



Reçu le :
29 juillet 2016
Accepté le :
29 juillet 2016
Disponible en ligne
21 août 2016



CrossMark

Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

ATM, manducation et ventilation

TMJ, eating and breathing

F. Cheynet

Service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, CHU Conception, 147, boulevard Baille, 13005 Marseille, France

Summary

The study of the relationship between temporomandibular joints (TMJ), mastication and ventilation and the involvement of these two functions in the genesis of primary Temporomandibular Disorders (TMD) and in some dentofacial deformities, was initiated in France, more than 30 years, by Professor Raymond Gola. Once criticized the weakness of the scientific literature in this domain, the originality of the TMJ within the masticatory system is recalled with its huge adaptation potential to very different biomechanical constraints according to the age and masticatory activities during the day. But the biomechanics of the masticatory system does not stop at night and the positions of the mandible and head during sleep should be studied carefully. In case of nocturnal mouth breathing with open mouth, the predominant sleeping position (generating small but long-term strengths) may be deleterious to the condyle-disc complex, to the surrounding muscles and the occlusal relationships. Some condyle-disc displacements and asymmetric malocclusions occur in this long portion of life what sleep, especially as oral breathing leads to a lot of dysfunctions (low position of the tongue, labio-lingual dysfunctions, exacerbation of bruxism sleep. . .). The aim of this work was to share our multidisciplinary experience of the biomechanical consequences of the nocturnal mouth breathing on the face involving orthodontists, maxillofacial surgeons, ENT, allergists, speech therapists, physiotherapists and radiologists.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: TMJ, Breathing, Habitual sleeping body posture, Temporomandibular disorders

Résumé

L'étude des liens entre articulations temporomandibulaires (ATM), manducation et ventilation et l'implication de ces deux fonctions dans la genèse des dysfonctions temporomandibulaires (DTM) primaires et dans certaines dysmorphies dentofaciales a été initiée en France, il y a plus de 30 ans, par le Professeur Raymond Gola. Une fois critiquée, la faiblesse de la littérature scientifique dans ce domaine l'originalité des ATM au sein de l'appareil manducateur est rappelée avec son potentiel d'adaptation aux contraintes biomécaniques très variées selon l'âge et les activités manducatrices durant la journée. Mais la biomécanique de l'appareil manducateur ne s'arrête pas la nuit et les positions de la mandibule et de la tête durant le sommeil doivent être étudiées soigneusement. En cas de ventilation orale nocturne (VON) et de bouche ouverte, la position prédominante de sommeil (générant des forces faibles mais de longue durée) peut s'avérer délétère pour le complexe condylo-discal, pour les muscles environnants et pour les rapports occlusaux. Certaines désunions condylo-discales et malocclusions asymétriques trouvent ainsi leur origine dans cette longue portion de vie qu'est le sommeil, d'autant plus que la VON entraîne avec elle tout un cortège para-fonctionnel (langue basse, dyspraxie labio-linguale, exacerbation du bruxisme de sommeil. . .). Le but de ce travail était de partager notre expérience multidisciplinaire impliquant orthodontistes, chirurgiens maxillo-faciaux, ORL, allergologues, orthophonistes, kinésithérapeutes et radiologues, dans l'étude des conséquences biomécaniques faciales de la ventilation orale nocturne.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : ATM, Ventilation, Position habituelle de sommeil, Dysfonction temporomandibulaire

e-mail : francois.cheynet@ap-hm.fr.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.revsto.2016.07.019> Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale 2016;117:199-206
2213-6533/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

À la question « Parmi les 3 termes suivants, articulation temporomandibulaire (ATM), manducation, ventilation, quel est l'intrus ? », tout chirurgien maxillo-facial (CMF), tout stomatologiste, tout chirurgien oral répondrait « ventilation » et pourtant, après 30 ans de carrière, je répondrai clairement qu'il n'y a pas d'intrus et que l'on ne peut pas comprendre les dysfonctions temporomandibulaires (DTM) et un grand nombre de malocclusions sans prendre en compte les troubles de la ventilation nasale et ses conséquences sur la croissance et sur le fonctionnement de la face.

Les progrès de la génétique et des connaissances concernant les processus de formation et de développement du complexe crano-maxillo-facial ont permis de mieux cerner la part de l'hérédité dans les anomalies morphologiques et fonctionnelles de la face. Delaire, Couly et Raphaël ont largement contribué à ces progrès.

