M. G. Effectiveness of oro-facial myofunctional therapy in obstructive sleep apnea in adults: systematic review. *Conference abstract. Sleep Medicine.* 2017;40,Supplement 1: e34
 42. Kayamori F, Bianchini EMG. Effects of oro-facial myofunctional therapy on the symptoms and physiological parameters of sleep breathing disorders in adults: a systematic review. *Rev. CEFAC.* 2017; 19(6):868-878
 43. Koka V, De Vito A, Roisman G, Petitjean M, Filograna Pignatelli GR, Padovani D, Randerath W. Oro-facial Myofunctional Therapy in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Pathophysiological Perspective. *Medicina (Kaunas).* 2021;57(4):323.
 44. Koletsi D, Makou M, Pandis N. Effect of orthodontic management and oro-facial muscle training protocols on the correction of myofunctional and myoskeletal problems in developing dentition. A systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res.* 2018;21(4):202-215.
 45. 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.
 46. Krumholz HM, Radford MJ, Wang Y, Chen J, Helat A, Marciniak TA. « National use and effectiveness of betablockers for the treatment of elderly patients after acute myocardial infarction ». *National Cooperative Cardiovascular Project JAMA* 1998;280:623-629.
 47. Levrini L, Salone GS, Ramirez-Yanez GO. Pre-Fabricated Myofunctional Appliance for the Treatment of Mild to Moderate Pediatric Obstructive Sleep Apnea: A Preliminary Report. *J Clin Pediatr Dent.* 2018;42(3):236-239.
 48. Levrini L, Salone GS, Ramirez-Yanez GO. Efficacy of a Pre-Fabricated Myofunctional Appliance for the Treatment of Mild to Moderate Pediatric Obstructive Sleep Apnea: A Preliminary Report. *J Clin Pediatr Dent.* 2018;42(6):475-477.
 49. Marra PM, Fiorillo L, Cervino G, Cardarelli F, Cicciù M, Laino L. Elastodontic treatment with oral bio-activators in young children. *Minerva Dent Oral Sci* 2022;71(5): 270-276.
 50. McKeown P, O'Connor-Reina C, Plaza G. Breathing Re-Education and Phenotypes of Sleep Apnea: A Review. *J Clin Med.* 2021 Jan 26;10(3):471.
 51. Meghpara S, Chohan M, Bandyopadhyay A, Kozlowski C, Casinas J, Kushida C, Camacho M. Myofunctional therapy for OSA: a meta-analysis. *Expert Rev Respir Med.* 2022;16(3):285-291.
 52. Meira e Cruz M, Estevill E, Kryger MH. The Dentist's Role in Sleep Medicine: Why the Hesitation? *J Dent Sleep Med.* 2020;7(2).
 53. Moeller JL. Oro-facial myofunctional therapy: why now? *Cranio.* 2012 Oct;30(4):235-236.
 54. Moeller MR. The emerging area of oro-facial myofunctional therapy: Efficacy of treatment in sleep disordered breathing bringing promise of a new field of medicine. *Cranio* 2018;36(5):283-285.
 55. Moeller MR, Weber SAT, Coceani-Paskay L, Amat P, Bianchini EMG, Botzer E, et al. Déclaration de consensus sur l'évaluation et la rééducation myofonctionnelles oro-faciales chez les patients souffrants de SAOS: proposition d'un processus international par la méthode Delphi. *Rev Orthop Dento Faciale* 2021;55: 513-521.
 56. Mohammed H, Cirgic E, Rizk MZ, Vandevska-Radunovic V. Effectiveness of prefabricated myofunctional appliances in the treatment of Class II division 1 malocclusion: a systematic review. *Eur J Orthod.* 2020;42(2):125-134.
 57. Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prah-Anderesen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. *Eur J Orthod* 1999;21;503-515.
 58. Oh S-M, Kim J-H, Kim S-H. Upper airway myofunctional exercise: A systematic review. *JKMA.* 2019;62:224-230.
 59. Ortu E, Barrucci G, Aprile G, Guerrini L, Pietropaoli D, Monaco A. Electromyographic evaluation during orthodontic therapy: comparison of two elastodontic devices. *J Biol Regul Homeost Agents* 2020;34(5):1935-1939.

