

bien prendre garde que cette ouverture ait lieu, parce que le chirurgien aurait beaucoup de peine à extraire l'astragale.

Rossi, qui a pratiqué cette opération avec succès, veut qu'on fasse deux lambeaux, un externe et un interne. M. Velpeau fait observer que de cette manière les lambeaux remplissent moins l'espace intermalléolaire que si l'on fait un lambeau antérieur et un lambeau postérieur.

Sabatier propose l'amputation circulaire. Après avoir coupé la peau, on la relèverait et on couperait les ligaments latéraux en glissant le couteau de bas en haut entre les malléoles et l'astragale. Il n'a pas pratiqué cette opération qui est aujourd'hui complètement abandonnée.

On a aussi proposé de faire avec la scie la section des malléoles immédiatement au-dessus de leur base, dans le but de conserver plus de longueur au membre. Cette opération, comme la désarticulation du pied, avait paru, d'après quelques cas de pratique, plus avantageuse que l'amputation de la jambe; mais ces avantages ne sont pas suffisamment prouvés pour qu'on renonce à celle-ci. Après ces amputations, les deux os forment un moignon arrondi, et dans les cas de désarticulations, les deux malléoles s'affaissent, l'espace qui les sépare se remplit, et les os sont déformés comme à la suite de toute autre amputation. Il paraît, d'après les faits connus, que les individus auxquels on a pratiqué cette opération sont dans la même position que ceux auxquels on a fait l'amputation sus-malléolaire, et qu'ils sont obligés de se servir d'un appareil mécanique analogue à celui de M. Mille pour cette dernière opération, c'est-à-dire d'un appareil qui prend un point d'appui sur la tubérosité de l'ischion.

12° De l'amputation dans l'articulation fémoro-tibiale. (P. B.)

Cette amputation, que l'on ne pratique pas généralement, et qui, après avoir été prônée à plusieurs reprises, a toujours été abandonnée, mérite, plus que l'amputation dans l'articulation tibio-tarsienne, de fixer notre attention, parce qu'elle peut être utile dans quelques cas. Nous voyons que dans le siècle dernier elle avait été le sujet d'études et de réflexions de chirurgiens distingués, et que l'Académie royale de chirurgie avait cru devoir s'occuper de sa valeur. J.-L. Petit dit l'avoir vu pratiquer parce qu'on n'avait pas les instru-

ments nécessaires pour faire l'amputation autrement, et il donne l'observation d'une amputation de ce genre faite avec succès chez un enfant atteint de maladie des os de la jambe. Brasdor, dans le mémoire qu'il a lu sur ce sujet à l'Académie de chirurgie, rapporte l'observation d'une semblable amputation faite également avec succès par Hoin, chirurgien de Dijon. Malgré les efforts de Brasdor pour prouver la valeur et les avantages de cette opération, elle ne fut pas adoptée, et quelques faits épars ne la firent pas admettre par les chirurgiens, quoique ces cas eussent été suivis de succès. Rossi en parla dans son *Traité des éléments de médecine opératoire*, et il la regarda comme avantageuse parce qu'il l'avait pratiquée deux fois avec succès. Il y a une vingtaine d'années qu'elle fut préconisée par plusieurs chirurgiens de Paris; mais comme les premiers succès furent bientôt suivis d'insuccès plus nombreux, ces mêmes chirurgiens abandonnèrent de suite cette opération. Cependant quelques nouveaux faits isolés prouvent, ainsi que ceux dont j'ai parlé, que cette amputation peut aussi bien réussir que l'amputation dans la continuité de la cuisse, et je crois que si les chirurgiens faisaient des applications particulières des opérations au lieu d'en faire des applications générales, ils auraient trouvé que la désarticulation de la jambe compterait autant de succès que l'amputation de la cuisse.

