

CHAPITRE II

MALADIES DE LA HANCHE.

§ 1. — Anatomie et physiologie.

Anatomie. — La portion de la tête du fémur recouverte de cartilage, peut être considérée comme une demi-sphère dont le rayon mesure sur un adulte une longueur de 18 millimètres. La cavité cotyloïde représente une sphère de même rayon ; mais elle n'est pas un véritable hémisphère, et c'est seulement lorsqu'elle est complétée par le bourrelet cotyloïdien qu'elle entoure la tête du fémur de façon à dépasser le point où la tête mesure son plus grand diamètre ; de plus sa cavité n'est pas revêtue partout de cartilage ; la portion revêtue de cartilage a la forme d'une zone de sphère, car l'acétabulum, dans lequel viendrait s'adapter le pôle de la tête, donne insertion au ligament rond, et est revêtu de la synoviale.

Comme la tête du fémur est entourée par la surface correspondante de la cavité cotyloïde et que ce contact reste le même dans tous les mouvements de la cuisse, il s'en suit que tous ces mouvements s'exécutent autour du centre de la tête du fémur, qui est en même temps le centre de la cavité cotyloïde.

A cette ancienne description, il en a été opposé dans ces derniers temps une autre. Kœnig a cherché à soutenir par de nouvelles mensurations une opinion déjà énoncée jadis par Paletta ; d'après cet auteur, la tête et la cavité cotyloïde seraient deux sphères, mais de rayons inégaux. S'il en était ainsi, la tête et la cavité cotyloïde n'entreraient en contact que par un seul point, et ce point de contact varierait avec les mouvements. Personne n'a jamais partagé cette manière de voir. Quand on fait des coupes dans différentes directions, on voit que la cavité est parfaitement en contact sur tous les points avec la tête du fémur, et là où il existe quelque vide entre ces deux surfaces, on peut très bien admettre quelque irrégularité. Si au contraire l'opinion de Kœnig était juste, on ne devrait trouver qu'un point de contact *unique*, et partout ailleurs on ne devrait trouver aucun contact.

Aeby considérait la tête du fémur comme un sphéroïde. Si on suppose en effet un cercle tournant autour de son diamètre, il forme une sphère. Si on suppose au contraire qu'un cercle tourne autour d'une corde, l'arc de cercle qui appartient à la corde formera un corps qu'Aeby appelle sphéroïde. La tête du fémur serait un solide de cette nature. Il suit de là que l'on devrait trouver en lui l'axe de rotation et toutes les positions de l'articulation pourraient être facilement ex-

primées par la position de cet axe. Cependant Aeby n'a pas indiqué la position de cet axe, et par conséquent a rendu impossible l'application pratique de sa description. Dans une polémique que j'eus avec lui sur ce sujet dans les journaux de médecine, il reconnut lui-même que ses idées ne pouvaient pas être rigoureusement démontrées.

D'après mes mensurations, la forme de la tête fémorale n'est pas rigoureusement sphérique ; dans la plupart des cas, on la trouve aplatie en différents endroits ; j'ai pu vérifier au moyen de l'ophtalmomètre que les rayons de courbure variaient en différents points. Je reconnais que dans certains fémurs, cet aplatissement de la sphère est tel que l'on pourrait y retrouver le solide de rotation d'Aeby. Mais ces variations ne sont ni assez constantes ni assez prononcées pour qu'on ne puisse pas les négliger. Je supposerai donc dans la description qui va suivre que la tête du fémur est une sphère s'emboîtant dans la cavité cotyloïde, et que son centre est le point de rotation autour duquel s'exécutent les mouvements de cette articulation.

Cela posé, le mécanisme de cette articulation est facile à exposer simplement. Je me suis efforcé dans mes recherches de me servir de plans et de lignes bien déterminés. Supposons une ligne droite réunissant la partie moyenne de la tête du fémur au milieu de l'axe du

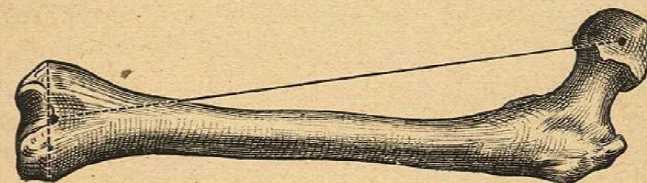


Fig. 9. — Axe du fémur.

genou, c'est-à-dire au milieu de la ligne droite qui unit les deux insertions fémorales des ligaments latéraux de l'articulation du genou (fig. 9). J'appellerai cette ligne l'axe du fémur. Il est facile de la construire et de la déterminer sur un cadavre ¹.

