

AMPUTATION.

En tant qu'opération immédiate, elle n'est clairement et indiscutablement indiquée que par

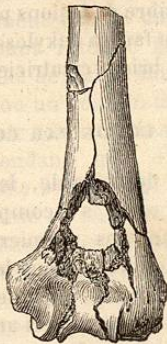


Fig. 703. — Perforation par coup de feu de l'humérus droit au tiers inférieur (A. M. M., spec. 4109).

une destruction étendue des parties sous l'action d'un gros projectile, ou par une fracture compliquée de déchirure de l'artère brachiale et des nerfs radial et médian. La lésion du nerf cubital est comparativement de peu d'importance. Quand l'artère seule a été lésée en même temps qu'une fracture de l'humérus, les chirurgiens sont en général favorables à l'opportunité d'une amputation. Cependant quelques-uns, avec Legouest (1), ne regardent pas l'opération comme « toujours indispensable ». La justesse de cette opinion n'est pas encore prouvée. « L'assertion de Löffler : la littérature chirurgicale n'a pas encore fourni un exemple de guérison, avec conservation du membre, dans une fracture de l'humérus compliquée de division de l'humérale, n'est pas jusqu'ici contredite (Otis) (2). »

De même, quand il existe un fracas considérable de l'humérus par une balle, et que l'éclatement s'étend assez haut sur la diaphyse pour que les parties brisées ne puissent être enlevées en laissant une chance raisonnable de conserver un membre utile, le bras doit être amputé. Une tentative de conservation se terminerai probablement par une infection septique mortelle ou

(1) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, 2^e édition. Paris, 1873.

(2) Dans le fait très remarquable du Dr T. Curtis Smith, où la jointure du coude était fracturée dans une grande étendue avec déchirure de l'artère brachiale, de l'extrémité supérieure des artères radiale et cubitale et des nerfs cubital et médian, l'extrémité articulaire de l'humérus était dénudée mais non brisée. L'excision dans ce cas fut pratiquée avec succès.

par une désarticulation de l'épaule, à un moment où l'individu est dans de détestables conditions pour une intervention opératoire. Dans tous les autres coups de feu du coude, le choix est entre la résection et la conservation.

RÉSECTION DU COUDE.

On attendait beaucoup, il y a vingt-cinq ans et plus, de la résection du coude, dans les blessures par coups de feu ; elle a certainement dans une large mesure manqué aux résultats désirés : la conservation de la vie en même temps que d'un membre utile. Pratiquée par un des procédés adoptés pour les affections pathologiques, généralement par l'incision postérieure directe, elle peut être *complète* ou *partielle*, la résection portant sur toutes les surfaces articulaires ou seulement sur les parties intéressées dans le cas donné. On croit généralement que l'excision complète est indubitablement préférable à la résection partielle ; qu'elle est moins dangereuse et donne un meilleur résultat au point de vue de l'utilité fonctionnelle du membre conservé. Telle était l'opinion d'Otis ; et cependant il semble que la mortalité, pendant la guerre de la Sécession a été de 2 p. 100 plus considérable, et en y réunissant les quatre guerres des Allemands, de 2,5 p. 100 plus considérable, dans la résection totale que dans l'excision partielle (22,91 contre 25 p. 100 et 23,07 contre 25,50 p. 100). Toutefois, la proportion des bons résultats définitifs est de 2,25 p. 100 plus élevée dans l'opération complète. Les résections *primaires* donnent une léthalité de 21,59 p. 100 (84 sur 393), évidemment moindre que la mortalité des excisions *intermédiaires* (29, 26 p. 100), et que celle des opérations *secondaires* (28, 48 p. 100), bien que la proportion des décès, dans les quelques résections *tardives* (14) faites pratiquement, indubitablement pour maladie et non pour traumatisme, soit nulle.

