

psaos-iliaque de la capsule, de l'éminence ilio-pectinée et du pubis. Environ une fois sur 10 cas, et principalement chez les individus âgés, cette bourse séreuse communique avec l'intérieur de la capsule articulaire. Un second point faible se trouve directement au-dessus du petit trochanter, là où le tendon de l'obturateur externe croise le tendon du psaos-iliaque avant l'insertion de ce dernier au fémur. J'ai des raisons de supposer qu'à cet endroit se trouve également une bourse séreuse, laquelle serait assez souvent en communication avec la cavité articulaire.

La capsule fibreuse de la hanche est très importante, au double point de vue physiologique et pathologique. Son épaisseur est très variable. En certains points faibles elle fait même entièrement défaut, tandis qu'en d'autres endroits elle est d'une épaisseur telle, que l'on peut facilement isoler avec le bistouri des ligaments particuliers, dont les fibres affectent une direction bien déterminée (ligaments fémoro-pubien, ischio-fémoral, ilio-fémoral). C'est surtout le ligament ilio-fémoral (ou de BERTIN) qui a une grande importance; en effet, c'est lui qui, dans la station debout, fixe le tronc sur le fémur; il empêche l'extension de la cuisse ainsi que sa rotation au-delà d'une certaine limite. Cet obstacle à la rotation dépend, en outre, de la zone orbiculaire, c'est-à-dire de faisceaux fibreux qui partent des bords supérieur et inférieur de la cavité cotyloïde pour contourner le col du fémur.

Le **ligament de Bertin** est extrêmement fort. Chez un homme vigoureux il peut résister à la traction d'un poids de 700 livres. Il se fixe à l'épine iliaque antéro-inférieure, et se porte en bas sur la face antérieure du fémur pour s'insérer sur presque toute l'étendue de la ligne intertrochantérienne antérieure.

C'est à BIGELOW que revient le mérite d'avoir insisté de nouveau sur l'importance de ce ligament dans les lésions traumatiques, c'est-à-dire les luxations et les fractures intéressant l'articulation de la hanche (voir plus loin)<sup>1</sup>. D'après cet auteur, le ligament de BERTIN est large d'environ 1/2 centimètre à son insertion iliaque, tandis qu'il atteint une largeur de près de 8 centimètres à son insertion fémorale. Il se divise inférieurement et ressemble à un Y renversé, dont l'une des branches s'insère à la partie supérieure, et l'autre à la partie inférieure de la ligne intertrochantérienne antérieure. La portion interne du ligament sert surtout à limiter l'extension, et la portion externe la rotation en dehors. Dans une forte abduction de la cuisse il se produit une tension de la partie épaissie de la capsule qui naît du côté médian du cotyle, au-dessus du trou ovale, pour se rendre à l'extrémité interne de la ligne intertrochantérienne antérieure (ligament fémoro-pubien). Mentionnons enfin une portion de la capsule épaissie en forme de ligament, qui s'insère, d'une part, à la partie supérieure de la tubérosité de l'ischion, et, d'autre part, à la partie postéro-supérieure du grand trochanter (ligament ischio-fémoral); cette bande fibreuse sert surtout à limiter la rotation en dedans. La capsule articulaire, grâce à la tension que subissent isolément ses différentes parties, est en état de limiter les mouvements les plus divers de la cuisse, avant que la tête

1. Depuis longtemps déjà divers chirurgiens et anatomistes (LUSCHKA, H. MEYER, BUSCH, etc.) avaient fait remarquer le rôle considérable que joue le ligament de BERTIN dans la production des luxations et la position de la tête fémorale luxée.

(Note de l'auteur.)

fémorale ne vienne s'appuyer contre les bords du bourrelet élastique fibro-cartilagineux.

Les **mouvements** de l'articulation de la hanche se font autour de tous les axes possibles passant par le centre de la tête fémorale. Cependant on distingue, au point de vue fonctionnel, trois axes de rotation principaux.

Les mouvements les plus fréquents sont la *flexion* et l'*extension* qui se font dans les deux articulations autour d'un axe horizontal passant par les deux têtes fémorales, et par les saillies que forme de chaque côté le grand trochanter. Ce fait est important, au point de vue pathologique, car il en résulte que dans l'extension extrême, comme dans le plus haut degré de flexion, le grand trochanter peut servir à déterminer la position normale de la tête fémorale. Or nous avons vu plus haut que le trochanter, à l'état normal, est situé sur la ligne qui unit l'épine iliaque antéro-supérieure à la tubérosité de l'ischion.