(1) La construction est la suivante : On perfore selon une ligne droite l'extrémité inférieure du fémur de façon à ce que le canal ainsi creusé réunisse les deux insertions fémorales des ligaments latéraux. Cette ligne représente l'axe transversal du genou, et on peut y introduire une baguette qui est solidement fixée dans le fémur. Cela fait, on établit un plan vertical antéro-postérieur et on met le fémur dans une position telle que la baguette contenue dans l'axe du genou soit perpendiculaire à ce plan. Si maintenant on passe de la flexion à l'extension et réciproquement pendant que la baguette reste perpendiculaire au plan vertical, le pied de cette perpendiculaire décrit un arc de cercle sur ce plan, puisque les mouvements s'exécutent autour du centre de la tête du fémur. Mais le centre de ce cercle doit se trouver sur le plan, qui doit naturellement rester immobile. Une perpendiculaire élevée à ce niveau sur ce plan passe naturellement par le centre de la tête du fémur. Si je construis un plan passant par cette perpendiculaire et par l'axe du genou, qui lui est parallèle, ce plan passera, d'après

Si maintenant on fait exécuter au fémur tous les mouvements qu'il peut exécuter, son axe décrit un cône, dont le sommet est le centre des mouvements articulaires; on désigne ce cône sous le nom de *cône d'excursion*. En dedans de ce cône, l'axe du fémur peut exécuter différents mouvements et prendre toutes les positions possibles. Il est évident que toutes ces positions devront toujours passer par le sommet du cône, centre des mouvements articulaires.

Il s'agit maintenant de connaître la forme et la position de ce cône par rapport au tronc. Supposons une boule en verre dont le centre correspondrait à celui de la tête du fémur; supposons de plus que son rayon égale la longueur du fémur et que sa surface interne soit couverte de suie. Il est clair que l'axe du fémur en décrivant son cône d'excursion laisserait une trace courbe dans la suie. Si on réunissait tous les points de cette ligne au centre de la sphère, on aurait la surface du cône. La courbe en question peut se dessiner sur le papier. On choisit un équateur dans la sphère, et on a ainsi deux pôles, ou bien on choisit un pôle qui donne un équateur: il suffit maintenant de tracer les cercles parallèles et les méridiens, et la courbe peut être immédiatement transcrite sur le papier; on prend un réseau de planisphère et on y transcrit la courbe comme un cartographe transcrit les contours d'une île. Il suffit de bien déterminer auparavant quels sont l'équateur et le méridien qui doivent servir de point de départ. Comme on sait de plus que le fémur ne décrit même pas une demi-sphère, il suffit de faire porter l'expérience sur un hémisphère.

Au point de vue pratique, il n'est pas besoin de tracer les courbes avec l'axe même du fémur. On construit une demi-sphère avec un réseau de fils métalliques de telle façon que les méridiens et les cercles parallèles soient distants de 10° . Le réseau est disposé de façon à ce que son centre coïncide avec celui des mouvements de l'articulation. On place l'axe polaire dans le plan vertical de ce centre de l'articulation, et de telle façon que la flexion et l'extension extrêmes soient également distantes de l'équateur. Puis on imprime à la cuisse toutes ses positions extrêmes, on voit les méridiens et les cercles qui sont croisés dans ces mouvements; et on les note sur le planisphère. Sur ce dernier, l'équateur forme alors la limite entre la flexion et l'extension, et le 90° méridien est la limite entre l'abduction et l'adduction¹.

ce qui a été dit, par le centre de l'articulation coxo-fémorale et par les deux insertions des ligaments latéraux. J'appellerai ce plan, le plan du fémur. Si le milieu de l'axe transversal du genou se meut dans le plan du fémur, — en faisant exécuter dans ce dernier par exemple des mouvements d'abduction et d'adduction, — ce point médian décrit un arc de cercle; et si on trace la corde de ce dernier, une perpendiculaire élevée sur le milieu de cette corde passera par le centre de la tête du fémur, et donnera donc la direction de l'axe du fémur.

