

Chirurgie orthognathique : place de la rééducation

RÉSUMÉ | SUMMARY

La prise en charge rééducative dans le cadre de la chirurgie orthognathique à un double objectif : optimiser le confort du patient d'une part, et pérenniser la stabilité du résultat orthodontico-chirurgical d'autre part.

Idéalement, le kinésithérapeute doit intervenir dans toutes les étapes du traitement.

En préopératoire, il réalise un bilan permettant d'identifier les dyspraxies orofaciales et débute un travail de préparation à la rééducation.

En postopératoire immédiat, il améliore le confort du patient et la fonction.

Il permet ensuite une récupération des amplitudes articulaires et participe à la stabilité du résultat par éviction des spasmes musculaires et correction des dyspraxies.

Rehabilitation treatment in the context of orthognathic surgery is twofold: First to optimize patient comfort, secondly to maintain the stability of the orthodontic surgery.

Ideally, the therapist should intervene at all stages of treatment.

Preoperatively, an assessment is completed to identify orofacial dyspraxias and begin preparatory work in rehabilitation.

In the immediate postoperative period, the therapist improves patient comfort and function.

They then ensure recovery of range of motion and contribute to the newfound stability by reducing muscle spasms and correcting any dyspraxia.

Isabelle BRETON-TORRES

Kinésithérapeute
Département de chirurgie maxillo-faciale et ORL
Hôpital
Guy de Chauliac
Montpellier (34)

Audrey GALTIER

Kinésithérapeute
DU Technique de rééducation maxillo-faciale UM1
Nîmes (30)

Dr Patrick JAMMET

Praticien hospitalier
Département de chirurgie maxillo-faciale et ORL
Hôpital
Guy de Chauliac
Montpellier

Dr Jacques YACHOUH

Praticien hospitalier
Département ORL, Chirurgie cervico-faciale, Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
Montpellier

Les auteurs déclarent ne pas avoir un intérêt avec un organisme privé industriel ou commercial en relation avec le sujet présenté

MOTS CLÉS | KEYWORDS

► Chirurgie orthognathique ► Rééducation

► Orthognathic surgery ► Rehabilitation

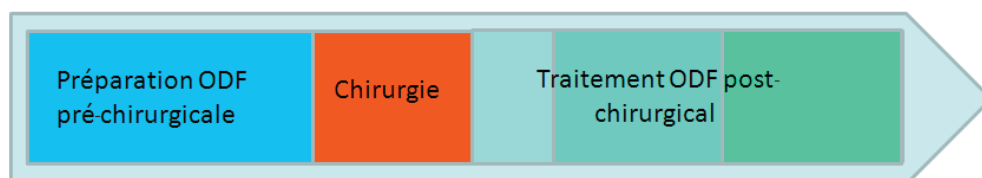
La prise en charge des dysmorphies faciales est toujours pluridisciplinaire. Chirurgiens maxillo-faciaux, orthodontistes, kinésithérapeutes et prothésistes dentaire apportent leurs compétences ; les prises en charge des différents acteurs se succèdent ou se superposent (fig. 1).

La prise en charge rééducative dans le cadre de la chirurgie orthognathique à un double objectif : optimiser le confort du patient d'une part, et pérenniser la stabilité du résultat orthodontico-chirurgical d'autre part.

Les complications postopératoires immédiates : œdème, douleurs, diminution ou perte de la sensibilité linguale, jugale et mentonnière, sidération et des contractures douloureuses des muscles faciaux et cervicaux, et mettent en péril de confort du patient. Ces diverses complications, ajoutées à l'appréhension, entraînent sur le plan fonctionnel une gêne à l'élocution, à la déglutition à la ventilation nasale, et des limitations d'ouverture buccale.

