

qu'on reconnut une fracture à la base du grand trochanter. Après avoir enlevé la moitié supérieure du fémur, le docteur Key découvrit la raison qui avait fait échapper la fracture à ses recherches. Le trochanter était séparé du corps et du col de l'os, mais sans déchirure des tendons qui s'insèrent à la portion externe de l'éminence. Ces tendons sont ceux du petit et du moyen fessier, et la portion la plus élevée de celui du vaste externe; s'ils avaient été déchirés, le fragment osseux eût été tiré en haut par l'action des deux premiers muscles, et alors, la lésion eût été facile à reconnaître;

mais ils s'opposaient tellement à toute mobilité de la portion fracturée, que quand le membre fut séparé du corps, tout mouvement était impossible excepté dans une seule direction. Ce mouvement ressemblait à celui qui eût été produit sur un gond; les tendons faisant l'office d'un large gond, et permettant seulement des mouvements en haut et en bas. Il est évident que ce mouvement n'aurait pu être produit par aucune direction imprimée au membre, pendant la vie, et que, par conséquent, il était impossible de reconnaître la lésion.

FRACTURE DU FÉMUR IMMÉDIATEMENT AU-DESSOUS DU GRAND TROCHANTER.

Le fémur est quelquefois fracturé immédiatement au-dessous du grand et du petit trochanter; le traitement devient alors difficile, et laisse une difformité très-fâcheuse. Quand il est mal dirigé, le fragment supérieur est attiré en avant et en haut, et porté dans une direction presque horizontale, par l'action des muscles iliaque et psoas, ainsi que du pectiné, et peut-être aussi de la première tête du triceps.

Si, dans le traitement, l'on exerce une compression sur ce fragment ainsi projeté en avant, on ne fait qu'ajouter aux souffrances du malade, et à l'état d'irritation, sans maintenir l'os dans sa situation naturelle. Il existe dans la collection de l'hôpital Saint-Thomas, une pièce, dans laquelle les fragmens se sont soudés très-faiblement et avec un chevauchement considérable. Ainsi donc, la sécrétion calcaire ne s'effectue que dans le point où l'inflammation est déterminée par la pression des deux fragmens l'un contre l'autre.

Pour prévenir cette extrême difformité et l'imperfection de la consolidation, il y a deux

indications importantes à remplir: la première consiste à élever fortement le genou sur le double plan incliné; la seconde à placer le malade dans la position assise et à l'y soutenir avec des coussins pendant tout le travail de la consolidation. Le degré d'élevation du corps doit être de 45 degrés, mais il est facile de le déterminer en se guidant sur le rapprochement des fragmens. Cette position est nécessaire pour mettre dans le relâchement les muscles iliaque et psoas, et prévenir l'élévation du fragment supérieur. Quand, par cette position, les fragmens sont affrontés convenablement, et que la projection du fragment supérieur est détruite, on peut appliquer les attelles dont on se sert communément dans les fractures de la cuisse, ou, ce qui est mieux encore, on peut fixer autour de ce membre, à l'aide des boucles et des courroies, une ceinture de cuir rembourrée, et maintenue par le moyen d'une courroie qui fait le tour du bassin.

FRACTURES DU GENOU.

FRACTURES DE LA ROTULE.

Cet os est fracturé ordinairement dans le sens transversal; quelquefois, mais rarement, dans le sens longitudinal: il est aussi susceptible de fracture simple et de fracture compliquée; mais cette dernière se présente rarement.

FRACTURE TRANSVERSALE DE LA ROTULE. — Quand la rotule est fracturée transversalement, la partie supérieure de l'os est écartée de l'inférieure, par l'action des muscles droit antérieur, vaste et crural, qui s'y insèrent; tandis que l'inférieure est maintenue dans sa situation, par le ligament qui s'étend de cette portion à la tubérosité du tibia.

Le degré d'écartement produit ainsi, dépend de l'étendue dans laquelle a lieu la déchirure de l'expansion fibreuse appartenant à la rotule. Quand celle-ci est peu considérable, l'écartement peut être d'un pouce et demi; mais dans le cas contraire, l'écartement peut être de cinq pouces; et c'est, à une seule exception près, le plus grand écartement que j'aie observé.

L'accident peut être reconnu au premier coup d'œil, par la dépression qui existe entre les deux portions de l'os. Les doigts plongent facilement au-dessous des condyles du fémur dans l'articulation, aussi loin que le permettent les tégumens; et la portion de la rotule qui est élevée, est facilement mobile à la partie inférieure et antérieure de la cuisse. L'extension du membre devient immédiatement impossible, et, si le sujet est debout, la

jambe de ce côté ne peut plus supporter le poids du corps, car le genou fléchit en avant par suite du défaut d'action des muscles extenseurs. La douleur est modérée, et la fracture simple est accompagnée de peu de dangers. Quelques heures après l'accident, il se fait une abondante extravasation sanguine au-devant de l'articulation, ce qui donne lieu à une teinte livide qui est enlevée par l'absorption en peu de jours. Une inflammation et une fièvre intenses succèdent à l'accident, et il se développe à la partie antérieure de l'articulation, une tuméfaction considérable due à la libre effusion de la synovie, et à l'épanchement qui résulte de l'inflammation. Aucune crépitation n'a lieu dans cette fracture, car les fragmens ne peuvent être assez rapprochés pour donner lieu à ce phénomène. L'écartement est augmenté par la flexion du genou.

Deux causes peuvent produire cet accident; la première peut être, soit le coup porté sur l'os dans une chute, soit un coup reçu sur la rotule pendant la station; la deuxième consiste dans la contraction des muscles extenseurs.

