

Dérapiage ORC-OIM
Contractions musculaires
Malocclusion dentaire

*CRD-ICP shift
Muscular contractions
Dental malocclusion*

Évaluation de la position mandibulaire en OIM

J.-F. CARLIER

*Assessing the mandibular position in ICP
(Inter Cuspation Position)*

JEAN-FRANÇOIS CARLIER. Ex-assistant Faculté de chirurgie dentaire de Reims. Chirurgien-dentiste. Docteur en chirurgie dentaire.

RÉSUMÉ

Lors de la consultation initiale d'un patient présentant des signes de DTM, il est courant de constater un ajustement de la position mandibulaire au voisinage de l'Intercuspitation. Ce dérapage, souvent imperceptible par le patient, est le résultat de guidages nocifs par les dents en malocclusion : égressions, inversion d'articulé, migrations, édentement non compensé, qui amène la mandibule dans une position instable.

La conséquence de ces dérapages peut être un décentrage transversal de l'ATM, accompagné de contractions musculaires asymétriques destinées à retrouver la stabilisation de l'Intercuspitation. Cela peut être également une rétrusion mandibulaire, notamment de classe II, par insuffisance de calage postérieur.

ABSTRACT

During the first consultation of a patient presenting signs of TMD, it is frequent to notice an adjustment of the mandibular position near intercuspation. Often imperceptible by the patient, this shift is the result of harmful guides due to malocclusion - overeruption, crossbite, migrations, uncompensated edentulations - which puts the mandible in an unstable position. These shifts can result in a transversal decentering of the TMJ associated to asymmetric muscular contractions intended to re-create the stabilization of intercuspation. It can be also a mandibular retrusion, particularly in Class II, due to an altered posterior stabilization.

L'examen clinique qui succède à l'anamnèse du patient venu consulter pour des douleurs ou des troubles temporomandibulaires doit permettre au praticien de comprendre le fonctionnement habituel, adaptatif ou non, de l'appareil manducateur de son patient. Pour cela, le praticien fait appel à ses connaissances physiologiques et anatomiques acquises, et les intègre selon un système d'analyse de type expert afin de déterminer un diagnostic et d'établir une attitude thérapeutique.

Lors de la consultation initiale, décrite précédemment par le Dr Unger, l'observation du patient apportera des informations sur la relation maxillo-mandibulaire du patient. Les tics de serrement, visibles au niveau des masséters, ou l'interposition de la lèvre entre les dents, les tics de morsure des joues ou les déplacements rapides de la mandibule dans une position excentrée indiquent que le patient a développé progressivement des habitudes d'adaptation à une situation qui ne lui paraît plus stable et s'est dégradée imperceptiblement au fil du temps.

Classiquement, on observera l'accès à l'OIM du patient, en lui demandant de serrer les dents de façon progressive et douce, jusqu'au premier contact, puis de serrer jusqu'à l'obtention des contacts répartis sur toute l'arcade, dans son occlusion habituelle.

Pour que les dents antagonistes soient complètement engrenées les muscles élévateurs, masséters, ptérygoïdiens médiaux, temporaux et ptérygoïdiens latéraux doivent être suffisamment contractés. Dans la plupart des cas, le calage est symétrique, ce qui se traduit par une longueur symétrique des chefs musculaires contractés et une interruption simultanée de la contraction musculaire. Dans le plan vertical, le calage postérieur, symétrique, détermine la DVO. Dans le plan sagittal, le calage d'OIM se traduit soit par un engrenement dent sur dent, soit par un engrenement d'une dent sur deux dents, qui donne la stabilité de la position mandibulaire. Cette stabilité peut être obtenue par l'antagonisme dent par dent, mais elle peut être aussi obtenue par le calage de la mandibule par des dents controlatérales, lorsque l'engrenement dent à dent est insuffisant, notamment dans les situations de dents mandibulaires versées lingualemment où les contacts interarcades s'établissent exclusivement sur les faces vestibulaires (fig. 1). Dans le plan frontal, l'OIM est objectivée par un calage intercanin bilatéral simultané et une correspondance des sutures médianes maxillaire et symphysaire, en l'absence d'asymétrie basale.

