

les bourses séreuses annexées aux tendons; kystes de la bourse du jumeau externe qu'on pourrait tout aussi bien ranger dans les affections de la région externe du genou, rares d'ailleurs; kystes de la bourse propre du tendon direct du demi-membraneux, extrêmement rares; *kystes*, enfin, *de la bourse commune au jumeau interne et au demi-membraneux; kystes relativement fréquents, les plus communs.*

#### Exploration méthodique du genou.

Quand on se propose d'explorer un genou malade, qu'il s'agisse d'une affection traumatique ou d'une affection chronique, une tumeur blanche par exemple, l'examen doit toujours être conduit d'une façon méthodique. Sans doute dans l'une et l'autre circonstances on insistera davantage sur telle ou telle partie de l'exploration, mais il n'en est pas moins vrai qu'un certain nombre de principes sont applicables aux deux cas.

Il faut tout d'abord faire coucher le malade, la tête basse, élever avec un coussin le talon du côté atteint, afin de mettre le quadriceps dans le relâchement et recommander au patient de ne pas faire d'efforts, de ne pas se raidir. Il faut toujours découvrir le genou sain, afin de pouvoir le comparer au genou malade; et quand nous disons le genou nous avons tort, c'est tout le membre qu'il faut mettre à nu, afin de pouvoir se rendre compte de ce qui se passe du côté de la cuisse ou mieux du quadriceps fémoral, si souvent atrophié, et d'une façon très précoce, dans les maladies de l'articulation du genou.

Ces précautions prises on doit, avant de toucher au genou malade, tirer de la vue tous les renseignements qu'elle peut donner. La région rotulienne fait-elle une saillie anormale; est-elle déformée, les méplats péri-rotuliens ont-ils disparu? (ce qui indique soit la présence d'un épanchement, soit celle des fongosités.) Voilà ce dont on doit s'enquérir tout d'abord et ces constatations, si les lésions sont peu accentuées, seront d'autant plus rigoureuses qu'on comparera le genou malade au genou sain.

Passons maintenant à la palpation, et plaçons-nous dans le cas où le genou présente un gonflement plus ou moins accen-

tué. La première chose à laquelle on pense, c'est à un *épanchement liquide* ou à la *présence de fongosités* dans l'articulation. Si le gonflement s'est produit très rapidement après un traumatisme; s'il n'existe que depuis quelques jours, sans que le malade ait souffert du genou antérieurement, il est bien probable qu'on a affaire à un épanchement liquide, sanguin dans le premier cas, séreux dans le second. Supposons qu'il s'agisse d'un épanchement liquide (nous reviendrons plus tard sur le diagnostic différentiel de l'épanchement liquide et des fongosités), de deux choses l'une: ou bien il est peu abondant, ou au contraire il est très considérable. Les manœuvres qui permettront de le reconnaître sont différentes dans les deux cas. Le principal signe qui indique la présence du liquide dans l'articulation, c'est la constatation du *choc rotulien*. On désigne, sous ce nom, la sensation tactile et parfois auditive qu'on éprouve, en rapprochant brusquement la face postérieure de la rotule des condyles fémoraux; s'il y a du liquide interposé entre eux, il se produit, par suite du refoulement de ce liquide sur les parties latérales, un choc qui n'existe point à l'état normal quand on cherche à rapprocher la rotule des condyles. Ce rapprochement est d'ailleurs impossible à l'état normal, puisque les deux os, dans l'extension de la jambe, reposent l'un sur l'autre.

Si la synoviale est très distendue, il peut être difficile de ramener la rotule au contact des condyles, mais ce n'est qu'exceptionnellement que le choc rotulien manque. On ne doit, dans le cas d'épanchement abondant, que maintenir d'une main la partie inférieure de la cuisse, afin que le malade ne fasse pas de mouvements intempestifs, tandis qu'avec la pulpe des trois doigts du milieu de l'autre main on déprime, brusquement et fortement, la rotule à la partie médiane de sa face antérieure. Le liquide fuit, les deux os se rencontrent, le choc se produit.

Si le liquide est peu abondant, il arrive souvent qu'il se loge, le malade étant couché, dans les parties périphériques de la synoviale, et que la rotule, comme à l'état normal, repose directement sur les condyles fémoraux. Il faut alors ramener le liquide sous la rotule pour la séparer, momentanément, du fémur. Voici comment on procède: il faut

embrasser le membre, avec les doigts, en plaçant une main au-dessus et l'autre au-dessous de la rotule : le liquide, ainsi collecté sur un point restreint, soulève la rotule ; en pressant sur cet os avec l'index de la main droite maintenue en position, on l'enfoncé à travers le liquide jusque sur les condyles du fémur, sur lesquels il donne un choc caractéristique ; puis, si on l'abandonne, on le voit aussitôt reprendre sa position primitive. En exécutant cette manœuvre fort simple, on constate souvent l'existence d'un épanchement très minime, mais à la condition que le membre soit dans l'extension. Il n'en sera plus de même, si le membre se trouve dans la demi-flexion ; dans cette position, on ne sent plus une fluctuation générale de toute l'articulation, on perçoit au contraire plusieurs fluctuations partielles, en dedans et en dehors du ligament rotulien, et à la partie supérieure de la rotule. Cela tient à ce que, dans la demi-flexion de la jambe sur la cuisse, le ligament rotulien est tendu et la rotule appliquée sur, l'espace intercondylien du fémur ; la synoviale est donc bridée et divisée en plusieurs poches qui ne communiquent plus ensemble, on sent la fluctuation sur chacun de ces points mais il n'est plus possible de faire passer le liquide d'un côté à l'autre de l'articulation.