La part de l'épigénétique et notamment de la biomécanique manducatrice et ventilatoire, bien explorée par Jacques Talman, a été longtemps minimisée par nos confrères d'outre-Atlantique qui désignaient péjorativement les auteurs français comme « fonctionnalistes ». Nous pouvons être fiers de cet « attribut » quand on assiste aujourd'hui au revirement d'opinion de quelques Nord-Américains et à leur exploitation intensive des troubles de la ventilation et du sommeil [1].

Une fois éliminées les étiologies tumorales, traumatiques, inflammatoires, microcristallines, malformatives, métaboliques des pathologies des ATM, il reste son « trouble » ou « désordre » le plus fréquent, défini comme une myoarthropathie primaire, idiopathique, autogène, et qui a été affublé en France de multiples noms et acronymes (syndrome de COSTEN ou DCRS, SADAM, ADAM, DAM) et probablement désormais dysfonctions temporomandibulaires (DTM) pour se rapprocher de l'acronyme international TMD pour *temporomandibular disorders*.

L'analyse critique de la littérature des 30 dernières années sur la DTM en général et sur son étiopathogénie en particulier est l'exemple même d'une accumulation de recherches et de publications pseudo-scientifiques (mauvais critères diagnostiques, absence de définition des entités, population témoin non valide, absence de référentiel des examens complémentaires, confusion conceptuelle sur l'occlusion physiologique, etc.).

Imprégné par le savoir anatomique et chirurgical transmis par Lachard, Blanc, Chossegros et Guyot, stimulé par l'hyperproduction scientifique du regretté Gola [2], alerté par la révision conceptuelle et terminologique d'Orthlieb, l'école marseillaise a acquis une certaine légitimité en matière de pathologies des ATM et plus largement de l'appareil manducateur, la manducation regroupant les fonctions alimentaires du « manger et boire » selon la définition de Marcel Gaspard [3].

Fort de cette expérience, le but de notre travail était de démontrer que la biomécanique de l'appareil manducateur

ne se limitait pas à la journée et que l'explication d'une désunion condylo-discale unilatérale chez une patiente en classe I parfaite devait être recherchée dans sa vie nocturne, notamment sous la forme d'une position habituelle de sommeil ventrale bouche ouverte et que cette position de sommeil n'était pas le fait du hasard mais résultait bien souvent d'une ventilation nasale déficiente.

Les ATM : des articulations uniques et banales à la fois

Les articulations temporomandibulaires sont uniques dans l'organisme par leur origine embryologique, leur nature histologique et, surtout, par leurs multiples rôles fonctionnels. Leur anatomie semble commune avec celle des autres articulations de l'organisme : deux surfaces articulaires en regard (condyle mandibulaire et éminence temporale), des cartilages de recouvrement sur le temporal et la mandibule, une synoviale et une capsule.

Avec la fusion des 2 héli-mandibules vers l'âge d'un an, les deux ATM forment un couple articulaire, symétrique (en miroir) d'une exceptionnelle souplesse (gamme et amplitude des déplacements supérieurs à toute autre articulation de l'organisme).

Avec l'installation de la denture temporaire, une troisième articulation vient relier « transitoirement », mais très précisément la mandibule au crâne, l'occlusion dentaire des arcades maxillaire et mandibulaire. Cette triple articulation bi-condylo-occlusale exige force, précision, souplesse, guidage, calage et centrage par la proprioception et les contacts occlusaux [4]. Cependant, l'activité manducatrice qui dure environ une heure par jour n'entraîne de véritables contacts dentaires en « occlusion d'intercuspidation maximale » (OIM) que 15 minutes par jour en moyenne. Ce facteur « temps » est essentiel et nous y reviendrons.

Succédant à l'articulation quadrato-articulaire chez les mammifères aériens, la phylogenèse, l'ontogenèse et l'embryologie des ATM permettent de faire état de leur apparition tardive, « secondaire », même si ce sont les premières articulations à se mettre en mouvement chez le fœtus humain vers la 8^e semaine IU. L'indépendance de leurs 2 blastèmes d'origine est à souligner, le blastème temporal étant inféodé au développement du neurocrâne, notamment à la poussée transversale du cerveau et le blastème mandibulaire étant dépendant du développement du viscérocrâne à finalité ventilatoire et manducatrice. Certaines discordances de volume entre condyle mandibulaire et fosse mandibulaire du temporal rendent compte de cette indépendance malgré leur mode-lage réciproque liée au caractère membraneux de leurs ossifications comme la plupart des os de la voûte crânienne et de la face.

Contrairement aux articulations des os longs, les surfaces articulaires des ATM ne sont pas recouvertes de cartilage

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3174859>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3174859>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)