



A12

ODONTOSTOMATOLOGIE ET OSTEO EQUINES

1. INTRODUCTION - ANATOMIE

[Thierry FUSS]

"L'articulation temporo-mandibulaire, le dentiste et l'ostéopathe" ou "comment les deux versants de la montagne mènent à son sommet" ou "l'articulation temporo-mandibulaire, la tête, les dents, l'hyoïde, les cervicales...et tout le reste"

Cette fiche est le premier volet d'une présentation très complète des relations entre odontostomatologie et ostéopathie chez le cheval.

La dentisterie équine vise traditionnellement à rétablir ou à maintenir un certain confort dans la cavité buccale, ceci dans le but d'obtenir une bonne utilisation de la ration alimentaire et/ou une bonne tolérance au mors, bref d'avoir un cheval performant. Les demandes cosmétiques restent rares voire exceptionnelles.

La recherche de la performance fait également partie du travail de l'ostéopathe équin. D'ailleurs, certains symptômes tels que le grincement de dents et le syndrome "dur sur la main nez d'un côté n'incurve pas l'encolure d'un côté etc." sont des motifs de consultations rencontrés dans les deux disciplines.

Il n'est pas rare d'avoir en consultation de dentisterie des patients référés par l'ostéopathe dans le cadre de certaines dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire. L'inverse est moins fréquent et nécessite de la part du dentiste une certaine finesse d'appréciation et également d'être suffisamment informé.

L'articulation temporo-mandibulaire est considérée comme l'articulation qui travaille le plus dans l'organisme. Elle intervient dans différentes fonctions. La déglutition et la mastication sont celles qui la sollicitent le plus, viennent ensuite la respiration et la phonation.

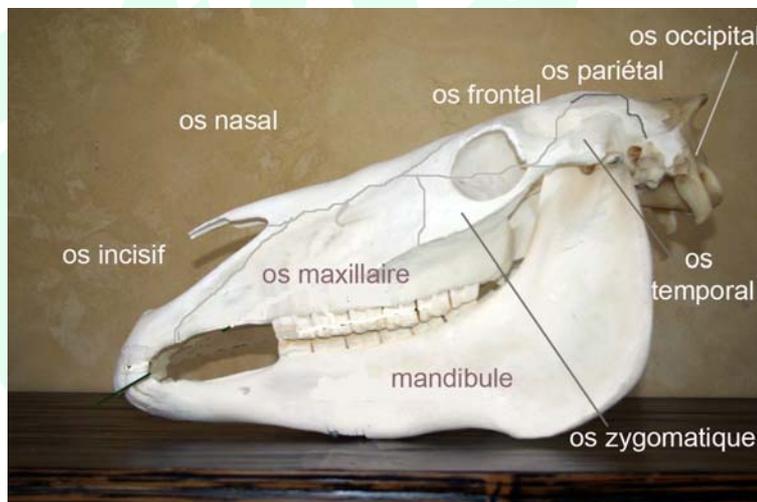
On peut rajouter qu'elle joue un rôle privilégié chez le cheval au travail par son importance dans le contact avec la main du cavalier et aussi – cela reste à préciser chez le cheval – par le rôle de la mandibule dans la statique et la dynamique globales.

Nous allons tenter de voir ce que le dentiste peut apporter dans la gestion des dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire, ce que l'ostéopathe peut en attendre ; inversement, le point de vue de l'ostéopathie apporte un éclairage particulier dans les soins buccodentaires, même en l'absence de signes cliniques.

Tout cela avec en perspective, comme recherche du Graal, les rapports entre l'occlusion dentaire et la posture...

Anatomie

Il est habituel de considérer l'articulation temporo-mandibulaire comme le point de rencontre entre l'ostéopathie et la dentisterie.



