

au niveau de leurs articulations chondrales, par exemple. Aussi résulte-t-il de la réunion de toutes ces circonstances, que la seconde, la troisième et la quatrième côtes sont les plus favorablement disposées pour la rotation.

En dernière analyse, les seconde, troisième et quatrième côtes sont celles qui présentent les mouvemens réels les plus étendus⁽¹⁾: car elles s'élèvent et s'abaissent, absolument parlant, autant que les autres; et, en outre, elles jouissent du mouvement de rotation d'une manière plus marquée.

Sans doute, M. Magendie avait en vue seulement la mobilité des articulations postérieures des côtes, pendant l'élévation et l'abaissement, quand il a soutenu que la première côte est plus mobile que les autres. Sans doute, le célèbre Haller faisait allusion surtout à la rotation, lorsqu'il proclamait que la première côte est de toutes la moins mobile. Il est évident, en effet, que les théories contraires de physiologistes d'un aussi rare mérite que ceux-là, n'avaient et ne pouvaient avoir que le tort d'être trop exclusives. Or l'observation exacte des faits établit, comme on l'a vu, que ces théories ne sont qu'incomplètes, qu'elles s'appliquent seulement à une espèce des mouvemens des côtes, tandis que ces mouvemens sont des actions complexes, qui résultent de la combinaison des mouvemens qui sont possibles dans les articulations antérieures et postérieures de ces os.

Il est à peine nécessaire maintenant de parler des mouvemens attribués au sternum. Fixé aux côtes supérieures, cet os est élevé et abaissé par elles; et comme les côtes, en s'élèvent, éloignent du rachis leur extrémité antérieure, et l'en rapprochent en s'abaissant, le sternum est poussé en avant dans l'élévation et porté en arrière dans l'abaissement. Enfin, comme la projection du sternum est surtout proportionnée au degré de l'inclinaison des côtes sur l'épine, et nullement, ainsi qu'on l'a dit, à la longueur de ces os qui ne sont pas également mobiles en arrière, et qui ne présentent d'ailleurs que des mouvemens

(1) Un fait pathologique vulgaire, l'apparition du point pleurétique au niveau du sein, trouve sa source dans ces phénomènes physiologiques. En effet, en raison de la plus grande mobilité des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes, la plèvre malade qui leur adhère est plus tirillée dans ce point, et par conséquent plus irritée pendant l'inspiration.

égaux à leur extrémité antérieure; comme les côtes supérieures sont moins obliques sur l'épine que les inférieures, et que pour cette raison elles se rapprochent beaucoup plus qu'elles de la perpendiculaire à cette tige osseuse dans l'élévation, le sternum exécute, en s'élèvent, le mouvement de bascule sur son extrémité supérieure qui a été décrit par Haller, et jamais il ne conserve son écartement primitif de la colonne vertébrale, comme Borelli l'avait annoncé. J'ai pris des mesures qui ne permettent aucun doute sous ce rapport.

L'élévation des côtes tend à rendre ces os perpendiculaires à la colonne vertébrale; mais elle ne saurait aller au-delà. L'abaissement est également renfermé dans certaines limites; le ligament costo-transversaire inférieur le borne d'une manière assurée. Les espaces intercostaux sont élargis dans l'élévation, et rétrécis dans l'abaissement des côtes.

CHAPITRE SECOND.

Articulations des extrémités du tronc.

Ces articulations se rapportent au bassin et à la tête.

ARTICLE PREMIER.

Articulations du bassin (1).

Les articulations du bassin doivent être distinguées en celles qui sont propres à cette partie du tronc, et en celles qu'elle partage avec le rachis et le fémur.

§ 1^{er}. *Articulations pelviennes proprement dites.*

Les articulations pelviennes proprement dites sont médianes ou latérales. Ce sont les articulations sacrées, coccygiennes, sacro-coccygienne, pubienne et sacro-iliaques.

Indépendamment des ligamens véritables dont il abonde, le bassin est encore pourvu d'une membrane fibreuse qui sert bien à réunir entre elles diverses parties de l'os coxal, mais qui n'est point réellement articulaire, et qui porte le nom de *membrane obturatrice*.

