

seaux et des nerfs qui se ramifient dans son épaisseur. Les vaisseaux s'étendent jusqu'à sa couche profonde, dans laquelle ils forment un réseau à mailles extrêmement serrées.

2° *Ligament intra-articulaire.* — Ce ligament, improprement désigné sous les noms de *ligament interosseux*, de *ligament rond*, de *ligament triangulaire*, est situé dans la cavité cotyloïde. Il naît de la moitié supérieure de la dépression que présente la tête du fémur et de la partie correspondante du cartilage diarthrodial. De cette double origine, le ligament se dirige presque verticalement en bas, en s'enroulant sur la tête fémorale, s'élargissant et s'amincissant de plus en plus, et s'attache par son extrémité opposée : 1° au faisceau fibreux qui transforme en trou l'échancrure de la cavité cotyloïde; 2° aux deux bords de cette échancrure; 3° à tout le pourtour de l'arrière-cavité.

Ainsi disposé, il se présente au premier aspect sous la forme d'un cordon aplati, épais et plus étroit à son insertion fémorale, large et mince à son insertion cotyloïdienne, d'une longueur de 25 à 30 millimètres. Mais

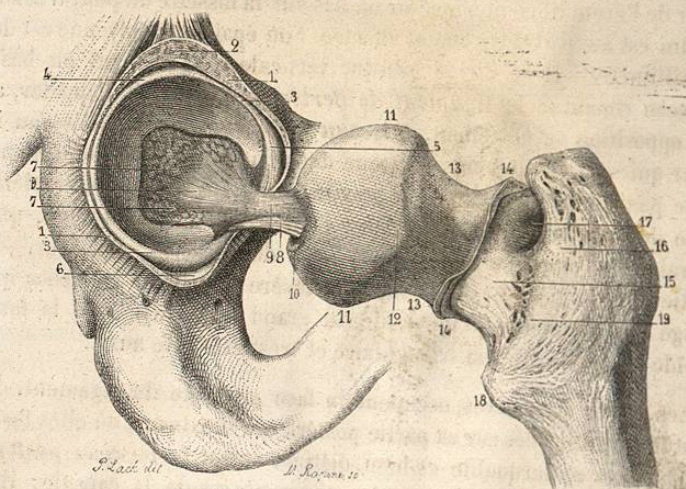


Fig. 257. — Coupe transversale du ligament capsulaire au niveau de la cavité cotyloïde. Bourrelet cotyloïdien. — Coussinet adipeux. — Ligament intra-articulaire.

1, 1. Coupe transversale du ligament capsulaire destinée à montrer l'épaisseur très inégale qu'il présente sur les divers points de son contour. — 2. Épaisseur de ce ligament au niveau de l'épine iliaque antéro-inférieure. — 3, 3. Bord libre du bourrelet cotyloïdien. — 4. Intervalle semi-lunaire qui sépare la portion iliaque de ce bourrelet de la portion correspondante de la capsule fibreuse. — 5. Intervalle semi-lunaire séparant la capsule de la portion pubienne du bourrelet. — 6. Intervalle qui sépare sa portion ischiatique de cette même capsule. — 7, 7. Coussinet adipeux occupant l'arrière-fond de la cavité cotyloïde. — 8. Partie du ligament rond qui va s'attacher au faisceau fibreux transformant en trou l'échancrure de la cavité cotyloïde. —

en l'examinant plus attentivement, on voit qu'il constitue une sorte de cône curviligne, dont la base répond à la circonférence de l'arrière-cavité et à l'orifice par laquelle celle-ci communique au dehors. Cette base, très large, est formée de deux lames continues par leurs bords, dont l'une répond à la tête du fémur, et l'autre à l'arrière-fond de la cavité cotyloïde.

La lame fémorale, plus courte et triangulaire, s'insère au ligament qui transforme en trou l'échancrure de la cavité.

La lame cotyloïdienne, moins forte, mais plus longue et plus large, irrégulièrement circulaire, pénètre dans l'épaisseur du coussinet adipeux pour se partager en un nombre variable de languettes qui se fixent sur tout le contour de l'arrière-cavité.

