

7° *Articulation de quelques os du carpe entre eux*; 8° *Articulation de quelques os du tarse entre eux*; 9° *Articulation des métacarpiens entre eux, ainsi que celle des métatarsiens.*

### Pathologie.

Les maladies des articulations sont nombreuses et se montrent fréquemment. Les *lésions traumatiques* les plus communes sont l'*entorse*, les *luxations*, les *plaies*. Les lésions vitales ordinaires sont l'*arthrite*, l'*hydarthrose*, la *tumeur blanche*, les *corps mobiles articulaires*, l'*ankylose*.

Il est à remarquer que les diarthroses seules sont affectées de ces maladies.

*Entorse.* — Lorsqu'un *mouvement anormal* se produit dans une articulation mobile, lorsqu'un *mouvement normal est exagéré*, il peut en résulter une distension des ligaments, avec déchirure de quelques fibres ou arrachement d'un ligament, *sans changement de rapports dans les surfaces articulaires*. Il y a alors entorse.

*Luxation.* — Si une violence extérieure amène les résultats précédents, mais *avec déplacement des surfaces articulaires*, il y a luxation. Si les surfaces articulaires ne conservent aucun rapport, la luxation est *complète*; si elles sont encore en contact par une de leurs parties, la luxation est *incomplète*.

Les luxations précédentes sont dites *traumatiques*, mais il y a aussi des *luxations spontanées*, consécutives à certaines maladies, et se produisant sans violence extérieure.

Lorsque deux os se séparent, il est d'usage de dire que l'os le plus éloigné du tronc est luxé sur l'autre; ainsi on dit luxation de l'humérus, lorsque l'épaule est le siège de la lésion.

*Plaies.* — Toute blessure, au niveau d'une articulation, n'arrivant pas à la synoviale est une *plaie non pénétrante*. Pour qu'il y ait *plaie pénétrante*, il faut que la synoviale soit atteinte; ces dernières sont beaucoup plus graves que les autres.

*Kystes synoviaux et corps mobiles* (voy. t. Ier, p. 268).

*Arthrite.* — On donne ce nom à l'inflammation de la synoviale; il y a plusieurs espèces d'arthrites, dépendant de causes diverses: *arthrite rhumatismale, blennorrhagique, etc.*, etc.

*Hydarthrose.* — Inflammation légère de la synoviale, avec accumulation de liquide séreux dans la cavité articulaire. La synoviale est distendue, forme des saillies et tend à écarter les surfaces articulaires.

*Tumeur blanche.* — Destruction des tissus constituant l'articulation. Cette destruction de la synoviale, des cartilages et des os est

déterminée par des végétations bourgeonnantes, *fongosités*, qui sont le résultat d'une inflammation de la synoviale. Il y a presque toujours du pus dans les tumeurs blanches.

*Ankylose.* — On donne ce nom à la *perte des mouvements articulaires*. Si l'articulation est tout à fait immobile, l'ankylose est *complète*; si quelque mouvement peut s'y produire, elle est *incomplète*. La cause qui immobilise l'articulation peut siéger dans les tissus constituant de l'articulation ou en dehors d'eux.

Quoique ces définitions soient brèves, je crois qu'elles remplissent le but que je me propose, *initier les élèves aux éléments de la pathologie*. Pour plus de détails, on consultera ma *Pathologie et Clinique chirurgicales*.

## CHAPITRE II.

### DES ARTICULATIONS EN PARTICULIER.

*Dissection.* — 1° *Articulations fraîches.* — Les articulations doivent être disséquées immédiatement après les muscles.

Sciez les os à une certaine distance de l'articulation que vous voulez préparer, conservez au moins 10 centimètres de chaque os, si c'est possible, afin de manier facilement la préparation.

*Détachez complètement les muscles*, et ne laissez que 1 ou 2 centimètres des tendons qui se confondent avec les ligaments (autrefois il était d'usage de conserver les muscles).

Débarrassez les ligaments du tissu cellulo-graisseux qui les recouvre; agissez de même au niveau des culs-de-sac des synoviales, *sans ouvrir l'articulation*.