Cette amputation a donné lieu à une discussion qui n'est pas encore résolue, c'est de savoir s'il faut enlever ou conserver la rotule. Après cette opération, la rotule remonte entre les condyles du fémur parce qu'elle est tirée en haut par les muscles extenseurs de la jambe, et elle reste mobile. J.-L. Petit dit qu'elle était nuisible dans les pansements chez l'enfant qu'il a vu, et que plusieurs fois on délibéra si on ne l'enlèverait pas. Les autres chirurgiens qui ont pratiqué ou vu pratiquer cette opération ne se plaignent pas de la présence de la rotule; quelques-uns disent qu'elle est fixée par les muscles extenseurs, mais sans indiquer si elle est mobile ou non. Au milieu de ces incertitudes, je crois qu'on peut poser en principe les règles suivantes. Si la rotule participe à la maladie pour laquelle on désarticule la jambe, on doit nécessairement l'enlever; je suppose une lésion traumatique des os, et non une lésion par maladie organique, car il faut être certain, quand on pratique cette amputation, que l'articulation est parfaitement saine. Si la rotule est intacte, on peut la laisser sans inconvénient, parce que, tirée en haut par les muscles extenseurs de la jambe, elle

viendra se placer au-dessus des condyles et ne nuira nullement à la marche.

L'amputation dans l'articulation fémoro-tibiale peut être faite par la méthode circulaire ou par la méthode à lambeaux.

Dans la méthode circulaire, le malade étant placé et maintenu comme dans l'amputation de la cuisse, le chirurgien incise la peau circulairement à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la rotule, il la dissèque en formant une manchette à laquelle il conserve le plus possible de parties molles sous-cutanées; il fait relever cette manchette, puis il coupe le ligament rotulien, entre dans l'espace inter-articulaire, coupe les ligaments latéraux et fléchit la jambe pour éloigner les surfaces articulaires; il détache alors les cartilages semi-lunaires, coupe les ligaments croisés, et achève l'opération par la section des parties molles de la partie postérieure de la jambe, après avoir fait la ligature de l'artère poplitée, et d'autres artères s'il y en a qui donnent du sang; enfin il réunit la plaie immédiatement.

L'amputation à lambeaux a été proposée par J.-L. Petit, qui ne dit pas l'avoir pratiquée: il ne fait qu'un lambeau à la partie postérieure de la jambe; on coupe, dit-il, circulairement, avec un bistouri courbe, les téguments vis-à-vis la partie inférieure de la rotule; on retire la peau vers le haut jusqu'à sa partie supérieure, et alors on coupe les muscles extenseurs jusque dans la capsule ligamenteuse, on plie le genou, on coupe les muscles et les ligaments des parties latérales, et lorsque les ligaments croisés et les latéraux sont coupés, la jambe tenant encore au cordon des vaisseaux et aux muscles jumeaux, on tourne le tranchant du bistouri vers le bas, entre ces muscles et le soléaire, et on coupe les jumeaux en lambeau en observant de ne pas couper les vaisseaux trop courts, et on fait en sorte que le lambeau soit assez grand pour recouvrir les condyles. Dans cette opération la rotule est enlevée.

Brasdor, décrivant l'opération faite par Hoin, nous apprend que ce chirurgien la pratiqua de la manière suivante. Après avoir saisi et soulevé la rotule, il enfonça sous cet os, du côté extérieur et dans le vif, un bistouri avec lequel il fit d'un seul trait la section du gros ligament qui attache le tibia à la rotule, sous laquelle il glissa ensuite deux doigts pour diviser les parties latérales de la capsule, en faisant fléchir la jambe à mesure, et ensuite les ligaments; il acheva l'opération en coupant de biais ce qui restait sain, de manière qu'il eut à ra-

mener entre les deux condyles une languette de chair dans laquelle était l'artère poplitée. On voit que Hoin fit ainsi deux lambeaux, un antérieur et un postérieur.

Rossi, qui a pratiqué deux fois cette opération avec succès, propose de faire deux lambeaux demi-circulaires, un externe et un interne, qui se réuniront antérieurement à angle à l'extrémité du tendon commun des muscles extenseurs de la jambe, et postérieurement au milieu du jarret. Après avoir fait relever les lambeaux, le chirurgien coupe le tendon sus-énoncé pour écarter librement la rotule de l'articulation, y pénétrer avec le tranchant de l'instrument, couper tous les ligaments, et séparer la jambe de la cuisse. Il est difficile de dire, d'après cette description et d'après ce qu'ajoute Rossi, s'il a enlevé ou laissé la rotule, mais il est certain qu'il a pratiqué de cette manière la désarticulation de la jambe et qu'il a guéri ses malades. La plupart des auteurs d'ouvrages sur la médecine opératoire trouvent, je ne sais pourquoi, ce procédé très-mauvais.