(1) On a donné spécialement le nom de *symphyse* aux articulations du bassin; c'est un vice évident du langage anatomique. Le mot *symphyse union*, *articulation* ne s'applique pas plus aux articulations pelviennes qu'à toutes les autres.

La membrane obturatrice, (*sous-pubienne* Chauss.), très-mince, percée de plusieurs ouvertures vasculaires, adhère par sa circonférence à tous les points du contour du trou sous-pubien, si ce n'est en haut et en dehors, là où ce contour est déprimé en une gouttière oblique. Fixée seulement sur les bords de cette gouttière, la circonférence de la membrane obturatrice concourt à la formation de l'*anneau sous-pubien*, anneau osseux en haut et en dehors, fibreux en bas et en dedans, et destiné à la transmission de vaisseaux et d'un nerf de ce nom. En avant, la membrane sous-pubienne forme le fond de la fosse obturatrice externe, et reçoit l'insertion d'un muscle (1). En arrière, elle forme le fond de la fosse obturatrice interne et sert également à des insertions musculaires (2).

1° Articulations sacrées.

Ces articulations sont propres au jeune âge seulement, et réunissent ensemble les vertèbres sacrées avant leur soudure. Elles sont entièrement semblables à celles de la colonne vertébrale. Des substances *inter-corporelles*, *inter-laminaires*, *inter-épineuses*, s'y rencontrent, comme entre les pièces de cette partie du tronc; et en outre, les *ligamens vertébraux communs antérieur, postérieur* et le *sur-épineux* s'y prolongent en s'aminçissant de plus en plus.

Les articulations des pièces du sacrum ne sont que temporaires. Différentes des autres sous ce rapport, mais seulement sous ce rapport, elles disparaissent vers l'âge de 12 à 15 ans, comme il a été dit dans l'ostéologie.

2° Articulations coccygiennes.

Temporaires comme les précédentes, plus persistantes qu'elles cependant, les articulations des pièces du coccyx présentent l'image des articulations des corps vertébraux. Des substances *inter-corporelles* et la fin des *ligamens vertébraux communs antérieur et postérieur* les fortifient.

Les articulations coccygiennes sont plus durables chez la femme que chez l'homme. Chez la femme, l'articulation de la première et de la deuxième pièces du coccyx ne disparaît pas

(1) Celle de l'obturateur externe.

(2) A celles du muscle obturateur interne.

avant l'âge de cinquante ans; les autres s'atrophient plus promptement.

3° Articulation sacro-coccygienne.

Véritable amphiarthrose comme les articulations sacrées et coccygiennes, celle-ci résulte du rapprochement du sommet du sacrum et de la base du coccyx. Une lame intercorporelle est placée entre ces deux surfaces; et deux ligamens, l'un antérieur et l'autre postérieur, achèvent d'assurer les rapports articulaires.

La substance intercorporelle de cette articulation n'offre rien de particulier.

Ligament sacro-coccygien antérieur. Ce ligament est très mince. Il est formé par le ligament vertébral commun antérieur, au moment où ce ligament passe du sacrum sur le coccyx. En avant, il est en rapport avec le rectum. En arrière, il répond à l'articulation.

Ligament sacro-coccygien postérieur. Ce ligament s'insère supérieurement sur les bords de l'échancrure qui termine le canal sacré; et inférieurement il se fixe sur la face postérieure du coccyx. En réalité, ce ligament est constitué par la fin du ligament sur-épineux de la colonne vertébrale. Il termine le canal sacré. En avant, il répond au canal vertébral et à la fin des membranes de la moëlle. En arrière, il sert à quelques insertions.

4° Articulation ou symphyse pubienne.

Cette articulation est *semi-amphiarthroïdale* et *semi-arthroïdale*. Elle est placée sur la ligne médiane. Pour la former, les os coxaux présentent, chacun de leur côté, une surface elliptique, un peu irrégulière, qui appartient à la région la plus élevée de leur bord inférieur. Un ligament *inter-pubien*, un *pubien antérieur*, un *pubien inférieur*, des *cartilages diarthroïdiaux* et une *membrane synoviale* sont disposés en dehors, ou dans l'intervalle des parties osseuses.

