

Cet accident reconnaît des causes variées parmi lesquelles le traumatisme direct constitue la minorité; il s'agissait alors de chutes, de coups, etc. Ailleurs la solution de continuité s'est produite dans un mouvement de flexion forcée de la jambe sur la cuisse. Mais la plupart des malades s'étaient rompu le ligament en faisant un mouvement brusque pour éviter une chute imminente. Ici, comme pour la fracture de la rotule ou la rupture du tendon, le blessé sur le point de tomber en avant fait un mouvement brusque en arrière afin de rétablir l'équilibre; à ce moment le tendon sollicité par la contraction du muscle et le poids du corps, d'autre part fixé à ses attaches au tibia, se rompt brusquement. Dans quelques cas le blessé avait fait un faux pas ou faisait un effort pour sauter sur un obstacle (action musculaire).

Presque tous les exemples de rupture ont été observés chez des hommes (quarante (40) sur quarante cinq (45) cas), sur des adultes de vingt à vingt-cinq ans et particulièrement chez les personnes robustes; plusieurs fois la rupture s'était produite des deux côtés, et la même personne eut à diverses reprises des ruptures itératives. L'affection siège plus fréquemment à droite qu'à gauche. Quelques malades avaient eu antérieurement une fracture de la rotule; d'autres états pathologiques de l'articulation y prédisposent également.

Anatomie pathologique. — La rupture peut se produire dans tous les points du ligament, aussi bien à l'insertion de la rotule, dans l'épaisseur du tissu fibreux ou à l'insertion tibiale. Parfois on a vu un petit fragment d'os arraché de la rotule ou du tibia; les exemples de rupture au milieu du ligament sont les plus rares; viennent ensuite les ruptures dans la partie supérieure; dans la moitié des faits environ la solution de continuité siège au niveau de l'insertion au tibia avec ou sans arrachement partiel de parcelles osseuses. SCHAW pense que, dans le cas qu'il a publié, la tubérosité antérieure du tibia s'était séparée au niveau de son cartilage de conjugaison.

Parmi les complications signalées, citons la fracture de la rotule et l'existence d'une plaie. MALGAIGNE a observé la rupture avec plaie chez un homme qui était tombé sur un tesson de bouteille; ailleurs il s'agissait d'un coup de sabre, d'un coup de faux.

Symptômes. — Les blessés ressentent subitement au moment où ils ont glissé, fait un faux pas, une violente douleur dans le genou; en même temps ils éprouvent la sensation d'une déchirure, d'un craquement, puis ils tombent et presque toujours la jambe fléchie sous la cuisse. En vain le malade essaye de se relever, il ne parvient pas généralement à se tenir en équilibre sur ses deux jambes et c'est seulement dans les cas de rupture incomplète que quelques personnes ont pu se redresser.

La rotule n'étant plus maintenue par le ligament remonte plus ou moins suivant la contraction du triceps et son extrémité inférieure fait saillie en avant. Il en résulte que la dépression qui sépare les deux parties rompues présente une assez grande variabilité d'un sujet à un autre et dans un même cas selon que le membre est dans l'extension ou la flexion.

Parfois l'écart est peu appréciable, tandis que dans certaines observations il allait jusqu'à quatre travers de doigts et mesurait 8 centimètres en raison de l'ascension de la rotule. D'ailleurs le gonflement rapide masque de bonne

heure ce signe caractéristique. L'ecchymose, constatée dans quelques circonstances, offre moins d'importance que le gonflement articulaire mentionné dans la majorité des faits. Ce dernier présente les mêmes caractères que dans la fracture transversale de la rotule; selon toute probabilité il est dû à un épanchement séro-sanguin qui d'ordinaire se résout au bout de quelques semaines après un traitement convenable: BAUDENS, BOURGUET, SISTACH ont signalé des exemples d'arthrites aiguës graves; SELIER parle d'un malade qui eut de la *phlegmatia alba dolens* cinq semaines après l'accident accompagnée d'un œdème persistant du membre inférieur.

