

dans un ouvrage qui a pour titre : *Dissertatio epistolica de nova artuum decurtandorum ratione*. En 1702, Sabourin, très-habile chirurgien de Genève, la proposa à l'Académie royale des sciences, qui suspendit son jugement en attendant les preuves que l'expérience pourrait fournir. On ignore si Verduyn et Sabourin avaient lu l'ouvrage d'Young; et si l'on ne peut leur attribuer la gloire de l'invention, on ne doit pas du moins leur refuser celle de l'avoir tirée de l'oubli, et de lui avoir donné une vogue passagère.

Voici la manière dont on pratique cette opération.

Le cours du sang étant suspendu par la compression de l'artère crurale dans l'aîne, ou par le tourniquet, on embrasse la jambe avec la main gauche au-dessous du jarret; on enfonce à l'un de ses côtés un couteau droit, dont le tranchant est tourné en bas, et que l'on fait passer le plus près des os qu'il est possible et sortir de l'autre côté; on conduit le couteau vers le pied en rasant la face postérieure du tibia et du péroné, et on fait un lambeau du muscle soléaire et des jumeaux, que l'on coupe plus ou moins loin du tendon d'Achille; ensuite on relève le lambeau vers la cuisse, et on divise circulairement au niveau de sa base la peau et les muscles depuis le bord interne du tibia jusqu'au bord externe du péroné; on coupe aussi les chairs qui peuvent être restées entières sur la partie postérieure des os, et celles qui sont situées dans leur intervalle. Cela fait, on relève les chairs avec la compresse fendue, et on scie les os. Lorsque le membre est séparé, on fait la ligature des vaisseaux; on nettoie la plaie avec une éponge, puis on applique le lambeau sur la surface du moignon qui doit en être recouvert exactement. S'il est trop grand et inégal, on retranche ce qu'il a de trop, et on le maintient en place avec des bandelettes agglutinatives. Le reste du pansement se fait comme dans l'amputation ordinaire.

L'oubli dans lequel cette opération est tombée, quoiqu'elle ait été pratiquée plusieurs fois avec succès, nous dispense d'entrer dans le détail des modifications qu'on lui a fait subir, et dans la discussion des avantages que lui ont attribués ceux qui ont voulu la substituer à la méthode ordinaire (a).

(a) — L'amputation de la jambe à lambeau que Boyer décrit est celle à un seul lambeau. Mais cette opération a été aussi pratiquée à deux

lambeaux, tant dans la partie supérieure de la jambe que dans sa partie inférieure.

A la partie supérieure on peut faire un lambeau antérieur et un lambeau postérieur ou deux lambeaux latéraux. Vermale a pratiqué cette opération en faisant un lambeau antérieur et un postérieur. Le malade étant convenablement situé, et le membre maintenu par des aides, le chirurgien, placé au côté interne de la jambe, enfonce la pointe d'un couteau à deux tranchants dans la peau qui recouvre la face interne du tibia, près de la crête de cet os, et quand il l'a traversée, il la soulève en même temps que son couteau, et le poussant il vient en placer la pointe sur le côté externe de la crête du tibia. Alors il l'enfonce dans les muscles de la partie antérieure externe de la jambe, en rasant les os; il le fait sortir au côté externe du péroné et il taille un lambeau antérieur. Puis revenant mettre la pointe du couteau là où il l'a enfoncé en commençant, il le pousse en rasant la partie postérieure des os et il forme un lambeau postérieur. Faisant relever les lambeaux, le chirurgien achève l'opération comme dans l'amputation circulaire. Cette opération a été pratiquée avec succès. M. Roux y a apporté une modification pour faciliter la section de la peau sur la face interne du tibia. Elle consiste à faire une incision oblique de haut en bas, du bord interne de l'os à son bord externe, et à pratiquer ensuite les deux lambeaux. Le lambeau antérieur est ainsi plus régulier et plus épais.