Dans la guerre de la Sécession, la résection immédiate fut un peu plus dangereuse (1 p. 100) que l'amputation primaire dans le tiers inférieur du bras, et beaucoup plus aussi (8, 4 p. 100) que l'amputation au tiers supérieur, quoique près de 3 p. 100 moins meurtrière que la même opération pratiquée pour des lésions du coude. Après des recherches étendues, le docteur Otis était forcé d'écrire : « Bien que ce point puisse être discuté, je crains que la substitution de cette résection à l'amputation n'ait pas pour résultat de sauver la vie ; » et la proportion de mortalité des opérations plus récentes de la

guerre franco-allemande est même plus considérable que celle donnée par Otis dans son histoire chirurgicale.

EXPECTATION. — CONSERVATION.

Sur 938 cas traités par la conservation pendant la guerre de la Sécession, la mortalité ne fut que de 96 ou 10,3 p. 100. Cette statistique, toutefois, n'a qu'une valeur médiocre dans la détermination, du mode de traitement le plus convenable pour les fractures du coude, car l'expectation ne fut mise en usage que pour les lésions les moins graves. S'il n'en eût été ainsi, la chirurgie américaine aurait mis hors de discussion la supériorité de la conservation. En réalité, depuis des années, il s'est fait un mouvement progressif d'opinion en faveur de cette méthode, quand la nécessité d'enlever le bras n'est pas évidente ; et l'on s'est convaincu, comme l'a dit Lücke, qu'une grande proportion des coups de feu de l'articulation du coude peut être traitée par la conservation, c'est-à-dire sans intervention opératoire. Sur 77 blessés, traités par 18 chirurgiens différents pendant la guerre de 1870-71, six seulement ont succombé, soit 8,6 p. 100. Pour assurer le succès, si l'on ne se sert pas du Lister, il faut enlever toutes les esquilles libres, drainer soigneusement la cavité articulaire, immobiliser le membre, ce que l'on peut faire aisément avec l'attelle coudeée d'Esmarch (fig. 704) dont l'angle est de

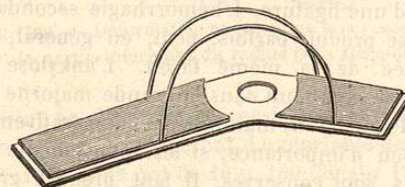


Fig. 704. — Attelle coudeée d'Esmarch pour le coude.

130°, et modérer l'inflammation. Une large ouverture de l'article, recommandée par quelques chirurgiens, comme une mesure préventive, ne doit être pratiquée que pour assurer l'écoulement facile de la suppuration.

Si la vie est sauvée, et qu'une résection ou une amputation secondaire n'est pas pratiquée, opérations malheureusement devenues jusqu'ici nécessaires dans un grand nombre, peut-être dans un tiers des cas traités par l'expectation, quel est l'état définitif du membre ; quelle est son utilité comparée à celle qui suit la résection primaire ? Très rarement la guérison se fait

avec conservation des mouvements de l'article ; et rarement aussi sans autre gêne fonctionnelle qu'une ankylose en bonne position. Même quand la flexion et l'extension sont perdues, la pronation et la supination peuvent être conservées, si le radius est intact, et si un seul des autres os a été brisé. L'atrophie musculaire, parfois très prononcée, est constante ; et il peut y avoir des névralgies persistantes. Règle générale, qui comporte de rares exceptions, après un coup de feu du coude traité par la conservation, le bras, au point de vue des fonctions, a subi de profonds dommages.

Quel est son état après la résection, opération qui dans la pratique civile et pour les lésions pathologiques réussit admirablement ? Dans près de moitié des cas relevés par Gurlt (45 p. 100), les individus, quelques années plus tard, étaient absolument incapables de subvenir à leurs besoins. Dans seulement trois cas sur dix (104 sur 353), les mouvements actifs s'exécutaient convenablement et les autres articulations, principalement celles des doigts, étaient absolument saines. Dans plus de 7 sur 10 (251 sur 354), il existait : soit une articulation ballante ou une telle déformation du bras que l'utilité de la main en était très diminuée ; soit une ankylose à angle très obtus (189) ; soit une paralysie musculaire, ou une déformation avec raideur des autres jointures et spécialement de celles de la main (51) ; soit une douleur persistante telle que le bras était plus gênant encore qu'inutile (11). Parmi les résections primaires, 1/5 seulement furent suivies d'un résultat favorable ; parmi les résections secondaires, trois sur dix ; tandis que les opérations très tardives, qui ressemblent beaucoup aux résections pathologiques, donnent plus de moitié de succès.