Observation 147. — Un individu se trouvant à la campagne, sauta, quoique n'ayant point l'habitude de ce genre d'exercice, un fossé d'une largeur considérable; et, quand il eut atteint le côté opposé, étant dans l'immobilité de tomber, il fit en avant plusieurs enjambées avec de grands efforts pour main-

tenir son équilibre; dans ces efforts, il sentit sa rotule craquer. Ayant été appelé près de lui, je trouvai cet os fracturé et les fragmens séparés par un grand intervalle.

Observation 148. — Une dame descendant quelques marches, plaça le talon près du bord de l'une d'elles, et se sentant dans l'imminence de tomber en avant, elle rejeta un peu le corps en arrière pour prévenir sa chute et redresser le genou. La rotule se fractura.

Ce mode d'action des muscles s'explique facilement. Quand le genou est fléchi, la rotule est attirée en bas sur l'extrémité des condyles du fémur, de manière que son bord supérieur est porté en avant; c'est à ce moment que la rotule est fracturée, le muscle droit agissant, non pas suivant l'axe de l'os, mais à angle droit ou à peu près, et particulièrement sur son extrémité supérieure.

Quelque peu considérable qu'ait été l'écartement, la réunion des fragmens se fait généralement par l'intermédiaire d'une substance fibreuse. L'os lui-même n'éprouve qu'une altération peu marquée; le tissu réticulaire de la surface du fragment inférieur conserve son aspect, bien qu'il soit légèrement poli; la surface du fragment supérieur est recouverte par une légère couche calcaire; ainsi le travail osseux est plus énergique dans le fragment supérieur que dans l'inférieur, mais beaucoup moins cependant que dans les os qui ne font point partie des articulations; la surface articulaire interne de l'os conserve son poli naturel; il se fait dans le lieu de la déchirure du ligament un épanchement sanguin qui est résorbé en peu de jours; l'inflammation survient et détermine un épanchement de lymphes plastique qui s'étend d'un bord à l'autre du ligament déchiré, et même entre les fragmens auxquels elle est solidement unie; des vaisseaux, qui proviennent des lèvres de la déchirure du ligament, semblent organiser la substance de nouvelle formation, qui constitue un tissu fibreux semblable à celui d'où les vaisseaux tirent leur origine; cette substance n'est pas toujours continue dans toutes ses portions; j'y ai vu des lacunes, mais elles dépendaient, en grande partie, de ce que le ligament avait été déchiré dans une grande étendue, et de ce que le malade s'était servi trop tôt de son membre. Chez le chien et le lapin, et chez presque tout autre quadrupède, on peut par l'expérimentation suivre le mécanisme de la consolidation de cet os.

Première expérience. — Je divisai chez un lapin la peau qui recouvre la rotule, après avoir eu soin de la tirer fortement sur le côté; ensuite je plaçai un couteau sur la rotule, et, frappant légèrement avec un marteau, j'opérai une fracture transversale; le fragment supérieur fut, à l'instant, élevé par l'action des muscles. Je laissai revenir les tégumens de manière à empêcher que la plaie ne correspondit à la fracture. Après quarante-huit heures, je fis périr l'animal et j'examinai les parties. Les

fragmens étaient séparés par un intervalle de trois quarts de pouce, qui était comblé par du sang coagulé.

Deuxième expérience. — J'ai répété la première expérience, et, ayant fait périr l'animal le huitième jour, je trouvai qu'une grande partie du sang avait été résorbée. Une matière adhésive occupait l'intervalle des fragmens.

Troisième expérience. — Ayant répété la même expérience, j'examinai l'animal le quinzième jour. La matière adhésive avait acquis un aspect lisse et plusieurs des caractères des ligamens.

Quatrième expérience. — Après une fracture semblable, qui fut examinée le trente-deuxième jour, le ligament de nouvelle formation était complet.

Cinquième expérience. — Cinq semaines après une expérience semblable, la partie fut injectée et on trouva des vaisseaux qui, du pourtour du ligament, pénétraient dans la matière adhésive devenue ligamenteuse. Ainsi, au bout de cinq semaines, la vascularité est complète, et quelques vaisseaux partent de l'os, mais surtout du ligament lacéré, pour se propager dans la substance fibreuse de nouvelle formation.

Sixième expérience. — Après avoir divisé l'os, je réunis les deux fragmens au moyen d'une aiguille et d'un fil passé à travers son enveloppe tendineuse; mais les points de suture tombèrent et les fragmens se réunirent encore par une substance fibreuse.

Septième expérience. — Je divisai l'os, et je coupai le muscle droit antérieur en travers, la rotule se souda cependant par l'intermédiaire d'une substance fibreuse.

Je n'ai pu, ni chez le chien, ni chez le lapin, obtenir une consolidation osseuse dans la fracture transversale. Cependant j'ai vu, sur un malade du docteur Chopart, de Paris, un cas dans lequel cette consolidation me parut exister. M. Fielding, de Hull, a publié dernièrement un cas semblable.

L'union fibreuse a donc lieu dans la fracture transversale de la rotule, à de très-rare exceptions près. Toutefois, le chirurgien doit avoir pour but de rendre cette substance fibreuse aussi courte que possible. Si elle est d'une grande longueur, il en résulte une faiblesse proportionnée à son étendue; car aussitôt après l'accident, le muscle droit antérieur se contracte, et entraîne en haut le fragment supérieur de la rotule; le raccourcissement du muscle, et, conséquemment, la diminution de sa puissance, sont en raison de la rétraction qu'on a laissée exister. Aussi, les sujets chez lesquels l'écartement est considérable, sont-ils obligés lorsqu'ils marchent rapidement, de s'arrêter, et sont-ils très-exposés à des chutes dans lesquelles ils se brisent l'autre rotule.