*Ruginez* les os jusqu'à une très-petite distance de l'insertion des ligaments.

Il est avantageux de préparer les articulations des deux côtés en même temps; l'une sert à étudier les ligaments, avec leurs insertions; l'autre montre l'intérieur de l'articulation.

2° *Articulations sèches.* — On les prépare comme les précédentes; il faut seulement conserver la souplesse des ligaments, ce qu'on obtient par l'un des moyens suivants: 1° *macération dans une solution concentrée de sel de cuisine et d'alun*; 2° *solution concentrée de carbonate de potasse*. Lorsque la pièce se dessèche, il faut lui imprimer des mouvements fréquents, afin de faire tomber les cristaux et de donner de la souplesse aux ligaments. Il est encore plus avantageux de remplacer ces solutions salines par la *glycérine phéniquée* ou la *glycérine chloralée*, d'après les formules que j'ai données dans le premier volume, en traitant des dissections en général.



Les sujets qui sont préférables pour préparer les articulations sont les cadavres d'adultes à charpente osseuse développée, maigres et un peu infiltrés.

## ARTICLE PREMIER.

## ARTICULATIONS DE LA TÊTE.

La tête offre à considérer les sutures des divers os qui les constituent, et l'articulation temporo-maxillaire.

Les sutures ont été suffisamment décrites avec les os de la tête et avec la classification des articulations; il est inutile d'y revenir.

## ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE.

Cette articulation est formée par le temporal et le maxillaire inférieur; c'est une double condylienne.

**Dissection.** — Prenez une tête ouverte ou entière, sciez verticalement, sur la ligne médiane, le crâne et la face, le maxillaire inférieur compris. On peut avoir une préparation moins volumineuse en conservant seulement la branche du maxillaire inférieur et la région du temporal; pour cela il est nécessaire d'ajouter quatre traits de scie: un horizontal au tiers inférieur de la fosse temporale, deux transversaux en arrière de l'apophyse mastoïde et à la partie antérieure de l'os malaire, enfin un quatrième au niveau des grosses molaires du maxillaire inférieur, comme dans la figure 121.

Lorsque c'est possible, il vaut mieux faire la préparation des deux côtés de la tête; d'un côté on étudiera les ligaments sans ouvrir l'articulation, de l'autre on verra le fibro-cartilage et les synoviales.

1<sup>o</sup> Pour préparer les ligaments, enlevez complètement le temporal, le masséter et les ptérygoïdiens; mettez à nu le ligament externe, la capsule fibreuse et les ligaments internes (toutes les fibres musculaires doivent être enlevées); ruginez les os à partir du point d'insertion des ligaments, qu'il faut respecter.

2<sup>o</sup> Pour préparer l'intérieur de l'articulation, conservez de même les ligaments, puis faites passer la scie au milieu de l'articulation. Si vous sciez de dehors en dedans, c'est-à-dire verticalement et transversalement, vous verrez la disposition du fibro-cartilage, des deux synoviales, du condyle et du fond de la cavité glénoïde. Ce trait de scie est plus facile que le suivant, qui montre plus complètement toutes les parties que je viens d'indiquer.

Il vaut mieux, en général, scier l'articulation d'avant en arrière, le tranchant de la scie étant dirigé en bas. Prenez pour cela une scie à lame fine et sciez de haut en bas, de manière à diviser l'articulation, puis le condyle, en deux parties égales. Lorsque vous serez arrivé au col du

condyle, au-dessous de l'insertion du ligament externe, faites éclater le côté externe du condyle. Vous pourrez constater alors la disposition des deux synoviales, l'épaisseur et la forme du fibro-cartilage, tout en conservant les ligaments à peu près intacts. Cette coupe est représentée dans la figure 123.

*Nota.* — Il est de toute nécessité de lire avec soin la description de l'articulation avant de commencer la dissection.