L'ankylose, naturellement plus fréquente après les résections partielles qu'après les résections totales, quand elle n'est pas compliquée et se fait sous un angle favorable (90 à 130°), laisse un membre très utile. La crainte d'une articulation ballante a poussé nombre de chirurgiens, surtout sur le continent, à s'efforcer d'obtenir un coude immobile. Des deux conditions, si le bras et l'avant-bras sont convenablement placés, la dernière est de beaucoup la meilleure. Mais, dans plus de moitié des cas d'articulation mobile relevés par Gurlt, le membre n'était pas ballant comme un fléau. D'un autre côté, dans nombre des cas d'ankylose, si des mouvements passifs avaient été imprimés aussitôt que la suppuration diminuait considérablement, ou aussitôt que la douleur en per-

mettait l'emploi; si ces mouvements avaient été continués longtemps encore après la cicatrisation complète; il n'est pas douteux que l'on eût obtenu une articulation mobile, bien plus utile, et prévenu en grande partie l'atrophie musculaire. Cette atrophie, qui affecte spécialement les muscles du bras, et parmi eux le triceps surtout, dépend, au moins en partie, du défaut d'usage. Si les insertions musculaires ont été respectées dans l'opération, des mouvements passifs imprimés aussitôt qu'on le peut faire en sécurité, des mouvements actifs permis aussitôt que possible, préviennent certainement beaucoup la dégénérescence musculaire. L'expectation donne de tristes résultats; ainsi fait la résection. L'observation ultérieure seule, faite sur une large échelle, peut déterminer le mode de traitement préférable. Que faire dans les coups de feu du coude? C'est une des questions agitées aujourd'hui, qu'il faudra étudier dans la première guerre importante, quel que soit le pays où elle sera engagée.

BLESSURES DU POIGNET PAR COUPS DE FEU.

Les coups de feu du poignet sont nettement plus fréquents du côté droit que du côté gauche et presque toujours s'accompagnent de fracture. Leur danger croît avec l'étendue des parties intéressées, bien plus grand quand la balle traverse la jointure de dedans en dehors que d'avant en arrière. Ils sont fréquemment compliqués de lésions étendues de l'extrémité inférieure du radius, du cubitus, ou de ces deux os; souvent aussi de lésions graves de la seconde rangée des os du carpe et des métacarpiens. Une destruction étendue de l'article et de la partie inférieure de l'avant-bras nécessite, dans la pratique militaire, l'amputation, bien qu'il n'en soit pas forcément de même dans la pratique civile. Cette opération donne une mortalité d'environ 10 p. 100 (9,67, sur 1007 amputations primaires pendant la guerre de la Sécession). Dans les blessures moins graves, la conservation ou la résection peuvent être mises en usage. D'après les statistiques d'Otis, la mortalité de la première serait de 7,6 p. 100, celle de la résection de 13,2 p. 100. Mais il y eut des cas nombreux « traités au début par l'expectation, dans lesquels soit l'amputation, soit la résection furent pratiquées plus tard, et ce, avec un taux de mortalité excessif; ... de sorte que les résultats de la conservation, le traitement expectant, sont présentés sous un jour beaucoup trop favorable. »