Quand le genou est distendu par du liquide, on sent encore très bien une fluctuation très nette, en appliquant la pulpe des doigts d'une main sur le cul-de-sac inférieur et interne de la synoviale, tandis que la pulpe des doigts de l'autre main appliqués sur le cul-de-sac supérieur et externe le déprime ; la main restée en bas perçoit une sensation de soulèvement des plus nets. On peut faire la manœuvre inverse.

Nous nous sommes placés, jusqu'ici, pour la clarté de notre description, dans le cas d'un épanchement liquide ; mais, dans une affection chronique du genou, avec gonflement dessinant les contours de la synoviale, on est assez souvent embarrassé pour dire s'il s'agit de liquide ou de fongosités. *Les fongosités donnent lieu à une sensation, dite de fausse fluctuation.* Dans le cas d'épanchement liquide, la fluctuation, quand la jambe est étendue sur la cuisse, se transmet d'un côté à l'autre de la capsule synoviale et dans tous les sens ; quand au contraire ce sont des fongosités, on ne trouve que

dans un espace très limité, cette *fausse fluctuation*, qui disparaît, dès que l'on éloigne les mains ; de plus, le choc rotulien n'est pas net ; enfin les épaissements de la synoviale que nous allons apprendre à explorer, mettent sur la voie du diagnostic. Dans quelques cas, il existe, en même temps que des fongosités, un certain degré d'hydarthrose ; le diagnostic est alors obscur, et pour se guider on doit tenir compte du caractère de la fluctuation qui est beaucoup moins nette que dans l'hydarthrose.

Dans les affections chroniques de l'articulation du genou, il faut toujours chercher à se rendre compte de l'état de la synoviale, souvent épaissie. Nous avons insisté, précédemment, sur la situation et les limites des culs-de-sac supérieurs et inférieurs de la séreuse du genou. Ces culs-de-sac ne sont point appréciables à la palpation, à l'état normal ; mais quand ils sont épaissis, indurés, ils forment des bourrelets (les culs-de-sac supérieurs en particulier, et le supérieur et interne surtout), qu'on peut sentir, malgré la présence des fibres des muscles vastes interne et externe, en déprimant fortement les parties molles sur le fémur, avec les doigts recourbés en crochet, et placés au niveau présumé des culs-de-sac. On sent alors très souvent, par cette manœuvre, une sorte de bourrelet induré qui semble glisser sur le fémur, à chaque fois qu'on cherche à l'accrocher avec les doigts. Ces bourrelets dus à l'épaississement des culs-de-sac synoviaux ont été, quelquefois, pris pour des corps étrangers de l'articulation.

Quelle que soit l'affection du genou à laquelle on ait affaire, traumatique ou chronique, il faut s'enquérir de l'état de l'*appareil ligamenteux du genou*. On recherchera s'il n'y a pas de points douloureux au niveau des insertions des ligaments latéraux. On se rappellera que, quand la jambe est dans l'extension sur la cuisse, elle ne présente pas de mouvements de latéralité ; s'ils existent, c'est que les ligaments ont été déchirés ou détruits ; on n'oubliera pas qu'à l'état normal, dans la flexion extrême, les mouvements de latéralité sont à peu près nuls, tandis qu'ils existent, à un certain degré, dans la demi-flexion. On devra encore se rappeler que les mouvements de rotation de la jambe sur la

cuisse sont impossibles dans l'extension de la jambe, par le fait de la tension des ligaments latéraux et croisés ; si donc ces mouvements existent, c'est qu'il y a des lésions du côté de ces ligaments. On se souviendra, enfin, que les mouvements de rotation apparaissent dès qu'un début de flexion a relâché, partiellement, les ligaments latéraux et croisés, et que leur amplitude atteint son maximum dans la flexion moyenne à cause du relâchement général des ligaments, et diminue vers la fin du mouvement de flexion. Leur étendue est du reste fort restreinte ; elle varie de 30 à 40° (Poirier). On s'enquérera également de l'amplitude des mouvements de flexion et d'extension, et on n'oubliera pas de rechercher la mobilité transversale de la rotule qui existe à un haut degré à l'état normal, lorsque le quadriceps est relâché ; si cette mobilité a disparu ou a diminué, on constatera, presque toujours, une ankylose plus ou moins complète du genou, à laquelle la rotule prend part.

On passera, enfin, à la palpation des os, et si on se rappelle bien où se trouve l'interligne articulaire que nous avons appris à déterminer, il sera facile de rapporter à chacun d'eux ce qui lui appartient : douleur en un point limité, tuméfaction, etc.

