

Sur cette figure les cercles parallèles et les méridiens ne sont pas représentés. L'équateur A B, indique la limite entre l'extrême flexion (nord) et l'extension forcée (sud) ; le méridien 90°, C D, la limite entre l'adduction et l'abduction ; le domaine de l'adduction est, comme la figure est faite pour la cuisse gauche, à gauche du papier (à l'occident) de C D, et le domaine de l'abduction à droite (orient).

On voit que l'étendue des mouvements sur les pièces réduites aux ligaments est plus considérable, surtout pour l'adduction et la flexion, que dans la préparation musculaire ; ce qui revient à dire que muscles abducteurs et extenseurs constituent le principal arrêt à l'action de leurs antagonistes. Supposons que les autres méridiens et cercles parallèles soient transcrits, on trouve pour la préparation réduite aux ligaments une abduction forcée d'environ 60° en dehors du plan perpendiculaire passant par le centre des mouvements ; l'adduction forcée est à 30-40° en dedans ; le point de l'extension forcée n'est éloigné de celui de la flexion forcée que de 140°. Quand les muscles sont intacts, la cuisse ne peut être

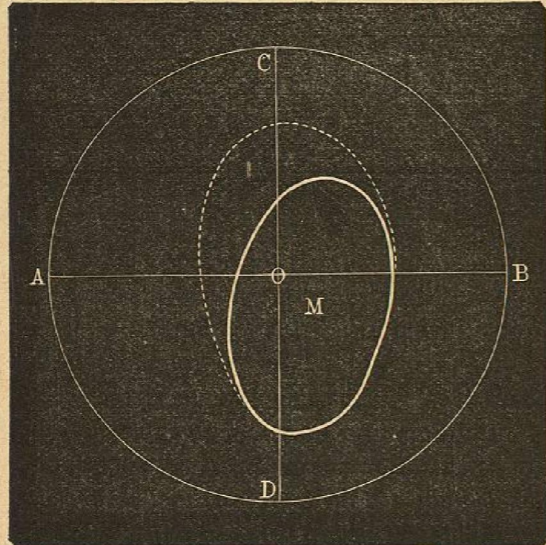


Fig. 11.

éloignée que de 120° en arrière dans la direction de l'extension et de la flexion ; et ne peut être mise dans l'abduction que sur une étendue de 20°.

Si on considère le cas où les muscles restent intacts, la courbe blanche représente l'étendue du cône d'excursion. L'axe du fémur découpe donc alors dans la sphère un morceau limité par la ligne blanche.

direction sud. Pour la cuisse droite du même sujet, il est besoin d'un second hémisphère ; les deux hémisphères regarderaient donc l'observateur par leur convexité, et seraient l'un à côté de l'autre, leurs axes polaires étant parallèles. Pour que sur la mappemonde les domaines d'adduction des deux cuisses fussent à côté l'un de l'autre, comme c'est le cas sur le vivant, il faudrait prendre l'hémisphère oriental pour transcrire la courbe de l'articulation droite sur cet hémisphère et le domaine de l'adduction serait à l'occident.

Le cône d'excursion du fémur se rapproche d'un cône elliptique dans lequel l'ellipse diamétrale est dirigée obliquement du côté de l'extension et de l'adduction à celui de la flexion et de l'abduction. Si on imprime à la cuisse un mouvement tel que l'axe du fémur reste à 60° de l'extension extrême et soit mis dans une abduction de 20°, l'axe du fémur coïncidera avec celui du cône d'excursion ; il se trouve dans la position de l'articulation que l'on appelle la *position moyenne*. De ce point, l'axe du fémur peut subir une flexion et une extension de 60°, aller à 40° en dedans ou en dehors ; bref, de ce point cet axe peut toujours exécuter deux mouvements opposés d'égale étendue.