MM. Baudens et Sédillot ont proposé de faire la section circulaire des parties molles obliquement d'avant en arrière ou d'arrière en avant: je ne trouve ici aucun avantage à cette direction oblique, qui est nommée à tort méthode ovulaire.

Je terminerai ce que j'ai à dire sur cette opération en faisant observer que la conduite du chirurgien doit être différente selon qu'il veut enlever ou conserver la rotule. Dans le premier cas il doit disséquer la peau avec soin sur cet os, et dans le second il doit pénétrer du premier coup dans l'articulation. Le soin qu'il doit apporter à la dissection de la peau sur la rotule tient au peu de tissu cellulaire qui double cette peau au devant de l'os, et il est à craindre que cette peau trop dédoublée ne tombe en gangrène.

### 13° De l'amputation de la cuisse dans l'article.

De toutes les opérations de chirurgie que la prudence permet d'entreprendre, il n'y en a pas de plus grave ni de plus effrayante que l'amputation de la cuisse dans l'articulation coxo-fémorale; aussi tous les auteurs conviennent-ils qu'elle ne doit être pratiquée que dans les cas où il est évidemment impossible de sauver le malade par aucun autre moyen, et où il reste quelque espoir de lui conserver la vie en lui faisant subir cette mutilation. Mais rien n'est plus difficile que de dé-

terminer au juste tous les cas particuliers dans lesquels un malade ne peut être soustrait à une mort certaine, que par l'extirpation de la cuisse, et où l'on peut pratiquer cette opération sans passer pour téméraire et inhumain. Il n'appartient qu'aux chirurgiens qui possèdent à fond toutes les connaissances qui font la base de la chirurgie, et qui sont très-versés dans la pratique de l'art, de déterminer ces cas.

Morand est, je crois, le premier qui ait entrepris qu'il peut se présenter des circonstances où l'amputation de la cuisse dans l'article est l'unique ressource pour sauver la vie au malade, et qui ait conçu en même temps la possibilité de faire cette amputation sans exposer le malade à périr des suites mêmes de l'opération. Sur la proposition de ce célèbre chirurgien, l'Académie royale de chirurgie, en 1756, adopta l'amputation de la cuisse dans l'article, pour le sujet du prix qu'elle décernait tous les ans; mais, comme elle ne voulut rien préjuger sur cette opération, elle se détermina à ne présenter la question que sous une forme problématique. La proposition fut rédigée en ces termes : *Dans le cas où l'amputation de la cuisse dans l'article paraîtrait l'unique ressource pour sauver la vie à un malade, déterminer si on doit pratiquer cette opération, et quelle serait la méthode la plus avantageuse de la faire.* L'Académie recut douze mémoires dont elle ne fut point satisfaite; elle réserva le prix et proposa le même sujet pour l'année 1759. Cette seconde fois, elle recut trente-quatre mémoires, dont quatorze rejetaient l'opération et vingt l'admettaient : entre ces derniers, elle en couronna un qui est imprimé dans le quatrième volume de ses prix. L'auteur de ce mémoire (Barbet) pense, comme tous ceux qui ont écrit avant et après lui sur l'amputation de la cuisse dans l'article, que cette opération doit être pratiquée non-seulement dans le cas où un boulet ou toute autre cause fortement contondante a emporté ou écrasé la cuisse dans sa partie supérieure, et dans celui d'un sphacèle borné à l'articulation de ce membre avec l'os innominé, mais encore dans le cas d'un anévrysme de l'artère crurale au pli de l'aîne et dans certains vices de l'articulation, comme les abcès de cette partie, la carie, le *spina ventosa*, l'ostéo-sarcôme du col et de la tête du fémur. L'indication de cette opération est positive dans les deux premiers cas; mais il n'en est pas de même dans les autres. En effet, l'anévrysme de l'artère crurale au pli de l'aîne, que l'on regardait autrefois comme incurable, n'est plus considéré comme tel, depuis qu'on a lié avec succès l'artère iliaque