Avant de quitter la région antérieure du genou, on devra toujours examiner le *quadriceps*. La vue permettra de constater l'aplatissement de la région antérieure de la cuisse, et la palpation montrera l'atrophie des différentes portions du quadriceps, atrophie assez souvent masquée par l'accumulation d'une certaine quantité de graisse sous la peau.

Toutes les fois qu'on a exploré la région antérieure du genou, un diagnostic ferme aurait-il été établi à la suite de cet examen, qu'il est indispensable de voir ce qui se passe du côté du *creux poplité*.

Pour procéder à cet examen, on dira au malade de se coucher sur le ventre, et si le moindre mouvement du membre atteint est douloureux, on maintiendra ce membre pendant que le patient change de position. Voici le malade dans le décubitus ventral ; si les pieds ne dépassent point le bout du lit ou de la table sur laquelle il repose, le membre inférieur restera presque toujours légèrement fléchi au niveau du

genou ; si l'on veut que la jambe soit tout à fait étendue sur la cuisse, il faut que les malléoles dépassent le bout du plan sur lequel le patient est couché ; on arrive au même résultat, en glissant un coussin sous la face antérieure du genou.

C'est que le creux poplité doit être exploré, successivement, lorsque le membre est dans l'extension complète et quand il est dans une flexion qui se rapproche de l'angle droit. L'extension est surtout utile pour juger de la tuméfaction du creux du jarret, de la présence d'une tumeur volumineuse dans cette région, tumeur qui se dissimule dans l'excavation, lorsque la jambe est fléchie sur la cuisse. La palpation ne doit être pratiquée, au contraire, que dans l'attitude fléchie. Elle permet de reconnaître que la dépressibilité du creux poplité est moindre que du côté sain, c'est ce que l'on observe, surtout, dans les vieilles arthrites du genou ; de constater la présence d'une tumeur même petite, qui est le plus souvent de consistance dure. Son siège médian fera penser à un ganglion enflammé, à un kyste articulaire, sa situation latérale éveillera l'attention sur un kyste d'une des bourses séreuses tendineuses du creux poplité, le plus souvent de celle qui est commune au jumeau interne et au demi-membraneux, etc.

Si la tumeur est dure et qu'elle siège sur la ligne médiane, elle est, quelquefois, soulevée par les battements de l'artère poplitée ; on doit penser, dans ce cas, à un ganglion malade, à un sac anévrisimal rempli de caillots. La dépressibilité, la réductibilité d'une tumeur médiane pourvue d'expansion, feront diagnostiquer un anévrisme artériel le thrill ; un anévrisme artério-veineux, etc.

Les kystes médians ou latéraux sont parfois réductibles, mais souvent aussi ils ne le sont pas et présentent alors une consistance tellement dure (nous insistons sur ce point) qu'il est difficile de les différencier des exostoses.

Nous avons signalé, dans le chapitre qui traite de l'anatomie clinique, le prolongement de la synoviale du genou, qui accompagne le tendon du muscle poplité et qu'il ne faut pas confondre avec la bourse séreuse du même muscle, laquelle siège entre le ligament latéral externe de l'articulation et le tendon poplité. Nous rappelons que ce prolon-

gement séreux contourne la tête du péroné, et qu'il est très souvent épaissi dans les vieilles arthrites du genou.

#### DIAGNOSTIC DES LÉSIONS TRAUMATIQUES DU GENOU

Les *affections traumatiques* du genou, en dehors des plaies que nous laissons de côté pour l'instant, sont très nombreuses. Les unes sont para-articulaires; il s'agit de contusions plus ou moins violentes s'accompagnant soit d'une simple ecchymose, soit d'un véritable hématome sous-cutané ou se faisant dans les bourses séreuses de la région; de ruptures du tendon ou du ligament rotuliens; les autres intéressent les parties constituantes de l'articulation du genou; elles portent soit sur la synoviale (hémarthrose, hydarthrose, arthrite traumatique), soit sur les ligaments (entorse), soit sur les fibro-cartilages semi-lunaires qui peuvent être luxés, soit sur les os (fractures de la rotule, de l'extrémité inférieure du fémur, de l'extrémité supérieure du tibia; luxations du tibia sur le fémur, de la rotule).

Parmi ces affections les unes sont fréquentes; telles, l'hémarthrose, l'hydarthrose, qui succèdent assez souvent à une entorse du genou, l'arthrite traumatique, la fracture de la rotule; les autres sont très rares, ainsi les ruptures du tendon et du ligament rotuliens, les luxations du tibia sur le fémur, de la rotule, des cartilages semi-lunaires, les fractures de l'extrémité supérieure du tibia. Les fractures de l'extrémité inférieure du fémur, sans être fréquentes, s'observent plus souvent que les affections que nous venons de nommer, et il en est de même, dans le jeune âge, du décollement de l'épiphyse fémorale inférieure.

Prendre chacune de ces affections séparément, et en donner les caractères serait facile, mais nous écrivions ainsi un chapitre de pathologie externe et ce n'est point notre but. Il faut, nous semble-t-il, nous mettre en présence de certains cas cliniques qu'on observe, journallement, et montrer comment on procède, quand on les rencontre, pour établir un diagnostic précis.