L'amplitude de la flexion est d'environ 120°; ce mouvement est limité par la rencontre de la face antérieure du membre avec la paroi abdominale. Les muscles de la face postérieure de la cuisse contribuent aussi pour beaucoup à limiter ce mouvement. Lorsque la colonne vertébrale est fortement recourbée en arrière, le col du fémur vient, en outre, s'appuyer contre le bord antérieur de la cavité cotyloïde. L'extension de la cuisse, par contre, est ordinairement limitée par la tension du ligament ilio-fémoral. Du reste, dans certaines positions du pied, les os eux-mêmes viennent mettre obstacle au mouvement d'extension. Ainsi lorsque le pied est en rotation en dehors, le col du fémur, avant même que l'extension soit complète, rencontre le bord postérieur du cotyle.

Outre ces mouvements autour de l'axe horizontal, on distingue encore comme mouvements fondamentaux la *rotation* autour de l'axe longitudinal du fémur; ainsi que l'*abduction* et l'*adduction* qui se font autour d'un axe antéro-postérieur perpendiculaire à l'axe longitudinal du fémur.

L'excursion des mouvements de rotation en dedans et en dehors est de 51°, d'après les frères WEBER, tandis que celle des mouvements d'abduction et d'adduction est de 90°. Les mouvements extrêmes sont limités ici en partie par les os et en partie par les ligaments. Dans l'abduction extrême, le col du fémur vient s'appuyer contre le rebord cotyloïdien. Tous ces mouvements sont limités par le ligament ilio-fémoral et par la zone orbiculaire. La branche interne du ligament de BERTIN, lorsqu'elle est tendue, c'est-à-dire dans l'extension de la cuisse, restreint à un minimum les mouvements en question, car ces derniers ne peuvent se produire sans que les points d'attache du ligament s'éloignent l'un de l'autre. C'est pourquoi ces mouvements sont très limités lorsque la cuisse est dans l'extension. D'autre part, les mouvements extrêmes autour des deux axes (vertical et antéro-postérieur), s'excluent l'un l'autre: une forte rotation en dedans limite l'abduction, tandis que dans la rotation en dehors, c'est l'adduction qui est notablement restreinte.

Du reste, dans les mouvements de l'articulation coxo-fémorale, les muscles qui entourent cette dernière (muscles poly et mono-artrodiaux), jouent un rôle très important. L'amplitude extrême de ces mouvements, chez les hommes caoutchouc des cirques, est due essentiellement à la grande extensibilité des



muscles acquise par l'exercice. Sur le cadavre l'excursion des mouvements augmente considérablement, dès que tous les muscles péri-articulaires ont été sectionnés.

Chez l'homme vivant les muscles peuvent aussi mettre obstacle à certains mouvements. On s'explique ainsi pourquoi, la jambe étant dans l'extension, on ne peut fléchir complètement la cuisse. Ce qui met obstacle à ce mouvement, ce sont les muscles tendus qui vont de la jambe à la tubérosité de l'ischion. Par contre, lorsqu'on fléchit le genou, leur longueur est suffisante pour permettre à la cuisse d'arriver à son maximum de flexion. D'ailleurs, les muscles qui franchissent seulement l'articulation de la hanche, et s'insèrent, par conséquent, sur le fémur, limitent les mouvements d'une façon analogue. Ainsi, dans l'extension de la cuisse, le psoas-iliaque se tend et met obstacle à ce mouvement avant même que la tension de la capsule articulaire vienne agir à son tour dans le même sens. De même dans d'autres attitudes déterminées de la cuisse, d'autres muscles font valoir leur tension, alors que l'appareil ligamenteux est encore dans le relâchement.

Considérations sur le mécanisme de l'articulation de la hanche à l'état pathologique (allongement apparent, raccourcissement apparent et réel).

§ 21. — Avant d'entreprendre l'étude des affections de la hanche, nous devons entrer dans quelques considérations se rapportant au mécanisme de la position du membre inférieur, par rapport au bassin et à la colonne vertébrale, dans certaines conditions anormales. Sans ces notions préliminaires il est, en effet, impossible d'examiner d'une façon convenable une articulation coxo-fémorale malade ou devenue le siège d'une lésion traumatique.