Cela n'est pas faux à condition de regarder cette articulation sous un angle "ostéopathique" c'est-à-dire tendant vers la globalité. Sans aller jusqu'à tenter de montrer des liens anatomiques entre l'ATM et la dernière vertèbre caudale ou l'extrémité du pied postérieur nous allons voir qu'il faut considérer à minima des structures

anatomiques allant des incisives à la ceinture pectorale. Cette partie anatomique va rester assez "conventionnelle" même si dans la pratique une anatomie "fluidique", "tchidienne", "tenségritidienne" ou autre serait souvent plus en rapport avec ce que l'on ressent ou ce que l'on fait. Cependant cette anatomie "structurelle" a la vertu d'être une vision que l'on peut aisément partager et qui reste un point de départ incontournable dans la compréhension des choses. La notion d'appareil manducateur est plus complète mais oriente trop vers la mastication qui n'est pas forcément la fonction principale à considérer dans les dysfonctions même chez le cheval.

C'est pour cette raison que dans ces considérations anatomiques, la description de l'ATM ne sera qu'une partie parmi les autres. L'anatomie des dents ne sera pas abordée en détail, elle fait l'objet d'un article par ailleurs dans cette revue.

I - Le crâne – la mandibule

Le crâne est formé par un ensemble d'os dont certains interviennent de manière évidente dans ce qui concerne la bouche :

- l'incisif car il porte les incisives
- le maxillaire car il porte les dents jugales (prémolaires et molaires) et accessoirement la canine et forme une partie du palais dur
- le palatin participant au palais dur
- le temporal s'articulant directement avec la mandibule
- et parce que sur eux s'insèrent des muscles ou interviennent dans l'arrière bouche : zygomatique, ptérygoïde, sphénoïde...

Enfin l'ensemble des os du crâne sera à considérer dès lors que l'on a une approche ostéopathique des sutures crâniennes, du système cranio-sacré mais aussi d'un point de vue biomécanique. En effet, les tensions ou compressions



Fig 2. La mandibule

relatives que vont subir les dents et les ATM vont se répercuter aux os du crâne mais inversement elles peuvent aussi être liées à des paramètres de symétrie de l'ensemble de la tête.

La mâchoire inférieure est constituée de deux hémimandibules qui dans leur partie horizontale – le corps - portent les dents inférieures et dans leur partie verticale – la branche - les muscles masticateurs.

A noter que si le crâne s'articule de manière classiquement évidente avec le reste du corps en particulier par l'atlas, il faut considérer que la mandibule "s'articule" avec le cou et l'hyoïde certes pas à travers une articulation au sens strict mais avec autant de chaînes musculo-fasciales.

A noter qu'il est habituel en dentisterie de considérer la mandibule en mouvement par rapport à un point fixe qui est le crâne ; cette vision est certes arbitraire mais cela reste didactiquement correct.

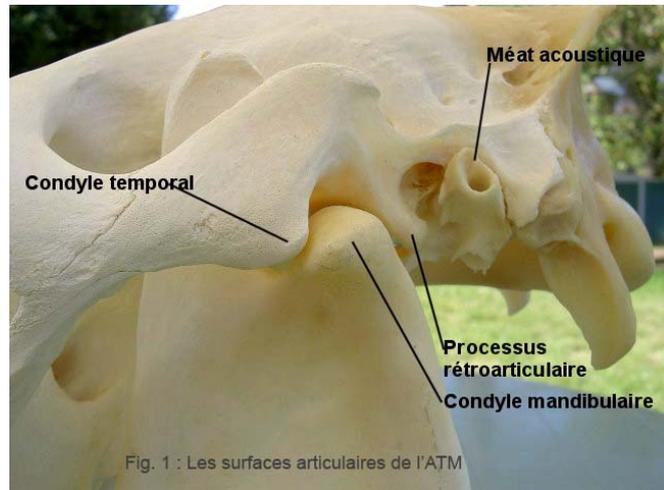


Fig. 1 : Les surfaces articulaires de l'ATM

II - L'articulation temporo-mandibulaire

- 1 – Les surfaces articulaires (Fig. 1)

a – Le condyle mandibulaire

Il est de forme ovale allongée dans le sens cranio-latéral vers caudo-médial, son axe étant perpendiculaire à celui des branches de la mandibule et formant un angle d'environ 10° par rapport au plan frontal. (Fig. 2)

b – Les surfaces articulaires temporales

La surface articulaire est plus complexe. Elle est constituée par une cavité dite glénoïde dont la forme répond au condyle mandibulaire, elle est donc convexe. Celle-ci est bordée crânialement par un condyle et postérieurement par un processus rétro articulaire. Cette disposition est liée à une grande mobilité de la mandibule par rapport au temporal, l'ATM ne fonctionnant pas comme une simple charnière. (Fig. 3)