Pour la réduction, le chirurgien fait concher le malade sur un matelas, étend le membre sur une attelle concave, matelassée, qui est placée derrière la cuisse et la jambe auxquelles elle est fixée par des liens. Le malade doit être

placé, autant que possible, dans la position assise, afin de relâcher le muscle droit. On applique ensuite sur le genou, des lotions consistant dans une solution de sous-acétate de plomb avec de l'alcool. Quant aux bandages, ils ne doivent pas être appliqués d'abord. En même temps que le tronc est soulevé pour relâcher le muscle droit, le talon doit être élevé pour amener en haut le fragment inférieur. Si, au bout d'un ou deux jours, il y a beaucoup de gonflement et d'ecchymose, on doit appliquer des sangsues et continuer l'usage de la lotion; ce n'est qu'après quelques jours; et quand la tension a diminué, qu'on doit appliquer le bandage. J'ai vu les plus vives douleurs et un gonflement considérable, déterminés dans les cas de cette espèce, au point même de faire craindre la gangrène de la peau quand il existait une forte contusion, par une application prématurée du bandage.

On applique une bande roulée depuis le pied jusqu'au genou, pour prévenir le gonflement de la jambe; le fragment supérieur de l'os est poussé de haut en bas, et rapproché du fragment inférieur autant qu'il est possible de le faire sans violence; des tours de bande sont appliqués au-dessus et au-dessous du genou, et maintiennent de chaque côté contre la peau un large ruban de fil qui croise les tours de bande à angle droit; ces rubans de fil sont renversés et attachés sur les tours de bande de manière à rapprocher ceux d'en haut de ceux d'en bas, et à tenir ainsi abaissé le fragment supérieur. Quelquefois, au lieu d'un ruban de fil de chaque côté, une large pièce de toile est réfléchie sur les tours de bande, au devant de l'articulation, et abaissée de manière à empêcher la surface du fragment supérieur de se retourner en avant.

Je préfère le procédé suivant: un bracelet de cuir est bouclé autour de la cuisse, au-dessus du fragment supérieur; à ce bracelet on fixe une lanière qui passe sous la plante du pied, la jambe étant étendue et le pied élevé autant que possible. Cette lanière est placée de chaque côté du tibia et de la rotule; on peut la fixer au pied et à la jambe à l'aide d'un ruban de fil; cet appareil convient également dans la luxation en haut; une bande roulée doit être appliquée sur la jambe.

Cet appareil doit être maintenu pendant cinq semaines chez l'adulte, et six semaines dans un âge plus avancé. A cette époque, on doit commencer à imprimer au membre de légers mouvemens, et on doit le faire avec une circonspection telle que le ligament de nouvelle formation, s'il n'est pas très-solide, ne puisse céder. Si la réunion est assez résistante, des mouvemens doivent être imprimés au membre, de jour en jour, jusqu'à ce que la flexion du membre soit complète.

Faute de recourir à ces mouvemens, on s'expose à ce que l'action des extenseurs ne se rétablisse jamais; ceux en effet, qui ont gardé le lit avec un repos absolu, ne peuvent, après plusieurs mois, recouvrer la faculté de fléchir

ou d'étendre le membre. Pour opérer ces mouvemens, le malade étant assis sur un siège élevé, imprime des oscillations à sa jambe. Quand le muscle droit a perdu de sa longueur, et que le fragment supérieur est séparé de l'autre par un long intervalle, toute contractilité s'éteint dans ce muscle, et il ne semble pas disposé à recouvrer son action volontaire, s'il n'est préalablement allongé, ce qui a lieu, après l'union fibreuse, quand on met le genou dans la flexion; ce n'est qu'à partir du moment de cette elongation qu'il recouvre sa faculté contractile.

Observation 149. — Une jeune femme qui avait eu les deux rotules fracturées huit mois auparavant, et qui, depuis ce moment, avait perdu l'usage de ses jambes, me fut apportée par son père. Je lui prescrivis les mouvemens passifs, et je lui conseillai d'essayer à étendre ses jambes après que la flexion en aurait été opérée par le chirurgien; d'abord, elle ne put effectuer qu'une extension très-bornée. Cependant, par des essais répétés, elle recouvra graduellement l'usage de ses membres.

Les malades sont peu disposés à ce genre de mouvement, à cause de la douleur qui en résulte, et de la lenteur avec laquelle l'action des muscles se rétablit.

Comme je l'ai déjà dit, le degré de rapprochement des fragmens est une chose de haute importance, puisque plus le muscle est raccourci, plus il reste faible. Dans l'ascension, on élève difficilement le membre, et, dans les mouvemens pour descendre, on le tient difficilement étendu. Si la substance fibreuse de l'union est très-longue, elle est susceptible de se déchirer; et, dans les chutes que fait le sujet il est exposé à se fracturer l'autre rotule.

FRACTURE VERTICALE DE LA ROTULE. — Il existe dans la collection de l'hôpital Saint-Thomas une rotule fracturée dans le quart de sa longueur; la surface de la fracture est polie, et aucun rudiment de réunion osseuse n'est apparent.

J'ai été consulté par un homme qui avait eu environ le tiers de la rotule séparé du reste de l'os; la mobilité des fragmens l'un sur l'autre, indiquait une réunion par substance fibreuse; la guérison en fut très-prompente, et la marche n'en était que peu gênée.

Pendant l'hiver de 1822, on disséqua à l'hôpital Saint-Thomas, un sujet sur lequel on trouva les deux rotules fracturées verticalement. Quoique les fragmens fussent en contact, cependant la réunion s'était faite par une substance fibreuse. Ce fait me surprit, car il me semblait que les muscles avaient de la tendance à rapprocher les fragmens. Je fis donc, à ce sujet, les expérimentations suivantes:

Première expérience. — Le 31 juillet 1818, je fracturai longitudinalement la rotule d'un chien à l'aide d'un couteau, les tégumens ayant été préalablement attirés de côté; le 12 septembre suivant, les fragmens étaient con-

sidérablement écartés; il existait une union fibreuse. Voici la cause de ce phénomène : quand j'opérai la fracture de l'os, le genou tombant dans la flexion, les condyles du fémur pressèrent contre la surface postérieure de la rotule, et chassèrent sur les côtés les deux fragmens.