Cependant, chez un patient présentant des signes de DTM, le calage en OIM n'est pas symétrique. Lors de l'élévation mandibulaire vers l'OIM, les désordres occlusaux (édentements, migrations, malpositions...) contraignent la mandibule dans une position plus ou moins latéralisée pour établir un calage complet par des contractions musculaires. Cette position mandibulaire se traduit par des contractions asymétriques et asynchrones des muscles élévateurs perçues par la palpation dynamique aux niveaux temporaux à droite et à gauche, et au niveau des masséters. Cette situation d'OIM avec contractions musculaires asymétriques s'observe très facilement à partir de quatre signes plus ou moins constants :

- le test de claquement rapide des dents est difficile ou s'accompagne d'un bruit de galop signifiant l'existence de plusieurs positions d'OIM ;

The clinical examination following the anamnesis of a patient consulting for pains or temporo-mandibular disorders must allow the practitioner to understand the usual functioning, adapted or not, of his/her patient's manducatory apparatus. To this purpose, the practitioner uses his/her physiological and anatomical knowledge, and integrates them according to an expert analysis system to make a diagnosis and determine a therapeutic approach.

During the first consultation, previously described by Dr UNGER, the observation of the patient will provide information on the patient's maxillo-mandibular relationships. Teeth clenching, visible in the area of masseters, lip interposition, cheek biting or quick movements of the mandible in an off-centered position indicate that the patient has gradually developed habits to try and adjust to an unstable situation which has imperceptibly worsened over time.

We will observe the patient's access to ICP, by asking him/her to clench teeth in a slow and progressive way until the first contact and then tighten until the contacts are distributed on the entire arch, in the usual occlusion. So that the antagonist teeth are completely engaged, the levator, masseter, medial, temporal and lateral pterygoid muscles must be sufficiently contracted. In most cases, the stabilization is symmetric, which means a symmetric length of the contracted muscular groups and a simultaneous interruption of the muscular contraction. On the vertical plane, the posterior, symmetric stabilization determines the DVO. On the sagittal plane, the stabilization of ICP either involves a tooth-on-tooth engagement, or the engagement of one tooth on two teeth, which provides the stability of the mandibular position. This stability can be achieved with dental antagonism but also with the stabilization of the mandible by contralateral teeth, when the tooth-on-tooth engagement is not enough, particularly when mandibular teeth are lingually tilted and the interarch contacts are exclusively located on vestibular faces (fig. 1). On the frontal plane, the ICP is objectified by a simultaneous bilateral inter-canine stabilization and a matching of maxillary and symphysis median sutures, in the absence of basal asymmetry.

However, in a patient presenting signs of TMD, the stabilization in ICP is not symmetric. During the mandibular elevation towards ICP, occlusal disorders (gaps, migrations, malpositions...) force the mandible in a more or less lateralized position to achieve a complete stabilization by muscular contractions. This mandibular position involves asymmetric and asynchronous contractions of levator muscles perceived by a dynamic palpation of the right and left temporal sectors of masseters. This ICP with asymmetric muscular contractions can easily be observed through four signs, more or less constant:

- *Clenching teeth rapidly is difficult or comes along with a gallop sound highlighting the existence of several ICP positions.*

- la palpation des masséters et temporaux lors du serrage final sur l'OIM permet de percevoir l'asymétrie des contractions ;
- la concordance des points interincisifs, ou tout autre repère, si elle existe en bouche ouverte disparaît en OIM ;
- le calage mandibulaire s'accompagne d'un glissement latéral.

Lorsque le calage mandibulaire s'obtient au prix d'un déplacement antéro-latéral ou latéral de la mandibule, la palpation externe des ATM comme la palpation intra-auriculaire objectivent le décentrage condylien, résultant de ce déplacement mandibulaire. Lors du serrage fort, la contraction maximale des muscles masticateurs, produit une déformation des structures fibreuses, voire provoque le déplacement discal vers une zone de moindre pression de l'une ou l'autre des ATM.

Dans ce cas, il est nécessaire de rechercher la causalité de ce déplacement mandibulaire. Classiquement, l'égression d'une dent de sagesse sans antagonisme ou une dent en articulé inversé produiront ce type de dérapage (fig. 2). Les zones d'édentement non compensées produisent les mêmes effets par la collision d'une dent égressée avec la dent limitant le segment édenté antagoniste.