Réparation. — On ne sait pas exactement par quel mécanisme se répare la rupture du ligament, il est cependant permis de supposer que les choses se passent ici comme pour les autres tendons, c'est-à-dire qu'un tissu fibreux de nouvelle formation soude les portions divisées et comble la lacune qui les sépare. SISTACH a suivi cliniquement les diverses phases de ce travail et il a fait remarquer que la dépression diminue proportionnellement à la résorption de l'épanchement intra-articulaire. Il ne faudrait pas croire que la soudure s'effectue sans allongement du ligament; habituellement il a subi un certain degré d'élongation. Mentionnons enfin que chez quelques blessés soit par incurie, soit pour d'autres causes inconnues il n'y a aucun travail réparateur. Un malade de COUSTÉ avait la rotule remontée jusqu'à la partie moyenne de la cuisse.

Les résultats fonctionnels n'offrent pas une moins grande variabilité; si nombre de blessés ont pu recouvrer l'usage de leur membre au bout de cinq ou six mois, parfois plus tôt, il en est d'autres qui n'ont pas été aussi heureux; l'ankylose, les raideurs articulaires, l'atrophie musculaire, l'impotence fonctionnelle absolue sont notées dans différents cas. Ces personnes ont de la peine à se tenir sur les genoux, à monter et surtout à descendre les escaliers. On a remarqué que l'impotence n'était pas proportionnelle à l'écartement: ainsi le soldat de l'observation de COUSTÉ put satisfaire à toutes les exigences de son métier pendant les guerres de la Révolution.

Diagnostic. — Les commémoratifs, la dépression qui sépare les extrémités divisées, la vive douleur que la pression détermine au-dessous de la rotule mettront sur la voie; cependant le gonflement pourrait apporter quelque obstacle à la constatation des signes objectifs, et l'incertitude se comprendrait d'autant mieux que les circonstances étiologiques et les symptômes subjectifs sont les mêmes que dans la fracture de la rotule et la rupture du tendon.

Traitement. — Le chirurgien devra s'attacher à remplir les quatre indications suivantes établies par BINET: 1° combattre l'épanchement sanguin et l'inflammation intra et extra-articulaire; 2° rapprocher les bouts divisés du ligament et les maintenir dans l'immobilité; 3° prévenir l'ankylose.

1° Après avoir placé le membre dans l'extension, le pied légèrement relevé, il est utile d'appliquer sur la partie malade des compresses résolatives jusqu'à ce que le gonflement du genou soit devenu stationnaire. Si les symptômes inflammatoires devenaient plus aigus, il serait indiqué d'employer les antiphlogistiques (sangues), les révulsifs (vésicatoires).

2° Pour rapprocher les fragments divisés, divers appareils ont été imaginés;

tous agissent sur la rotule pour l'attirer de haut en bas vers le tibia; à cet effet on a eu recours aux lanières de cuir, aux plaques de gutta-percha comme dans les fractures de la rotule.

Ces moyens peu efficaces nous paraissent inférieurs au bandage ouaté compressif forcé tel que le recommande DELORME, et même aux appareils inamovibles (appareils silicatés, plâtrés); SISTACH se borne au simple traitement par la position.

BAUDENS, sous l'influence d'idées théoriques inexactes, conseillait de mobiliser de bonne heure la jointure pour éviter l'ankylose. D'un autre côté, DEMARQUAY, BINET, SISTACH préconisent l'immobilité la plus absolue. Nous adopterons de préférence cette dernière conduite, mais avec la précaution de surveiller la jointure et d'imprimer au genou, après quelques semaines, de légers mouvements. Ici, comme dans la fracture de la rotule, l'attention du chirurgien devra se porter sur l'état du triceps toujours un peu atrophié; l'électricité permettra d'entretenir les fonctions de ce muscle.

Déjà BOINET et J. GUÉRIN avaient avivé les bouts divisés et non réunis à l'aide d'un ténotome et le succès couronna leur tentative. Aujourd'hui la méthode antiseptique rendrait une pareille conduite encore plus légitime; aussi dans les cas rebelles sans réparation, avec impotence fonctionnelle persistante, n'hésiterions-nous pas à mettre à nu les extrémités divisées et à les suturer.