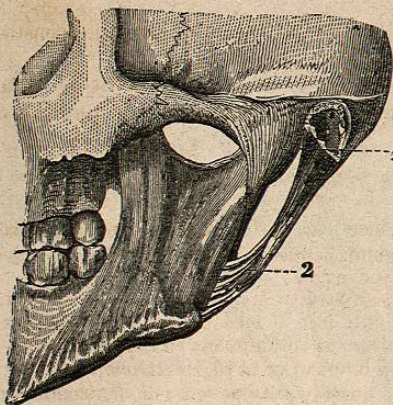


FIG. 121. — Articulation temporo-maxillaire du côté gauche, vue par sa face externe.

1. Ligament latéral externe.  
— 2. Ligament stylo-maxillaire vu par son bord externe.

L'articulation temporo-maxillaire, formée par le temporal et le maxillaire inférieur, est une *double condylienne*.

**Surfaces articulaires.** — Le condyle du maxillaire est logé dans la cavité glénoïde; celle-ci est deux fois plus considérable que ne le comporte le volume du condyle.

Les surfaces articulaires offrent dans cette articulation une conformation spéciale: le sommet du condyle et la partie la plus profonde de la cavité glénoïde sont dépourvus de cartilage; celui-ci n'existe qu'à la partie antérieure du condyle et sur la racine transverse de l'apophyse zygomatique. Il résulte de cette disposition que l'articulation est formée par deux surfaces convexes roulant l'une sur l'autre.

**Moyens d'union.** — Il existe un fibro-cartilage interarticulaire et des ligaments.

Le fibro-cartilage interarticulaire est un ménisque de forme bi-concave (fig. 423, 7), très-mince au centre, où il est quelquefois percé d'un trou qui fait communiquer les deux synoviales. Ce fibro-cartilage est elliptique, à grand diamètre transversal.

Par sa concavité supérieure, il se moule sur la racine transverse



de l'apophyse zygomatique; par sa concavité inférieure, il recouvre la convexité du condyle.

Son bord postérieur est plus élevé que l'antérieur; il est situé au fond de la cavité glénoïde, en avant de la scissure de Glaser. Son bord antérieur, situé plus bas, correspond à la partie inférieure et antérieure de la racine transverse.

La circonférence du fibro-cartilage est adhérente aux ligaments périphériques et au muscle ptérygoïdien externe.

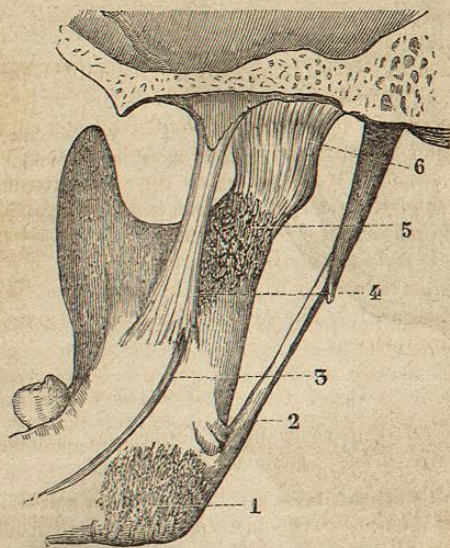


FIG. 122. — Articulation temporo-maxillaire du côté droit, vue par sa face interne.

1. Rugosité pour l'insertion du ptérygoïdien interne. — 2. Ligament stylo-maxillaire vu de profil. — 3. Gouttière styloïdienne. — 4. Ligament latéral interne ou sphéno-maxillaire. — 5. Rugosité pour l'insertion du ptérygoïdien externe. — 6. Ligament postérieur qui, réuni au ligament latéral externe, forme une sorte de capsule.

Les ligaments de l'articulation sont représentés par une capsule fibreuse, un ligament latéral externe et des ligaments internes.

La capsule fibreuse s'insère, en haut, sur les limites du cartilage articulaire, c'est-à-dire au bord antérieur de la racine transverse, au tubercule zygomatique, au fond de la cavité glénoïde, en avant de la scissure de Glaser, et un peu en dehors de l'épine du sphénoïde. En bas, la capsule s'attache au col du condyle. Elle enveloppe le fibro-cartilage et les deux synoviales.

Cette capsule n'est pas décrite ordinairement, mais il suffit de disséquer convenablement l'articulation pour constater sa présence (fig. 122).