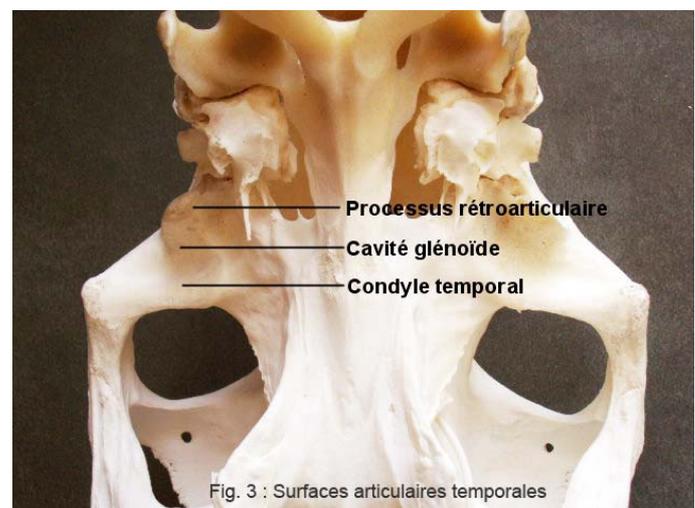
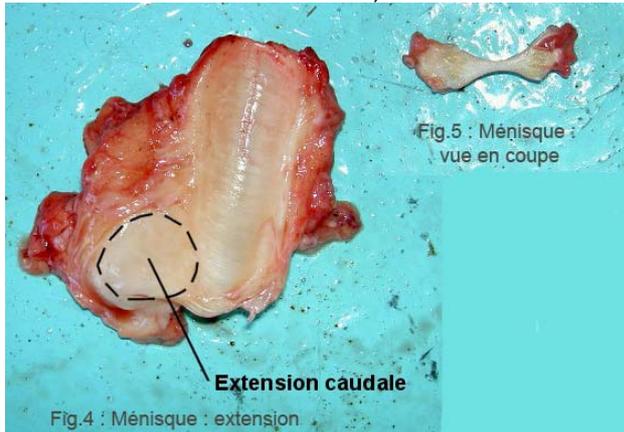


Fig. 3 : Surfaces articulaires temporales

• **2 - Le ménisque ou disque articulaire**

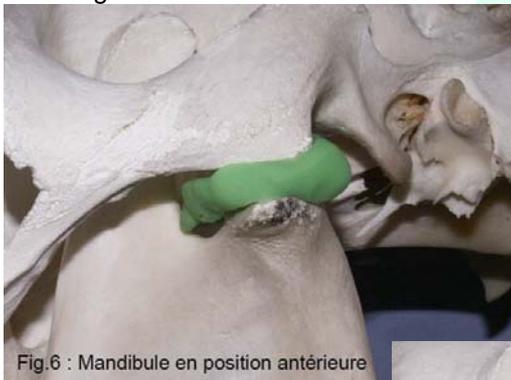
C'est une pièce intermédiaire fibrocartilagineuse bi-convexe de forme ovale avec une extension correspondant au processus rétro articulaire (Fig. 4 et 5).

Il est adhérent à la capsule sur sa périphérie. Il délimite ainsi deux étages, un étage temporo-méniscal et un étage ménisco-mandibulaire. Il permet d'augmenter la congruence entre les surfaces articulaires notamment lors des mouvements de la mandibule par rapport au temporal (images 6 et 7, le disque articulaire est schématisé en vert).



• **3 – Les moyens d'union**

L'ATM est entourée par une capsule articulaire complète renforcée par un ligament caudal et un ligament latéral.