La manipulation mandibulaire en rotation pure est l'outil indispensable à la détection d'anomalies sur le chemin de fermeture en OIM. Elle est significative lorsque la mandibule se raidit à l'approche de l'OIM, rendant les contacts difficiles à obtenir lors du test de Tap-Tap. Les engrammes provoquent la contraction des muscles abaisseurs qui empêchent les contacts interarcades de s'effectuer lors de l'élévation mandibulaire.

– The palpation of masseter and temporal muscles during the final clenching on ICP allows to perceive the asymmetry of the contractions.

– The concordance of interincisal points or any other benchmarks, if it exists when the mouth is open, disappears in ICP.

– The mandibular stabilization comes along with a lateral sliding movement.

When the mandible is stabilized at the cost of an anterolateral or lateral movement of the mandible, the external palpation of TMJ, such as the intra-auricular palpation, objectifies the condylar decentering resulting from this mandibular movement. During powerful clenching, the maximal contraction of the masticatory muscles alters the fibrous structures and can even provoke the disc displacement towards a zone of smaller pressure of either one or the other TMJs.

In such a case, it is necessary to look for the causality of this mandibular movement. Generally, the egression of a wisdom tooth with no antagonist or a crossbite generates this type of sliding movement (fig. 2). Uncompensated edentulous sectors have the same effects due to the collision of an egressed tooth with the tooth bordering the antagonist toothless segment. The mandibular manipulation in pure rotation is an essential method to detect anomalies during the closing movement in ICP. It is all the more relevant when the mandible stiffens at the approach of ICP, making the contacts difficult to achieve during the tap test. Engrams provoke the contraction of the depressor muscles which prevent the interarch contacts during the mandibular closing movement.



Fig. 1. Les faces vestibulaires des dents versées lingualem assurent le calage mandibulaire.

Fig. 1. The vestibular faces of lingually tilted teeth provide the mandibular stabilization.



Fig. 2. L'articulé inversé unilatéral n'assure pas le centrage mandibulaire.

Fig. 2. The unilateral crossbite cannot provide the mandibular centering.

La manipulation peut être facilitée par l'interposition pendant quelques minutes d'une butée antérieure, réalisée extemporanément avec une préforme (Bausch) fixée par une pâte silicone sur les incisives supérieures (fig. 3). Elle constitue un obstacle sur le chemin de fermeture, lisse, médian et peu épais pour rester dans l'espace libre d'inoclusion qui supprime les afférences proprioceptives desmodontales des dents postérieures à l'origine des contractions musculaires asynchrones. Le relâchement musculaire est perceptible après quelques minutes de manipulation en ouverture-fermeture jusqu'au contact de la butée par simple élévation mandibulaire.



The manipulation can be facilitated by the placement during a few minutes of an extemporaneous anterior stop appliance, made with a pre-form (Bausch) attached to upper incisors with silicone paste (fig. 3). It is used as a smooth, median and thin obstacle in the closing movement to remain in the free space of disocclusion which eliminates the periodontal proprioceptive afferents of the posterior teeth causing the asynchronous muscular contractions. The muscular relaxation is perceptible after a few minutes of manipulation in opening-closure up to the contact of the stop appliance with simple mandibular elevation.

Fig. 3. Butée antérieure de relaxation extemporanée (Bausch Dental).

Fig. 3. Extemporaneous anterior relaxation stop appliance (Bausch Dental).

La mise en évidence de contacts prématurés lors de la manipulation en relation centrée approchée devient possible, le patient pouvant identifier lui-même où se situe l'obstacle sur l'arcade dentaire.

Cependant, il est indispensable de s'assurer que cette position obtenue par manipulation est reproductible et, surtout, que les éventuelles corrections à effectuer sont mineures.

Si les prématurités sont évidentes, parce que résultant d'une égression de sagesse ou d'une restauration prothétique manifestement en suroclusion, la correction s'impose selon les règles habituelles de meulage sélectif.

Si la situation est plus complexe, le recours à une orthèse de relaxation réalisée sur articulateur permet de valider la position de référence obtenue. C'est une analyse occlusale sur articulateur (voir article du Dr Chateau) qui permettra de quantifier les éventuelles corrections occlusales à effectuer, en méthode soustractive ou additive, par collage de composite ou de table-top.

Il existe d'autres situations cliniques où l'accès à l'OIM s'accompagne de contractions musculaires intenses et prolongées non pas par l'existence de contacts défectueux mais par l'absence de calage mandibulaire

It is thus possible to localize premature contacts during the manipulation in approached centric relation: the patient can identify on his/her own where the obstacle is situated on the dental arch.