Le ligament intra-articulaire dans son trajet est entouré de tous côtés par la synoviale. Il reçoit des vaisseaux qui lui sont propres. Mais on remarque, en outre, dans son épaisseur, deux ou trois artérioles destinées à la tête du fémur, et plusieurs veinules émanées du tissu spongieux de celle-ci. C'est pour protéger ces vaisseaux qu'il les accompagne jusqu'à leur point d'immersion dans le tissu osseux. Dès l'année 1844, je formulais ainsi mon opinion sur les attributions du ligament intra-articulaire :

« Le ligament rond, dont on a longtemps cherché les fonctions, nous paraît avoir pour usage principal de protéger les vaisseaux qui se portent à la tête du fémur; il doit être considéré comme un canal fibreux inséré par l'une de ses extrémités autour de l'orifice par lequel ces vaisseaux pénètrent dans l'articulation, et par l'autre autour de la dépression creusée au sommet de la tête du fémur dans laquelle ils plongent; c'est une sorte de gaine qui assure l'intégrité de ces vaisseaux en supportant seule tous les efforts de traction produits par le déplacement de la tête fémorale. La couche adipeuse qui occupe l'excavation de la cavité cotyloïde est pour cette gaine une sorte de coussinet qui a pour but de prévenir la compression des vaisseaux contenus dans son épaisseur. Tant de précautions prises par la nature ne semblent-elles pas indiquer l'importance de ce petit appareil vasculaire que les injections, même grossières, pénètrent facilement? »

Telle est la destination, nouvelle alors, que j'attribuais au ligament

9, 9. Lame cotyloïdienne du même ligament pénétrant dans l'épaisseur du coussinet adipeux pour aller se fixer, par un nombre indéterminé de languettes, au contour de l'arrière-cavité. — 10. Dépression de la tête du fémur, dont la partie supérieure seule donne attache au ligament rond. — 11, 11. Tête fémorale recouverte de son cartilage; en haut, ce cartilage se continue avec le ligament rond. — 12. Angle que forme la partie postérieure de cette tête les deux courbes qui circonscrivent sa base. — 13, 13. Partie de la face postérieure du col qui est recouverte par la synoviale et le ligament capsulaire. — 14, 14. Ligne oblique au niveau de laquelle la synoviale se réfléchit pour s'appliquer au faisceau demi-circulaire correspondant de la capsule fibreuse. — 15. Partie postérieure de la face du col qui est située en dehors de l'articulation. — 16. Grand trochanter. — 17. Cavité digitale du grand trochanter. — 18. Petit trochanter. — 19. Saillie mousse étendue du grand au petit trochanter.

intra-articulaire. Acceptée aujourd'hui sans conteste, elle a pris rang parmi les faits les mieux établis. A ce premier fait, j'en ajouterai un second. Le ligament rond ne renferme pas seulement des vaisseaux; il est parcouru aussi par des nerfs qui accompagnent les artères et les veines. Mais ces nerfs se terminent exclusivement dans le ligament rond.

C. — **Synoviales de l'articulation coxo-fémorale.**

Il existe deux synoviales pour l'articulation coxo-fémorale: l'une très étendue, qui revêt la face interne du ligament capsulaire, et qui se réfléchit de celui-ci sur le col du fémur; l'autre, profonde, entourant le ligament intra-articulaire, et se prolongeant sur le coussinet adipeux.

La *synoviale capsulaire* prend naissance sur le sommet du bourrelet cotyloïdien. De ce bord, elle descend sur la face externe du bourrelet qu'elle recouvre au niveau des trois saillies sous-jacentes, tandis qu'au niveau des trois dépressions elle n'en revêt qu'une très minime partie. Ainsi disposée, elle forme en dehors du bourrelet trois culs-de-sac qui se distinguent, comme les trois saillies correspondantes, en supérieur ou iliaque, antérieur ou pubien, inférieur ou ischiatique.

Parvenue sur le ligament capsulaire, la synoviale tapisse sa face interne, à laquelle elle adhère de la manière la plus intime, puis se réfléchit autour de son insertion fémorale, pour se prolonger sur le col de dehors en dedans, et se terminer à l'union du col avec la tête, sur le pourtour du cartilage fémoral. En arrière du col, elle forme un cul-de-sac demi-circulaire à concavité interne, recouvert seulement par du tissu conjonctif, et très analogue à celui qui entoure le col du radius, dont il ne diffère que par sa moindre étendue. Sur toute cette partie postérieure du col, la séreuse s'applique très régulièrement au périoste. Il n'en est pas ainsi en avant, où elle offre des replis constants, mais très variables dans leurs dimensions et leur forme.