§ 5. — Arthrites du genou

L'extension que nous avons donnée aux maladies articulaires dans le premier volume de cet ouvrage nous permettra de laisser de côté un certain nombre d'arthrites du genou. D'ailleurs l'articulation fémoro-tibiale servant de type aux descriptions générales, il nous semble inutile de décrire ici les *épanchements articulaires*, l'*hydarthrose*, les *arthrites aiguë, blennorrhagique, syphilitique*, les *corps étrangers articulaires*, etc. Nous ferons une exception pour la tumeur blanche du genou et l'ankylose, en raison de leur importance et de leur thérapeutique spéciale.

1° INFLAMMATIONS PÉRI-ARTICULAIRES. — HYGROMAS. — PÉRI-ARTHRISES

Bibliographie. — GOSSELIN, *Arch. gén. de méd.*, 1873. — BOUQUEROT, Thèse de Paris, 1873. — FATOME, *Ibid.*, 1878. — QUANTIN, *Ibid.*, 1882. — VERNEUIL, NICAISE, *Revue de méd. et de chir.*, 1878. — SPILLMANN, art. GENOU du *Dict. encycl. des sciences méd.*

Les inflammations des organes qui entourent l'articulation du genou présentent un certain intérêt, car en dehors de leur gravité propre elles retentissent parfois sur la jointure. Par analogie avec ce que DUPLAY avait fait pour l'épaule, GOSSELIN, BOUQUEROT, FATOME ont décrit une péri-arthritis fémoro-tibiale. A vrai dire cette péri-arthritis ne constitue pas une entité morbide,

mais un ensemble de lésions les unes traumatiques (contusions, épanchements sanguins), les autres pathologiques (épanchements et inflammations du tissu cellulaire et des bourses séreuses). Ces divers états pathologiques, dans leur période aiguë, gênent plus ou moins les fonctions de l'articulation, limitent les mouvements, engendrent des contractures douloureuses. En outre ces affections laissent à leur suite des rétractions cicatricielles, des adhérences anormales qui sont susceptibles de fixer l'article dans une position vicieuse. GOSSELIN a décrit une péri-arthritis des jeunes filles à laquelle l'hystérie ne semble pas étrangère. Outre la contracture des fléchisseurs, ce chirurgien a pu constater chez plusieurs malades, en appliquant la main au niveau de la bourse séreuse prérotulienne, une crépitation fine, analogue à celle de l'amidon entre les doigts. Tout en reconnaissant la fréquence des arthralgies et des troubles fonctionnels du genou, en apparence indépendants de l'articulation, il nous paraît impossible de faire une description exacte de cette affection, d'après les données peu précises des auteurs.

Inflammations des bourses séreuses. — Sans parler des bourses tendineuses du creux poplité et de de la patte d'oie dont l'histoire se confond avec celle des précédentes, nous aurons en vue les trois bourses que l'on rencontre à la partie antérieure du genou : 1° en haut la bourse sous-tricipitale; 2° en avant de la rotule la bourse prérotulienne; 3° la bourse située derrière le ligament rotulien ou infra-patellaire.

a. **Bourse séreuse sous-tricipitale.** — On sait que cette cavité est exceptionnellement close, car elle communique très souvent avec l'articulation. TILLAUX a dû ponctionner un hygroma chronique de la bourse sous-tricipitale à l'occasion d'un fait relaté par QUANTIN; des injections de teinture d'iode et la compression amenèrent promptement la guérison. Un individu observé par SCHWARTZ avait simultanément une hydarthrose du genou et un hygroma sous-tricipital qui ne communiquaient pas. A la suite d'une contusion un malade de FICATIER avait un épanchement sanguin dans la même bourse. BROCA, TILLAUX ont rencontré l'hygroma suppuré de cette bourse. Toutes ces affections se traduisent par un gonflement circonscrit formant une tumeur au-dessus de la rotule comme dans l'hydarthrose du genou, avec cette différence que dans cette dernière les dépressions latérales de la rotule ont disparu; une crépitation neigeuse et l'étiologie feraient soupçonner l'existence d'un épanchement sanguin. Après avoir essayé les moyens simples, le chirurgien devra ponctionner la collection et évacuer son contenu; au besoin la compression et quelques injections iodées achèveraient la guérison.

b. **Bourse prérotulienne.** — En raison de sa position cette cavité séreuse est plus que les autres exposée au traumatisme; aussi les épanchements sanguins ou séro-sanguins n'y sont-ils pas rares; si la résorption ne se fait pas, la cavité suppure en donnant lieu à un phlegmon intense, à un gonflement étendu du genou susceptible d'induire en erreur.