Qu'un malade ait reçu un coup sur le genou, ou qu'à la suite d'un faux pas, d'un effort violent, fait pour éviter une

chute, il ait ressenti une vive douleur dans cette région; que la marche après l'accident ait été possible, fait rare, ou impossible, ce qui arrive le plus souvent; si le chirurgien est appelé dans les premières heures qui suivent l'accident, et qu'il constate chez le blessé, un gonflement notable du genou, gonflement qui a commencé à se montrer presque immédiatement après le traumatisme, il posera le diagnostic d'épanchement sanguin du genou, d'*hémarthrose*, et il se demandera quelle en est la source. Son premier mouvement sera, chez un adulte, d'examiner la rotule. S'il voit, sur la face antérieure de cet os, une dépression transversale dans laquelle s'enfoncent les téguments, si en l'absence de ce signe, la palpation lui permet de reconnaître que la rotule est séparée en deux fragments par une rainure plus ou moins large, que ces deux fragments sont mobiles, l'un par rapport à l'autre, il posera vite le diagnostic de *fracture transversale de la rotule*, et n'aura pas besoin de rechercher d'autres signes pour l'établir. Il se gardera, en particulier, de faire fléchir le genou, et surtout d'inviter le malade à détacher le talon du lit, afin de constater l'impotence du quadriceps; ce sont là des manœuvres inutiles et de plus dangereuses, en ce sens, qu'elles peuvent amener la déchirure des ailerons de la rotule, dans le cas où ils sont conservés ou à peine lésés. Ce n'est que dans des circonstances exceptionnelles que la fracture transversale de la rotule ne peut être reconnue, par suite d'un énorme gonflement qui empêche toute exploration; dans les jours qui suivent, lorsque l'épanchement a diminué, le diagnostic s'impose.

On a signalé, comme pouvant être confondue avec la fracture transversale de la rotule, la section nette des tissus fibreux prérotuliens, produite par cause directe, sans plaie cutanée. Il y a, dans ce cas, une véritable rainure transversale, étroite, et qui peut en imposer pour une rupture de l'os, mais elle n'augmente pas par la flexion de la jambe sur la cuisse. C'est là, d'ailleurs, une lésion rare. Il faut encore rappeler l'*hématome de la bourse séreuse prérotulienne*, dans lequel la crépitation sanguine, et la sensation de dépression toute spéciale que perçoit le doigt, lorsqu'il appuie sur un hématome coagulé, (Tillaux) peuvent faire croire à une

fracture qui n'existe pas. L'erreur cependant nous paraît facile à éviter avec un peu d'attention, il suffit d'être prévenu.

On doit rapprocher des fractures transversales de la rotule; les *ruptures du tendon et du ligament rotuliens* parce que les symptômes fonctionnels, dus à l'impotence du quadriceps, sont absolument les mêmes, dans ces trois affections. La *rupture du ligament rotulien* qui se fait, le plus souvent, au niveau de son insertion tibiale, moins fréquemment au niveau de son attache rotulienne, et plus rarement encore au niveau de sa partie moyenne, se reconnaît aisément, en fléchissant un peu la jambe sur la cuisse, d'où résulte une dépression qui fait faire le diagnostic. Il n'y a pas, d'ailleurs, d'épanchement articulaire. La *rupture du tendon rotulien ou tendon du quadriceps*, se traduit par une dépression au-dessus de la rotule, plus ou moins accusée, selon que la rupture est complète ou incomplète, et par un relief que forme, dans la contraction, le muscle, au-dessus de la dépression. Si la rupture siège très bas, la synoviale peut être déchirée, d'où une hémarthrose du genou qui rapproche cette lésion de la fracture de la rotule; on connaît d'ailleurs des cas où le tendon du quadriceps a arraché la lame osseuse sur laquelle il s'insère; on voit donc la grande analogie que peuvent présenter, parfois, la rupture du tendon rotulien et la fracture de la rotule.

Les *fractures verticales et les fractures multiples de la rotule* sont tellement rares que nous ne croyons pas devoir y insister; l'écartement des fragments, lors de la flexion, dans les fractures verticales (écartement auquel Gaselin ne croit pas); l'élargissement considérable de la rotule, l'intensité de l'ecchymose, la crépitation, dans les fractures multiples, sont des signes qui, joints aux symptômes de réaction articulaire, permettront de faire le diagnostic. On connaît quelques cas de *fractures incomplètes* qui ne sauraient être reconnues; on porte alors le diagnostic de contusion articulaire.

Nous sommes toujours en présence d'un genou dont le gonflement a été rapide, après le traumatisme; on a fait le diagnostic d'*hémarthrose*, la rotule n'est pas en cause, il faut

chercher ailleurs. Parfois, la déformation de la région, son élargissement, inciteront le chirurgien à examiner le fémur et le tibia; mais, supposons que l'examen de ce côté ait été négatif, on songe alors à une *entorse du genou*.