Une lésion du poignet, en raison des dispositions anatomiques de la région intéressée, est presque fatalement suivie d'une inflammation violente, excessivement douloureuse, et s'étend au carpe et au delà du carpe, si la tension des tissus n'est prévenue ou très promptement diminuée. La synovite purulente des gaines tendineuses, si facile à se développer, donne habituellement naissance à la destruction inflammatoire des couches de tissu cellulaire de l'avant-bras, ainsi que du tissu cellulaire de la bourse palmaire sous-aponévrotique, si un traitement judicieux n'est mis en usage. Encore se développe-t-elle souvent en dépit du traitement. Si aucune intervention opératoire n'est nécessaire, on se servira des moyens mis habituellement en pratique, et qui ont été étudiés à propos des lésions articulaires envisagées d'une façon générale: le repos, le froid, la position, etc. Ces moyens seront appliqués avec soin. L'extraction immédiate des os du carpe fracturés comminativement peut souvent prévenir une suppuration abondante, abrégier la cure, et accroître proportionnellement les chances de guérison. Cette opération peut difficilement être considérée comme une véritable résection, bien que quelques auteurs l'aient classée sous ce chef. Tout au plus est-ce seulement une résection *dans* et non *de* l'articulation.

Une hémorrhagie primitive de l'un des gros vaisseaux n'exclut pas les tentatives de conservation, car elle peut être arrêtée par l'application d'une ligature. L'hémorrhagie secondaire, qui se produit parfois, peut, en général, être arrêtée de la même façon. L'ankylose du poignet se produit dans la grande majorité des cas de guérison, mais elle est comparativement de peu d'importance, si les mouvements des doigts sont conservés. Il faut prendre grand soin, par le choix de la position et en modérant l'inflammation, de prévenir l'adhérence des tendons fléchisseurs et extenseurs à leurs gaines séreuses. Au début, des mouvements passifs modérés, plus tard des mouvements actifs, serviront à conserver, s'il est possible, les mouvements des doigts, car sans eux toute main conservée est de peu d'utilité. Si la résection est adoptée, elle sera pratiquée avec les incisions latérales de Lister, ou l'incision rectiligne dorso-radiale de Langenbeck. La section dorsale n'est admissible que si le projectile a déjà divisé les tendons. La résection isolée de l'extrémité inférieure du radius ou du cubitus est à rejeter. Après la guérison, la main est presque

fatalement déjetée latéralement, et parfois même déviée à angle droit (fig. 705 et 706). Si l'un seulement des deux os est intéressé, il faut en même temps exciser l'extrémité inférieure

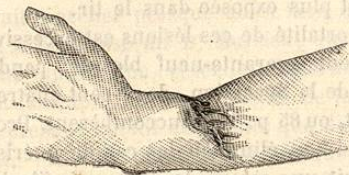


Fig. 705. — Déformation consécutive à l'ablation des fragments d'une fracture comminutive du radius par coup de feu (A. M. M., spec. 2671).

de l'autre, pour assurer à la main une position directe. On trouve des avantages marqués dans une extension continue à l'aide de poids et de bandelettes adhésives, l'avant-bras maintenu dans une légère supination.

Dans près d'un dixième des cas réunis par Gurlt (9,6 p. 100 ou 12 sur 125), l'amputation

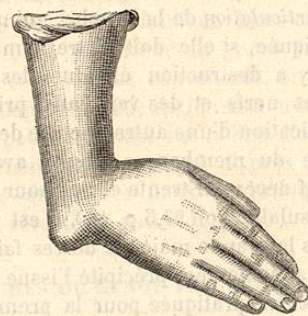


Fig. 706. — Déformation consécutive à la résection de la partie inférieure du radius (Mc. Dermott).