Deuxième expérience. — Le 2 août 1818, je fracturai de la même manière la rotule d'un lapin, et le 3 décembre je trouvai les deux fragmens largement séparés, et réunis seulement par une matière ligamenteuse. Je commençais à croire qu'une réunion osseuse était impossible dans la rotule; mais je résolus de déterminer ce point par d'autres expériences.

Troisième expérience. — Je divisai la rotule longitudinalement sur un chien, en prenant la précaution de n'étendre l'incision ni au-dessus dans le tendon, ni au-dessous dans le ligament, de telle sorte qu'il n'existait pas d'intervalle entre les deux fragmens. Je l'examinai trois semaines après, et je trouvai les fragmens réunis; aucune séparation n'existait entre eux. A la macération, on trouva que la réunion était en partie osseuse, en partie formée par un cartilage non encore complètement ossifié.

Quatrième expérience. — En octobre 1819, je fis à la rotule une division cruciale de manière à avoir quatre fragmens; les deux supérieurs ne se réunirent point ensemble, ni avec les fragmens inférieurs, mais les deux fragmens inférieurs se réunirent par un cal.

Il paraît donc que dans les fractures longitudinales et transversales, la réunion se fait généralement par une substance fibreuse, et que ce phénomène est dû à l'écartement des fragmens; mais que, si cet écartement est prévenu, la réunion osseuse est possible (1).

Observation 150. — Dans le printemps de 1819, M. Marryat fit une chute de cabriolet, dans laquelle il se fractura la rotule transversalement. Le fragment inférieur étant lui-même divisé longitudinalement, la rotule se trouvait divisée en trois fragmens. La fracture transversale se réunit, comme à l'ordinaire, par substance fibreuse, mais l'autre, par cicatrisation osseuse. Une saillie longitudinale, que l'on sent distinctement à travers la peau, indique la place de cette dernière.

Le meilleur traitement de cette espèce de fracture, consiste dans l'extension de la jambe, les saignées locales et les lotions évaporantes. Au bout de quelques jours, on applique une bande roulée autour du membre, puis une genouillère lacée, et une courroie bouclée autour du genou au-dessus et au-dessous de la rotule; un coussin est placé de chaque côté afin de rendre le contact aussi parfait que possible.

(1) Voyez les deux observations que vous avez consignées dans la note de la page 139.

(Note des Trad.)

FRACTURE COMPLIQUÉE DE LA ROTULE. — Ces fractures peuvent être le résultat, soit d'une cause extérieure, soit d'un travail d'ulcération.

Observation 151. — Un homme entra à l'hôpital de Guy, en 1796, dans le service de M. W. Cooper, avec une fracture compliquée de la rotule. L'inflammation consécutive fut très-intense; il se forma de la suppuration; la fièvre fut très-forte; et le gonflement de la cuisse n'ayant pas permis l'amputation, le malade mourut. La pièce anatomique est dans la collection de l'hôpital Saint-Thomas; les fragmens n'offrent aucune trace d'union.

Observation 152. — Un homme entra à l'hôpital Saint-Thomas, dans le service de M. Birch, pour une fracture de la rotule, compliquée d'une petite plaie pénétrante. Des fomentations et des cataplasmes furent appliqués sur le genou; il survint de l'inflammation et de la suppuration, et le malade mourut en peu de jours, avec les symptômes généraux les plus intenses.

Observation 153. — Un ouvrier, sortant précipitamment de l'atelier où il travaillait, tomba dans la rue et se fit une fracture compliquée de la rotule. On tenta la conservation du membre. La suppuration s'établit et devint excessive. Les symptômes généraux devinrent tellement graves, que je conservai peu d'espérance de sauver le malade; cependant, son état s'améliora un peu, et je lui conseillai d'aller à la campagne. J'ai appris depuis qu'il s'est rétabli peu à peu avec une ankylose de cette articulation.

Observation 154. — M. Redhead, dans une chute de cabriolet, le 8 juin 1819, se heurta violemment le genou contre la roue; la rotule fut fracturée et l'articulation ouverte. Une plaie située au côté externe du genou, avait fourni une hémorrhagie abondante, donnait issue à la synovie, et permettait l'introduction du doigt. La rotule était brisée en plusieurs fragmens; un de ces fragmens, peu volumineux et tout-à-fait libre, fut enlevé. Le malade ne paraissant pas d'une constitution irritable, on se décida à tenter la conservation du membre. Sachant combien il serait difficile de tenir la plaie fermée à cause de l'écoulement considérable de la synovie, je fis une suture aux tégumens, en ayant soin de ne pas comprendre le ligament dans la suture. Des bandelettes agglutinatives furent appliquées sur la plaie et le tout fut maintenu par une bande peu serrée et constamment arrosée par un mélange d'eau et d'alcool.

La jambe fut placée dans l'extension, et l'on prescrivit une immobilité absolue, l'usage des fruits pour alimens.

Le samedi, la nuit avait été bonne; douleur et fièvre nulles.

Dans la nuit du dimanche, agitation et délire.

Le lundi matin, il prit une dose d'huile de ricin, à la suite de laquelle les symptômes fébriles s'améliorèrent.

Le mardi, la nuit avait été bonne, et, comme il n'y avait ni gonflement, ni inflammation, ni douleur, la suture ne fut enlevée que le 30 juin, époque à laquelle on renouvela les emplâtres agglutinatifs.

Le malade se rétablit sans aucun accident fâcheux. Au bout d'un mois, on le fit sortir de son lit, et au bout de cinq semaines, on imprima des mouvemens passifs à l'articulation. Le 7 août, le malade pouvait traverser sa chambre, et il recouvra l'usage entier de son membre.