However, it is important to make sure that this position achieved by manipulation is reproducible and above all that the corrections which might be needed are minor. When prematurities are obvious - because they result from a wisdom tooth egression or from a prosthetic restoration obviously in overbite -, the correction must be performed according to the usual procedure of selective grinding.

When the situation is more complex, the use of an orthotic bite prepared on an articulator allows to validate the achieved reference position. The occlusal analysis on articulator (read Dr CHATEAU's article) will allow to quantify the occlusal corrections that might be necessary, using subtractive or additive techniques and composite bonding or bonded table top.

There are other clinical cases where the access to the ICP is completed through intense and prolonged muscular contractions, not because of deflective contacts but because of the absence of a proper

physiologique satisfaisant. Souvent, cette instabilité de l'OIM s'accompagne d'un calage mandibulaire par plaquage de la langue contre les faces linguales des dents maxillaires. L'observation de la langue du patient montre les empreintes laissées par les dents sur les rebords externes de la langue.

Cette patiente, âgée de 44 ans, professeur de français dans un collège de ZEP, vient consulter pour des douleurs musculaires et une limitation de l'ouverture à 30 mm. La patiente décrit une sensation de plénitude de l'oreille associée à des bruits de clapet. Lors de l'examen dynamique, il n'y a aucun bruit articulaire, les diductions et la propulsion sont normales. L'anamnèse révèle qu'elle souffre de céphalées de tension et de raideur cervicale.

La palpation des masséters est douloureuse, ainsi que l'insertion goniale des ptérygoïdiens médians. Lors de la conversation, la déglutition est marquée par une contraction importante des orbiculaires des lèvres, et le besoin de marquer des pauses dans l'élocution. Aucun facteur de stress familial ou professionnel n'est relevé lors de l'anamnèse. La patiente est cependant très introvertie.

L'OIM est stable, mais présente une occlusion une dent sur une dent et une supraclusion de 5 mm. On note la persistance de la canine lactéale 53, de la première molaire lactéale 74 ainsi qu'un angle intracoronaire inexistant au niveau des groupes cuspidés (fig. 4 et 5). L'OIM est obtenue par la contraction prolongée des muscles masséters, réalisant ainsi la stabilisation par des contacts situés sur les faces vestibulaires des molaires mandibulaires.

Le test de claquement rapide des dents, objective plusieurs positions en OIM. La patiente semble ne pas avoir de forces. La manipulation mandibulaire est difficile à obtenir car une raideur mandibulaire est ressentie à l'approche de la position d'OIM.

physiological mandibular stabilization. This unstable ICP often involves a mandibular stabilization with the tongue stuck against the lingual faces of the maxillary teeth. The observation of the patient's tongue shows traces left by teeth on the external edges.

This 44-year-old patient, a French teacher in a middle school situated in a priority education area, comes to consult for muscular pains and limitation of the oral opening at 30 mm. The patient explains she feels like her ear is clogged and that she hears clapping noises. During the dynamic examination, there is no articular noise, diduction and protrusion movements are normal. The anamnesis reveals that she suffers from tension headaches and from neck stiffness.

The palpation of masseter muscles is painful, as well as the insertion of the medial pterygoid muscles in the gonion. During the conversation, deglutition generates an important contraction of the orbicular muscles of the lips and the patient needs to make pauses when she speaks. No factor of professional or family stress is evoked during the anamnesis. However, the patient seems very introvert.

The ICP is stable but presents a one-tooth-to-one-tooth occlusion and a 5-millimeter overclosure. We can notice the persistence of the lacteal canine 53, the lacteal first molar 74 as well as the absence of an intracoronal angle in the cusped sectors (fig. 4 and 5). The ICP is achieved with the prolonged contraction of masseter muscles and the stabilization is found by contacts situated on the vestibular faces of the mandibular molars.

The patient is asked to clench her teeth several times rapidly and this test objectifies several positions in ICP. She seems to have no strength. The mandibular manipulation is difficult to perform because the mandible stiffens when it gets close to the ICP position.



Fig. 4. Supraclusion et persistance de dents lactéales.
Fig. 4. Vertical overbite and persistence of lacteal teeth.