devint en définitive nécessaire, et la moitié de ces opérés succombèrent. La mortalité de toutes les résections est de 16 p. 100 (20 sur 125), et résulte principalement de la pyoémie, comme dans les cas traités par la conservation. Pour la conservation de la vie, les ablations du radius et des os du carpe ont donné les meilleurs résultats; les 8 cas relevés ont tous guéri. Les ablations des extrémités inférieures des os de l'avant-bras avec les os du carpe et du métacarpe ont été les plus graves; deux des cinq opérés sont morts, ou 40 p. 100. Quand on extrait, en partie ou en totalité, les os du poignet, il existe, semble-t-il, une différence très marquée dans la léthalité, selon qu'on résectionne ou non le cubitus. La mortalité est, dans le premier cas, de 20 à 40, variable avec les os enlevés. Que ce résultat soit dans les cas observés simple-

ment accidentel, ou qu'il dépende en réalité de l'excision du cubitus, l'expérience le démontrera dans l'avenir. Cependant un fait peut être significatif, c'est que la résection isolée de l'extrémité inférieure du cubitus donne une mortalité plus que double de la résection isolée du radius (19,23 contre 8,1 p. 100).

Bien que, comme nous l'avons montré, la mortalité des blessures du poignet traitées par la résection soit double de la mortalité de la dernière classe sont généralement de moindre gravité que ceux de la première, la question réelle à résoudre est de savoir quelle méthode donne le meilleur résultat définitif. Certainement, le résultat de la conservation n'est pas satisfaisant, au point de vue de la valeur fonctionnelle de la main. Ankylose, déformation, raideur plus ou moins marquée des doigts; telles sont les conditions relevées dans la grande majorité des cas. Mais, d'un autre côté, il en est de même après la résection :

« Sur 68 des 96 blessés dont la main était conservée, au moins partiellement, 51 avaient une ankylose du poignet, 5 une mobilité avec déformation, et 3 une main ballotante; 9, dont 2 encore au service, sont portés comme ayant un membre comparativement utile. » (Otis.)

Gurlt dit que sur les soixante-douze cas américains qu'il a réunis, dans trois seulement les résultats étaient bons de quelque façon. Sur seize blessés allemands, un seul possédait bras et main en bon état. Huit fois, les parties étaient passablement utiles; six fois en mauvais état, et dans un cas, plus qu'inutiles. En somme, les résultats étaient très défavorables. Il semble certainement que le traitement qui convient aux lésions du poignet, quand le brisement n'est pas assez complet pour exiger l'amputation immédiate, est la conservation; c'est-à-dire l'ablation des esquilles, l'immobilisation de l'avant-bras et de la main, le drainage assuré, l'inflammation modérée, l'ouverture des abcès, l'emploi des antiseptiques, en prévenant, autant que possible, la raideur des doigts, et non la résection régulière, soit complète, soit partielle.

BLESSURES DE LA HANCHE PAR COUPS DE FEU.

Bien plus graves que les lésions correspondantes des articulations du membre supérieur, sont les coups de feu de la hanche, du genou

et du cou-de-pied. Les blessures de la hanche sont ou ne sont pas pénétrantes. Les parties molles péri-articulaires peuvent être simplement contuses, la balle dans son passage peut déchirer la capsule, enfin il peut y avoir une fracture du fémur avec éclats se dirigeant, mais n'arrivant pas jusqu'à la portion intra-capsulaire du col. Dans ces dernières conditions, si la jointure même se trouve envahie consécutivement, il se développe une inflammation de la synoviale, souvent, mais non toujours, de caractère purulent. Cette synovite s'accompagne ordinairement d'une rupture de la capsule à une période avancée, de clapiers purulents et, si la mort n'a pas lieu auparavant, de la formation de fistules. Parfois se développe une carie, ou un état de la tête et du col du fémur semblable à celui qu'on observe dans l'arthrite rhumatismale chronique. Dans les plaies pénétrantes, il peut y avoir perforation ou pénétration de la balle; fracas limité ou étendu, les fissures se propageant dans les trochanters et jusqu'à la diaphyse (1); fracture

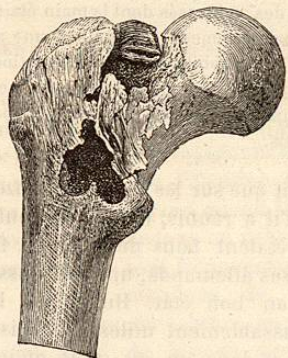


Fig. 707. — Extrémité supérieure du fémur gauche perforée par une balle conique (A. M. M. spec. 565).

de l'acétabulum ou d'une autre partie de l'os iliaque, ou pénétration de la cavité pelvienne avec ou sans lésion viscérale; blessure des troncs vasculaires ou nerveux voisins; enfin, parfois, complication d'une autre lésion plus ou moins éloignée de la même extrémité.