externe. Le *spina ventosa* et l'ostéosarcôme du col et de la tête du fémur n'ont peut-être jamais été observés, et en supposant que l'une ou l'autre de ces maladies existât et qu'elle fût portée au point d'exiger l'extirpation de la cuisse, il est douteux que cette opération pût être pratiquée avec quelque espoir de succès. A l'égard de la carie de l'articulation, comme elle n'est jamais bornée à la tête du fémur, qu'elle s'étend toujours à la cavité cotyloïde, que le plus souvent cette cavité est plus affectée que le fémur lui-même, et que la maladie dépend presque toujours d'un vice interne qui affecte plus ou moins la constitution, il est évident qu'on ne peut la mettre au nombre des cas qui indiquent l'ablation de la cuisse dans l'article. Cependant cette opération a été faite par M. Baffos, chirurgien en chef de l'hôpital des Enfants, sur un enfant de sept ans, dans un cas de cette espèce; mais les résultats confirment ce qui vient d'être dit. Le malade n'éprouva aucun accident primitif, et la plaie guérit; mais l'enfant, qui était scrofuleux, mourut trois mois après par les progrès des scrofules. La cavité cotyloïde était remplie de chairs fongueuses, et l'os innominé profondément carié.

Il résulte de ce que nous venons de dire que l'ablation ou l'écrasement de la cuisse par un boulet de canon, un éclat de bombe ou toute autre percussion extrême, si près de sa partie supérieure qu'il ne serait pas possible de l'amputer dans la continuité du fémur, et un sphacèle complet qui serait borné au voisinage de l'articulation, sont les seuls cas dans lesquels on doive pratiquer l'amputation dans l'articulation coxo-fémorale; encore faut-il qu'aucune circonstance ne vienne contre-indiquer l'opération; car si les accidents qui suivent les grands désordres causés par les armes à feu, et qui sont toujours les signes précurseurs de la mort, s'étaient déjà manifestés, l'opération serait inutile et ne servirait qu'à hâter la fin du malade; elle serait également inutile, nuisible même, si, en cas de sphacèle, la mortification n'était pas bornée et la séparation des parties mortes d'avec les parties saines déjà commencée, si le malade était tourmenté par la fièvre, si l'économie animale avait éprouvé un grand bouleversement.

Quant à la meilleure méthode de pratiquer l'amputation de la cuisse dans l'article, l'auteur du mémoire couronné par l'Académie pense qu'on ne peut indiquer le manuel préférable, ni établir le nombre, la figure et la situation des divisions que l'on sera obligé de faire; que les maîtres de l'art, qui n'agissent que d'après des indications raison-

nées, décideront, à la vue du désordre, quel doit être le procédé le plus convenable au cas qui se présentera; qu'on remplira d'une manière facile, sûre et autant exempte d'inconvénients qu'il est possible, l'intention qu'on se propose, si, en opérant, on emporte l'os par le chemin le plus court, c'est-à-dire par celui que le mal a parcouru.

Ces réflexions sur le mode d'amputation de la cuisse dans l'article sont applicables à presque tous les cas qui réclament cette importante opération; cependant il peut s'en rencontrer dans lesquels la maladie ne saurait avoir aucune influence sur le manuel de l'opération, et où une méthode générale peut être établie sur la connaissance des parties et d'après des essais faits sur le cadavre. Ainsi, sous le rapport du procédé opératoire, les cas qui indiquent l'amputation de la cuisse dans l'article peuvent être rangés en deux classes, dont l'une comprend ceux où le manuel est subordonné aux circonstances locales de la maladie, et l'autre, ceux où l'opération peut être pratiquée suivant des règles établies et applicables à tous les cas de même espèce.