La capsule articulaire et le disque sont attachés à certains muscles ce qui pourrait jouer un rôle dans la position du disque articulaire lors

de la mobilisation de l'ATM. Rodriguez et al ont trouvé que la capsule articulaire et le disque sont attachés médialement et rostralement au muscle temporal, que le masséter l'est à la capsule (en faces latérale et rostrale) et latéralement au disque, le ptérygoïde latéral à la capsule et au disque rostromédialement alors que le ptérygoïde médial n'a que de faibles liens avec la capsule.



• **4 - Topographie**

La face latérale de l'ATM est palpable cliniquement en suivant d'avant en arrière l'arcade zygomatique : on sent une ligne en creux entre les deux condyles temporal et mandibulaire, orientée d'avant en arrière et de bas en haut, la mobilisation de la mandibule en favorisant le repérage.

La partie caudale de la capsule articulaire est en étroite proximité avec le nerf facial et les artère et veine temporales superficielles. Le nerf masséterin est entouré par des fibres de la capsule articulaire. Médialement l'ATM est proche de l'articulation temporo-hyoïde, de la partie dorsale de l'os temporo-hyoïde, de la poche gutturale, du plexus veineux ptérygoïde, du nerf mandibulaire et du méat acoustique externe. (Rodriguez)

La proximité d'éléments anatomiques importants (nerfs notamment crâniens, vaisseaux, poches gutturales...), et la taille importante des ATM expliquent que leurs dysfonctions peuvent générer des symptômes non strictement articulaires.

III - L'appareil hyoïdien

Celui-ci est important à considérer, à cause de sa proximité d'une part anatomique et d'autre part fonctionnelle avec l'appareil manducateur. Il s'articule au crâne par le temporal juste en arrière des ATM et se termine rostralement par le processus lingual, impair, entre les deux branches de la mandibule. Il est un relais entre la mandibule et certains muscles du cou.

IV - Muscles et fascias

Nous allons envisager ici les liens qui unissent la mandibule non seulement au crâne mais aussi aux autres structures.

Sur chaque héli-mandibule prennent insertion : quatre muscles peauciers, les cinq muscles masticateurs, deux muscles hyoïdiens, un muscle lingual et un muscle de la partie ventrale du cou.

• **1 - Les muscles masticateurs**

Il s'agit des muscles dont la fonction est de mouvoir la mandibule.

Le masséter (Fig. 8)

C'est le plus puissant des muscles masticateurs, par sa disposition il tend à rapprocher les deux mâchoires mais aussi à mouvoir la mandibule rostralement. La composante des forces qu'il exerce passe un peu en arrière de la dernière molaire.

Le ptérygoïdien médial (Fig. 9)

Sa disposition reprend celle du masséter dont il double l'effet médialement par rapport à la mandibule. Il est plus petit mais aussi plus oblique, il est ainsi également adducteur de la mandibule correspondante et abducteur de l'opposée.

Le ptérygoïdien latéral (Fig. 9)

Par sa disposition quasiment horizontale et cranio-médiale vers caudo-latérale, il tend à faire avancer la mandibule lorsqu'il travaille en même temps que son opposé et est adducteur sinon. Il ne participe pas au rapprochement des mâchoires.

Le temporal (Fig. 8)

C'est un muscle mince et large qui est inséré d'une part sur la fosse temporale, la crête sagittale externe et la crête infra temporale et d'autre part sur le processus coronoïde de la mandibule. Il est releveur de la mandibule et sa partie infra temporale participe à son adduction.

Le digastrique (Fig. 9)

Ainsi nommé car constitué d'un ventre caudal et un ventre rostral reliés par un tendon.

Ce dernier traverse le muscle stylo hyoïdien. Il est inséré distalement sur le processus jugulaire de l'occipital et rostralement sur la face médiale de la partie molaire de la mandibule. Il est en outre constitué d'une partie supplémentaire volumineuse dite occipito-mandibulaire se détachant distalement de la même insertion mais aboutissant proximale à l'angle de la mâchoire.

Cette partie occupe la loge parotidienne. Il est abaisseur et rétracteur de la mâchoire. Il permet en outre lorsque celle-ci est fixe de relever l'appareil hyoïdien par l'intermédiaire du muscle stylo hyoïdien.