Les compressions répétées et longtemps prolongées amènent l'hygroma chronique, l'épaississement de la cavité, la formation de grains riziformes. Rappelons les tumeurs volumineuses que ces hygromas professionnels sont susceptibles d'acquérir; la figure 26 (du tome 1^{er}, page 365) en donne une idée.

Nous avons vu, dans la collection de NICAISE à l'hôpital Laënnec, un hygroma trilobé prérotulien dont les dimensions étaient de beaucoup supérieures.

Parmi les particularités des affections de cette bourse signalons aussi son inflammation à la suite des lymphangites de la jambe (VERNEUIL, NICAISE). L'histoire et la thérapeutique dont été exposées précédemment (Voy. t. 1^{er}, p. 363).

c. *Bourse séreuse infra-patellaire.* — Bien que TRENDELENBOURG ait attiré l'attention sur quelques altérations de cette bourse profondément située, sa pathologie reste encore entourée d'une certaine obscurité. On y a cependant rencontré des épanchements séreux, qui, bridés de tous côtés, font saillie sur les parties latérales du ligament rotulien, surtout pendant les mouvements de flexion toujours assez gênés et douloureux. La compression, les révulsifs et au besoin la ponction activeront la disparition de cet épanchement lent à se résoudre.

2^o ARTHRITE TUBERCULEUSE DU GENOU

Bibliographie. — LISFRANC, *Mém. sur les tumeurs blanches*, et *Arch. gén. de méd.* 1826. — BONNET, *Traitement des maladies articulaires*, Lyon, 1845. — BRYANT, *Med. Times and Gaz.*, 1869-1870. — DUPLAY, *Arch. gén. de méd.*, 1876. — KENIG, *Die Tuberculose d. Knochen u. Gelenke*, 1884. — VOLKMANN, *Centr. f. Chir.*, 1885, p. 138. — OLLIER, *Revue de chir.*, 1885, p. 177. Thèses de Paris. — 1869, PÉNIÈRES. — 1878, BARRÉ.

SYNONYMES. — Tumeur blanche du genou. — Arthrite fongueuse

Nous n'insisterons pas sur les causes et l'anatomie pathologique de cette affection; en décrivant l'arthrite tuberculeuse en général, le genou nous a servi de type et nous y renvoyons le lecteur. Nous nous bornerons à rappeler les principales formes de l'affection, qui est plus commune dans l'enfance que chez les adultes.

Les deux formes principales de la tumeur blanche fémoro-tibiale sont l'arthro-synovite et l'ostéo-arthrite; la première débute par les parties molles de l'articulation, la seconde par un tubercule osseux. L'arthrite d'origine osseuse semble plus commune dans le jeune âge, tandis que chez l'adulte le plus grand nombre des arthrites fongueuses débuteraient par la capsule ou la synoviale. Chacune de ces formes comprend elle-même un certain nombre de variétés qui sont déjà familières au lecteur.

a. *Forme synoviale et capsulaire.* — Les dépôts tuberculeux apparaissent d'abord dans les parties molles, dans la synoviale, la capsule, dans les tissus péri-articulaires; de même la jointure peut être envahie secondairement par propagation d'un foyer tuberculeux périostique du voisinage ou par extension d'un abcès froid péri-articulaire, d'une synovite tendineuse ou autre de même nature. On retrouve encore ici des formes légères bien plus rares que dans les autres jointures; tantôt la tuberculose est granuleuse, miliaire, diffuse, tantôt

elle est localisée en un point et constituée par des foyers nodulaires plus volumineux qui subissent lentement la transformation caséuse. Suivant le terrain, l'âge du sujet, les conditions du milieu et la thérapeutique, le chirurgien observera des formes aiguës ou chroniques, végétantes ou fongueuses; ici les fongosités prédominent et envahissent plus ou moins l'articulation, sans ten-