Ici, c'est le ligament latéral interne qui est le plus souvent intéressé, d'où la possibilité de porter la jambe en dehors. Quand on rencontre ce signe le diagnostic s'impose; on observe, de plus, un point extrêmement douloureux à la pression, au niveau de l'insertion inférieure du ligament latéral interne, c'est-à-dire à la partie supérieure de la face interne du tibia, un peu au-dessus du niveau de la tubérosité antérieure de cet os. Plus rarement, les lésions de l'entorse sont localisées au côté externe de l'articulation, et l'on constate, parfois, que la pression est pénible, immédiatement en arrière du tubercule d'insertion du jambier antérieur, ce qui est dû, ainsi que l'a démontré Segond, à l'arrachement d'une bandelette osseuse de dimension variable, située en arrière du tubercule de Gerdy, sur la marge de la tubérosité externe du tibia, arrachement qui est produit par la distension extrême d'un groupe de fibres nacrées et résistantes qui dépendent de l'aponévrose fémorale, et forment la partie antéro-externe du surtout fibreux péri-articulaire. Si cette lésion n'existe pas, le ligament latéral externe peut être douloureux parce qu'il a été déchiré; d'ailleurs, les expériences cadavériques ont montré que les ligaments croisés sont parfois désinsérés. Peu importent les lésions; ce qui permet de faire le diagnostic d'*entorse du genou*, ce sont les mouvements de latéralité dans l'extension, mouvements qui ne se montrent pas, nous l'avons dit, à l'état normal, et si le genou est fléchi, par suite de la distension extrême de l'article, c'est l'étendue plus grande de ces mouvements, dans le genou malade que dans le genou sain, qui permet encore de reconnaître la lésion. Que si la jambe peut être mise en hyperextension sur la cuisse, on est en droit de penser à une déchirure du ligament postérieur.

Dans toute entorse du genou, la douleur est atroce au moment de l'accident; quand on examine le malade quelques instants après, elle est toujours très vive, souvent diffuse, parfois maxima en un point que le malade peut indiquer;

elle est augmentée par le moindre mouvement et la palpation de l'interligne articulaire est toujours pénible. Ces symptômes douloureux n'existent pas, au même degré, dans les hémarthroses sans entorse grave.

« L'entorse du genou ne s'accompagne pas toujours de lésions articulaires. Noulis, dans une autopsie d'entorse du genou, trouva le ligament latéral externe déchiré, un abondant épanchement sanguin dans les interstices musculaires et l'articulation absolument intacte. Des ruptures musculaires portant, notamment, sur les muscles de la patte d'oie ont été constatées par Sédillot, ainsi que des épanchements sanguins plus ou moins abondants dans le tissu cellulaire sous-cutané. (Nélaton fils, *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus t. III, p. 80.)

Dans ces cas, le diagnostic d'entorse du genou ne pourra encore être établi que si on trouve des mouvements anormaux de latéralité.

Si, à la suite d'une contusion articulaire, ces mouvements n'existent pas; si les ligaments ne sont pas douloureux ou ne le sont que très peu, et que le seul signe observé soit un épanchement articulaire, qu'on regarde comme constitué par du sang, parce qu'il s'est produit très rapidement, « force est bien d'admettre qu'il s'agit d'une *hémarthrose* due à une rupture de la synoviale. On la conçoit assez mal sans que les ligaments aient été violentés, sans entorse en un mot. Nous croyons devoir rappeler que la rapidité de la production de l'épanchement n'est pas le seul signe qui permette d'affirmer qu'on a affaire à du sang. Si on examine le malade dans les jours qui suivent l'accident, on constate, alors, la crépitation neigeuse propre aux épanchements sanguins et, au niveau des culs-de-sac, la présence de corps mous, spongieux, constitués par la fibrine qui s'est coagulée au contact de la synoviale. Ces caillots irritent la séreuse et sont, dans bien des cas, la cause de raideurs articulaires dues à l'arthrite plastique.

Si, à la suite d'un traumatisme qui a porté directement ou indirectement sur le genou, on constate immédiatement, quand l'épanchement est modéré, ou dans les jours qui suivent, alors que l'épanchement a diminué, ce qui permet l'ex-

ploration; on constate, disons-nous, que le *squelette de la région* (abstraction faite de la rotule) a perdu ses caractères normaux, qu'il est déformé, élargi, présente des saillies ou des dépressions anormales, il faut *examiner* attentivement *les os*, et nous rappelons, ici, que l'extrémité inférieure du fémur est bien plus souvent atteinte que l'extrémité supérieure du tibia.

Les *fractures de l'extrémité inférieure du fémur* dont nous avons à nous occuper maintenant, sont les fractures sus-condyliennes, les fractures à la fois sus et inter-condyliennes, celles d'un seul des condyles du fémur.