• **2 – Les muscles peauciers de la face**

Même si seul le muscle buccinateur s'insère sur le crâne et la mandibule, il semble que certains de ces muscles influencent ou soient influencés par la posi-

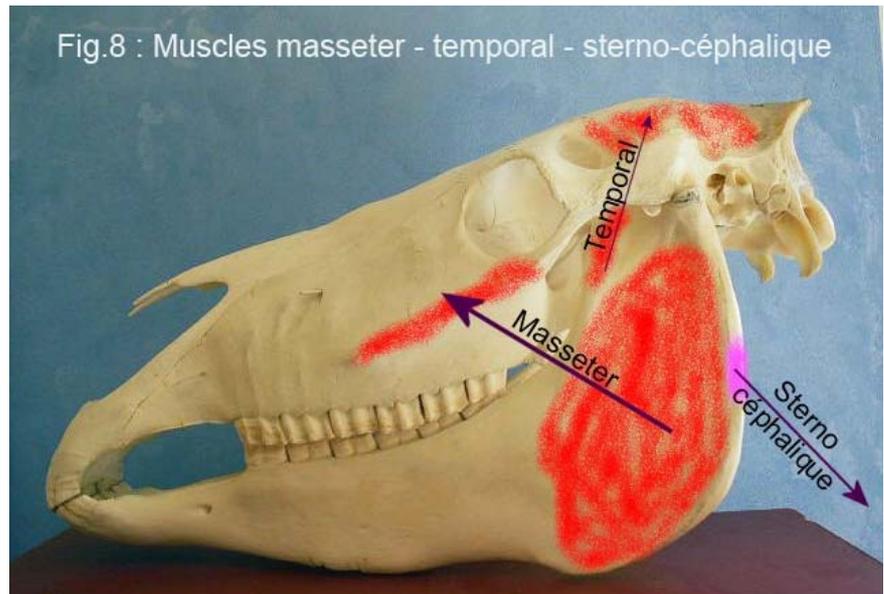


Fig.8 : Muscles masseter - temporal - sterno-céphalique

tion de la mandibule et par l'état de contraction des muscles mandicateurs.

Le muscle buccinateur est un muscle plat situé dans la joue parallèlement au grand axe de la bouche, constitué d'une partie profonde et d'une partie

de surface. Il élargit la fente orale et repousse les aliments médialement vers les tables molaires.

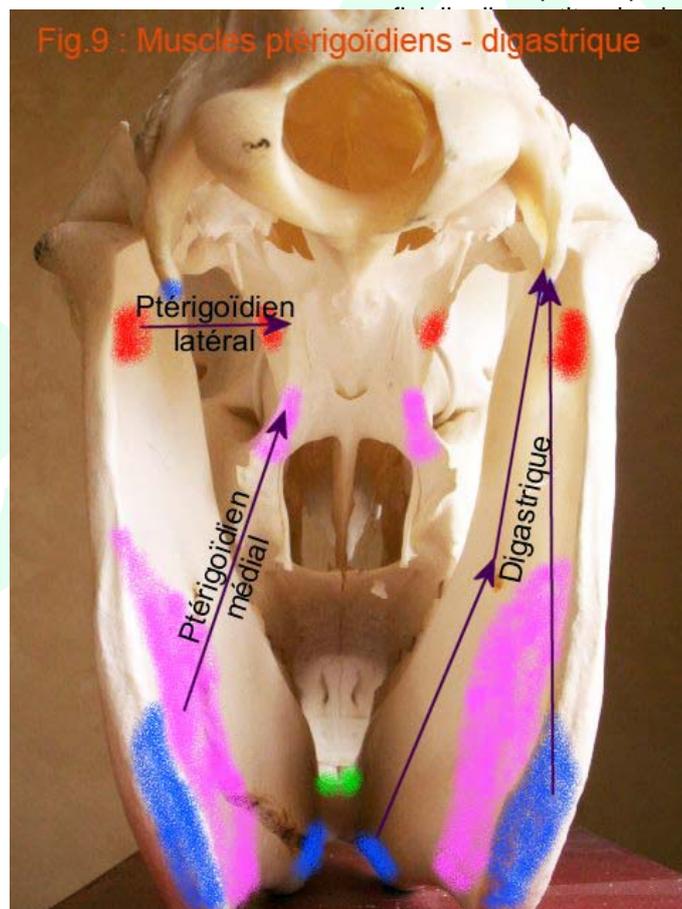


Fig.9 : Muscles ptérygoïdiens - digastrique

• **3 – Les muscles hyoïdiens**

Le muscle mylo-hyoïdien constituant avec son homologue le plancher de la cavité buccale supportant la langue qu'il permet d'élever et de plaquer contre le palais. Il s'insère caudalement sur le processus lingual de l'hyoïde qu'il peut ainsi tirer vers l'avant et vers le haut