Des chirurgiens ont cru devoir appliquer à l'amputation de la jambe à lambeau, dans la partie supérieure de la jambe, le procédé opératoire que Ravaton a suivi pour l'amputation au tiers inférieur, et faire, d'après les mêmes principes, un lambeau interne et un lambeau externe. Ainsi Dupuytren, après avoir pratiqué une incision en avant parallèle à l'axe du membre et une autre en arrière, faisait l'incision circulaire, et formait ensuite les deux lambeaux qu'un aide relevait pour permettre d'achever l'opération comme dans la méthode circulaire.

Ravaton, dans son procédé opératoire pour l'amputation de la jambe à sa partie inférieure, faisait deux lambeaux, un antérieur et un postérieur. Il pratiqua d'abord l'incision circulaire de la peau, de la jambe et des tendons immédiatement au-dessous des malléoles, puis il fit deux incisions parallèles à l'axe du membre, une sur le bord interne du tibia, l'autre sur le péroné, et il les continua jusqu'à l'incision circulaire; ensuite il détacha le lambeau postérieur et le lambeau

antérieur, et les ayant fait relever il acheva comme dans l'amputation circulaire. Il réunit la plaie qui fut guérie le vingt-cinquième jour.

L'amputation de la jambe à lambeau n'a aucun avantage sur l'amputation circulaire; et je crois que, si on voulait la pratiquer, le procédé de Verduyn devrait être préféré.

5° De l'amputation circulaire du bras, et de l'amputation à lambeaux.

L'amputation du bras, comme celle de la cuisse, doit être faite le plus bas possible. Voici comment on la pratique.

Le malade est assis sur une chaise; le bras élevé dans une situation horizontale, si la maladie le permet, est maintenu par deux aides, dont l'un embrasse sa partie supérieure et tire la peau en haut, et l'autre sa partie inférieure au-dessus du coude, un troisième aide soutient la main, et un quatrième comprime l'artère brachiale contre la partie interne supérieure de l'humérus. Si la maladie exigeait que le bras fût coupé très-haut, il ne resterait plus de place pour comprimer l'artère dans l'endroit qui vient d'être indiqué. Alors on serait obligé de placer dans le creux de l'aisselle une petite pelote sur laquelle l'aide appuierait fortement pour presser l'artère contre la tête de l'humérus. Le chirurgien, placé au côté externe du membre, incise la peau circulairement à un pouce, plus ou moins suivant la grosseur du membre, au-dessous de l'endroit où il se propose de scier l'os. Cette incision faite, l'aide qui embrasse la partie supérieure du membre tire la peau en haut, de sorte que les chairs se trouvent découvertes de plus d'un pouce; le chirurgien les coupe circulairement jusqu'à l'os, au niveau du bord supérieur de la peau. Aussitôt qu'il a fait cette section, le muscle biceps se retire; mais le brachial antérieur et le triceps n'abandonnent point l'humérus, parce qu'ils lui sont adhérents par l'une de leurs surfaces. Les fibres de ces muscles qui ne tiennent point à l'os se retirent, et si l'on faisait la section de l'os au niveau des fibres qui lui sont adhérentes, le moignon aurait une forme conique. Pour prévenir cet inconvénient, l'opérateur coupe les portions charnues adhérentes à l'humérus, et le périoste au niveau des fibres que la rétraction a le plus rapprochées de leur attache supérieure. Cette attention, toute simple qu'elle paraisse, donne le moyen de scier l'os un pouce plus haut qu'on ne le ferait sans cette précaution.

Lorsque les chairs sont coupées, on les relève avec la compresse

fendue, et on procède à la section de l'os. On fait la ligature des vaisseaux et l'on applique l'appareil, qui ne diffère point de celui de l'amputation de la cuisse. On remet le malade dans son lit, où il est placé de manière que le moignon soit un peu élevé.