Lorsque, dans ces cas, la déchirure est très-étendue, et que la contusion est considérable, l'amputation doit être pratiquée; mais, si la plaie a peu d'étendue et si le malade est peu irritable, si la nature de l'accident ne donne pas lieu de craindre la gangrène de la peau ou du ligament, il est préférable de tenter la conservation du membre, et le traitement adopté dans le cas précédent est celui que je choisis. La principale indication à remplir est la

réunion immédiate; je sais qu'en général, les sutures sont susceptibles d'objection, mais, quand les parties sont mobiles, sans soutien, et peuvent être traversées par un liquide sécrété au-dedans de la plaie, alors, non-seulement leur emploi est facile à justifier, mais même elles sont absolument nécessaires. Les fomentations et les cataplasmes ne doivent pas être employés dans ces cas: ils s'opposent à la cicatrisation.

Quelquefois, la fracture compliquée de la rotule est produite par ulcération.

Observation 155. — Une femme fut admise à l'hôpital de Guy, en 1816, pour une fracture transversale simple de la rotule, qui s'était réunie depuis longtemps par une production ligamenteuse d'environ trois pouces de longueur. Des ulcérations s'étaient formées en différentes parties du corps, et l'une d'elles sur les tégumens qui recouvraient l'union ligamenteuse de la rotule. Cet ulcère devint gangréneux, perfora le tissu ligamenteux de nouvelle formation, et ouvrit la cavité articulaire. Il survint des symptômes généraux intenses; une suppuration abondante se forma, et le gonflement et l'inflammation du membre contr'indiquant l'amputation, cette femme succomba.

FRACTURES OBLIQUES DES CONDYLES DU FÉMUR.

FRACTURE SIMPLE. — Ces cas sont rares; mais quand ils surviennent, il est difficile de prévenir la difformité, et de rendre au malade l'usage complet du membre. Ces fractures se reconnaissent au gonflement considérable qui les accompagne, à la crépitation qui se fait sentir dans les mouvemens lents de l'articulation, et à la difformité qui en est le résultat. La fracture a son siège, tantôt dans le condyle externe, tantôt dans l'interne, et l'os est fracturé jusque dans l'articulation.

Que le condyle externe ou l'interne soit fracturé, le traitement doit être le même. Il faut placer le membre sur un coussin, dans une position rectiligne, et combattre le gonflement et l'inflammation par les saignées et les lotions évaporantes. Quand ces premiers symptômes ont été domptés, on place autour du genou une bande et un morceau de carton épais, long d'environ seize pouces, assez large pour s'étendre à toute la partie postérieure du genou, et revenir de chaque côté jusqu'aux bords de la rotule. Ce carton, qu'on a dû tremper préalablement dans de l'eau tiède, est fixé par des tours de bande. Quand il est desséché il a pris la forme de l'articulation à laquelle il s'adapte, et la conserve de manière à maintenir les fragmens en contact. On peut placer, de chaque côté de l'articulation, des attelles de bois, ou de fer-blanc; mais elles produisent souvent une pression douloureuse. Au bout de cinq semaines, on peut commencer, avec pré-

caution, les mouvemens passifs, afin de prévenir l'ankylose. La position rectiligne du membre me paraît préférable, parce que, dans cette attitude, le tibia presse, suivant la même direction, et sur le condyle fracturé et sur celui qui est intact.

FRACTURE COMPLIQUÉE. — Les cas de fracture compliquée des condyles sont très-rares:

Observation 156. — Michaël Dixon entra le 17 septembre 1816, à l'hôpital Saint-Thomas, dans le service de M. Travers, pour une fracture de l'extrémité inférieure du fémur, causée par une roue de voiture dans laquelle ses jambes s'étaient engagées. Le déplacement des fragmens était considérable; il y avait une petite plaie vis-à-vis le condyle externe. Il était évident que la fracture s'était étendue presque dans la direction de l'axe du fémur, et qu'il y avait une fracture transversale du corps de l'os au-dessus de l'articulation; le condyle externe, mobile, avait été déplacé au moment de l'accident, comme s'il eût été attiré par la jambe qui était comme tordue en dedans. Le membre fut placé dans un appareil à fracture, dans une position demi-fléchie, reposant sur le talon. Les symptômes généraux furent peu graves. Le 5 octobre, le condyle était encore mobile; les tégumens ulcérés avaient mis l'os à nu. La santé restait bonne. Le 5 novembre, l'os fracturé faisait saillie et paraissait nécrosé; il était entouré de

bourgeons fongueux; la suppuration était peu abondante. Le 18, la portion d'os saillante ayant été enlevée, on reconnut qu'elle était constituée par le condyle externe du fémur avec sa surface articulaire. Une petite portion osseuse faisait encore saillie, mais la cicatrisation s'étendit promptement de manière à la recouvrir. Alors, on plaça le membre dans l'extension, l'ankylose étant regardée comme inévitable.

Le 1^{er} décembre, le malade avait reconqué l'usage presque entier de son membre, et pouvait le fléchir et l'étendre sans douleur. Le 6 décembre, il fut renvoyé de l'hôpital. La plaie était cicatrisée; il marchait assez bien en s'appuyant sur un bâton. Dans le mois de février suivant, il se présenta à l'hôpital, marchant sans appui, et jouissant de toute la liberté de ses mouvements.

Chez les sujets âgés, ces accidents sont quelquefois mortels, comme on le voit dans l'observation suivante; j'ai même vu une fracture simple des condyles entraîner aussi la mort.