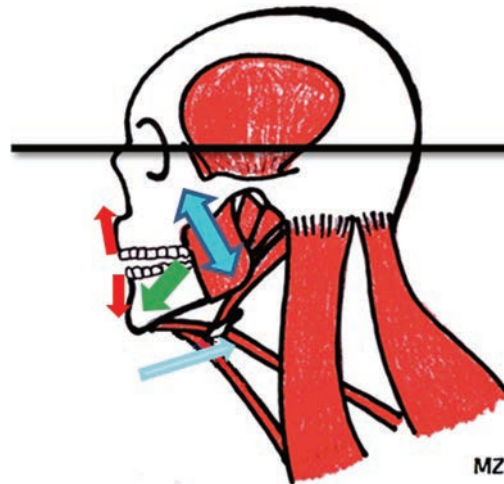
La stabilité du résultat est quand à elle, mise en péril par l'inocclusion labiale, la poussée linguale

- Période préopératoire
- Période postopératoire précoce J0/J15
- J15/J 30
- Période postopératoire tardive 1/ 6 mois



► Figure 1

Étapes du traitement orthodontico-chirurgical



- Inocclusion labiale de repos
- Dyspraxie linguale
- Contractures des supra-hyoïdiens
- Contracture des masséters

► **Figure 2**

Mise en péril de la stabilité du résultat

contre l'arcade et les tensions musculaires cervico-céphaliques (fig. 2).

Idéalement, le kinésithérapeute doit intervenir dans toutes les étapes du traitement.

En **préopératoire** (si possible simultanément au début du traitement orthodontique), il participe au dépistage des dyspraxies oro-myofaciales et des troubles posturaux.

Le bilan préopératoire permet :

- de mettre en évidence des dyspraxies linguales, labiales, jugales, une brièveté de frein (lingual ou labial), une ventilation orale ;
- d'étudier la posture du patient ;
- de dépister d'éventuels signes de dysfonction de l'articulation temporo-mandibulaire.

Ses conclusions peuvent influencer le geste chirurgical.

LA RÉÉDUCATION PRÉOPÉRATOIRE

La correction des dyspraxies est généralement impossible en préopératoire. Une correction de la forme de la « boîte à langue » et une perméabilisation des voies aériennes supérieures peuvent être nécessaires avant de rechercher un fonctionnement équilibré.

Les obstacles anatomiques (béances, grands décalages antéro-postérieurs, cornets hypertrophiques, cloison nasale déviée..) ou mécaniques (appareil orthodontique) empêchent l'automatisation d'une ventilation orale ou d'une position corrigée de langue.

Néanmoins la réalisation de 3 à 5 séances de rééducation préopératoire va permettre d'obtenir du patient une prise de conscience proprioceptive et de débiter un travail de lutte contre l'immaturité linguale et de la ventilation, un renforcement des muscles de la langue et du plancher buccal. Des fiches mémo-techniques établies par le rééducateur vont guider le patient dans une autorééducation à domicile. Outre le renforcement musculaire, c'est le climat de confiance établi entre patient et praticien et la compréhension des objectifs à atteindre qui vont préparer au mieux le patient à la période postopératoire.

RÉÉDUCATION POSTOPÉRATOIRE PRÉCOCE : J+1 à J+3 (patient hospitalisé) jusqu'à J15

Les objectifs sont :

- la stabilité de l'occlusion. Il faut chercher à obtenir une occlusion labiale et une ventilation nasale ;
- la reprise de l'alimentation.

L'occlusion labiale est souvent compromise par le lymphœdème. La rééducation va donc être basée sur la réduction de la douleur et de l'œdème ainsi que sur la réhabilitation des muscles peauciers de la face. Pendant cette période le rééducateur doit à la fois rassurer, soulager et stimuler le patient.

Les séances sont biquotidiennes et comportent :

- DLM de la face en insistant davantage au niveau des régions sous-mentonnière et jugale ;
- DLM lingual autogène ;
- éducation thérapeutique ;
- massage décontractant des muscles trapèzes supérieurs, SCOM, scalènes et de la région cervicale ;
- correction et surveillance de l'occlusion dentaire en PIM (position d'intercuspidie maximum) ;

- ébauche de récupération des amplitudes articulaires : travail lingual de facilitation ;
- correction de la posture cervico-céphalique.

■ Le DLM de la face (fig. 3 et 4) [1]

Le drainage lymphatique manuel fait partie des techniques utilisées pour favoriser la circulation dite « de retour ». C'est une technique de massage essentiellement manuelle qui consiste à faire parvenir dans les territoires lymphatiques sains, l'excès liquidien accumulé dans les zones d'œdèmes par des manipulations ou massages.