La position moyenne de l'articulation coxo-fémorale est encore remarquable sous d'autres rapports. Si on amène la cuisse dans cette position, on voit que tous les ligaments et les muscles sont distendus.

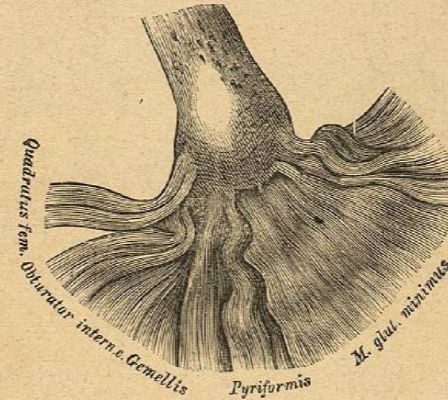


Fig. 12. — Relâchement des muscles dans l'attitude moyenne de la hanche.

La figure 12 montre combien ces muscles peuvent être relâchés ; et ceux qui ne sont pas figurés sur cette gravure peuvent être tout aussi relâchés. En ce qui concerne les ligaments, nous renvoyons aux figures 13 et 14 empruntées à Welker. Dans ces figures, quelques faisceaux fibreux remarquables par leur force sont considérés comme des ligaments individualisés. Tandis que dans l'extension (fig. 13) les directions des ligaments se croisent, ces derniers paraissent aussi détordus que possible dans la figure 14, qui représente la position moyenne. D'ailleurs ces faits peuvent encore se décrire d'une autre manière. Les frères Weber avaient déjà fait observer que la capsule de l'articulation de la hanche dans sa totalité entourait obliquement le col du fémur. La figure 15 représente cet enroulement de la capsule d'après nature. Si on se la représente, schématiquement, les fibres dans l'extension ont une direction figurée dans la figure 16, dans la flexion, elles ont un enroulement contraire, figure 17. Dans la position moyenne, il n'y a aucun enroulement. La position moyenne de l'articulation est donc très importante, et nous aurons à y revenir à propos de la pathologie de cette jointure.



On simplifierait singulièrement toutes les descriptions, si on prenait pour point de départ la position moyenne de la cuisse pour y comparer toutes les autres positions. Les descriptions des anciens parlaient de la position de la cuisse chez un homme debout, ou dans la rigidité cadavérique. Mais c'est une position extrême, très compliquée sous différents rapports, ainsi que nous allons le montrer immédiatement. On fait exécuter les mouvements de l'articulation autour de 3 axes perpendiculaires les uns aux autres ; les mouvements autour de l'axe frontal s'appellent la flexion et l'extension ; ceux autour de l'axe sagittal, l'abduction et l'adduction ; ceux autour de l'axe vertical, la pronation et

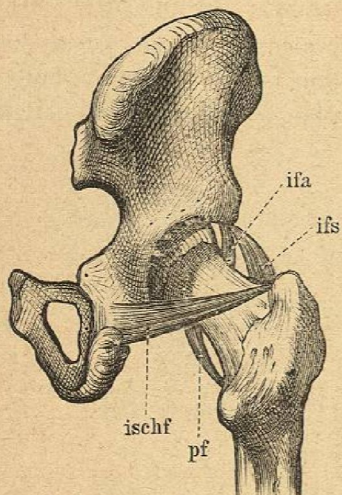


Fig. 13. — Extension.

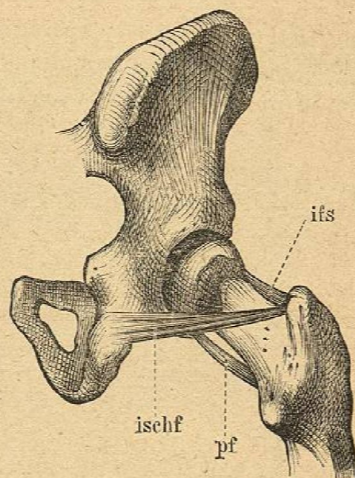


Fig. 14. — Position moyenne.