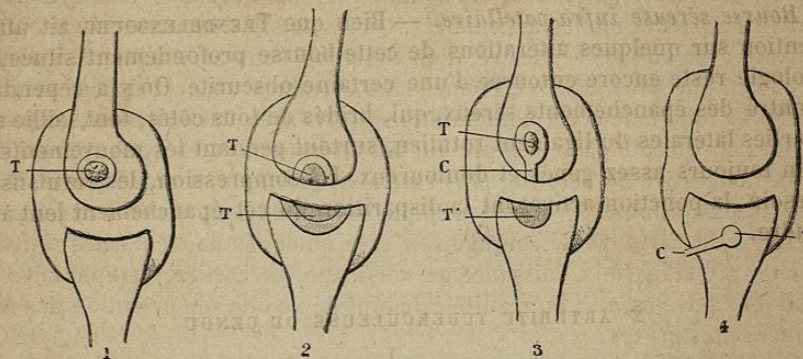


Fig. 277. — Figures schématiques montrant la disposition des tubercules dans la tumeur blanche d'origine osseuse.

1. — T, tubercule circonscrit avec séquestre.
2. — T, tubercule affleurant au niveau de la surface articulaire. Propagation directe de la tuberculose à l'épiphyse opposée, T'.
3. — T, tubercule circonscrit avec séquestre qui s'est ouvert dans l'articulation par un petit canal C, — T', envahissement de l'autre épiphyse et de toute la synoviale.
4. — T, tubercule épiphysaire ouvert à l'extérieur en dehors de l'articulation en C. Synovite subaiguë de voisinage.

dance manifeste à la caséification; là surviennent de bonne heure des épanchements d'abord séreux et plus tard purulents et caséux; ailleurs sans aucun ralentissement marqué sur les parties molles péri-articulaires, toute la jointure



Fig. 278. Tubercles circonscrits avec séquestres de deux rotules dans les tumeurs blanches du genou. (Musée du Val-de-Grâce.)

est distendue par un épanchement purulent, variété qui correspond à l'ancien abcès froid articulaire de BONNET.

La situation superficielle de l'article fémoro-tibial constitue une disposition éminemment favorable à l'observation de chacune de ces modalités de la

tuberculose articulaire et, dans une certaine mesure, le chirurgien peut suivre les phases successives du processus, depuis les simples phénomènes préliminaires jusqu'à la destruction de la jointure.

b. *Forme osseuse.* — On retrouve au genou les nombreuses variétés du tubercule osseux, telles qu'elles sont représentées sur le schéma ci-joint (fig. 277). Un caractère qui leur est commun à toutes consiste dans l'intégrité primitive des parties molles articulaires. Qu'il s'agisse d'un tubercule profond, circonscrit avec ou sans séquestre, d'un tubercule sous-cartilagineux, l'article n'est envahi que plus tard, et, même dans certaines formes, il peut se faire que le foyer tuberculeux ne communique jamais avec l'articulation; en pareil cas il n'existe du côté de la jointure que les altérations et les symptômes d'une synovite congestive ou séreuse, plus rarement plastique et ankylosante. Chez l'enfant les conditions spéciales des épiphyses qui ne sont pas encore soudées, la présence du cartilage de conjugaison crée quelques particularités; ainsi le tubercule prend parfois naissance au voisinage du cartilage épiphysaire de l'un ou de l'autre os et il en résulte au point de vue de son évolution des conséquences plus graves.

D'ailleurs la forme osseuse peut également débiter par la superficie des têtes articulaires, par une périostite; nous signalerons la possibilité de la tuberculose de la rotule. Sans doute elle est beaucoup plus rare que dans le fémur et le tibia, mais les figures 278 et 279 en représentent deux beaux exemples.

Il serait oiseux de revenir ici sur les évolutions successives de ces foyers primitivement osseux; rappelons qu'ils restent quelquefois très longtemps indépendants de l'articulation et que la contamination de l'article résulte de l'ouverture d'une collection caséuse périphérique sous-périostique dans la synoviale ou encore du fait de la perforation du cartilage diarthrodial. Ce dernier s'altère de trois façons différentes: 1° à sa périphérie, de la superficie à la profondeur par la chondrite panneuse superficielle; 2° à sa face profonde par la chondrite panneuse profonde qui le transforme en tissu de granulation, l'use, le refoule et le perfore; 3° enfin lorsque de gros tubercules cunéiformes arrivent à la surface, le cartilage privé de ses moyens de nutrition meurt sur place et présente l'aspect du vieil ivoire; il existe en ce point une véritable plaque de carie sèche, remarquable par sa dureté et entourée de toutes parts par une couronne de fongosités également tuberculeuses. Signalons enfin la propagation directe du tubercule à l'épiphyse opposée.