Fig. 5. Absence d'angle intracoronaire, et persistance de la canine lactéale.
Fig. 5. Absence of intracoronal angle and persistence of the lacteal canine.

Après mise en place extemporanée d'une butée antérieure destinée à obtenir la relaxation musculaire, la manipulation mandibulaire objective une position mandibulaire en antéposition lors de l'élévation simple, et une diminution de la supraclusionie (fig. 6). Ce déplacement antérieur est enregistré et une orthèse mandibulaire est confectionnée pour maintenir l'OIM dans cette position et en conservant les contacts antérieurs (fig. 7).

After the extemporaneous anterior jig is placed to help the muscular relaxation, the mandibular manipulation objectifies a mandibular ante position during the simple elevation and a reduction of the vertical overbite (fig. 6). This anterior movement is recorded and a mandibular orthosis is made to maintain the ICP in this position while keeping the anterior contacts (fig. 7).



Fig. 6. La position thérapeutique après port de la butée antérieure de relaxation.
Fig. 6. Therapeutic position after wearing the anterior relaxation stop appliance.



Fig. 7. Stabilisation par orthèse d'antéposition.
Fig. 7. Stabilization with orthotic of anteposition.

Après 3 mois de port permanent de cette orthèse en antéposition, il n'y a plus de céphalées et la raideur cervicale a disparu. L'amplitude d'ouverture a augmenté de 12 mm. La palpation des masséters n'est plus douloureuse et la manipulation mandibulaire est souple. En revanche, la mastication est devenue moins efficace et allonge le temps des repas.

After permanently wearing this orthosis in ante position during 3 months, the patient says she's had no headaches and the neck stiffness has disappeared. The opening size has increased by 12 mm. The palpation of the masseter muscles is no longer painful and the mandibular manipulation is smooth. On the other hand, mastication has become less effective and as a consequence, meals last longer.

Deux options thérapeutiques sont proposées à la patiente pour stabiliser l'OIM dans la position mandibulaire obtenue :

Two therapeutic options are proposed to the patient to stabilize the ICP in the achieved mandibular position:

- An orthodontic treatment aimed at re-creating the arch and eliminating the overbite. This option is not chosen because of the absence of canine in 13 – an efficient anterolateral guide might thus not be preserved.*
- A mandibular posterior stabilization with composites involving 36, 74 and 46, 45. This option is accepted by the patient, especially as the first 2 molars are filled with voluminous amalgams.*

- un traitement orthodontique ayant pour objectif de reformer l'arcade et de lever la supraclusionie. Cette option n'est pas retenue du fait de l'absence de canine en 13, présentant le risque de ne pouvoir conserver un guide antérolatéral efficient ;

- un calage postérieur mandibulaire par composites impliquant les 36, 74 et les 46, 45. Cette option est acceptée par la patiente, d'autant que les deux premières molaires sont obturées par des amalgames volumineux.

Une cire de diagnostic est réalisée sur des modèles montés en articulateur dans la position thérapeutique (fig. 8) et des clés de silicone transparent sont réalisées afin de permettre la polymérisation du composite lors du transfert des morphologies occlusales corrigées. Les dents antérieures et les deuxièmes molaires ne sont pas modifiées par le wax-up, afin de faciliter le repositionnement en bouche de chaque clé de silicone (fig. 9).

A diagnostic wax-up is made on models mounted on articulator in therapeutic position (fig. 8) and transparent silicone keys are made to allow the polymerization of the composite during the transfer of corrected occlusal morphologies. The anterior teeth and the second molars are not modified by the wax up to facilitate the repositioning in mouth of each silicone key (fig. 9).



Fig. 8. Cires de diagnostic dans la position thérapeutique.

Fig. 8. Diagnosis wax-up in the therapeutic position.



Fig. 9. Le calage mandibulaire est assuré par les coronoplasties sur 36, 74, 46, 45.

Fig. 9. The mandibular stabilization is provided with a coronoplasty on 36, 74, 46, 45.

La patiente est stabilisée dans une nouvelle OIM et a conservé son guidage antérieur. La coronoplasties d'addition sur 45 sera progressivement éliminée dès que les secondes molaires seront de nouveau en occlusion (fig. 10).

The patient is stabilized in a new ICP and kept her anterior guide. The additive coronoplasty on 45 will be gradually eliminated when the second molars are back in occlusion (fig. 10).