(1) Dans la figure 10, le réseau sphérique est représenté tel qu'il était lorsque j'ai commencé mes mesures, de façon que l'équateur reposât sur deux points; la figure représentant le pourtour du cône d'excursion sur le planisphère, était analogue aux hémisphères nord et sud vus des pôles, ou encore analogue à l'image du champ visuel des ophtalmologistes. Mais plus tard je vis cependant un avantage à prendre l'équateur du réseau à la limite de l'extension et de la flexion, et je fis faire un nouvel appareil dans lequel les pôles répondaient aux deux

On prend d'abord la mesure sur une cuisse débarrassée de ses muscles et on constate ainsi l'étendue des mouvements extrêmes de la cuisse tant qu'ils ne sont limités que par les ligaments. Si au contraire on mesure pendant que les muscles sont encore sur la cuisse, on voit que les mouvements sont moins étendus, parce qu'ils sont limités par la tension passive des muscles. Dans la figure 11, les mouvements limités par les ligaments sont inscrits par la ligne ponctuée, ceux qui sont limités par les muscles sont représentés par la ligne pleine¹.

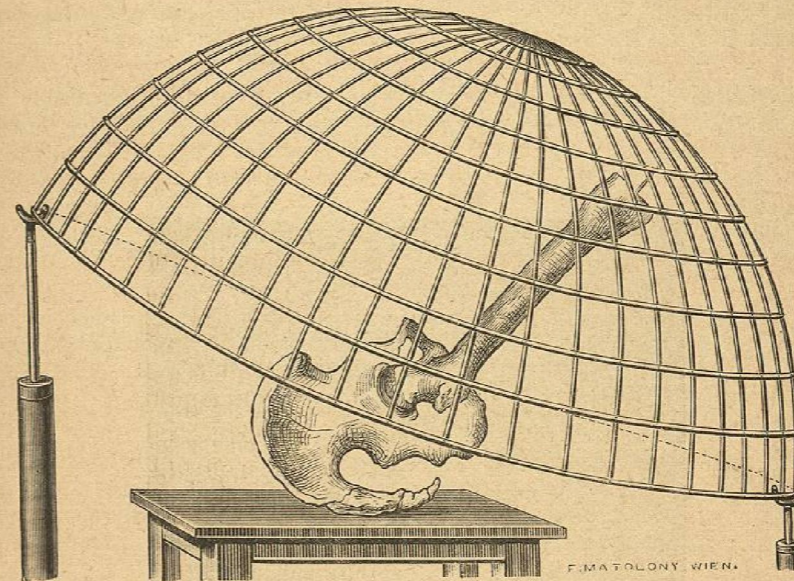


Fig. 10.

pointes. Mais un appareil de ce genre doit être représenté par un autre dessin; car les méridiens vont d'une pointe à l'autre, et les deux pôles doivent être représentés, tandis que dans la gravure ci-jointe les méridiens convergent vers un seul pôle. Le texte et quelques-unes des figures ci-après se rapportent à cette manière de mesurer. (Les dessins du champ visuel correspondraient aux figures de ma deuxième série d'expériences si les oculistes prenaient pour équateur le méridien horizontal du bulbe).

(1) Pour comprendre cette figure, supposons ce qui suit. Un cadavre est couché horizontalement sur une table; l'observateur se tient un peu à l'écart de façon à ce qu'il puisse voir le cadavre de face; la sphère est posée, comme nous l'avons dit plus haut, au-dessus de la hanche gauche. On saisit alors la cuisse et on lui imprime tous les mouvements extrêmes qu'elle peut exécuter. Un aide note à la craie tous les points auxquels le fémur coupe la sphère. Si la cuisse est mise d'abord dans l'extension puis dans l'abduction forcées, de là dans la flexion et ensuite dans l'adduction forcées, enfin si on la remet dans l'extension forcée, il en résultera sur la sphère un certain nombre de points qui seront transcrits sur le papier. On prend la mappemonde de l'hémisphère occidentale et on y transcrit les points de telle façon que tous les points situés sur le méridien vertical se trouvent sur le méridien de 90° ; le domaine de l'adduction est à l'orient, celui de l'abduction à l'occident, la flexion correspond à la direction nord, l'extension à la