Observation 157. — *Fracture compliquée des condyles du fémur.* — Le 1^{er} janvier 1822, Blukwick, âgé de 76 ans, glissa de dessus un trottoir, et tomba, de tout le poids de son corps, sur le genou. La rotule semblait avoir été poussée, à la manière d'un coin, entre les condyles du fémur qui étaient séparés l'un de l'autre par une fracture s'étendant obliquement le long du corps de l'os, dont l'extrémité venait se faire jour à travers une plaie des tégumens. La rotule était restée dans sa position et n'était pas fracturée. Le malade était, lors de l'accident, dans un état d'ivresse. M. Rowe, à qui je dois les particularités de ce fait, le vit, trois heures environ après l'accident; il le fit porter dans son lit, et rétablit, sans beaucoup de difficultés, les parties dans leur position. Les fragmens furent maintenus réduits, par des attelles et des bandes, et le membre fut placé dans une direction rectiligne. L'acétate de plomb fut appliqué sur l'articulation, et l'on

FRACTURE OBLIQUE DU FÉMUR IMMÉDIATEMENT AU-DESSUS DE SES CONDYLES.

Cette espèce de fracture est extrêmement grave dans ses conséquences; souvent, en effet, elle entraîne la difformité du membre, ou rend impossible la flexion de la jambe. J'ai eu dernièrement l'occasion de disséquer un cas de ce genre. Le fragment inférieur fait saillie en avant, et forme, au dessus de la rotule, une pointe aiguë qui perce le muscle droit, menace de déchirer la peau, et souvent traverse les tégumens. La rotule, le tibia et les condyles du fémur s'enfoncent dans le jarret, et sont attirés en haut derrière le corps du fémur.

Cette fracture se produit dans les chutes,

prescrit pour le soir une potion opiacée. Le malade passa la nuit dans un état satisfaisant, et le matin la douleur avait disparu en grande partie. Un purgatif qui fut administré, produisit d'abondantes évacuations.

Le soir de ce jour, ayant été appelé auprès du malade, je fis attacher, avec des courroies, sur la partie fracturée, une genouillère en cuir, et je recommandai de maintenir le membre dans une position rectiligne. Le malade fut soumis à un régime sévère; on lui donna des purgatifs salins et des opiacés, de temps en temps.

Ce traitement fut continué jusqu'au vingtième jour après l'accident; il ne survint aucun symptôme fâcheux; toutefois dans la soirée de ce jour, il se développa beaucoup de chaleur; la fréquence du pouls devint extrême; la langue se dessécha, et il se manifesta de la tendance au délire. Il paraît que ces symptômes alarmans furent exaspérés par un verre d'eau et d'eau-de-vie donné contrairement aux prescriptions. M. Rowe, prescrivit un purgatif; mais le danger allait croissant rapidement. Le lendemain matin, il y avait beaucoup de fièvre, le pouls était à 130; le visage exprimait l'abattement. Le malade mourut le 24.

Autopsie. — Une quantité considérable de pus fut trouvée entre les muscles de la cuisse; une partie de ce pus fut évacuée par la plaie extérieure. Le corps du fémur était fracturé très-obliquement, dans une étendue de sept pouces environ au-dessus de l'articulation. La fracture s'étendait en bas, jusque dans l'articulation; elle occupait presque la ligne centrale de l'os, entre les deux condyles, mais elle se rapprochait un peu plus de l'externe, qui était complètement détaché de l'autre. Il y avait aussi un fragment de trois pouces de long, qui s'était détaché du corps de l'os, au-dessus du condyle externe, mais qui s'était engagé dans le tissu réticulaire, où il était resté logé.

d'une hauteur considérable, sur les pieds ou sur les condyles, lorsque le genou est fléchi.

Dans tous les cas que j'ai vus, la fracture était dirigée très-obliquement à travers le corps du fémur; de là, cette saillie aiguë et la difficulté de maintenir les fragmens en rapport.

Observation 158. — On apporta à la salle de dissection de l'hôpital Saint-Thomas, un cadavre qui offrait les lésions suivantes: à l'examen de la cuisse, le fémur paraissait fracturé immédiatement au dessus du genou; le corps de l'os soulevait la peau, au dessus du ni-

veau du bord supérieur de la rotule. La réunion était solide; mais le volume de l'os était considérablement augmenté. Quand les tégumens furent enlevés, on vit que l'extrémité du fragment supérieur avait percé le muscle droit antérieur, à travers lequel elle faisait encore saillie. Les mouvements de la rotule, en haut, étaient extrêmement bornés par cette saillie anormale. Les condyles du fémur et le fragment inférieur étaient attirés en arrière du fragment supérieur, et s'étaient soudés au corps de l'os par un cal très-solide. Cette union avait nécessairement diminué de beaucoup le mouvement d'extension de la jambe; car le muscle droit antérieur était réellement accroché en bas par l'extrémité pointue du fragment supérieur. Mais, lors même que ce muscle n'aurait pas été percé, l'élevation de la rotule eût été également impossible, parcequ'elle venait heurter contre l'extrémité du fragment supérieur, dans la contraction du muscle droit.

Il paraît donc que, dans le traitement de ces cas, l'extension doit être solidement et continuellement maintenue, afin de prévenir la rétraction, qui autrement aurait lieu. Mais on peut voir par les deux cas suivans, qu'on ne peut qu'avec beaucoup de difficulté prévenir une consolidation vicieuse: dans l'un et l'autre, en effet, la flexion du membre resta impossible après la guérison.

