

continue, qui assure le mieux le maintien des fragments dans une bonne position. Une fois le gonflement disparu, nous donnons encore ici la préférence à un appareil fait de substances durcissantes. Nous conseillons de ne pas commencer trop tôt les mouvements. L'absence de guérison ou de consolidation vicieuse de la fracture, font en effet courir le danger d'une arthrite déformante ; aussi devra-t-on, en première ligne, surtout s'il s'agit d'une forme grave de fracture, assurer à l'articulation le repos que l'on sait être favorable à la guérison, même au risque de provoquer l'ankylose du genou. On fera bien d'immobiliser le membre en très légère flexion (environ 5 à 10 degrés).

c. Lésions traumatiques de l'articulation du genou. Entorse. Hémarthrose.

§ 89. — Déjà, dans notre étude des luxations du genou, nous avons attiré l'attention sur les différentes formes d'entorse de cette articulation. C'est ainsi qu'à la suite d'une violence traumatique ayant agi sur l'extrémité périphérique du membre, on voit parfois survenir des symptômes particuliers, consistant en une gêne des mouvements, qui deviennent très douloureux, symptômes que l'on rapporte avec plus ou moins de raison, à une luxation des ménisques (voir § 83). SCHÉDÉ fait remarquer que nombre d'entorses de ce genre, qui se produisent chez les individus dont l'articulation du genou est relâchée et douée de mobilité latérale, sont dues sans doute à la présence d'un petit corps étranger articulaire.

Nous avons également déjà mentionné la possibilité de la rupture d'un ligament latéral, accompagné ou non de l'arrachement d'une portion de l'os, à la suite d'un mouvement forcé d'abduction ou d'adduction de la jambe ; un écartement momentané des surfaces articulaires en est la conséquence. De même, on admet que les ligaments croisés peuvent se déchirer isolément, sans autre lésion notable de l'articulation. Cette rupture se produit sans doute le plus facilement dans un mouvement violent d'hyperextension. STARK a décrit deux cas de ce genre, caractérisés par l'impuissance complète du membre et la perte du mécanisme d'arrêt des mouvements dans le sens de l'extension. La paroi postérieure de la capsule était, sans doute, aussi déchirée.

Souvent on voit persister, même à la suite de légères distorsions, des troubles considérables dans le mécanisme de fixation du genou, sans que l'on puisse constater l'une ou l'autre des lésions que nous venons de décrire.

L'entorse du genou s'accompagne presque toujours d'un épanchement sanguin intra-articulaire, et elle est suivie très souvent d'une exsudation inflammatoire.

DITTEL a surtout insisté sur le fait que des lésions graves se produisent parfois à l'intérieur de l'articulation, à la suite de violences traumatiques agis-

sant dans le sens d'une distorsion, tandis qu'on ne constate que les signes d'une simple hémarthrose. C'est surtout l'hyperextension qui, sous ce rapport, a de graves conséquences. Comme le prouve l'expérimentation, et comme je l'ai observé dans un cas sur le vivant, le segment antérieur des condyles du fémur peut pénétrer dans la partie antérieure du plateau du tibia et la briser en fragments multiples. L'épiphyse tibiale peut, en outre, se décoller et se déplacer d'arrière en avant. De même le ligament croisé postérieur peut être arraché de son insertion au tibia, sous l'influence d'une cause traumatique puissante. Ces lésions expliquent suffisamment les troubles fonctionnels graves qui persistent parfois, à la suite d'une simple entorse avec hémarthrose.

L'épanchement sanguin dans le genou est encore plus souvent l'effet d'une cause traumatique directe, agissant par contusion, telle qu'un coup, un choc, une chute, etc. Parfois, il est vrai, comme nous l'avons déjà fait remarquer, se cache sous cette simple contusion quelque une des lésions osseuses ou luxations décrites plus haut, mais, d'autre part, et précisément au genou, il n'est pas rare d'observer un épanchement sanguin considérable en l'absence de toute lésion grave des parties constituantes de l'articulation. A la suite d'un trauma, le cul-de-sac supérieur de la synoviale se remplit rapidement de sang ; parfois même l'épanchement se produit si promptement et en si grande abondance, qu'une rupture de la capsule distendue semble imminente. Vu la grande masse de sang épanché, la résorption dans ces cas s'opère beaucoup plus lentement, et le sang qui reste dans la cavité synoviale, devient facilement le point de départ d'une hydarthrose chronique avec relâchement de l'articulation.