Diagnostic et pronostic.

Le diagnostic souvent peu aisé de la lésion d'une articulation est surtout difficile pour la hanche, où la constatation de l'issue de la sy-

(1) Dans un cas opéré par le chirurgien Cléments, de l'armée des États-Unis, le col du fémur était brisé en près de quarante morceaux.

novie, l'exploration par le doigt, la gravité et les caractères des symptômes consécutifs, sont seuls suffisants pour l'établir. La hanche gauche est bien plus souvent blessée que la droite, sans doute parce qu'elle se trouve plus en avant et plus exposée dans le tir.

La mortalité de ces lésions est excessive: sur trois cent quarante-neuf blessés, pendant la guerre de la Sécession, deux cent quatre-vingt-dix-sept, ou 85 p. 100, succombèrent. Probablement, si l'on éliminait les cas de guérison où l'on a fait une erreur de diagnostic (il n'y avait pas pénétration), la mortalité se rapprocherait de 95 p. 100 ou atteindrait ce chiffre. L'issue fatale est due, dans la plupart des cas, à la commotion (shock), aux lésions viscérales, à l'épuisement ou à l'infection septique.

Traitement.

La conservation, la résection, la désarticulation, ne sont que des remèdes douteux pour une situation désespérée.

La désarticulation de la hanche, qui ne devrait être pratiquée, si elle doit l'être jamais, que lorsqu'il y a destruction étendue des parties, lésion des nerfs et des vaisseaux principaux, ou complication d'une autre fracture de la partie inférieure du membre, a donné avant 1870 vingt-neuf décès sur trente et un, pour blessure intra-capsulaire, soit 93,5 p. 100. Il est probable que, dans la grande majorité de ces faits, l'amputation a seulement précipité l'issue fatale.

La résection, pratiquée pour la première fois dans les lésions par coup de feu de la hanche, il y a à peine plus d'un demi-siècle (Oppenheim, 1829), n'avait été faite que douze fois jusqu'en 1861, et deux de ces opérations, en outre, avaient été pratiquées pour carie, à une époque tardive. La mortalité a été de 90,6 p. 100, dans les cas de lésion articulaire (106 sur 117). Mais aucun des trois blessés de Reyher, traités antiseptiquement, n'a succombé à l'opération. Dans l'avenir, l'adoption d'un pansement rendant la plaie opératoire aseptique, peut donc très notablement diminuer la mortalité. Même s'il n'en était pas ainsi, il n'est pas douteux que l'extraction des os brisés et le drainage de la cavité articulaire contribuent à soulager considérablement le blessé pendant qu'il est encore en vie; et s'il guérit, c'est avec un membre très utile, bien que plus ou moins raccourci. Le résultat fonctionnel est meilleur dans ces conditions que dans les résections pathologiques. Les quinze sujets traités avec succès étaient

capables d'user de leur membre plus ou moins parfaitement et de pourvoir à leur existence. Comme résultat d'une résection secondaire faite par le chirurgien L.-R. Gibson, de l'armée des États-Unis, en 1868, le sujet, trois ans plus tard « pouvait marcher presque aussi bien qu'auparavant. » Le blessé du Dr Mursick, quatre ans et demi après une résection intermédiaire, pouvait faire tous les mouvements de la cuisse « avec presque autant de facilité que dans l'état normal, — rotation même, aussi bien que flexion, extension, adduction. Sa santé générale était bonne. Il travaillait encore comme journalier. »