Ces replis figurent tantôt une sorte de pont membraneux plus ou moins large, et tantôt une sorte de petit mésentère. Ils sont redevables de leur existence aux vaisseaux qui traversent la capsule de part en part pour se porter de la base du col vers la tête du fémur. Tout repli suppose donc un ou plusieurs vaisseaux compris dans son épaisseur. L'état de vacuité de ceux-ci les rend peu apparents. Quelquefois cependant ils sont pleins; on peut juger alors du calibre souvent considérable qu'ils présentent.

La *synoviale cotyloïdienne* adhère au ligament rond, auquel elle forme une gaine complète; après avoir recouvert le coussinet adipeux, elle se termine sur le pourtour de l'arrière-cavité. — Cette synoviale est séparée de la précédente par le cartilage, qui tapisse les parois de la

cavité cotyloïde, et par la face correspondante du bourrelet. Au niveau de l'échancrure le bourrelet seul sépare les deux membranes.

D. — **Mécanisme de l'articulation coxo-fémorale.**

Nous avons vu comment le bassin se meut sur les fémurs. Voyons comment le fémur se meut sur le bassin. Cet os exécute des mouvements de flexion et d'extension, d'abduction et d'adduction, de circumduction et de rotation. Pendant la durée de ces mouvements, et dans les diverses attitudes d'activité et de repos que présente le membre inférieur, la tête fémorale reste toujours en contact parfait avec la cavité cotyloïde. La cause qui assure la permanence de ce contact a été longtemps un objet de controverse. La science aujourd'hui est fixée à cet égard. G. et E. Weber ont démontré, par des expériences physiques d'une grande précision, que les deux surfaces articulaires sont appliquées l'une à l'autre par la pression de l'atmosphère, et que cette pression suffit à elle seule pour les maintenir en état de contiguité.

Considérée au point de vue physiologique, l'articulation coxo-fémorale nous offre donc à étudier: 1° les divers mouvements qu'exécute le fémur sur l'os iliaque; 2° l'influence que la pression atmosphérique exerce sur les deux surfaces articulaires et sur la mobilité du membre inférieur.

1° **Mouvements de l'articulation coxo-fémorale.**

Dans les mouvements de flexion et d'extension, la tête du fémur tourne autour d'un axe horizontal et transversal, passant par son centre. L'extrémité interne de cet axe traverse l'intersection fémorale du ligament rond; prolongé en dehors, il passerait au-dessus du col et viendrait raser le sommet du grand trochanter.

a. *Flexion.* — Lorsque le fémur se fléchit, le bord supérieur du col, qui était inférieur à l'axe de rotation, lui devient postérieur. Le grand trochanter, se portant aussi en arrière, décrit un petit arc de cercle dont la concavité regarde en bas et en avant. L'extrémité inférieure du fémur, qui se porte au contraire en avant, décrit un grand arc de cercle dont la concavité regarde en arrière et dont il représente le rayon. — Les rapports des deux surfaces articulaires se modifient à peine dans la première moitié du mouvement. Mais dans la seconde, la partie postérieure de la tête fémorale, devenue inférieure, sort un peu de la cavité articulaire, et se trouve alors en contact avec le ligament capsulaire. Le ligament rond subit une légère torsion. Le faisceau inférieur de la capsule, ou ligament de Bertin, se relâche; le faisceau supérieur se tend.

b. *Extension.* — Elle est très limitée et caractérisée par des phénomènes opposés aux précédents. Le bord supérieur du col se porte au devant de l'axe de rotation de la tête. Le grand trochanter se meut aussi d'arrière en avant, tandis que l'extrémité tibiale du fémur parcourt son arc de cercle d'avant en arrière. La partie supérieure de la tête se porte en avant, et sort un peu de la cavité cotyloïde. Sa partie inférieure se dirige en arrière et s'enfonce dans cette cavité. Le ligament rond ne paraît pas se tordre; mais le ligament capsulaire devient le siège d'une torsion très prononcée qui a pour effet de le raccourcir et d'appliquer plus solidement les deux surfaces articulaires l'une à l'autre. Le ligament de Bertin se tend et limite l'extension. Nous avons vu qu'il supporte tout le poids du tronc, lorsque la verticale passant par le centre de gravité du corps tombe en arrière de l'axe de rotation du bassin.