Ligament interpubien. Ce ligament occupe la partie antérieure de l'interstice articulaire; c'est une lame placée de champ, adhérente de l'un et de l'autre côté à la surface pubienne des os coxaux, et unie en bas et en avant avec les ligamens *pubiens inférieur et antérieur*. Ce ligament est plus

épais en avant qu'en arrière. Il est formé de lames concentriques, et courbées de manière à offrir leur concavité en arrière, lames formées de fibres obliques comme celles des substances inter-corporelles des vertèbres, et comme elles abreuvées d'une matière glutineuse qui remplit leurs interstices.

Ligament pubien antérieur. Ce ligament est fort peu important. Il est représenté par quelques fibres croisées au-devant de l'articulation, et continues avec celle d'une partie fibreuse qui sera décrite par la suite (*arcade crurale*).

Ligament pubien inférieur. Ce ligament a beaucoup plus d'importance que le précédent. Il occupe la partie la plus élevée de l'arcade pubienne. Sa forme est celle d'un triangle à base inférieure et à sommet supérieur. Une de ses faces regarde en avant, et l'autre en arrière. Ses deux bords latéraux adhèrent à la branche descendante des pubis, au-dessous de la surface pubienne de ces os. Sa base forme le sommet de l'arcade pubienne; dans l'état frais, elle se continue avec une aponévrose importante qui sera décrite plus loin. (1). Son sommet est continu avec le ligament *inter-pubien*. Ses fibres sont un peu jaunes, transversales, très-serrées, d'autant plus longues qu'on les considère plus inférieurement, et constituées par du tissu fibreux.

Indépendamment des ligamens précédens, on rencontre encore ici quelques fibres rares, placées vers les parties supérieure et postérieure de la symphyse des pubis; mais ces fibres ne méritent pas le nom de ligamens.

Cartilages diarthrodiaux et membrane synoviale. La partie postérieure des surfaces de la symphyse des pubis, libre d'adhérence avec le ligament inter-pubien, est revêtue d'une lame mince de cartilage diarthrodial, et tapissée par une petite membrane synoviale.

Variétés. La symphyse pubienne présente, d'une manière plus complète chez la femme que chez l'homme, les caractères qui viennent d'être exposés; aussi c'est chez la femme, et chez la femme jeune, qu'il est important de l'étudier. Chez

(1) Le ligament de Carcassonne, partie antérieure de l'aponévrose moyenne du périnée.

l'homme, les surfaces de cette articulation forment souvent une saillie considérable en arrière.

5^o Articulation ou symphyse sacro-iliaque.

Cette articulation résulte du contact des facettes latérales du sacrum et de l'os coxal, facettes lisses et assez analogues au pavillon de l'oreille, comme on l'a vu précédemment. Des ligamens nombreux et très-forts, des cartilages et une membrane synoviale en forment les autres élémens. Elle appartient au genre des *arthrodies serrées planiformes*.

Ligamens sacro-iliaques. Très-nombreux et très-forts, ces ligamens sont placés en arrière de l'articulation, dans les gouttières sacrées. Ils sont formés de faisceaux variés, qui s'insèrent d'un côté, sur les inégalités de la face interne de l'os iliaque, et de l'autre, sur les tubercules de la face postérieure du sacrum. Les faisceaux de ces ligamens sont généralement obliques du sacrum vers l'os coxal; un seul appelé *sacro-épineux* est vertical.

Ce faisceau, qui ne constitue pas un ligament à part, comme les descriptions des auteurs le feraient supposer, se fixe en haut particulièrement sur l'épine iliaque postérieure et supérieure, et en bas sur le tubercule qui correspond au côté externe du troisième trou sacré postérieur.

Les ligamens sacro-iliaques sont couverts en arrière par les muscles des gouttières vertébrales, et leur fournissent des points d'insertion; en avant, ils correspondent à l'articulation sacro-iliaque. Ils sont formés de tissu fibreux non élastique.

Ligamens sacro-sciatiques. Destinés à la fois à fortifier l'articulation que je décris, et à transformer en trous les échancrures sciatiques, les ligamens sacro-sciatiques procèdent des parties latérales du sacrum, et du coccyx et se portent obliquement vers l'épine et vers la tubérosité sciatiques. Il y a deux ligamens de ce nom, le *grand* et le *petit*.