Torsion des ligaments coxo-fémoraux dans les diverses attitudes de la hanche ; *ischf*, lig. ischio-fémoral ; *pf*, lig. pubo-fémoral ; *ifa*, lig. ilio-fémoral antérieur ; *ifs*, lig. ilio-fémoral supérieur.

la supination. Si on cherche maintenant dans quelles positions se trouvent les appareils ligamenteux et musculaire quand l'homme est debout, on voit la capsule dans un état de torsion représenté figure 15 ; les muscles sont également incurvés. On peut considérer les muscles moteurs de la seule articulation coxo-fémorale (les muscles articulaires) comme un entonnoir dont le bord évasé répond au tronc, et le sommet au col du fémur, car tous convergent vers le fémur. Cet entonnoir musculaire est tordu sur lui-même dans la flexion comme dans l'extension, et dans le même sens que les fibres de la capsule. Prenons un des muscles, le *psaos iliaque* par exemple et nous verrons que dans l'extension forcée il s'enroule obliquement sur la face antérieure de l'articulation pour aller au petit trochanter. Quand dans cette attitude ce muscle agit seul, il agit comme fléchisseur et supinateur ;

son action est donc composée et nous n'arrivons pas à une représentation simple de cette action. Au contraire, les choses sont beaucoup plus simples si on part de la position moyenne ; là les muscles sont

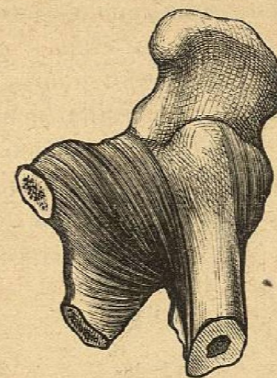


Fig. 15. — Torsion de la capsule coxo-fémorale dans la station debout.

détordus, et il suffit de regarder une préparation des muscles de l'articulation pour voir que leur action s'explique beaucoup plus facilement.

Il faudrait seulement transformer un peu les coordonnées. Tandis que nous

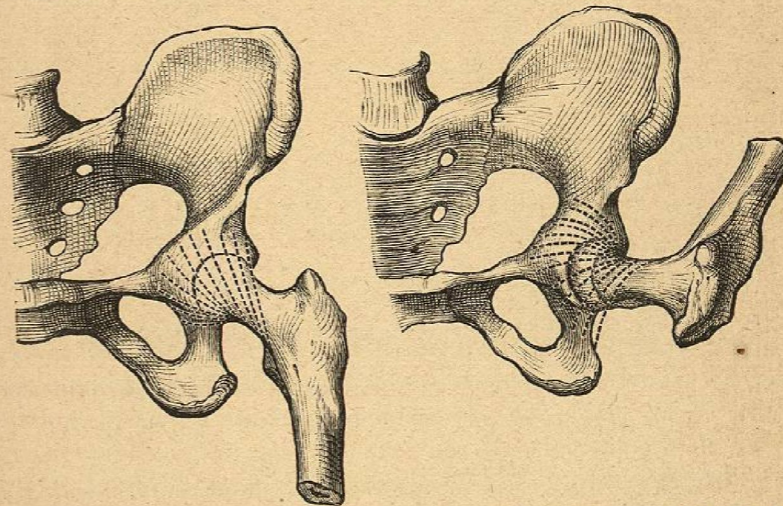


Fig. 16. — Torsion de la capsule dans l'extension de la hanche.

Fig. 17. — Torsion de la capsule dans la flexion de la hanche.

appelons flexion et extension les mouvements qui s'exécutent dans le plan sagittal, il faudra donner ces noms à ceux qui s'exécutent dans le plan passant par le plus grand axe de l'ellipse qui forme la base du cône d'excursion. Mais la routine a une telle puissance que nous avons dû abandonner cette manière d'interpréter les choses et nous conformer aux usages ordinaires.