Le ligament latéral externe est un faisceau fibreux très-fort, qui renforce la partie externe de la capsule. Il est dirigé obliquement de haut en bas, d'avant en arrière et de dehors en dedans. Il s'attache en haut au tubercule zygomatique, et en bas à la partie externe du col du condyle. Ce ligament adhère par sa face interne au fibro-cartilage interarticulaire.

Les ligaments internes sont au nombre de deux : le sphéno-maxillaire et le stylo-maxillaire.

Le ligament sphéno-maxillaire est mal délimité; il part de l'épine du sphénoïde, et se dirige en bas et en dehors, en se divisant en deux faisceaux : le faisceau supérieur s'attache au col du condyle, où il se confond avec la partie interne de la capsule, tandis que le faisceau inférieur se fixe à l'épine de Spix, qui borde l'ouverture du canal dentaire. Ce dernier faisceau sépare les vaisseaux et nerf dentaires du muscle ptérygoïdien interne.

Le ligament stylo-maxillaire n'appartient pas, à proprement parler, à l'articulation; c'est une bandelette aponévrotique servant à des insertions musculaires. Elle se porte de l'apophyse styloïde à l'angle du maxillaire inférieur.

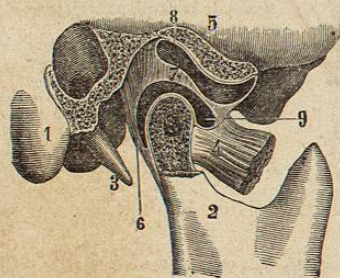


FIG. 123. — Coupe verticale et antéro-postérieure de l'articulation temporo-maxillaire du côté droit.

1. Apophyse mastoïde. — 2. Col du condyle. — 3. Apophyse styloïde. — 4. Ptérygoïdien externe. — 5. Coupe de la racine transverse de l'apophyse zygomatique. — 6. Partie postérieure de la capsule fibreuse. — 7. Coupe du fibro-cartilage interarticulaire. — 8. Synoviale située entre le fibro-cartilage et la racine transverse. — 9. Synoviale située entre le fibro-cartilage et le condyle.

**Moyens de glissement.** — On trouve ici deux synoviales : l'une très-petite, placée entre le condyle et le disque interarticulaire; l'autre, beaucoup plus lâche, située entre la cavité glénoïde et le disque fibreux. Elles communiquent entre elles lorsque celui-ci est percé d'un trou au centre.

**Rapports.** — Nombreux et très-importants. Les muscles masticateurs entourent cette articulation; le tendon du temporal est placé en avant, le masséter en dehors, le ptérygoïdien externe en dedans. La glande parotïde est placée immédiatement au-dessous de



l'articulation. Des nerfs et des vaisseaux l'avoisinent aussi. Le nerf facial est situé en arrière et au-dessous, le nerf auriculo-temporal contourne la partie postérieure du col du condyle et remonte ensuite en dehors de l'articulation. L'artère temporale superficielle est placée en arrière et en dehors; l'artère maxillaire interne, en dedans et en bas.

**Vaisseaux et nerfs.** — Les artères de cette articulation viennent de la temporale superficielle et de la maxillaire interne. Les nerfs sont fournis par le nerf auriculo-temporal et par le nerf massétéral, branches du trijumeau.

**Mouvements.** — Cette articulation présente des mouvements d'abaissement, d'élévation, de projection en avant, de projection en arrière et de latéralité ou diduction. (Voyez les *Muscles masticateurs*.)

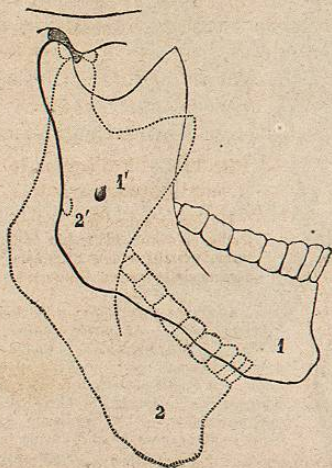


FIG. 124. — Abaissement du maxillaire inférieur.