Dans les *fractures sus-condyliennes*, le gonflement du genou est souvent considérable, et la difformité, quand il y a un déplacement prononcé des fragments, rappelle celle qu'on observe dans la luxation du tibia en arrière. Ici le fragment supérieur est arc-bouté sur la poulie condylienne, enfoncé quelquefois dans les muscles; la rotule s'est inclinée en bas et en arrière (elle est parfois fixée dans cette position par le fragment supérieur), le ligament rotulien est relâché; très souvent l'extrémité supérieure du fragment inférieur a basculé en arrière, dans le creux poplité, où on peut la sentir. S'il n'y a pas de déplacement des fragments, on peut imprimer des mouvements de latéralité à la jambe, le centre de ces mouvements est manifestement situé au-dessus de la jointure, et cela suffit pour établir le diagnostic; mais un des meilleurs signes, sur lequel insiste Nélaton, est la possibilité de mettre la jambe en hyperextension sur la cuisse, de façon à faire former à ces deux segments du membre inférieur un angle ouvert en avant. La fracture sus-condylienne de l'extrémité inférieure du fémur s'observe surtout chez les adultes, et en particulier chez les hommes. Avant l'âge de vingt ans, on se trouve en présence d'un *décollement de l'épiphysse* dont les symptômes sont les mêmes que ceux de la fracture, ce n'est que l'âge du sujet qui permet de faire le diagnostic; notons toutefois que si pour Lossen, quand il y a déplacement des fragments, le fragment inférieur glisse en arrière du supérieur, comme dans la fracture, pour Delens et Koenig, on voit souvent le fragment supérieur se déplacer en arrière et en dedans, vers le creux poplité.

Les *fractures à la fois sus et inter-condyliennes* (fractures en T, bi-condyliennes) s'accompagnent d'un gonflement énorme et rapide du genou, dû, surtout, à l'épanchement sanguin intra-articulaire, mais aussi péri-articulaire. Ce qui frappe le clinicien, c'est l'élargissement transversal du genou et son aplatissement d'avant en arrière; la rotule, même quand elle n'est pas enclavée entre les condyles, est toujours moins saillante qu'à l'ordinaire. Quand on cherche à corriger l'élargissement transversal du genou, en rapprochant les condyles, la rotule redevient saillante, si, bien entendu, elle a conservé sa mobilité et n'est point enclavée. On perçoit facilement la crépitation, soit en imprimant à la jambe quelques mouvements de rotation, procédé qui permet, en même temps, de constater la mobilité anormale; soit encore, en déprimant la rotule ou en saisissant séparément les deux condyles, et en leur imprimant des mouvements en sens inverse.

La *fracture d'un seul condyle* est d'un diagnostic beaucoup plus délicat; si le gonflement du genou est considérable, ce qui est la règle, et que le condyle ne soit pas déplacé, ou peut-être dans l'impossibilité de percevoir la mobilité anormale et la crépitation, on ne peut le faire que dans les jours suivants. Malgré tout, on peut soupçonner la fracture en produisant un genu valgum (fracture du condyle externe) ou un genu varum (fracture du condyle interne), mais la rupture des ligaments peut donner lieu aux mêmes signes.

S'il y a écartement ou ascension du condyle fracturé, le diagnostic devient plus facile, le tibia suit presque toujours le condyle fracturé, se luxant sur le condyle qui fait corps avec la diaphyse. Ce n'est qu'en constatant la mobilité anormale du condyle fracturé, qu'on pourra rapporter la déformation du genou à sa véritable cause. Les fractures d'un seul condyle ne s'accompagnent guère de complications du côté des vaisseaux poplités; il n'en est pas de même dans les fractures en T, et surtout dans les fractures sus-condyliennes avec déplacement en arrière du fragment inférieur, dans les décollements traumatiques de l'épiphyse fémorale inférieure. On a vu, dans l'un et l'autre cas, des blessures de

l'artère poplitée, dans les fractures des blessures isolées de la veine ou simultanées des deux vaisseaux. Il faut donc, toujours, s'assurer de l'état de la circulation de la jambe; son refroidissement, la suppression des battements de la tibia postérieure, de la pédieuse, diront assez la gravité du pronostic.

Les *fractures proprement dites de l'extrémité supérieure des os de la jambe*, siègent au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia et ne sauraient nous intéresser pour l'instant; disons seulement que l'énorme gonflement qui les accompagne, que la mobilité anormale qu'elles présentent, sont des signes qui, même en l'absence de crépitation et de déformation, permettent de faire le diagnostic. Les *fractures de l'extrémité supérieure du tibia intéressent tantôt tout le plateau tibial, tantôt l'une des tubérosités seulement*; elles s'accompagnent quelquefois de fracture du péroné; que celle-ci existe ou non, les deux variétés que nous venons de signaler, d'un diagnostic difficile, ont des symptômes communs et des symptômes particuliers qui permettent de les différencier quelquefois.

Les symptômes communs sont: l'impotence fonctionnelle, le gonflement du genou, la mobilité anormale qui n'ont rien de particulier à la fracture puisqu'on les observe, nous l'avons vu, aussi bien dans l'entorse.