Dans les mouvements d'abduction et d'adduction, la tête du fémur tourne autour d'un axe antéro-postérieur passant aussi par sa partie centrale. L'arc parcouru par l'extrémité inférieure de l'os, en oscillant de l'adduction extrême à l'abduction forcée, serait de 90 degrés, d'après les recherches des frères Weber; il différerait peu par conséquent de celui que décrit le fémur dans la flexion. Mais ces auteurs me paraissent l'avoir un peu exagéré. La ligne étendue du centre de la tête fémorale à l'espace intercondylien représente le rayon de l'arc.

c. *Abduction.* — Dans ce mouvement, la tête glisse de haut en bas sur les parois de la cavité cotyloïde. Supérieurement, elle s'engage dans cette cavité; inférieurement, elle en sort en partie pour s'appliquer au ligament capsulaire qu'elle soulève. Le ligament rond se relâche. Le bord supérieur du col se porte en haut et en dedans, puis s'applique au sommet du sourcil cotyloïdien, et limite ainsi le mouvement. Si une cause violente vient alors l'exagérer, le fémur se transforme en un levier du premier genre qui prend son point d'appui sur ce bord; le bras de la puissance, étendu de ce point aux condyles, est très long, tandis que celui de la résistance est extrêmement court.

d. *Adduction.* — Lorsque le fémur se porte en dedans, sa tête glisse de bas en haut sur la cavité cotyloïde. Le ligament intra-articulaire se tend; une partie de la couche graisseuse extra-articulaire, avec laquelle le coussinet adipeux se continue, pénètre dans l'arrière-cavité. Le faisceau inférieur de l'éventail fibreux se relâche; le supérieur se tend; il supporte tout l'effort des violences qui pourraient exagérer le mouvement, et protège ainsi le ligament rond, qu'il couvre en quelque sorte de son énorme résistance.

e. *Circumduction.* — La courbe circulaire décrite par l'extrémité inférieure du fémur, ou la partie terminale du membre, dans ce mouve-

ment, est beaucoup moins grande que celle parcourue par la partie terminale du membre thoracique dans le mouvement correspondant de l'épaule. Pour le membre supérieur, la base du cône regarde en dehors et en avant; pour l'inférieur, elle se dirige en dehors, en avant et en bas. Pendant la durée de ce mouvement, la dépression à laquelle s'attache le ligament rond se meut circulairement sur le coussinet adipeux, en sens inverse de la partie inférieure du fémur, la première se portant en dedans lorsque la seconde se porte en dehors, ou en avant lorsqu'elle se dirige en arrière, etc.

f. *Rotation.* — Ce que le fémur perd du côté de la circumduction, il le rachète par la grande étendue de son mouvement de rotation. Ici encore l'os de la cuisse et l'os du bras diffèrent très notablement. Pour celui-ci, la circumduction est très ample, la rotation très limitée; pour le fémur, c'est la première qui se réduit et la seconde qui s'accroît. Cette différence est due à l'inégale étendue des deux cols: l'extrême brièveté de l'un laissant à l'os toute liberté pour se mouvoir circulairement, mais ne lui permettant que des mouvements de rotation peu sensibles; la longueur considérable de l'autre rendant le mouvement de circumduction plus difficile, mais facilitant, au contraire, le mouvement de rotation.

Ce mouvement s'opère autour d'une ligne verticale passant par le centre de la tête fémorale. — Chez l'homme, cette ligne croise la diaphyse du fémur au-dessous de sa partie moyenne, répond ensuite au condyle externe, puis au péroné, et traverse le pied. — Chez la femme, où le fémur est plus oblique, l'axe de rotation vient tomber sur la base de sustentation du corps, en dehors, mais très près du bord externe du pied.