Fig. 10. Vue occlusale de la stabilisation de l'OIM par composite.

Fig. 10. Occlusal view of the stabilized ICP with composite.

Lorsque le déplacement latéral mandibulaire provient d'un différentiel de calage postérieur entre les côtés de droite et de gauche, il est souvent compensé par un décentrage des condyles dans la cavité articulaire, voire une luxation discale. Il peut aussi être compensé par une modification de la posture céphalique, notamment par une rotation ou une inclinaison de la tête. C'est le cas pour une patiente, âgée de 35 ans, employée de banque, venue consulter pour une douleur temporomandibulaire droite, associée à des douleurs des muscles sterno-cléido-mastoïdien, trapèze, et muscles paravertébraux droits. La position de travail devant son ordinateur a longtemps été suspectée, un changement de poste a même été accepté, sans résultat.

When the mandibular lateral movement results from a difference in the posterior stabilization between the right and the left sides, this difference is often compensated with a decentering of condyles in the articular cavity and even a disc dislocation. It can be also compensated with a modification in the cephalic posture, particularly with a rotation or a tilt of the head. It is the case of our 35-year-old patient, a bank employee, who suffers from temporomandibular pains on the right side, associated with pains in the sternocleidomastoid muscles, the trapezius muscle, and the right paravertebral muscles. The working position in front of her computer has been incriminated for a long time, a change of function was even accepted but did not yield any results.

L'examen de la position mandibulaire révèle une latéro-déviat ion mandibulaire droite. La patiente a suivi un traitement ODF avec extraction de quatre prémolaires à l'adolescence.

Il n'y a pas de limitation des amplitudes mais une ouverture déviée à droite, sans ressaut articulaire. Il n'y a pas d'asymétrie mandibulaire, et le point interincisif est fortement décalé à droite.

L'examen clinique montre une inversion d'articulé de la canine droite et de la première prémolaire droite, et une absence d'angle intracoronaire au niveau des groupes cuspidés à gauche (fig. 11). La palpation musculaire dynamique lors de l'accès à l'OIM montre très clairement un asynchronisme des contractions temporales entre le serrage doux et le serrage fort. La palpation intra-auriculaire révèle l'intrusion du condyle dans l'espace préauriculaire droit lors du glissement latéral droit. La manipulation mandibulaire, après port d'une butée antérieure pendant 10 minutes, montre une absence de calage postérieur stable du côté droit (fig. 12). Une orthèse de stabilisation en ORC approchée (fig. 13) est prescrite, en port nocturne, assortie de conseils comportementaux et d'exercices de recoordination musculaire. L'orthèse rétablit les contacts ubiquitaires des cuspidés d'appuis maxillaires et consolide le centrage mandibulaire par des contacts canins bilatéraux.

Ce test diagnostique a pour objectif d'établir une OIM non décentrée et de vérifier la corrélation position mandibulaire déviée-troubles posturaux.

The examination of the mandibular position reveals a mandibular lateral deviation on the right side. The patient had an orthodontic treatment with 4 extracted premolars in the adolescence.

The amplitude is not limited but the opening shifts on the right, with no articular projection. There is no mandibular asymmetry, and the inter-incisal point is considerably displaced on the right.

The clinical examination shows a crossbite of the right canine and the first premolar and an absence of intra-coronal angle in the left cusped sector (fig. 11). A dynamic muscular palpation during the access to ICP clearly shows an asynchronism of the temporal contractions between gentle and strong clenching. The intra-auricular palpation reveals the intrusion of the condyle into the right pre-auricular space during the right lateral sliding. The mandibular manipulation, after the patient has worn an anterior midpoint stop appliance for 10 minutes, shows an absence of proper posterior stabilization on the right side (fig. 12). A stabilizing orthotic in approached CRO (fig. 13) is prescribed and must be worn at night in addition to behavioral advice and exercises for muscle rehabilitation. The orthotic restores the ubiquitous contacts of the maxillary supporting cusps and strengthens the mandibular centering with bilateral canine contacts. This diagnostic test aims at achieving a non off-centered ICP and verifying the correlation between deviated mandibular position and postural disorders.



11



12



13

Fig. 11. Position OIM décalée vers la droite.

Fig. 11. ICP position shifted to the right.

Fig. 12. Position mandibulaire obtenue par manipulation après relaxation.