Ce qu'il y a de plus redoutable pendant l'opération, c'est l'hémorrhagie. Aussi, quel que soit le procédé qu'on emploie, on doit se prémunir contre ce formidable accident, soit par la compression de l'artère crurale sur la branche horizontale du pubis, soit par la ligature de cette artère au-dessous de l'arcade crurale. Dans l'amputation ordinaire de la cuisse, la compression suffit pour suspendre le cours du sang durant l'opération, parce que la direction horizontale du membre et l'immobilité du bassin favorisent cette compression et ne l'exposent à aucune variation; mais il n'en est pas de même dans l'extirpation totale de ce membre, où les changements de position du bassin et les directions variées de la cuisse dans les différents temps de l'opération peuvent déranger la compression et la rendre insuffisante. La ligature n'a point cet inconvénient: son effet est certain, invariable. Nous pensons donc avec Volher, Puthod, Moublet et M. le baron Larrey, que l'on doit commencer l'amputation de la cuisse dans l'article par la ligature de l'artère crurale. Pour faire cette ligature, on met l'artère à découvert par une incision qui commence à l'arcade crurale et qui se prolonge à deux pouces environ au-dessous. On la sépare du nerf crural qui est situé à son côté externe; on passe entre lui et l'artère une aiguille courbe, à pointe mousse, enfilée d'une espèce de petit ruban composé de quatre ou cinq brins de fil ciré, placés les uns à côté des autres, et on le fait sortir au côté interne de la veine, qui se

trouve ainsi comprise dans la ligature avec l'artère; on a soin de porter cette ligature le plus près possible de l'arcade crurale, afin qu'elle se trouve au-dessus de la naissance de la profonde, qui, sans cette précaution, fournirait une grande hémorrhagie pendant l'opération. On place sur le trajet de l'artère, entre les deux chefs de la ligature, un petit rouleau de sparadrap de diachylon gommé, sur lequel on serre ces chefs par deux nœuds simples l'un sur l'autre. Avant de faire le second nœud, on s'assure si le premier est assez serré en posant le doigt au-dessous de la ligature, sur le trajet de l'artère, dont les battements ne se font plus sentir si la constriction de la ligature est assez forte.

Pendant qu'on fait la ligature de l'artère, le malade est couché horizontalement sur le dos, dans son lit ou sur une table d'une hauteur convenable et garnie d'un matelas; mais lorsque la ligature est faite, on le place sur le bord du lit ou de la table correspondant au côté de la cuisse qu'on doit enlever, de manière que cette cuisse dépasse le bord du pied du lit et porte à faux dans toute son étendue; il sera couché horizontalement, la tête et le thorax plus bas que le bassin, de façon cependant que la tête soit un peu élevée et soutenue par un oreiller. Le malade sera assujéti dans cette situation par plusieurs aides; deux affermiront son corps, un troisième la cuisse opposée, et un quatrième celle sur laquelle on opère; un cinquième aide seconde le chirurgien dans l'opération et est chargé de faire la ligature des vaisseaux.

Si la nature de la maladie ne permet pas d'employer une méthode établie d'après des essais faits sur le cadavre, on se conformera aux règles générales suivantes données par Barbet. On dirigera les incisions nécessaires dans le sens du désordre, qu'il ne faut qu'accroître pour achever l'extirpation commencée du membre, en observant de conserver le plus qu'il sera possible la peau et les autres parties molles. Si le désordre est tel qu'il n'y ait que peu de parties à diviser, et par conséquent peu de douleur à faire ressentir au malade pour la formation des lambeaux, on ne doit pas hésiter à conserver ces débris. Dans le cas d'un sphacèle borné à l'articulation, il faut suivre la ligne de séparation que la nature a commencée, c'est-à-dire inciser entre la partie saine et la partie morte. Lorsque le ligament orbiculaire est ouvert en entier, on fait porter la cuisse en dehors, si elle n'est point fracturée, afin de déterminer la tête de l'os à se porter en dedans; on coupe le ligament rond, sans intéresser avec l'instrument tranchant le rebord ligamenteux de la cavité; on fait faire la bascule à la tête de

l'os, et on achève d'abattre le membre. Si l'on opère pour le fracas du col et de la tête du fémur, en suivant toujours la voie qui conduit à l'os, on amplifiera la division dans le sens du désordre, on coupera la capsule et le ligament rond; la tête de l'os n'étant plus retenue par les parties molles, on terminera promptement l'opération.