Le muscle génio-hyoïdien est fusiforme s'insère crânialement au niveau de la symphyse mandibulaire et caudalement sur le processus lingual de l'hyoïde, il repose sur le précédent. Il permet de tirer l'hyoïde rostralement et est protracteur de la langue.

• **4 – Le muscle de la langue (génioglosse)**

Il s'insère crânialement dorsalement au précédent pour finir dans la langue dont il est protracteur.

• **5 – Le muscle du cou (sternocéphalique) (Fig 8)**

C'est un muscle long délimitant ventralement le sillon jugulaire, s'insérant distalement sur l'extrémité crâniale du manubrium sternal et proximale non pas sur le crâne comme dans les autres espèces mais sur le bord caudal de la branche montante de la mandibule après avoir donné naissance à un fascia sous-parotidien rejoignant la terminaison du muscle brachio-céphalique. Il est considéré comme étant fléchisseur de la tête avec une rotation de celle-ci lorsque la contraction est unilatérale.

• **6 – Chaînes musculo-fasciales**

Les fascias englobent de façon plus ou moins évidente les différents muscles considérés avec des liens plus ou moins marqués entre eux. Le fascia massétérique par exemple que recouvre le masséter se prolonge caudalement par le fascia parotidien.

Soulignons également la présence de certaines chaînes musculo-fasciales prenant la mandibule voire l'hyoïde comme éléments intermédiaires :

[Crâne – muscles masticateurs – mandibule – m. sternocéphalique – sternum]

[Crâne – m. masticateurs – mandibule – m. hyoïdiens – hyoïde – m. sterno-hyoïdien et omo-hyoïdien – ceinture scapulaire]

V - Éléments de neurologie

Le **nerf trijumeau** est le plus important, il est essentiellement sensitif et ses trois branches innervent les trois étages de la face. Le nerf ophtalmique ne concerne la dentisterie qu'indirectement puisque

certaines de ses branches innervent les sinus frontaux. Les nerfs maxillaire et mandibulaire émergent du crâne respectivement par le trou rond et par l'échancrure ovale du trou déchiré ; ils innervent les dents et les gencives par des rameaux alvéolaires issus respectivement des nerfs infra orbitaire et alvéolaire mandibulaire, intra osseux et formant à la surface des racines dentaires des plexus dentaires. Entre l'émergence et leur trajet intra osseux ils émettent différents nerfs sensitifs de la cavité buccale. Le nerf mandibulaire est en outre moteur pour les muscles masticateurs.

Le nerf intermedio-facial est excito-sécréteur pour les glandes mandibulaires et sublinguales, son rameau digastrique est moteur pour le ventre caudal du muscle digastrique

Les nerfs glossopharyngien et hypoglosse interviennent dans l'innervation de la langue sensitive et motrice pour le premier uniquement motrice pour le second.

La mobilisation et le contrôle de la posture de la mandibule mettent en jeu des récepteurs desmondontaux, les corpuscules de Golgi des tendons, les fuseaux neuromusculaires et des récepteurs capsulaires et ligamentaires au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire.

VI – Conclusion

En bilan nous avons une articulation temporo-mandibulaire plutôt laxo dont la position dépend plus du tonus des muscles masticateurs, du vide intra buccal, de la langue voire des influences du cou que d'un guide articulaire. L'innervation trigéminalo régissant tout cela.

Dr Vet. Thierry FUSS

Vétérinaire pratiquant l'ostéopathie et la dentisterie

<http://www.thierry.fuss.vetosteo.eu/>