Ainsi, le thérapeute parvient avec un mouvement d'appel ou de chasse à faire évacuer la lymphe à distance de la zone malade dans les vaisseaux précollecteurs puis les vaisseaux collecteurs sains et, par un mouvement de captation ou de résorption, à favoriser la pénétration de la lymphe dans les vaisseaux lymphatiques au niveau de la zone œdémateuse.

Cette prise en charge permet une diminution rapide du lymphœdème et donc favorise la récupération de la ventilation naso-nasale ainsi que l'occlusion labiale.

Le patient est alité en décubitus dorsal, le dossier incliné à 45°, un coussin sous les genoux.

Le praticien, quant à lui, se place à la tête du patient et porte des gants.

Le DLM du visage est réalisé en début de chaque séance ; il nécessite le suivi d'un protocole en 4 temps comme indiqué ci-dessous :

- stimulation, par des manœuvres circulaires des chaînes ganglionnaires jugulaires transverses (rétro-claviculaire) et jugulaires internes ;
- stimulation, par des manœuvres circulaires des ganglions de la région sous-mentonnaire, maxillaire, parotidienne et mastoïdienne ;
- manœuvre de chasse : elle se réalise en un mouvement de « tampon buvard » sur toute l'étendue du lymphœdème, technique qui nécessite un déroulement en plusieurs étapes :
 - une phase de traction cutanée superficielle ;
 - une phase de déroulement suivie d'une phase de pression statique (30 mm Hg) douce de 2 secondes ;
 - une phase de relâchement.



► Figures 3 et 4

Drainage lymphatique manuel

- reprise des stimulations des chaînes ganglionnaires avec la même progression.

■ Drainage lingual (soin autogène)

Le volume de l'œdème lingual postopératoire ne justifie pas, dans la grande majorité des cas, un DLM lingual endobuccal effectué par le thérapeute.

Il est cependant conseillé au patient, afin d'améliorer son confort et de réaliser des mouvements de recul, de l'avant vers l'arrière, de la pointe de la langue contre les papilles palatines, ce mouvement étant à répéter plusieurs fois par jour.

■ Éducation thérapeutique [2]

L'information apportée au patient par son thérapeute sur la conduite à tenir en postopératoire immédiate et à distance est le premier pas vers une relation thérapeutique amicale, confiante et rassurante.

Des conseils simples pour modifier le comportement, au vu des renseignements rapportés par un bilan initial, peuvent améliorer nettement les symptômes postopératoires et diminuer le risque de récurrence.



► **Figure 5**
Cryothérapie



► **Figure 6**
Lavage nasal

■ Conseils sur l'alimentation

L'alcool ainsi que tous les irritants (aliments épicés, acides) doivent être bannis de l'alimentation à compter du jour de l'opération jusqu'au terme de la cicatrisation cutanée ; il en est de même pour le tabac. Par ailleurs, le patient est informé de la contrainte d'une alimentation liquide pendant 15 jours en postopératoire, puis mixée encore 15 jours, et enfin molle les 15 jours suivants avant de reprendre une alimentation normale.

■ La cryothérapie

Pour prévenir l'œdème postopératoire, l'application d'un bandeau réfrigérant contenant deux poches de gel cryogénique sur les côtés est proposée au patient dès le lendemain de l'intervention (fig. 5).

■ Conseil sur l'hygiène bucco-dentaire

Malgré l'œdème et les douleurs, une bonne hygiène buccale est indispensable pour une bonne cicatrisation. Après chaque repas, les dents et les gencives doivent être nettoyées avec une brosse ultra-souple et un jet hydropulseur.

■ Conseil sur le lavage nasal (fig. 6)

Des indications sont données sur le lavage nasal au sérum physiologique, à effectuer plusieurs fois par jour si nécessaire.

■ Corriger la posture cervico-céphalique

Il s'agit de mettre en exergue le défaut postural du patient et de lui faire prendre conscience de la bonne posture à adopter. Généralement, il adopte une attitude antalgique en enroulement des épaules et inclinaison cervicale.

■ Massages cervicaux profonds [3]

Ces massages ont pour effets la levée de contractures, la diminution des douleurs musculaires et présentent un intérêt quant à leur action psychogène (détente).