Quand la fracture intéresse la *totalité du plateau tibial*, on est frappé, lorsque le gonflement n'est pas trop abondant pour permettre la palpation, même en l'absence de tout déplacement, par l'élargissement de toute l'extrémité supérieure du tibia, et pour bien le reconnaître il faut comparer le tibia malade au tibia sain. Quand la déformation existe, elle est très variable, tantôt la jambe est déviée latéralement, tantôt en arrière: dans ce dernier cas, il existe une dépression sous-rotulienne. Comme ces symptômes s'observent, au même degré, dans les subluxations du genou en arrière ou sur les côtés, le diagnostic différentiel avec la fracture ne peut être fait qu'autant qu'on constate une déformation bien nette du plateau tibial et de la crépitation, car les mouvements anormaux du genou s'observent dans l'une et l'autre affection,

La *fracture uni-condylienne du tibia* ne peut être soupçonnée que par la douleur localisée à son niveau, et affirmée seulement par la mobilité du fragment osseux, car, ici encore, la mobilité anormale du genou, son attitude en valgus qu'on note dans la fracture du condyle externe, en varus qu'on observe dans la fracture du condyle interne, n'ont rien de pathognomonique, puisque la rupture des ligaments peut donner lieu aux mêmes symptômes.

La crépitation, toutefois, quand elle existe, vient lever les doutes, car on ne la rencontre ni dans l'entorse, ni dans la luxation.

Quant à la divulsion traumatique de l'extrémité supérieure du tibia, on ne connaît guère ses symptômes, et on ne peut que la soupçonner par les commémoratifs (mouvements de torsion, d'hyperextension de la jambe sur la cuisse) et surtout à cause de l'âge des sujets.

Nous ne saurions trop répéter, avant de terminer le chapitre du *diagnostic des fractures du genou*, que ce diagnostic est souvent des plus délicats et qu'on ne saurait prétendre, dans un très grand nombre de cas, à une précision plus grande que celle-ci : *fracture intra-articulaire*.

Enfin, on observe quelquefois des *fractures de l'extrémité supérieure du péroné*, de cause directe, fort rares ; de cause indirecte, moins rares. Ces dernières sont dues à un arrachement, par le tendon du biceps, qui se contracte violemment ; elles se traduisent par une dépression qu'on rencontre à la place occupée, normalement, par la tête du péroné ; par une saillie sous-cutanée, très mobile, qui se trouve au-dessus de la dépression, se rapproche du péroné pendant la flexion et s'en écarte dans l'extension ; parfois on sent, au-dessous de la dépression signalée plus haut, l'extrémité supérieure, également mobile, du fragment diaphysaire. Souvent cette fracture passe inaperçue parce que, ce qui attire l'attention du clinicien, ce sont des douleurs vives qui irradient sur la face externe de la jambe et le dos du pied ; une paralysie des muscles de la région externe de la jambe, de l'anesthésie, sur le trajet des nerfs musculo-cutané et tibial antérieur.

C'est que le nerf sciatique poplité externe a été contus, tiraillé, ses rapports avec le péroné nous expliquent ses

lésions. On songera toujours, en présence des troubles que nous venons d'indiquer et qui se sont manifestés immédiatement après le trauma, à examiner la tête du péroné et les signes donnés, plus haut, permettront de reconnaître la fracture.

Très rares sont, nous l'avons dit, les *luxations traumatiques du tibia sur le fémur* (luxations du genou proprement dites), celles de la *rotule* et enfin celles des *cartilages semi-lunaires*.

Les symptômes de la *luxation des cartilages semi-lunaires* ressemblent beaucoup à ceux des corps étrangers articulaires du genou. « Dans un mouvement de flexion du genou, un peu brusque, le malade éprouve une douleur vive, son membre est en même temps immobilisé et il ne peut ni fléchir, ni étendre la jambe. Si cependant, surmontant sa douleur, il parvient à produire l'extension, ou si, quelqu'un lui venant en aide, il fait exécuter ce mouvement au membre, un ressaut se produit, aussitôt toute douleur disparaît et les fonctions de la jointure sont instantanément rétablies (Hey, Bromfield, Dequevanviller, Londe, etc.). »

« Lorsque le chirurgien est appelé à examiner le déplacement des cartilages, il peut constater habituellement un signe capital, la saillie du cartilage déplacé ; cette saillie est sensible et visible pendant la flexion (Lannelongue, Nicoladini), disparaît pendant l'extension ; elle siège, ordinairement, à la partie antérieure de l'interligne.

« Lorsque le déplacement est rapidement corrigé, tout se borne à ce que nous venons d'exposer. Dans le cas contraire, une hydarthrose abondante survient, accompagnée de douleur, d'impotence fonctionnelle et d'un gonflement considérable de l'articulation. La lésion peut alors être masquée, passer inaperçue et produire des phénomènes d'arthrite subaiguë, qui aboutissent à des raideurs articulaires plus ou moins pénibles. » (Nélaton fils, *Tr. Chir.* de Duplay et Reclus, t. III, p. 240.)

Les luxations du tibia sur le fémur, ou *luxations du genou proprement dites*, sont, comme les précédentes, extrêmement rares ; on en distingue plusieurs variétés : 1° luxation en avant, qui est le plus souvent complète, exceptionnellement incomplète ; 2° luxation en arrière, presque toujours incomplète, exceptionnellement complète ; 3° luxations latérales qui se font, plus fréquemment, en dehors qu'en dedans ; 4° luxation par rotation du tibia.