Observation 159. — *Fracture compliquée immédiatement au dessus des condyles du fémur.* — M. Kidd, homme d'un poids considérable (il pesait 180 livres), tomba sur ses jambes d'une hauteur de 21 pieds, et se fractura le fémur par la violence de la secousse. Cet accident arriva le 9 novembre 1819. La fracture avait son siège au dessus des condyles du fémur, et l'extrémité du corps de l'os sortait à travers les tégumens et le muscle droit, immédiatement au dessus de la rotule. Le malade fut rapporté aussitôt chez lui, et je le vis, avec M. Philipps, peu d'instans après l'accident. Nous jugeâmes à propos de réséquer sur le champ toute la portion sortante du fragment supérieur, et de rapprocher les bords de la plaie de manière à mettre la fracture dans les conditions d'une fracture simple, ce qui fut fait aussitôt. Le membre fut placé sur un double plan incliné. La plaie se cicatrisa facilement et notre premier but fut atteint. Le 30 novembre, des attelles furent appliquées dans le dessein de rapprocher solidement les fragmens. Le 23 décembre, la jambe fut redressée et le plan incliné fut déprimé de manière à ce que le membre arrivât par degrés à la position rectiligne.

Le 2 février, le malade put s'asseoir dans son lit. Le 7, quelques mouvements ayant été imprimés au genou, les fragmens semblèrent se séparer; et le 14, le défaut de réunion était manifeste.

Le 16, une ceinture de cuir, munie de plusieurs courroies, fut étroitement appliquée

autour du genou. L'essai du décubitus latéral n'ayant eu pour résultat qu'un plus grand écartement des fragmens, on revint de nouveau au décubitus sur le dos.

Le 3 mai, la fracture était consolidée. Le 12, la ceinture de cuir fut enlevée et le membre placé sur un coussin.

Le 10 juillet, le malade se remuait avec difficulté d'un côté du lit à l'autre, et le 16, on le changea de lit, mais on fut obligé d'élever ce nouveau lit exactement au même niveau que celui qu'il quittait, afin d'opérer ce changement sans inconvénient.

Le 19 juillet, on le transporta de Londres à Kensington dans une litière. On fit des fomentations sur la cuisse dans le but de diminuer son volume et sa dureté; mais il fallut y renoncer, parce que ces fomentations semblaient augmenter le gonflement.

Le 15 août, la jambe fut baignée avec une solution de sous-acétate de plomb, à laquelle on ajouta de l'alcool. La peau avait été ulcérée par la pression du bandage.

Le 26, le malade put se mettre sur un sofa pendant deux heures; mais le 28, il fut obligé de garder le lit, à cause de l'irritation et du gonflement déterminés par les mouvements des deux jours précédens.

Le 3 novembre, on le transporta sur une chaise d'une chambre dans une autre.

Le 29 janvier 1822, il marcha pour la première fois avec des béquilles, et le 24 février fut le jour de sa première sortie.

En mars 1822, son état était le suivant: l'os était considérablement tuméfié au dessus du genou. La rotule était fixée au dessous de l'extrémité du fragment supérieur du fémur dont la pointe était adhérente à la peau. Quoique le muscle droit eût été percé par l'os, le malade n'éprouva jamais de contraction spasmodique du membre. Le pouls ne s'éleva jamais au dessus de 63 pulsations.

Observation 160. recueillie par M. Welbank.

— *Fracture simple du fémur au dessus des condyles.* — Le 20 juillet 1821, M....., de moyen âge, sujet musculéux, de haute taille, fut jeté hors de son cabriolet, et tomba sur le cheval qui s'était abattu. Il est probable que le condyle externe du fémur droit supporta tout le poids de la chute sur le pavé. On fit parcourir au malade un assez long trajet en voiture, les jambes pendantes hors de la portière. Lorsque son chirurgien le vit pour la première fois, il était couché sur le dos dans son lit, la jambe droite fléchie et croisant la jambe gauche vers le milieu de sa longueur. Une excavation profonde située en dehors de l'articulation, au niveau du condyle externe, déterminait l'aspect d'une luxation latérale du genou. Au dessus de cette excavation, tout près de l'articulation et à son côté externe, on observait distinctement une saillie osseuse, àpre et aiguë. Une extension modérée opéra la réduction des parties, et l'on s'aperçut alors que la cuisse avait été déviée

en dedans, par suite d'une fracture oblique, près de la rotule. La rotule elle-même était difficile à reconnaître à travers un épanchement circonscrit, placé au devant de l'articulation. Au dessus de son bord supérieur, un léger sillon indiquait la trace de la fracture. Un examen superficiel aurait pu faire prendre cette lésion pour une fracture transversale de la rotule. La flexion faisait saillir le fragment supérieur du fémur, et l'extension rétablissait facilement l'aspect naturel des parties, à l'exception toutefois du gonflement situé au devant de la rotule et qui persistait. La crépitation était très-obscure, si même on pouvait la percevoir.

Pendant la première semaine, on se contenta de maintenir l'extension avec de courtes attelles, et de combattre l'inflammation consécutive de la capsule articulaire. Ensuite une longue attelle fut appliquée et solidement maintenue par des courroies et des boucles depuis le grand trochanter jusqu'au côté externe du pied; une autre attelle fut opposée à la première, en dedans du membre, depuis le milieu de la cuisse jusqu'au milieu de la jambe. Le membre reposait sur un plan incliné, et on prévint soigneusement toute flexion; pour prévenir tout mouvement du bassin, on recut les matières fécales dans des serviettes. Cependant la position ne fut pas invariablement conservée, et on trouva à plusieurs reprises que le fragment supérieur formait une saillie variable et chevauchait plus ou moins au-dessus de la rotule. Pour prévenir cet incon vénient, on établit avec avantage une légère extension permanente au moyen de poids suspendus aux pieds; j'ai tout lieu de croire que la position n'avait pas été observée avec l'exactitude prescrite, car j'ai appris depuis qu'on avait à plusieurs reprises nettoyé le malade. Le bord du fragment supérieur paraissait cependant faire une saillie si peu considérable, qu'on jugea plus convenable d'assurer la consolidation que de s'exposer à produire des déplacements dans le désir d'obtenir une coaptation parfaite.