Le patient est installé de même que pour le DLM, excepté le dossier qui est redressé afin qu'il se trouve dans une position semi-assise. Ces massages se concentrent sur la région cervicale postérieure et s'exécutent selon diverses techniques :

- effleurages ;
- pressions glissées superficielles, puis profondes ;
- pétrissages des masses cutanées, des fascias, des aponévroses et des muscles, les uns par rapport aux autres.

■ Correction de l'occlusion

Les béances antérieures et/ou latérales (bilatérale ou unilatérale avec ou sans déviation de la mandibule) sont la conséquence de spasmes musculaires



► **Figure 7**
Béance antérieure



► **Figure 8**
« Chou »

induits par l'opération chirurgicale. La traction des muscles sus et sous-hyoïdiens et les contractures uni ou bilatérales des masséters entraînent un recul et une rotation mandibulaire expliquant les béances.

Un travail analytique de détente des différents muscles contracturés associé à des postures en fermeture buccale, associée à une flexion cervicale haute, permet le relâchement de ces muscles et ainsi, d'inhiber leur action sur la mandibule (fig. 7).

Une contention par élastiques peut être associée. Elle permet d'apposer une résistance permanente à ces béances. Ces élastiques sont tendus de bas en haut et de l'avant vers l'arrière.

Le rééducateur pourra les déposer pendant la séance de rééducation.

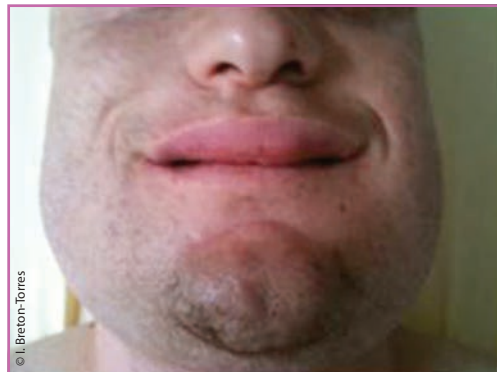
■ **Lutte contre la sidération réflexe des muscles peuciers de la face (fig. 8 et 9) [3]**

Quel que soit le déroulement de la séance de travail actif, il est indispensable de réaliser au préalable un échauffement global en prononçant, de façon exagérée certains phonèmes :

- « Chou » : cette prononciation est la résultante de la contraction du muscle orbiculaire de la bouche ;
- « X » : cette prononciation est due aux contractions bilatérales et simultanées des muscles zygomatiques (petit et grand) ainsi que du risorius ;
- faire un large sourire, le plus symétrique possible.

■ **Travail actif en contractions évoquées [3]**

Ce travail permet de lever l'inhibition des différents groupes musculaires grâce à la prononciation exagérée de divers sons :



► **Figure 9**
Large sourire

- « A » : sa prononciation exagérée entraîne la contraction des muscles peuciers agonistes des abaisseurs de la mandibule ;
- « U » : sa prononciation exagérée provoque la contraction des muscles peuciers agonistes des propulseurs de la mandibule.

■ **Pressions rythmiques sur les trigger points (fig. 10)**

- **Levées de tensions® [4, 5]** : autrement appelée la manœuvre du « contracter-relâcher », cette technique exploite la capacité qu'ont les muscles à obtenir un relâchement maximal après une contraction maximale. Cette technique s'intéresse, dans le cas d'une chirurgie orthognathique, aux muscles élévateurs de la mandibule et plus particulièrement aux muscles masséters qui, spasmés, gênent au mouvement d'ouverture buccale.

Le praticien est muni de gants, le pouce est dans la cavité buccale, entre la joue et la face vestibulaire des molaires maxillaires, la pointe en butée contre la branche montante de la mandibule. La pince pouce-index/majeur tient alors le corps



► Figure 10

Levées de tension sur le masséter

charnu du muscle masséter. Dans cette position, le patient serre la mâchoire quelques secondes ; au relâchement de cette dernière, le praticien imprime un étirement en « U » du muscle concerné.

■ Ébauche de récupération des amplitudes articulaires —

Le travail lingual de facilitation permet de faciliter la récupération des mouvements limités (fig. 11) [3].