c. *Panarthrite tuberculeuse.* — Quel que soit le point de départ de l'affection, il arrive un moment où toute la jointure n'est plus qu'un vaste foyer fongueux tuberculeux. Les cartilages ont à peu près disparu, remplacés par une couche plus ou moins épaisse de bourgeons charnus tuberculeux; os, synoviale, capsule, tissu péri-articulaire sont également altérés; mais le cachet primitif reste longtemps imprimé à l'affection, et les os seront toujours atteints moins profondément dans la forme synoviale, la capsule moins altérée dans la forme osseuse. Quoi qu'il en soit, il existe dans les deux cas des abcès péri-articulaires, des fistules multiples plus ou moins distantes, les unes ouvertes à la jambe, d'autres à la cuisse et dans le creux poplité. Le chirurgien se

trouve en présence de la carie du genou. Longtemps l'arthrite abandonnée à elle-même restera tuberculeuse, mais dès que l'air est entré dans la jointure il faudra s'attendre à voir d'autres processus infectieux compliquer la tuberculose; telle est, entre autres, l'ostéite putride, gangreneuse, qui à la période d'hecticité contribue au marasme et masque les lésions premières; cette terminaison ne nous paraît pas avoir été suffisamment signalée par les auteurs.

Symptômes. — On retrouve, au point de vue clinique, les quatre degrés décrits dans le tome I^{er}, page 923: 1° l'arthrite congestive; 2° l'arthrite exsudative; 3° l'arthrite fongueuse; 4° la tumeur blanche suppurée. Il nous semble inutile de revenir en détail sur cette symptomatologie de la tumeur blanche, car le genou nous a servi de type. Il y a cependant ici quelques particularités qui méritent de fixer l'attention. De bonne heure les fonctions de la jointure sont diminuées ou abolies, les mouvements douloureux, et l'article se place instinctivement dans la demi-flexion. Les symptômes varient un peu suivant qu'il s'agit d'une ostéite ou d'une synovite. Dans le premier cas les désordres articulaires sont défaut pendant assez longtemps ou restent très légers; dans l'autre variété, au contraire, le genou se tuméfie plus vite, devient rond, la capsule s'épaissit, les culs-de-sac se distendent légèrement par suite de l'accumulation de sérosité. Les transformations successives de l'arthrite sont liées à la tendance caséuse plus ou moins rapide des fongosités; il y a à cet égard une extrême variabilité. Ici les symptômes assez franchement inflammatoires rappellent l'arthrite aiguë; là le genou reste volumineux, pâteux sans retentir sur l'état général, bien que les désordres intra-articulaires soient considérables.

Certains abcès froids du genou distendent la capsule, détruisent les os avec une grande lenteur. On voit parfois ces épanchements purulents user le cul-de-sac synovial supérieur et se vider dans la cuisse en décollant au loin le triceps. Abandonnées à elles-mêmes les tumeurs blanches passent très souvent à la suppuration; les produits venus de l'os se vident dans la cavité articulaire et ceux que sécrètent les fongosités finissent par perforer la capsule. D'autre part les abcès péri-articulaires multiples donnent naissance à des fistules interminables.

Au nombre des particularités propres au genou se place l'atrophie du muscle triceps fémoral que nous retrouvons comme dans toutes les arthropathies; les diverses théories émises pour l'expliquer sont les mêmes que pour le deltoïde et nous devons ajouter qu'elles ne sont guère plus démontrées. Cette atrophie apparaît vite, puis semble rester stationnaire; fréquemment elle atteint 0^m,02 ou 0^m,04; chose curieuse, les réflexes tendineux seraient augmentés (phénomène du genou).

En dehors de la flexion de la jambe sur la cuisse, signalée plus haut, on constate dans la tumeur blanche du genou des déplacements des surfaces articulaires; le tibia peut se déplacer par rapport au fémur ou subir une inclinaison anormale sur son axe. BONNET admettait déjà quatre variétés de déformations: 1° saillie du genou en dedans sans luxation; 2° luxation du tibia en avant (COOPER); 3° luxation du tibia en arrière; 4° luxation du tibia en arrière