Dans l'état actuel de nos connaissances, il paraît certainement sage, dans les cas de lésion de la hanche, de faire, aussitôt que possible, une incision exploratrice, et si le dommage n'est pas tel qu'il exclue toute chance raisonnable de bénéfice, d'exciser les os brisés. Il y a moins de bénéfice à laisser, comme on l'a fait, une tête fémorale intacte dans la cavité cotyloïde quand on résèque le col de l'os; la tête se nécrosera certainement. Ordinairement, l'incision étendue, rectiligne ou brisée, faite de haut en bas, le long du bord postérieur du grand trochanter est le procédé le plus convenable. Si le patient doit être déplacé, l'articulation sera immobilisée; mais s'il peut être traité sur le lieu d'opération, le pansement sera appliqué d'après l'une des méthodes employées dans la pratique civile après les résections pathologiques.

BLESSURES DU GENOU PAR COUPS DE FEU.

Plus fréquentes et non moins graves que les blessures de la hanche, sont celles de l'articulation du genou. Elles sont pénétrantes ou non pénétrantes. Ces dernières se rencontrent le plus souvent, indubitablement, quand la direction apparente du trajet de la balle est transversale, le projectile ayant été réfléchi par les tissus péri-articulaires (1).

La jointure même peut n'être pas ouverte, bien que la rotule soit brisée, ou l'extrémité du tibia perforée. Cette perforation du tibia n'est pas très rare par l'action des balles rondes. Elle peut résulter du passage d'une balle de pistolet, et même, bien que moins souvent, de l'action d'une balle conique de fusil. La balle chassepot ayant été seule employée pendant la

(1) Mac-Cormac rapporte qu'il a soigné, pendant la guerre franco-allemande, vingt et un cas de cette nature, dont deux seulement se sont terminés par la mort.

guerre franco-allemande, c'est à elle que doit être rapportée cette lésion dans les cas observés par Becher. D'habitude, que le projectile ait perforé l'article ou s'y soit fixé, il existe des fissures et une ouverture, si non immédiate, au moins secondaire de la synoviale. Dans ce cas les symptômes violents de la lésion articulaire peuvent ne se manifester que plusieurs jours après la blessure (1).

Pronostic.

Les lésions pénétrantes, qu'elles résultent d'une petite ou d'une grosse balle, sont excessivement dangereuses, non seulement pour les fonctions du membre, mais pour la vie, la gravité habituelle des lésions du genou étant considérablement accrue par les dommages plus étendus qui caractérisent les coups de feu.

Traitement.

TRAITEMENT EXPECTANT. — CONSERVATION.

Jusqu'ici la conservation a donné de mauvais résultats, excepté quand le corps vulnérant est de petit volume, que son extraction se fait aisément, que le fracas osseux est limité; enfin quand les circonstances ont permis les soins les plus judicieux chez un sujet favorable et dans des conditions hygiéniques excellentes. « Pas une seule fois pendant la guerre de Crimée, suivant Longmore, un genou ouvert par une balle ne fut conservé. La mort fut constante dans tous les cas où l'amputation ne fut pas pratiquée. »

Cependant l'histoire médico-chirurgicale de l'armée anglaise en Crimée, document officiel, montre que huit blessés furent sauvés sans opération, bien que chez aucun d'eux les os, en dedans de la capsule, ne fussent que frôlés (non fracturés) par le projectile. Sur 308 cas, traités par la conservation pendant la guerre de la Sécession, 258 ou 83, 76 p. 100 succom-

(1) Un cas type, dans lequel un soldat fut accidentellement frappé par une petite balle de revolver à la bataille de Balaklava, est rapporté pendant la guerre de Crimée. « Le projectile s'était fixé dans le tibia, juste au-dessous de sa tubérosité, et fut aisément extrait avec un instrument effilé, après une petite incision latérale. La jointure ne paraissait pas intéressée. Cependant le blessé mourait huit jours plus tard, d'arthrite aiguë avec fièvre symptomatique. L'autopsie montra qu'une fissure très petite pénétrait dans l'articulation, traversant la tête du tibia.