60. Papageorgiou SN, Koletsi D, Eliades T. What evidence exists for myofunctional therapy with prefabricated appliances? A systematic review with meta-analyses of randomised trials. *J Orthod.* 2019 Dec;46(4):297-310.
61. Randerath W, Verbraecken J, de Raaff CAL, Hedner J, Herkenrath S, Hohenhorst W, Jakob T, Marrone O, Marklund M, McNicholas WT, Morgan RL, Pepin JL, Schiza S, Skoetz N, Smyth D, Steier J, Tonia T, Trzepizur W, van Mechelen PH, Wijkstra P. European Respiratory Society guideline on non-CPAP therapies for obstructive sleep apnoea. *Eur Respir Rev.* 2021;30(162):210200.
62. Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Nov 3;11(11):CD013449.
63. Scoppa, F.; Saccomanno, S.; Bianco, G.; Pirino, A. Tongue Posture, Tongue Movements, Swallowing, and Cerebral Areas Activation: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. *Appl. Sci.* 2020, 10, 6027.
64. Shortland HL, Hewat S, Vertigan A, Webb G. Oro-facial Myofunctional Therapy and Myofunctional Devices Used in Speech Pathology Treatment: A Systematic Quantitative Review of the Literature. *Am J Speech Lang Pathol.* 2021 Jan 27;30(1):301-317.
65. Soyer Y, Bery A, Carolus S, Motto G. Facteurs influençant la décision thérapeutique. *Orthod Fr.* 2023;94(1):27-34.
66. Thiruvengkatachari B, Harrison JE, Worthington HV, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(11):CD003452.
67. Torres-Castro R, Solis-Navarro L, Puppo H, Alcaraz-Serrano V, Vasconcello-Castillo L, Vilaró J, Vera-Urbe R. Respiratory Muscle Training in Patients with Obstructive Sleep Apnoea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clocks Sleep.* 2022;4(2):219-229.
68. Uysal T, Yagci A, Kara S, Okkesim S. Influence of pre-orthodontic trainer treatment on the perioral and masticatory muscles in patients with Class II division I malocclusion. *Eur J Orthod.* 2012 Feb;34(1):96-101.
69. Valbuza JS, de Oliveira MM, Conti CF, Prado LB, de Carvalho LB, do Prado GF. Methods for increasing upper airway muscle tonus in treating obstructive sleep apnea: systematic review. *Sleep Breath.* 2010;14:299-305.
70. Villa MP, Brasili L, Ferretti A, et al. Oropharyngeal exercises to reduce symptoms of OSA after AT. *Sleep Breath.* 2015;19:281-289.
71. Wishney M, Darendeliler MA, Dalci O. Myofunctional therapy and prefabricated functional appliances: an overview of the history and evidence. *Aust Dent J.* 2019 Jun;64(2):135-144.
72. Wu LM, Wu XF, Yu ZM, Liu Y. [Systematic review on oro-facial myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome]. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2017 Nov 20;31(22):1774-1777.
73. Yagci A, Uysal T, Kara S, Okkesim S. The effects of myofunctional appliance treatment on the perioral and masticatory muscles in Class II, Division I patients. *World J Orthod.* 2010;11(2):117-122.
74. Yang X, Lai G, Wang J. Effect of oro-facial myofunctional therapy along with preformed appliances on patients with mixed dentition and lip incompetence. *BMC Oral Health* 2022;22(1):586.
75. Zang Y, Lou Y, Li J, Li Q, Ma L, Wan B, Wang G. Clinical application of oro-facial myofunctional therapy combined with muscle functional appliance in postoperative rehabilitation of children with OSA. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2022;36(6):457-462.
76. Zhang F, Tian Z, Shu Y, Zou B, Yao H, Li S, Li Q. Efficiency of oro-facial myofunctional therapy in treating obstructive sleep apnoea: A meta-analysis of observational studies. *J Oral Rehabil.* 2022 Jul;49(7):734-745.