Fig. 12. Mandibular position obtained by manipulation after relaxation.

Fig. 13. Position thérapeutique stabilisée par orthèse.

Fig. 13. Therapeutic position stabilized with orthosis.

Après 3 mois de port intermittent, la patiente, ayant ressenti une nette amélioration de sa posture, a préféré optimiser le temps de port dans la journée. La position céphalique s'est normalisée et la position mandibulaire corrigée est adoptée par la patiente.

La consolidation par un traitement orthodontique par aligneurs est entreprise pour réorganiser le groupe incisivo-canin supérieur, tout en conservant la position mandibulaire obtenue (voir article du Dr Saulue).

Lors de l'examen clinique, il est primordial d'observer le patient au-delà des contacts dento-dentaires, d'analyser son comportement mandibulaire, lors des praxies, lors de l'élocution et de la déglutition pour évaluer son OIM. L'OIM est une position stable unique et précise, définie par un nombre important de contacts dento-dentaires répartis sur l'arcade. La qualité de l'OIM doit être évaluée avant d'envisager des restaurations prothétiques définitives. Si l'OIM est pathogène ou si elle doit être affectée par un traitement prothétique, la position de référence qui sera utilisée est la relation centrée physiologique, obtenue par une manipulation sans contrainte et caractérisée par des ATM, même remaniées, qui fonctionnent en synergie avec une activité musculaire, synchrone et symétrique en intensité. Le recours à une orthèse de reconditionnement neuromusculaire permet de valider ou d'infirmer les hypothèses thérapeutiques.

Conflit d'intérêts :

L'auteur ne déclare aucun conflit d'intérêts.

After wearing the orthotic intermittently for three months - having felt a significant improvement in her posture, the patient preferred to wear it during the day for better results-, the cephalic position is back to normal and the corrected mandibular position is adopted by the patient.

An orthodontic treatment with aligners consolidates the results in order to reorganize the upper incisal-canine group, while preserving the achieved mandibular position. (Read Dr SAULUE's article).

During the clinical examination, it is essential to carefully observe the patient, beside the dental contacts, in order to analyze his/her mandibular behavior during praxia, speech and deglutition, and assess his/her ICP. The ICP is a unique and accurate stable position defined by a great number of dental contacts distributed on the arch. The quality of the ICP must be assessed before envisaging definitive prosthetic restorations. If the ICP is pathogenic or if it might be altered by a prosthetic treatment, the reference position will be the physiological centric relation, obtained by a manipulation with no stress and defined by TMJs, even reshaped, working in synergy with a muscular, synchronous and symmetric activity in intensity.

The use of a neuromuscular reconditioning orthotic allows to confirm or deny the therapeutic hypotheses.

Conflict of interests:

the author declares no conflict of interest.

Traduction : Marie Chabin

BIBLIOGRAPHIE

ABJEAN J. – L'occlusion en pratique clinique. Paris : Bodadeg Ar Sonerion, 2003.

CARLIER J.F., RÉ J.P. – Dispositifs interocclusaux. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) Odontologie, 23-390-A-10, 2008.

LAPLANCHE O., PEDEUTOUR P., DUMINIL G., MAHLER P. – Dépistage des anomalies de l'occlusion. Réalités Cliniques 2004;15(2):141-156.

MICHELOTTI A., BUONOCORE G., FARELLA M., PELLEGRINO G., PIERGENTILI C., ALTABELLI S., ET AL. – Postural stability and unilateral crossbite: is there a relationship? Neurosci Lett. 2006;392:1404.

OKESON J.P. – Management of temporomandibular disorders and occlusion. 7th ed. St Louis: Mosby, 2008.

ORTHLIEB J.D. – La relation centrée myostabilisée : un concept simple, physiologique et consensuel. Cah Prothese 2008 141:13-21.

ORTHLIEB J.D., DARMOUNI L., JOUVIN J., PEDINIELLI A. – Dysfonctions occlusales : anomalies de l'occlusion dentaire humaine. EMC - Médecine buccale:O(0): 1-11 [Article 28-160-B-11]. 2013.

SELIGMAN D.A., PULLINGER A.G. – The role of intercuspal occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review J Craniomandib Disord 1991 5:96-106.

UNGER F. – Pratique clinique des orthèses mandibulaires Guide clinique : Éditions CDP Paris 2003.