Le *grand ligament sacro-sciatique*, est placé en arrière de l'autre. Il a la forme d'un triangle à base supérieure. Il est un peu plus large vers ses deux extrémités qu'à sa partie moyenne. Il procède supérieurement des parties latérale et postérieure du sacrum et du coccyx, en se con-

tinuant du côté du sacrum, avec le ligament sacro-épineux, et va s'insérer inférieurement sur la lèvre interne de la tubérosité sciatique et de la branche ascendante de l'ischion. Ce ligament se réunit en dedans, par un repli falciforme, avec l'une des aponévroses du périnée (1).

Le grand ligament sacro-sciatique est dirigé de haut en bas, d'arrière en avant, et de dedans en dehors. Une de ses faces regarde en arrière et en bas, l'autre en avant et en haut. Un de ses bords est interne, l'autre est externe. Sa face postérieure sert à des insertions (2). Sa face antérieure est confondue en haut avec le petit ligament sacro-sciatique, et en est séparée en bas par le petit trou sciatique. Son bord interne est concave, il forme une partie du cintre du détroit inférieur du bassin, et se continue, comme je l'ai déjà dit, avec une des aponévroses du périnée (3). Son bord externe concourt immédiatement à la formation des trous sciatiques.

Les fibres du grand ligament sacro-sciatique convergent les unes vers les autres, du sacrum vers la tubérosité sciatique; mais un peu avant d'atteindre ce point, les supérieures se croisent avec les inférieures, et toutes s'écartent les unes des autres pour se terminer sur l'ischion.

Le petit ligament sacro-sciatique est antérieur au précédent, et plus exactement triangulaire que lui. Il s'insère supérieurement sur le bord du sacrum et du coccyx, et se porte de là, en se retrécissant de plus en plus, vers le sommet de l'épine sciatique, sur laquelle il se termine. Il est oblique en bas, en dehors et en avant, mais un peu moins que le précédent, de sorte qu'il croise légèrement sa direction. Sa face antérieure tournée vers le bassin, est couverte, dans l'état frais, par un petit muscle (4). Sa face postérieure est unie au ligament précédent.

(1) L'aponévrose périnéale moyenne. Le grand ligament sacro-sciatique à l'aide de son repli falciforme, retient contre l'ischion les vaisseaux et le nerf honteux internes.

(2) Elle reçoit beaucoup de fibres du muscle grand fessier.

(3) L'aponévrose moyenne.

(4) Le muscle ischio-coccygien.

Trous sciatiques. Les ligamens sacro-sciatiques transforment les échancrures de ce nom en deux trous, l'un grand, l'autre petit. Le grand trou sciatique est formé, à parties égales, par les deux ligamens sacro-sciatiques. Le petit trou sciatique est formé aussi par l'un et par l'autre ligament, mais plus par le grand que par le petit. Ces ouvertures osseuses fibreuses livrent passage à des organes nerveux et vasculaires. Chacune d'elles, en outre, transmet un muscle hors du bassin (1).

Cartilages diarthrodiaux et membrane synoviale. Des cartilages diarthrodiaux minces revêtent les surfaces de l'articulation sacro-iliaque. On y trouve également une membrane synoviale, peu humide chez l'homme, surtout chez les sujets âgés, mais très apparente chez la jeune femme, à l'époque de la gestation.

La synovie qui est interposée aux surfaces cartilagineuses de l'articulation sacro-iliaque, est souvent demi-concrète et disposée par flocons; circonstance qui a induit en erreur plus d'un anatomiste, et qui a fait souvent méconnaître la nature véritable de cette substance.

6° Aperçu général sur les articulations propres du bassin.

Les articulations pelviennes ont leurs ligamens placés à l'extérieur du bassin, comme le sont les cercles d'un tonneau relativement à celui-ci. Ces articulations sont beaucoup plus molles chez la femme que chez l'homme. Chez la femme, elles acquièrent une mollesse particulière pendant la gestation. Chez l'homme de bonne heure, chez la femme après l'âge de retour, elles ont de la tendance à s'atrophier et à disparaître; à cette époque, la synovie s'y dessèche, devient concrète et les os s'y soudent.