1. Maxillaire inférieur en position naturelle, le condyle étant séparé de la cavité glénoïde par le disque interarticulaire. — 1'. Position de l'orifice du canal dentaire. — 2. Maxillaire abaissé: le condyle et le fibro-cartilage se sont portés au-dessous de la racine transverse, et l'orifice du canal dentaire, 2', s'est porté en bas et en arrière.

1<sup>o</sup> *Abaissement et élévation.* — Ici le centre de mouvement ne se trouve pas, comme cela se voit ailleurs, dans l'articulation même; mais il est représenté par un axe fictif passant un peu au-dessus de l'orifice des canaux dentaires, près du centre des branches du maxillaire inférieur. En effet, quand le corps du maxillaire se porte en bas, le condyle se porte en avant, et la partie centrale de la branche est immobile. Le contraire a lieu dans l'élévation, qui n'est que le retour de l'os dans la cavité glénoïde.

Le mouvement d'*abaissement* est déterminé par les muscles des régions sus-hyoïdienne et sous-hyoïdienne, ainsi que par les muscles

ptérygoïdiens externes qui, par leur contraction simultanée, sollicitent le condyle à se porter en avant. Dans ce mouvement, le condyle sort de la cavité glénoïde, glissant au-dessous de la racine transverse de l'apophyse zygomatique, qu'il n'abandonne pas.

Il est facile de s'assurer du déplacement du condyle en appliquant le doigt en avant du conduit auditif externe. Le fibro-cartilage, plus adhérent au condyle, suit ce dernier pendant l'abaissement; mais si le mouvement devient assez étendu pour permettre la luxation, il abandonne le condyle et conserve ses rapports avec la racine transverse.

Le mouvement d'*élévation* se fait naturellement par l'élasticité des muscles qui cessent de se contracter, et aussi par l'élasticité de la peau des joues. Les muscles éleveurs, temporal, masséter et ptérygoïdien interne, ne se contractent que dans l'élévation forcée, pendant la mastication.

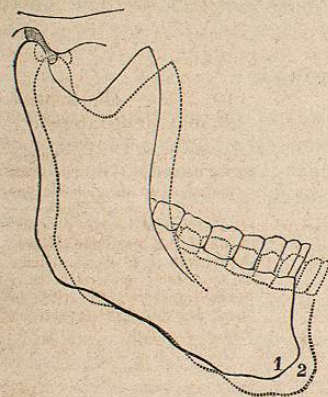


FIG. 125. — Projection du maxillaire en avant.

1. Position naturelle. — 2. Projection en avant: le condyle et le fibro-cartilage se sont portés au-dessous de la racine transverse.

2<sup>o</sup> *Projection en avant et en arrière.* — La *projection en avant* consiste dans un mouvement du maxillaire, qui se porte en avant sans abandonner les dents de la mâchoire supérieure. Dans ce mouvement, qui peut porter les incisives inférieures à un centimètre en avant des supérieures, les condyles sortent de leur cavité, comme dans l'élévation, et glissent au-dessous de la racine transverse, où on peut les sentir. Ce mouvement est déterminé par la contraction simultanée des deux ptérygoïdiens externes. Pour qu'il puisse s'effectuer, il faut que la mâchoire inférieure soit maintenue appliquée contre la supérieure par un certain degré de contraction des muscles éleveurs; car si ces muscles étaient inactifs, le maxillaire serait abaissé.



Dans le mouvement de *projection en arrière*, les muscles cessent de se contracter, et les condyles rentrent dans les cavités glénoïdes par la seule élasticité des parties molles.

3° *Mouvements de latéralité ou de diduction.* — Ce sont les mouvements latéraux de la mâchoire inférieure, dans lesquels le menton est porté alternativement à droite et à gauche. Dans ces mouvements, l'un des condyles quitte la cavité glénoïde, glisse au-dessous de la racine transverse de l'apophyse zygomatique, et tend à tourner autour de l'autre condyle qui, lui servant de pivot, reste à peu près immobile au fond de la cavité glénoïde. Dans ce mouvement, le menton se porte du côté du condyle immobile. Deux muscles le déterminent : ce sont les ptérygoïdiens interne et externe ; mais il faut, pour que ces mouvements se produisent, que les muscles d'un côté restent immobiles, pendant que ceux de l'autre côté fonctionnent. Le ptérygoïdien externe seul suffit à produire ce mouvement, lorsqu'il se contracte indépendamment de celui du côté opposé.