La rotation a lieu de dedans en dehors et de dehors en dedans. — Dans la rotation en dehors, la tête du fémur glisse d'arrière en avant sur la cavité cotyloïde. Le grand trochanter se porte en arrière: le faisceau supérieur de la capsule se tend et limite la rotation. La pointe du pied se dirige en dehors. — Dans la rotation en dedans, la tête glisse sur la cavité d'avant en arrière. Le grand trochanter se meut d'arrière en avant. Toute la partie antéro-supérieure de la capsule se relâche. La pointe du pied se porte en dedans. — Les muscles qui président à la rotation en dehors sont beaucoup plus nombreux et plus puissants que les rotateurs en dedans.

Dans leurs mouvements, le fémur et l'humérus diffèrent sous un point de vue essentiel. Le premier se meut sur un point fixe; le second, au contraire, s'appuie sur un os qui est lui-même mobile et suspendu à un levier horizontal plus mobile encore. Cet enchaînement de pièces mobiles les unes sur les autres nous montre que les mouvements de l'os du bras ne peuvent que rarement s'isoler. Presque toujours ils s'accompagnent de

mouvements secondaires qui se passent dans l'articulation de l'omoplate avec la clavicule, et de la clavicule avec le sternum.

Dans l'articulation coxo-fémorale, l'os iliaque étant fixe, le fémur ne saurait se dérober avec autant de facilité à l'action des corps extérieurs. Mais une cavité plus profonde et un ligament plus épais permettent à la tête de cet os de résister à des efforts qui suffiraient pour déplacer celle de l'humérus. Aux violences du dehors, l'articulation de la hanche oppose donc sa solidité, tandis que l'articulation de l'épaule se dérobe aux fâcheuses conséquences qu'elles pourraient produire par sa mobilité. D'un côté, la profondeur de la cavité cotyloïde et l'épaisseur de la capsule rachètent la fixité de l'os iliaque; de l'autre, la mobilité de l'omoplate compense le peu de profondeur de la cavité glénoïde.

2° Influence de la pression atmosphérique sur les surfaces articulaires; avantages de cette pression.

Tous les corps plongés dans l'atmosphère supportent le poids d'une colonne d'air dont la base est représentée par leur surface et la hauteur par celle de l'atmosphère, équivalente à une colonne de mercure de 0^m,76. L'homme supporte donc un poids considérable. La pression que ce poids détermine se répartit de la manière la plus égale; elle s'exerce avec la même intensité dans tous les sens. C'est cette pression qui rapproche les surfaces articulaires; c'est elle qui les maintient dans un état de contiguïté permanent. Les ligaments et les muscles lui viennent en aide: ils contribuent à affermir les rapports de surfaces; mais la pression atmosphérique pourrait suffire à elle seule pour assurer leur contact. Elle l'assure si bien que, pour contre-balancer son influence, il faut user, même envers les petites articulations, d'un effort assez considérable; et alors, au moment où cet effort triomphe de sa résistance, un petit bruit sec se fait entendre; mais à peine les deux facettes se sont-elles séparées qu'elles se réappliquent l'une à l'autre, si l'effort est suspendu, la pression atmosphérique, toujours active, reprenant aussitôt son empire. Pour les grandes articulations, où la pression à vaincre est relativement énorme, un semblable résultat ne pourrait être obtenu qu'à l'aide d'appareils puissants, comme ceux qu'on emploie pour la réduction des luxations.

Sur ces grandes articulations, on peut, du reste, facilement reconnaître que la contiguïté des surfaces n'est pas due à la présence des ligaments. Enlevez les muscles qui entourent le ligament capsulaire de l'épaule, en laissant ce ligament parfaitement intact, aussi longtemps que la cavité articulaire restera close, les surfaces resteront contiguës; dès que l'air y pénétrera, elles s'abandonneront sans que la capsule oppose le moindre obstacle à leur séparation. Répétée sur d'autres articulations à ligaments

plus serrés, cette expérience donne des résultats analogues. Mais ces résultats sont surtout saisissants pour l'articulation de la hanche, dont les surfaces offrent plus de largeur et s'emboîtent très exactement.