- En ouverture buccale, le patient tire la langue en direction de son menton ;
- en propulsion, la bouche est ouverte et le patient effectue une protrusion horizontale en direction de son nez ;
- en diduction, la bouche est ouverte et le patient effectue en premier lieu une protrusion maximale alternative vers l'oreille droite et gauche, puis une poussée linguale contre les faces endobuccales droites et gauches.

Remarque : le thérapeute doit être vigilant à repérer et limiter d'éventuelles contractions parasites et antagonistes au mouvement recherché du platysma et autres muscles peauciers. Ainsi, par exemple, lorsque le patient réalise une diduction gauche, la partie droite du platysma et le triangulaire de la lèvre inférieure droit vont se contracter et freiner le mouvement.

■ Travail lingual —

Une chirurgie orthognatique a pour répercussion une modification morphologique effective tant



► Figure 11

Travail induit en diduction droite

sur le plan exobuccal que sur plan endobuccal. En effet, le patient se retrouve alors avec une perturbation de la conformation de sa boîte à langue.

Il est alors important de réhabiliter le patient sur le plan gnosique oro-facial. La notion de gnosis faciales fait référence à celle de schéma corporel. Celui-ci régit l'ensemble de la dynamique motrice de la sphère orale (dans ce cas précis) et constitue la mémoire dans laquelle le cortex puise les éléments de référence pour constituer les automatismes.

Il s'est établi spontanément, à partir d'images motrices parfois inexactes (mises en évidence par le bilan pré-chirurgical).

Tous les exercices doivent être réalisés devant un miroir pour optimiser les informations sensorielles du sujet nécessaires à la réalisation des exercices. Ainsi, l'image motrice en cours d'intégration sera enrichie par l'image visuelle.

■ Réhabilitation de la sphère oro-faciale dans un contexte de modification de la boîte à langue [6] —

- Exploration de la cavité buccale avec la langue :
 - faire le tour du vestibule avec la langue en sentant les arcades dentaires ;
 - lécher le palais vers l'arrière en partant de la face linguale des incisives supérieures et décrire la forme de son palais au thérapeute ;
 - toucher la face linguale du bloc dentaire mandibulaire.



► **Figure 12**

Travail d'élévation de la langue après plastie du frein lingual



► **Figure 13**

Récupération de l'ouverture buccale

Si le patient rencontre des difficultés à l'exécution de ces exercices, le rééducateur doit l'aider en accompagnant la langue dans son mouvement par le biais d'un abaisse-langue ou bien stimuler la zone à toucher par un effleurement à l'abaisse-langue.

Une correction de la position de repos linguale est demandée dès que possible. Il faut profiter de la perte des repères proprioceptifs pour faciliter l'acquisition d'un nouvel automatisme.

En cas de plastie du frein lingual, un travail de mobilisation précoce de la langue est préconisé afin d'éviter la formation d'une bride cicatricielle. (fig. 12).

RÉÉDUCATION POSTOPÉRAIRE DE J+15 à J+45

À ce stade, les séances de rééducation sont tri-hebdomadaires.

La rééducation met d'avantage l'accent sur la récupération des amplitudes articulaires du rachis cervical et de l'ATM tout en s'intéressant à retrouver une cinétique mandibulaire centrée (fig. 13). Correction des dyspraxies, lutte contre l'œdème et la douleur sont poursuivis simultanément.

L'objectif de cette étape est de motiver le patient (qui traverse souvent une phase de découragement) et de contrôler la bonne réalisation des exercices et la correction des praxies.

Les exercices réalisés durant les 15 premiers jours de rééducation sont consignés sur une fiche

mémo-technique afin de permettre un travail à domicile, véritable relais entre les séances.

La bonne réalisation de chacun d'eux est vérifiée en début de séance.

Se rajoutent ensuite des exercices recherchant une plus grande amplitude de mouvement

■ Massage facial [3]

La libération des tensions dans cette zone peut être réalisée par différentes techniques. En effet, le thérapeute a le choix d'alterner entre des massages en pressions glissées et pétrissages en imprimant un mouvement circulaire sur la zone à traiter ; les manœuvres de crochetage particulièrement adaptées aux muscles temporal et masséter, et enfin les étirements centimétriques.