La question de savoir ce que devient le sang épanché dans les articulations, a été soumise dernièrement par B. RIEDEL, à une étude expérimentale et clinique. Abstraction faite de son intérêt physiologique, cette question a, en outre, une grande importance pratique. La durée si variable de la guérison, la persistance d'épanchements qui se compliquent facilement d'irritation inflammatoire, enfin la possibilité de voir une gêne des mouvements et peut-être même une ankylose succéder à une simple hémarthrose, sont autant de particularités bien connues des chirurgiens, mais non encore expliquées dans tous leurs détails.

Il s'agissait tout d'abord d'étudier la question de la persistance du sang à l'état liquide et de sa coagulation, car on sait que chez l'homme, dans un certain nombre de cas, on a trouvé dans la cavité articulaire, du sang déjà coagulé, formant de nombreux caillots ; on sait, d'autre part, que les caillots les plus volumineux se rencontrent dans les cas où l'on a affaire, non pas à un simple épanchement sanguin, mais à une hémarthrose compliquée de lésions considérables de la capsule, des muscles ou des os. Dans les expériences sur les animaux, on a trouvé que la synoviale n'était pas en état de maintenir à l'état liquide d'aussi grandes quantités de sang, que la plèvre. Les deux tiers du sang restent à l'état liquide et l'autre tiers se coagule. Le sang coagulé se dépose en partie sur les parois de la synoviale et se recouvre d'abord d'endothélium, puis

des cordons de cellules pénètrent dans son intérieur, en même temps que disparaissent les corpuscules sanguins. Les caillots libres se recouvrent également d'endothélium, pour subir ensuite une métamorphose régressive : ils diminuent de volume, et bientôt ils ne sont plus constitués que par des quantités modérées de fibrine, des corpuscules blancs contenant de la matière colorante du sang, et des restes de corpuscules rouges ; en outre, ils contiennent de la graisse. Enfin ils ne tardent pas à disparaître entièrement. Ces phénomènes s'observent aussi parfois chez l'homme, dans les épanchements persistants, et avant tout on y rencontre de grandes masses de graisse, dont on s'explique difficilement le mode de production ; peut-être cette graisse est-elle la cause de la difficulté de résorption du sang épanché.

Toutes ces lésions traumatiques, en apparence légères, ne le sont certainement pas en réalité. La distorsion sans épanchement notable disparaît parfois, à la suite d'une simple traction sur le pied, d'un mouvement de rotation imprimé à la jambe. Le **massage** donne aussi, en général, rapidement de bons résultats. Si l'on soupçonne quelque lésion plus grave ou si l'on voit survenir bientôt un fort épanchement, on devra en tout cas assurer le repos du membre dans une gouttière en fil de fer, et avoir recours à des applications de glace ou à la compression. L'immobilisation prolongée dans un appareil plâtré, est absolument à déconseiller.