Tous ceux qui ont écrit sur l'amputation de la cuisse dans l'articulation coxo-fémorale, excepté Barbet, en ont parlé comme si on la pratiquait sur des parties saines; en conséquence, ils ont imaginé des procédés fondés sur les connaissances anatomiques, et sur des expériences faites sur le cadavre, qu'ils ont cru pouvoir appliquer à tous les cas particuliers qui peuvent se présenter; mais on sait combien ces méthodes sont incomplètes. On fait sur le cadavre ce qui souvent est inexécutable sur l'homme vivant. Là les parties sont entières; on peut les soumettre à la méthode qu'on s'est créée, conserver celles qu'on veut, agir sans obstacles, sans difficultés. Ici les parties molles, que le mal a épargnées et que le chirurgien doit épargner lui-même, peuvent être situées antérieurement ou en arrière, au côté interne ou au côté externe, être plus ou moins longues, avoir telle ou telle forme. Et que deviennent alors les essais, les études faites sur le cadavre?

Cependant, comme il peut se rencontrer des cas où quelque'un des procédés établis d'après des essais sur le cadavre peut être applicable, nous ne croyons pas devoir les passer sous silence. Le nombre de ces procédés est si considérable que, si nous voulions les décrire tous, nous serions obligé d'entrer dans de longs et inutiles détails. Nous nous bornerons donc à l'exposition de celui de M. le baron Larrey, qui, avec quelques légères modifications, nous paraît le meilleur. Ce procédé consiste à former deux lambeaux latéraux, en commençant par l'interne, et à pénétrer par là dans l'articulation. Voici comment on l'exécute.

L'artère crurale étant liée, le malade situé et maintenu comme nous l'avons dit précédemment, le chirurgien placé au côté externe du membre plonge perpendiculairement un couteau droit, dont le tranchant est tourné en bas, entre les tendons des muscles qui s'attache à au petit trochanter et le côté interne de la base du col du fémur, de manière à faire sortir la pointe à la partie postérieure ou diamétralement opposée, et, en dirigeant le couteau en bas et un peu en dedans, il coupe d'un trait toutes les parties qui doivent former le lambeau interne, auquel il ne faut pas donner trop de longueur. Un aide relève

le lambeau vers les parties génitales, et l'on découvre aussitôt l'articulation. L'artère obturatrice et quelques branches de la honteuse sont coupées; il faut de suite en faire la ligature. Le chirurgien divise toute la portion du ligament orbiculaire, qui est à découvert, avec un bistouri droit porté le plus près possible du rebord de la cavité cotyloïde, sans intéresser le bourrelet fibreux qui l'environne. La cuisse est portée en dehors, et la tête du fémur sort en partie de sa cavité; on coupe sur cette éminence le ligament rond ou interne qui est alors en évidence; à mesure que la tête du fémur quitte la cavité cotyloïde, on continue la section du ligament orbiculaire, et lorsqu'elle est assez avancée pour qu'on puisse luxer l'os tout à fait, on prend un couteau droit, moins long que celui dont on s'est d'abord servi; on porte sa lame entre le rebord de la cavité cotyloïde et le grand trochanter, et en la dirigeant en bas et un peu en dehors; on forme le lambeau externe, auquel on donne, autant que possible, une longueur et une forme semblables à celles du lambeau interne, aussitôt que le lambeau externe est achevé, un aide applique sa main dessus pour couvrir l'ouverture des artères qu'on lie successivement. L'opération est terminée: il ne reste plus qu'à nettoyer la plaie, à rapprocher et affronter les lambeaux, et à les maintenir au moyen de bandelettes agglutinatives et d'un bandage convenable.

On pourrait faire le lambeau interne de la manière suivante, qui me paraîtrait préférable. La peau de la partie interne et antérieure de la cuisse étant tirée en haut par un aide, on ferait une incision semi-lunaire, depuis le niveau de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, à un pouce environ au-dessous de cette éminence, jusqu'au-dessous de la tubérosité de l'ischion. Cette incision, dont la convexité serait tournée en bas, passerait à un pouce environ au-dessous de celle qui a été faite pour lier l'artère crurale et du petit trochanter. Elle comprendrait la peau, les muscles couturier, droit antérieur, droit interne, les adducteurs, et d'extrémité supérieure du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux. Si tous ces muscles n'étaient pas divisés du premier trait de bistouri, on en donnerait un second et même un troisième. On disséquait le lambeau, et aussitôt que le muscle pectiné et le tendon commun aux muscles psoas et iliaque seraient à découvert, on en ferait la section; on continuerait la dissection du lambeau en comprenant ces muscles dans son épaisseur. En faisant le lambeau interne de cette manière, l'articulation se trouve-