- Massage des muscles temporaux ;
- massage des muscles masséters ;
- massages du ventre antérieur du digastrique ;
- massage du sillon labio-mentonnier (muscle de la Houppes du menton insister sur la détente de ce muscle en cas de génioplastie).

■ Récupération des amplitudes articulaires [5]

■ Contracté-relâché en course interne

Le patient est en occlusion (PIM position d'intercuspidie maximale), il serre les mâchoires le plus fort possible pendant 4 s et relâche. On demande alors dans la foulée une ouverture buccale maximale pendant 4 s suivie d'un relâchement.

■ Travail actif des mouvements déficitaires : travail en autocorrection devant un miroir

- Ouverture buccale : le patient réalise des mouvements d'ouverture buccale en contrôlant la survenue d'une éventuelle déviation. L'appui de la pointe de langue au palais sans contraction de la langue peut favoriser le guidage. La répétition de cet exercice recherche l'automatisation de l'ouverture centrée ;
- propulsion : il est demandé au patient de placer ses dents du bas en avant de celles du haut en restant le plus centré possible. Là encore, le patient tente de corriger toute éventuelle déviation ;
- diduction : le patient doit porter sa canine inférieure à l'extérieur de son antagoniste supérieure.

■ Travail de l'ouverture buccale avec irradiation croisée

En cas de déviation unilatérale, le patient place la pointe de sa langue contre la joue controlatérale à la déviation et effectue une poussée linguale tout en maintenant une ouverture buccale maximale. En progression, on demande au patient d'ouvrir la bouche en positionnant sa langue contre le palais osseux.

■ Recentrage de l'ouverture buccale par feedback

Le patient est placé face à un miroir et réalise un mouvement d'ouverture buccale en auto-correction grâce à la perception sensorielle offerte par le placement de ses doigts au niveau des condyles mandibulaires.

Ces exercices de récupération d'amplitudes articulaires se poursuivent au fil des séances jusqu'à l'obtention de valeurs optimales.

■ Lutte contre les parafonctions

Il s'agit de mettre en évidence et de faire prendre conscience au patient de ses éventuelles parafonctions (mordillements labiaux, jugaux, des doigts, avalement des lèvres, mastication de chewing-gum, onychophagie, mastication unilatérale, bruxisme...). Ainsi, afin d'éviter une sursollicitation du faisceau supérieur du ptérygoïdien latéral et

de diminuer les facteurs favorisant la récurrence, le patient devra être attentif à leur survenue et limiter leur répétition jusqu'à annihiler ces dernières.

RÉÉDUCATION POSTOPÉRAIRE TARDIVE DE J45 au 6^e MOIS

L'objectif de cette période est l'automatisation des praxies corrigées (par la répétition des exercices de déglutition et de prononciation), ainsi qu'à la stabilisation d'une cinématique optimale et à des amplitudes mandibulaires normales.

En cas de persistance de tensions ou de limitation d'amplitude, les manœuvres peuvent être plus invasives.

■ Levées de tensions® par mordus sur cales

- Levées de tensions® en course externe sur les muscles masséters par mordus sur cales bilatérales : 3 abaisse-langues en bois sont interposés au niveau des molaires bilatéralement et parallèlement à l'arcade dentaire. On demande au patient de serrer les dents, puis d'ouvrir la bouche lentement le plus grand possible.

■ Lutte contre le réflexe de contraction permanente des élévateurs

En cas de persistance d'un spasme des élévateurs, l'ouverture buccale est travaillée avec une résistance sous-mentale de faible intensité. Le réflexe d'inhibition réciproque permet par recrutement plus important des abaisseurs de relâcher les élévateurs.

■ Automatisation des praxies corrigées [3, 7-15]

Les exercices demandés augmentent en difficulté.

■ Respiration nasale / bouche ouverte

Le but est la désynchronisation entre la posture bouche ouverte et respiration buccale observée chez les patients respirateurs buccaux ou mixtes.