Mais c'est, avant tout, l'**épanchement sanguin intra-articulaire** qui demande à être traité avec beaucoup de soin ; s'il est abondant, on peut d'emblée signifier au malade qu'il doit s'attendre à une incapacité de travail avec repos complet de quinze jours à trois semaines ou même davantage. D'après mon expérience, la compression forcée avec élévation du membre (voir plus loin la description du procédé), donne ici de meilleurs résultats que d'autres moyens de traitement, tels que l'application de glace, etc. ; mais le massage est peut-être encore supérieur à la compression. Si l'épanchement ne diminue pas bientôt à la suite de ce traitement, de sorte que le cul-de-sac supérieur de la synoviale reste toujours distendu, on arrive souvent plus rapidement au but en donnant issue au liquide à l'aide d'instruments convenablement désinfectés ; on se sert, pour cette opération, soit d'un simple trocart, soit d'une seringue aspiratrice. Après la ponction, on comprime le genou jusqu'à ce que toute trace d'épanchement ait disparu. Ce n'est qu'après une exploration minutieuse, que l'on peut affirmer que l'articulation ne contient plus de liquide. Si l'on permet au malade de se lever avant que ce résultat ait été obtenu, on court facilement la chance de voir survenir des signes d'irritation inflammatoire avec épanchement modéré de liquide. Si cette intervention ne suffit pas, on fera une nouvelle ponction suivie du lavage de la cavité articulaire avec une solution phéniquée de 3 à 5 0/0. S'il reste un certain degré de relâchement et de sensibilité de l'articulation, on fera porter encore pendant longtemps, une genouillère simple

ou combinée avec des attelles servant de tuteur. On a prétendu que l'hémarthrose simple pouvait donner lieu à une véritable ankylose, par soudure des caillots, qui après s'être déposés sur les surfaces articulaires, se seraient organisés ; c'est ainsi que VOLKMANN a observé une ankylose du genou, après guérison d'une fracture de la rotule avec hémarthrose ; malheureusement, les preuves anatomiques font encore défaut.

Quant aux plaies pénétrantes de l'articulation, elles seront étudiées dans le chapitre suivant.

B. PROCESSUS INFLAMMATOIRES DE L'ARTICULATION DU GENOU

1. Inflammation aiguë de l'articulation du genou.

§ 90. — Les **affections de la synoviale** du genou sont extrêmement fréquentes, ce qu'expliquent suffisamment et la situation superficielle et la grande étendue du sac synovial, dont la surface est encore accrue de celle des bourses séreuses, qui communiquent si souvent avec la cavité articulaire.

Tous les processus exsudatifs aigus que l'on observe d'une manière générale, peuvent se reconstruire également au genou. Ainsi, la **synovite aiguë séreuse** s'y développe surtout à la suite de lésions traumatiques de la région du genou, mais elle peut survenir également sans causes connues, sans être précédée d'épanchement sanguin dans la cavité articulaire ; enfin on l'observe dans le rhumatisme articulaire aigu. Le liquide que secrète la synoviale dans ces cas, est très riche en albumine, et au début de l'affection, il contient en général de la fibrine en plus ou moins grande quantité, ainsi que des globules sanguins et des corpuscules du pus. Ce liquide disparaît souvent spontanément au bout de peu de temps, tandis qu'il persiste dans d'autres cas. Les phénomènes d'irritation s'effacent complètement et il ne reste plus qu'une **hydarthrose** ou **synovite séreuse chronique**. L'épanchement séreux peut persister longtemps sans s'accompagner d'altérations graves de l'articulation, c'est-à-dire que l'on n'observe tout d'abord qu'un épaissement modéré et une vascularisation anormale de la synoviale, surtout à son bord d'insertion, ainsi qu'une prolifération du tissu conjonctif et une sclérose de la partie fibreuse de la capsule ; mais, dans la suite, se développent des lésions anatomiques plus graves, qui compromettent l'usage du membre. Le liquide qui se produit parfois en grande quantité, distend peu à peu la capsule articulaire dans toutes les directions. L'appareil ligamenteux de fixation peut aussi s'allonger, en même temps que le cartilage subit des métamorphoses régressives et s'atrophie. A ces altérations s'ajoutent assez souvent des proliférations notables de la couche synoviale de la capsule, ainsi que des modifications marginales du cartilage, analogues à celles que l'on observe dans l'arthrite déformante. D'autre part, on sait que cette dernière forme d'arthrite, lorsqu'elle intéresse le genou, s'accompagne très souvent d'épanchements considérables dans le sac synovial.

Grâce aux processus que nous venons de décrire, la synovite séreuse chronique peut donner lieu à des anomalies graves d'attitude du membre, telles