Lorsque l'articulation de la hanche a perdu de sa mobilité, dans une direction déterminée, et que, comme nous aurons souvent l'occasion de le voir dans l'étude des lésions traumatiques et des maladies dont elle peut être le siège, il s'est produit un état de contracture dans une des différentes directions de mouvement ou dans plusieurs à la fois, la position du bassin dépendante elle-même des mouvements de la colonne vertébrale, subit aussitôt certains changements destinés à compenser l'attitude vicieuse du membre inférieur.

Pour faire comprendre cette proposition, nous voulons considérer isolément les contractures ou ankyloses qui se produisent dans les différentes positions, c'est-à-dire dans la flexion, l'abduction et l'adduction, et développer les conséquences que doit avoir l'attitude vicieuse du membre, au point de vue de la position du bassin et du tronc dans les diverses circonstances de la vie habituelle.

Supposons d'abord que la cuisse se trouve fixée dans une attitude de flexion d'environ 30°. Dans ces conditions la marche serait impossible si le bassin conservait sa position moyenne habituelle, car l'extrémité inférieure ne peut plus fournir alors au corps un appui vertical.

Pour que le malade soit en état de marcher, il faut qu'il incline en

avant son bassin d'un nombre de degrés correspondant à celui de la flexion de la cuisse; dans le cas actuel il devra l'incliner de 30° pour que le membre inférieur puisse reprendre sa direction verticale. La possibilité d'une pareille inclinaison du bassin repose sur la flexibilité de

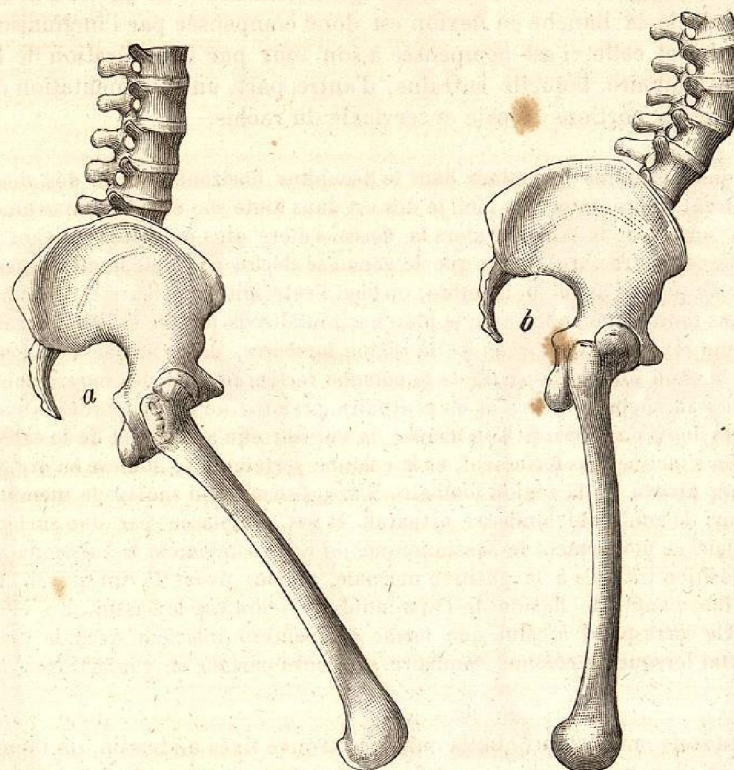


Fig. 28. — Contracture en flexion. — a. Attitude fléchie de la cuisse. — b. Compensation due à l'inclinaison du bassin en avant et à la lordose lombaire.

la colonne vertébrale et surtout de la portion lombaire de cette dernière. Si toute la colonne vertébrale avec le tronc suivait le mouvement d'inclinaison du squelette pelvien, les muscles, pour maintenir le corps en équilibre, auraient à lutter dans des conditions très défavorables, car le centre de gravité se trouverait reporté en avant de la surface d'appui des membres inférieurs. De fait, on voit parfois marcher de cette manière des individus affectés de maladies de la colonne vertébrale ou de contracture du muscle psoas-iliaque. Le plus souvent ils appuient en marchant les deux mains sur la face antérieure des cuisses, afin que les muscles postérieurs qui vont de la cuisse au bassin et du bassin à la colonne vertébrale, n'aient pas à supporter tout le poids du corps. Mais si la colonne