- Tenir un élastique d'orthodontie contre le palais avec la pointe de la langue en position de repos. La bouche est grande ouverte, le sujet respire profondément par le nez sur 10 cycles. L'évolution de cet exercice demandera au patient une respiration nasale, bouche ouverte, langue en position de repos.
- Tirer la langue fine et pointue droit devant, bien horizontale, et tenir la position tout en réalisant 10 inspiration-expiration nasales.

■ Contrôle de la déglutition automatique tout au cours de la séance

■ Conseils d'hygiène de vie

Des conseils divers sont prodigués au patient en fonction de la problématique : pratique sportives visant à renforcer les muscles posturaux profonds et à améliorer la posture cervico-céphalique (pratique du Pilates, aménagement du poste de travail, limitation du temps passé sur les jeux vidéo...), travail sur la gestion du stress et la relaxation (exercices de sophrologie, relaxation), lutter contre les allergies respiratoires.

■ Autonomisation du patient

Au cours de cette dernière période les rendez-vous s'espacent de bi-hebdomadaire ils deviennent progressivement bi-mensuels. Le patient travaille seul à domicile devenant acteur à part entière de la réussite de son traitement.

CONCLUSION

Aucun résultat de traitement ne peut être assuré de façon permanente. Usure du parodonte, dysfonctions existantes ou apparition de nouvelles dysfonctions et para-fonctions, tensions musculaires sont autant de facteurs qui peuvent perturber la qualité du résultat. Néanmoins, le sérieux de la rééducation postopératoire et l'investissement du patient dans cette rééducation sont un volet fondamental de la stabilité du résultat.

Malheureusement, les défauts de prise en charge sont encore trop fréquents : trop peu de kinésithérapeutes spécialisés (ou trop mal répartis géographiquement), un investissement des patients

souvent insuffisant... Il est donc du devoir de l'orthodontiste et du chirurgien d'informer le patient de la perte de chance en cas d'absence de rééducation. ✘



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Leduc A, Leduc O. *Le drainage lymphatique de la tête et du cou*. 3^e édition. Paris : Éditions Masson : 36, 54-60.
- [2] www.maxillo-paris.com : *Ostéotomie mandibulaire OSBM*.
- [3] Breton-Torres I, Gaillarde Martille S, Jammet P. Syndrome algodysfonctionnel de l'appareil manducateur et rééducation. *Ann Kinésithér* 2000;27(8):353-70.
- [4] Clay JH, Pounds DM. *Massothérapie clinique*. 2^{ème} tirage. Paris : Éditions Maloine, 2007 : 54-9, 82, 87-9.
- [5] Péninou G, Tixa S. *Les tensions musculaires : du diagnostic au traitement*. Paris : Éditions Masson, 2008 : préambule VIII.
- [6] Thibault C. *Orthophonie et oralité : la sphère oro-faciale de l'enfant (troubles et thérapeutiques)*. Issy-les-Moulineaux : Éditions Elsevier-Masson, 2007.
- [7] Bleeckx D, Postiaux G. *Déglutition-Évaluation-Rééducation*. EMC 2002, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-430-A-10.
- [8] Woisard V, Puech M. *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte (le point sur la PEC fonctionnelle)*. Marseille : Éditions Solal, 2003.
- [9] Deffez JP, Fellus P, Gérard C. *Rééducation de la déglutition salivaire*. Paris : Éditions Cdp, 1995.
- [10] Breton I, Nicolas P, Torres JH. Temps buccal de la déglutition salivaire : physiologie et principes de rééducation. *EMC* 2008, 28-165-M-10.
- [11] Brix M, Raphael B. La fonction labiale. *Ann Chir Plast Esthét* 2002;47:357-69.
- [12] Gola R, Richard O, Cheynet F, Brignol L, Guyot L. Étiopathogénie de l'obstruction nasale et conséquences sur la croissance maxillo-faciale. *EMC* 2008;28-105-B-10.
- [13] Rabelin M. Incidences cliniques des postures de la zone orolabiale. *EMC* 2007, 23-474-B-10.
- [14] Deneuveville O. Rééducation en orthopédie dento-faciale : rééducation de la déglutition et de la phonation. *EMC* 1998, Kinésithérapie, 26-435-A-10.
- [15] Fournier M. Ventilation-Respiration. *L'Information Dentaire* 2009;n°25.