#### Pathologie.

L'articulation temporo-maxillaire est très-rarement le siège d'*ankylose*. Il est assez fréquent de voir cette jointure atteinte de *douleurs rhumatismales*. La *luxation* y est très-fréquente : un seul condyle peut se luxer, le plus souvent les deux se luxent en même temps. Une seule variété est possible : c'est la *luxation en avant*. Elle est produite par un écartement exagéré des mâchoires ; le condyle dépasse la racine transverse et glisse sur le plan incliné qui lui fait suite ; il est maintenu dans cette nouvelle position par les muscles contractés.

### ARTICLE II.

#### ARTICULATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Ces articulations se divisent naturellement en deux groupes : A. les intrinsèques ; B. les extrinsèques.

A. Les articulations intrinsèques comprennent :

1° Les articulations des corps des vertèbres ; 2° les articulations des lames ; 3° les articulations des apophyses articulaires ; 4° les articulations des apophyses épineuses ; 5° l'articulation de la cinquième vertèbre lombaire avec le sacrum ; 6° l'articulation du sacrum avec le coccyx.

B. Les articulations extrinsèques comprennent :

1° Les articulations de la colonne vertébrale avec la tête ; 2° les articulations de la colonne avec les côtes ; 3° l'articulation de la colonne avec l'os coxal.

**Dissection.** — On commencera par isoler la colonne vertébrale de toutes les parties molles qui l'entourent. Cette dissection se fera avec soin, pour éviter d'intéresser le ligament commun antérieur et les ligaments qui unissent les apophyses articulaires ; à la région cervicale, on conservera, en séparant les muscles, le cordon fibreux, qui est chez l'homme le rudiment du ligament cervical postérieur des quadrupèdes. On séparera le rachis du bassin au niveau des articulations sacro-iliaques. A l'aide de la scie, on enlèvera toute la portion de la tête qui se trouve en avant de la colonne cervicale, et, en arrière, toute celle qui déborde les apophyses articulaires, ne conservant qu'un segment destiné à montrer l'articulation de la colonne avec la tête.

Par un trait de scie vertical, partant des pédicules de la dernière vertèbre lombaire, pour remonter jusqu'aux deux dernières cervicales, où la section portera sur les lames, on obtiendra deux longs segments : l'un formé par les corps des vertèbres et les ligaments qui les unissent ; l'autre qui embrassera la série des apophyses articulaires, des lames et des apophyses épineuses.

Sur le premier segment on pourra étudier, après avoir détaché avec soin la moelle et ses enveloppes, le ligament commun postérieur et les ligaments qui unissent les corps entre eux ; sur le second, on verra les ligaments jaunes, surtout visibles par leur face antérieure, les ligaments interépineux et surépineux.

Pour étudier les disques intervertébraux ou ligaments interosseux, on les soumettra à des coupes transversales et verticales ; les coupes verticales comprendront le corps de l'os, afin qu'on puisse apprécier l'épaisseur de ces fibro-cartilages. Si on voulait les séparer entièrement de l'os, il suffirait de les plonger pendant quelques jours dans une solution d'acide chlorhydrique, qui désagrège le tissu osseux et facilite leur séparation, laquelle s'opère par arrachement ou spontanément.

#### A. — ARTICULATIONS INTRINSÈQUES.

**1° Articulations des corps vertébraux.** — Les corps vertébraux présentent des *surfaces articulaires* dont la forme varie pour chaque région. Ils forment des amphiarthroses, un peu différentes des amphiarthroses en général, en ce que, en aucun point, les surfaces articulaires ne sont en contact, et qu'un disque fibreux les sépare complètement en les éloignant les unes des autres.

Les *moyens d'union* consistent en ligaments interosseux et en ligaments périphériques.

A. Les ligaments interosseux, ou *disques intervertébraux*, ou *ménisques interarticulaires*, sont des fibro-cartilages, d'autant plus