Dans l'état ordinaire, les mouvemens sont fort obscurs dans les articulations pelviennes; ils deviennent très apparens, chez la femme, pendant la grossesse, et surtout à l'époque de l'ac-

(1) Le grand trou sciatique livre passage au muscle pyramidal, aux vaisseaux et nerfs fessiers, aux vaisseaux et nerfs sciatiques et honteux internes; le petit trou sciatique est destiné au muscle obturateur interne, aux vaisseaux.

couchement (1). Quelquefois même la démarche en devient vacillante, et la station douloureuse et mal assurée.

Les mouvemens des articulations du bassin consistent en de simples glissemens fort obscurs; le coccyx seul dans son articulation sacro-coccygienne jouit de mouvemens bien marqués de *pré pulsion*, de *rétrorsion*, et même d'*inclinaison latérale*.

§ 2° *Articulations communes au bassin et à d'autres parties.*

Le bassin s'unit à la colonne vertébrale et aux fémurs, dans les articulations *pelvi-vertébrale* et *pelvi-crurales*. Celles-ci appartiennent aux deux cuisses, et seront décrites seulement avec les autres articulations des membres

Articulation pelvi-vertébrale.

Constituée essentiellement par la réunion du sacrum avec la dernière vertèbre des lombes, cette articulation est *semi-artro-diale* et *semi-amphiarthro-diale*, comme celles des vertèbres. Un ligament inter-corporel très-épais, deux ligamens jaunes, un ligament inter-épineux, quelques portions des ligamens vertébraux communs antérieur, postérieur et du ligament sur-épineux, se rencontrent dans cette articulation comme dans celles du rachis. Les deux faisceaux suivans lui donnent seuls un caractère spécial.

Ligament iléo-lombaire. Ce ligament procède du sommet de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre lombaire, et va se terminer sur la lèvre interne de la crête iliaque, au niveau de la courbure postérieure de cette crête. Il est aplati d'avant en arrière. Sa direction est horizontale. Il est souvent séparé en plusieurs faisceaux bien distincts. En avant, il est caché par un

(1) On ne saurait douter que la mollesse, que l'allongement des ligamens des symphyses qui surviennent pendant la grossesse, ne soient destinés à rendre l'accouchement plus facile: en effet, dans quelques animaux, dans la femelle du *cochon d'Inde*, en particulier, cet acte serait impossible, sans les remarquables modifications que subissent, sous les deux rapports indiqués, les parties de la symphyse pubienne.

muscle (1). En arrière, il répond aux gouttières vertébrales. Supérieurement, il sert à des insertions (2). Inférieurement, il est continu avec le ligament suivant.

Ligament sacro-vertébral. Faisceau fibreux peu important, aplati, ce ligament se dirige obliquement en dehors, de la partie antérieure et inférieure de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre lombaire, vers la base du sacrum et la partie supérieure de l'articulation sacro-iliaque. Il manque quelquefois.

L'articulation pelvi-vertébrale forme en avant une saillie qui constitue l'angle *sacro-vertébral* ou *promontoire*, partie plus développée chez la femme que chez l'homme. Cette articulation permet des mouvemens tout-à-fait semblables à ceux qui se passent entre les vertèbres lombaires.

ARTICLE SECOND.

Articulations de la tête.

Les articulations de la tête doivent être distinguées en celles qui appartiennent spécialement au crâne, ou à la face, et en celles qui sont communes à ces deux parties, ou qui réunissent l'extrémité supérieure du tronc avec la colonne vertébrale.

§ 1^{er} *Articulations crâniennes proprement dites.*

Toutes les articulations crâniennes sont des synarthroses. Elles ne permettent aucun mouvement, ou plutôt les mouvemens qui s'y passent sont tellement obscurs, qu'ils deviennent presque insensibles. L'entrelacement réciproque des surfaces de ces articulations, leur a fait donner le nom particulier de *suture*.

1° *Articulations du crâne en général.*

Espèces. La plupart des synarthroses se trouvent réunies dans le crâne: la *suture dentée*, la *suture harmonique*, la *suture*

(1) Le grand psoas.

(2) A celles du muscle carré des lombes.

BIBLIOTECA
MUSEO DI ANI