Les frères Weber ont démontré, par une série d'expériences très concluantes, que ces surfaces ne sont redevables de leur contact, ni aux muscles, ni aux ligaments, ni au bourrelet cotyloïdien, mais à la pression atmosphérique, et à cette pression seule.

1^{re} EXPÉRIENCE. — *Ce contact n'est pas dû à l'action des muscles.* — Un cadavre étant couché horizontalement sur une table suffisamment élevée, de manière que le bassin dépasse le bord de la table, et que les jambes pendent librement, on coupe tous les muscles qui entourent l'articulation de la hanche. Si la contiguïté des surfaces articulaires était le résultat de leur influence, la tête du fémur devrait s'abaisser; or cette tête ne s'abaisse pas; elle reste très exactement appliquée à la cavité cotyloïde.

2^e EXPÉRIENCE. — *Le contact des surfaces articulaires n'est pas dû à la résistance des ligaments.* — Après avoir incisé les muscles, on incise circulairement aussi la capsule. La surface articulaire inférieure, sollicitée par le poids du membre, devrait abandonner alors la supérieure; mais elle ne l'abandonne pas; les deux surfaces se montrent aussi parfaitement contiguës après qu'avant l'incision.

3^e EXPÉRIENCE. — *Le contact n'est pas dû à la résistance du bourrelet cotyloïdien.* — Pour le démontrer, les frères Weber pratiquent un orifice sur l'arrière-fond de la cavité. Dès que l'air pénètre par cet orifice, la tête fémorale tombe dans la capsule. Donc ce n'est pas le bord libre du bourrelet qui la maintient dans sa situation.

4^e EXPÉRIENCE. — *Le contact est dû exclusivement à la pression atmosphérique.* — Un trou étant pratiqué sur l'arrière-fond de la cavité cotyloïde, et donnant accès à l'air, le membre inférieur tombe à l'instant même. Si l'on réintroduit la tête du fémur de manière à expulser l'air qui avait pénétré, et si l'on applique la pulpe du doigt sur l'orifice, les deux surfaces resteront contiguës. On pourra ainsi ouvrir et fermer tour à tour cet orifice: chaque fois qu'on l'ouvrira, le membre tombera; chaque fois qu'on fera le vide dans la cavité, il restera suspendu. Cette dernière expérience atteste très nettement que la pression atmosphérique préside essentiellement aux rapports de contiguïté des surfaces articulaires. Les ligaments et les muscles concourent à ce résultat, mais jouent le rôle de simples auxiliaires.

Après avoir bien établi ce fait important, les frères Weber en ont aussi donné la théorie, qui était, du reste, facile à déduire. Les corps sont

comprimés de tous côtés par l'air atmosphérique. Comme la pression est égale sur les points diamétralement opposés, elle se fait équilibre à elle-même, et ceux-ci restent immobiles. Mais, si l'on soustrait une partie de l'un de ces corps à la pression de l'atmosphère, l'équilibre sera détruit, et le corps se portera vers le côté sur lequel la pression cesse d'agir. Or, lorsque le membre abdominal est suspendu au tronc, il se trouve comprimé de toutes parts par l'air atmosphérique, à l'exception de la tête du fémur, que la cavité cotyloïde recouvre et soustrait à son contact. Cet air, dont la pression s'exerce sur toutes les autres parties du membre, lui imprime donc un mouvement ascensionnel, ou plutôt s'oppose au mouvement de descente qu'il tend à exécuter sous l'influence de son propre poids. La force par laquelle la jambe est ainsi soulevée équivaut à une colonne de mercure de 0^m,76 de hauteur, qui aurait pour base la surface de contact du fémur et de l'os iliaque. Les frères Weber estiment que le poids de cette colonne s'élève à 12 kilogrammes environ.

Le membre abdominal étant déchargé d'un poids aussi considérable, on voit combien le mode de conformation de l'articulation de la hanche est avantageux pour tous les mouvements dans lesquels il reste suspendu au tronc, et surtout pour la marche, où ces mouvements se répètent à chaque pas. Ainsi allégé, le membre est beaucoup plus mobile. Pour se mouvoir, il suffit qu'il s'écarte de la direction verticale; la gravitation intervient alors pour l'y ramener: or, pendant qu'elle agit, les muscles se reposent. Intermittence de l'action musculaire, économie considérable dans la force dépensée, tels sont donc les grands avantages qui découlent du mode de conformation de l'articulation coxo-fémorale.