Le 7 septembre, la consolidation fut regardée comme suffisante, mais le chirurgien ne tenta pas la flexion et ne la permit point au malade. Le 10, le malade fut transporté à la

FRACTURE DE L'EXTREMITÉ SUPÉRIEURE DU TIBIA.

Dans certains cas, l'extrémité supérieure du tibia se fracture obliquement. Quand la fracture s'étend dans l'articulation du genou, elle réclame le même traitement que la fracture oblique des condyles du fémur.

Le traitement consiste d'abord à maintenir le membre dans l'extension, le fémur ayant pour effet dans cette attitude de maintenir la coaptation de la fracture du tibia, en remplissant l'usage d'une attelle appliquée

campagne dans une voiture à litière, sa santé étant altérée. Pendant le voyage, le membre fut soutenu par des attelles, et la position fut reprise. Lorsqu'on changeait le malade de lit, ainsi que dans tout autre changement de position, la flexion déterminait une saillie considérable du fémur. Cet aspect qu'on pouvait rapporter à l'abaissement ou plutôt à l'enfoncement de la rotule dans la flexion, disparaissait en élevant la jambe sur la cuisse comme dans l'extension. Le membre fut donc remplacé dans l'extension pendant 15 jours.

Le 25 septembre, à un nouvel examen, on jugea nécessaire de prolonger le repos, parce que l'augmentation de la saillie dans la flexion du genou, et une légère mobilité latérale, firent penser que la consolidation était imparfaite. Il est bon de remarquer que la grande proximité de l'articulation, la mobilité de la rotule, et le gonflement général rendaient les explorations extrêmement difficiles et incertaines. Une courroie fut étroitement serrée sur le lieu de la fracture, dans le but de maintenir les fragmens solidement affrontés. Le 16 octobre, la réunion étant considérée comme complète, on permit au malade de se lever. Le 1^{er} novembre, il reprit ses occupations.

Pendant long-temps, le membre est resté douloureux et tuméfié, et la guérison ne s'est effectuée que progressivement et avec lenteur. En mai 1822, le malade marchait dans sa chambre sans béquille ni bâton. La flexion du genou est restée extrêmement bornée. Cependant l'articulation est mobile en apparence, et les mouvemens ont lieu au dessous de la rotule. Celle-ci est fixée sous le bord supérieur du fémur, qui évidemment la déborde et la déplace. Il y a un raccourcissement manifeste du membre, et la cuisse est un peu recourbée en dehors.

Pour prévenir les suites fâcheuses de cette fracture, j'ai fait construire un appareil propre à maintenir la cuisse dans un état constant d'extension. On s'échit d'abord la jambe, afin d'attirer le muscle droit sur la fracture, ensuite on applique l'appareil, et le membre est placé en extension permanente dans une position rectiligne.

sur sa partie supérieure et en maintenant les surfaces articulaires dans une exacte position. Ensuite, on doit, au moyen d'une bande roulée, presser les surfaces de la fracture l'une contre l'autre. Il faut, en outre, favoriser cette pression, en appliquant une attelle de carton, et enfin recourir de bonne heure, aux mouvemens passifs pour prévenir l'ankylose.

Mais lorsque la fracture du tibia, tout en

étant oblique, ne pénètre pas dans l'articulation, la position du membre sur un double plan incliné est préférable. Car la cause de la difformité étant l'élevation du fragment supérieur, qui est attiré en haut à la partie interne ou à la partie externe de l'articulation du genou, selon que la fracture siège au

côté interne ou au côté externe du tibia, le poids de la jambe établit une sorte d'extension permanente, car elle est comme suspendue à l'angle du plan incliné, et, de cette manière, les fragmens sont affrontés aussi exactement que le permet cette espèce de fracture (1).

(1) L'observation suivante que nous empruntons au *London medical and physical journal*, t. 59, p. 517, offre un exemple de cette espèce de fracture. Dans ce cas, la guérison fut obtenue assez facilement au moyen du double plan incliné.

Fracture de l'articulation du genou. — A. Aldred, matelot, âgé d'environ 40 ans, tomba du haut d'un charriot et se fit une fracture du tibia. Il fut apporté à l'hôpital St-Georges deux heures après l'accident; la tête du tibia était séparée, immédiatement au-dessus de l'insertion du ligament rotalien, et le fragment supérieur était lui-même divisé en deux portions; le péroné était intact; il y avait beaucoup de gonflement; le membre paraissait être le siège d'une abondante infiltration sanguine; la tuméfaction fit des progrès, et le lendemain, la jambe était prodigieusement enflée et douloureuse autour du genou. Le malade fut saigné deux fois, on lui appliqua des sangsues; il fut purgé; le membre fut placé sur un double plan incliné, et des lotions réfrigérantes furent faites sans interruption; sous l'influence de ce traitement, les symptômes se dissipèrent peu à peu; et, cinq semaines après l'accident, on cessa l'usage de l'appareil à fracture et l'on appliqua une bande. Une semaine après, la bande fut retirée; il n'y avait plus qu'un peu d'empatement autour de l'articulation et de raideur dans les mouvemens.

(Note des trad.)

DE L'ARTICULATION DU COUDE-PIED

FRACTURES DU PÉRONÉ

Le péroné se fracture souvent dans sa partie inférieure, à l'articulation du coude-pied. Cette fracture est généralement oblique, et le fragment supérieur est porté en haut et en dedans, par suite de l'extension permanente que le poids de la jambe établit sur le membre placé sur un double plan incliné. La fracture est souvent compliquée de lésions du ligament latéral externe, et de l'articulation du coude-pied. Le traitement consiste à maintenir le membre dans l'extension permanente, au moyen de poids suspendus aux pieds, et à appliquer une attelle qui maintienne le tibia dans une position rectiligne. On doit aussi faire attention à prévenir l'empatement autour de l'articulation, et à favoriser les mouvemens passifs de la jambe dès que la consolidation est établie.