Les signes sont tellement caractéristiques qu'il nous paraît inutile d'y insister. Nous les résumons très succinctement.

1<sup>re</sup> VARIÉTÉ. — *Luxation complète en avant*, la plus fréquente de toutes. Coude brusque à la face antérieure du genou, dû à la saillie formée par les plateaux tibiaux ; au-dessus de la saillie, enfoncement, où se trouve la rotule, appliquée par sa face articulaire sur les cavités glénoïdes du tibia. En arrière, creux du jarret effacé par la saillie des condyles fémoraux. En regardant le membre par sa face antérieure, la cuisse semble raccourcie, la jambe allongée, apparence inverse en regardant la face postérieure. Diamètre antéro-postérieur du genou augmenté.

Jambe dans l'extension presque complète, rarement en demi-flexion, le plus souvent fixe dans la position qu'elle occupe. Bien examiner les vaisseaux et les nerfs du creux poplité, car ils peuvent être lésés (absence de pulsations, gangrènes, paralysies partielles).

Tout ce qu'on peut dire de la *luxation incomplète en avant*, c'est que les symptômes sont fort analogues, mais moins accusés ; on ne les connaît guère que par un cas de Désormeaux (Nélaton fils).

2<sup>e</sup> VARIÉTÉ. — *Luxation incomplète du tibia en arrière*.

Saillie des condyles fémoraux à la face antérieure du genou ; la rotule, dirigée en bas et en arrière, appuie sur leur face antérieure. Saillie, en arrière, du plateau tibial qu'on reconnaît bien à la palpation, augmentation du diamètre antéro-postérieur du genou ; jambe dans l'extension complète ou légèrement fléchie.

Les symptômes sont à peu près les mêmes dans les luxations complètes, il faut y ajouter le raccourcissement du membre. Ici encore, examiner, avec soin, les vaisseaux et nerfs poplités.

3<sup>e</sup> VARIÉTÉ. — *Luxations latérales*.

A. *En dehors*, les moins rares. Elles ne sont jamais complètes. Saillie du condyle interne du fémur en dedans, du condyle externe du tibia en dehors. La rotule, simplement déviée, se porte en dehors, ou bien, complètement luxée, repose par sa face articulaire sur la face externe du condyle externe du fémur. En général, la jambe fléchie est inclinée en dedans, le genou formant un angle saillant en dehors ; on a vu la jambe inclinée en dehors.

B. *En dedans*. Les symptômes caractéristiques de la luxation incomplète en dedans sont : la saillie variable du tibia en dedans, avec saillie correspondante du fémur en dehors ; le changement

de direction de la rotule qui est oblique en bas et en dedans, l'inclinaison de la jambe en dehors.

On ne connaît que deux cas (Miller, Hoffmann) de luxation complète du tibia en dedans ; ici le tibia, tout à fait séparé du fémur, faisait une énorme saillie en dedans, l'extrémité inférieure du fémur sortait en dehors, à travers une déchirure des téguments.

N. B. — Ces trois variétés de luxations peuvent s'accompagner de fracture des extrémités articulaires.

4<sup>e</sup> VARIÉTÉ. — *Luxation par rotation*.

A. Dans la *luxation par rotation en dehors*, la jambe complètement étendue est tournée en dehors, le pied appuyant sur le plan du lit par son bord externe. La tubérosité interne du tibia est portée en avant, au-dessous de la trochlée fémorale ; sa tubérosité externe en arrière, dans l'échancrure intercondylienne ; enfin, la tubérosité antérieure est devenue externe, et la rotule est entraînée en dehors, et luxée sur le condyle externe du fémur.

B. Quant à la *luxation par rotation en dedans*, elle n'est connue que par un cas très incomplet de Paris, cas que rapporte Malgaigne. Nous ne saurions en donner les signes.

— Les *luxations de la rotule*, rares encore, sont d'un diagnostic facile. En rappeler les variétés, c'est presque en décrire les symptômes. Elles doivent être divisées en *luxations externes ou en dehors*, *luxations internes ou en dedans*.

Les *luxations en dehors complètes* présentent deux variétés :

A. La *luxation de champ* dans laquelle la rotule, ayant complètement abandonné la trochlée, vient se placer de champ, sur la face externe du condyle externe, sur lequel elle repose par sa face articulaire. La face antérieure de la rotule regarde en dehors, le bord interne en avant ; il soulève les téguments, en dedans de lui se trouve une dépression où l'on sent la poulie fémorale sous-cutanée. Le quadriceps au-dessus de la rotule, le tendon rotulien au-dessous, forment deux cordes tendues. Jambe, le plus souvent un peu fléchie ;

B. La *luxation transversale* dans laquelle la rotule abandonne encore complètement la trochlée ; son bord interne appuie sur la face externe du condyle externe, son bord externe soulève les téguments, la face antérieure reste antérieure. En somme, le genou, considéré par sa face antérieure, est considérablement élargi, de tout le diamètre transverse de la rotule, occupant, par rapport au condyle, la position d'un b tant de table relevé (Nélaton fils).