§ 2. — ARTICULATION DU GENOU OU FÉMORO-TIBIALE.

Préparation. — 1° Inciser circulairement les téguments au-dessus et au-dessous du genou; réunir ces incisions circulaires par une incision longitudinale, antérieure, puis disséquer les deux lambeaux cutanés de haut en bas et d'avant en arrière, et les enlever. 2° Inciser circulairement et longitudinalement aussi l'aponévrose fémorale qui embrasse toute l'articulation, et la détacher avec ménagement. 3° Achever de mettre en évidence le ligament rotulien, ainsi que les ligaments latéraux, et découvrir ensuite le ligament postérieur en excisant toutes les parties molles qui le recouvrent. 4° Après avoir étudié les ligaments périphériques, faire sur le triceps deux incisions verticales, l'une en dedans, l'autre en dehors, et écarter les parties latérales du muscle pour observer le prolongement que la synoviale envoie au-dessous de son tendon. 5° En renversant en avant le tendon du triceps, ainsi que la rotule et le ligament rotulien, un autre prolongement de la synoviale, le ligament adipeux, deviendra manifeste. 6° Diviser le fémur au-dessus des condyles, et séparer ceux-ci par un trait de scie appliqué sur la partie moyenne de l'espace intercondylien. Cette section aura pour avantage de montrer les ligaments croisés et les fibro-cartilages interarticulaires.

L'articulation fémoro-tibiale est une articulation bitrochléenne. Parmi les diarthroses, il n'en est aucune qui présente des surfaces aussi étendues, une conformation aussi compliquée, des maladies aussi fréquentes et aussi graves.

Trois os concourent à la former: le fémur, le tibia, la rotule. Le fémur et la rotule se correspondent. Mais le fémur et le tibia ne se correspondent pas. Sur les condyles du premier, on voit se dérouler deux longues surfaces demi-circulaires, l'une et l'autre très convexes, tandis que sur les tubérosités du second il existe deux larges surfaces à peine concaves. Pour rétablir la correspondance et l'emboîtement des surfaces supérieure et inférieure, deux fibro-cartilages s'interposent à celles-ci. — Cinq ligaments unissent les condyles au tibia; un sixième unit cet os à la rotule. Deux synoviales favorisent le jeu réciproque de toutes les parties qui précèdent.

L'articulation du genou nous offre à considérer, en un mot, trois surfaces articulaires, deux fibro-cartilages, six ligaments, deux synoviales, et enfin les mouvements qu'elle exécute.

A. — Surfaces articulaires et fibro-cartilages.

a. *Surfaces articulaires.* — Ces surfaces ont été précédemment décrites. Je me bornerai donc à en rappeler les principaux caractères.

Du côté du fémur, une poulie ou trochlée, dont le bord interne est moins saillant que l'externe. — Au-dessous de la poulie, les condyles, à chacun desquels on distingue trois faces: une face inférieure ou articulaire, s'enroulant à la manière d'une volute; une face profonde, qui répond à l'échanerure intercondylienne, et qui donne attache aux ligaments croisés; une face superficielle ou cutanée, surmontée d'une tubérosité destinée à l'insertion des ligaments latéraux.

Du côté du tibia, les deux cavités glénoïdes, très superficielles, sur lesquelles reposent les condyles du fémur. Entre ces cavités, l'épine du tibia et les dépressions angulaires, situées en avant et en arrière de celle-ci.

Du côté de la rotule, une surface allongée dans le sens transversal, et subdivisée en deux facettes inégales par une crête mousse qui répond à la gorge de la poulie fémorale: la facette externe, plus grande, s'applique très exactement au condyle externe; la facette interne, notablement plus petite, ne s'applique qu'imparfaitement au condyle interne.

L'articulation du genou est celle où les cartilages d'encroûtement atteignent la plus grande épaisseur, variable cependant pour les diverses parties de leur étendue. — Le cartilage qui revêt la poulie fémorale est un peu moins épais au niveau de sa gorge qu'au voisinage de ses bords.