Lorsque l'amputation du bras est pratiquée suivant le procédé que nous venons de décrire, au-dessous de l'insertion du deltoïde à l'humérus, on n'a à craindre ni la forme conique du moignon, ni la dénudation de l'os. Cette dénudation ne serait guère à craindre, en supposant que l'amputation fût mal faite; le moignon seulement resterait pointu, ce qui rendrait la cure plus longue qu'elle ne devrait l'être. Mais lorsque la maladie pour laquelle on pratique l'opération exige que l'amputation soit faite beaucoup au-dessus de l'angle inférieur du deltoïde, à l'endroit où les tendons des muscles grand pectoral, grand dorsal et grand rond s'attachent à l'humérus, si le procédé que nous avons décrit suffit ordinairement pour prévenir la dénudation de l'os et la forme conique du moignon, il n'empêche pas toujours que la rétraction de ces muscles ne s'oppose au mécanisme par lequel la nature procure la réunion des plaies avec perte de substance, et qu'elle ne fasse dégénérer en un ulcère habituel celle qui résulte de l'amputation circulaire du bras dans le lieu que nous venons d'indiquer. Louis dit en avoir vu des exemples; et il veut que dans ce cas on fasse par choix l'amputation à lambeau. Cette opération se pratique de la manière suivante. On fait avec un bistouri droit une incision transversale jusqu'à l'os, un peu au-dessus de l'angle inférieur du deltoïde; ensuite on pratique deux autres incisions longitudinales le long du bord antérieur et du bord postérieur de ce muscle: ces deux incisions tombent presque perpendiculairement sur la première, et forment un lambeau trapézoïde; on détache ce lambeau jusqu'àuprès de sa base, et on le fait relever par un aide: on fait la section circulaire du reste de l'épaisseur du membre au niveau de la base du lambeau, et on achève l'opération comme nous l'avons dit précédemment. Cette opération a été pratiquée plusieurs fois avec succès, comme on peut s'en convaincre en lisant l'observation rapportée par Louis dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. v, in-12, p. 428 (1).

(1) L'amputation du bras à lambeaux peut encore être pratiquée d'une autre manière: au lieu d'un seul lambeau, le chirurgien fait

6<sup>o</sup> De l'amputation circulaire de l'avant-bras, et de l'amputation à lambeaux.

Le lieu de l'avant-bras où l'amputation doit être faite est déterminé par le siège et l'étendue de la maladie qui rend l'opération nécessaire. En général, on doit la faire le plus bas qu'il est possible, parce que la portion du membre qui reste sera d'autant plus utile qu'elle aura plus de longueur, et que la plaie aura moins d'étendue et sera plus promptement guérie.

Le malade doit être assis sur une chaise; il pourrait aussi être placé sur le bord de son lit; mais cette position est moins commode pour l'opérateur que la première. L'avant-bras est soutenu dans une position horizontale par deux aides, dont l'un tient le coude et l'autre le poignet; un troisième aide suspend le cours du sang dans le membre, en comprimant l'artère brachiale contre la partie interne supérieure de l'humérus; endroit où l'on appliquerait le tourniquet si l'on n'avait point un aide sur l'intelligence duquel on pût compter. Le chirurgien placé au côté interne, après avoir recommandé à l'aide qui tient la partie supérieure de l'avant-bras de tirer la peau en haut, incise celle-ci circulairement à un pouce plus ou moins, selon la grosseur du membre, au-dessous de l'endroit où il se propose de scier les os; il la dissèque jusqu'à cet endroit, la renverse de bas en haut et la fait tenir par un aide. Alors il coupe les chairs jusqu'aux os, au niveau du pli formé par la peau renversée. Dans cette première incision, il ne peut diviser que les chairs qui dépassent le niveau des bords antérieur et postérieur du cubitus et du radius, et celles qui sont placées sur la face antérieure de ce dernier. Pour couper celles qui couvrent les faces antérieure et postérieure de ces os, il est obligé de promener à différentes reprises la pointe de l'instrument sur ces faces

deux lambeaux. Alors il peut suivre le procédé de Vermeil ou celui de M. Langenbeck. S'il suit le procédé de Vermeil, il plonge le couteau à la partie antérieure du bras, et il taille le lambeau externe, puis le lambeau interne. S'il suit le procédé de M. Langenbeck, il taille successivement les deux lambeaux en coupant les parties molles de dehors en dedans. Dans l'un et l'autre cas on termine l'opération comme dans la méthode circulaire.

et de l'enfoncer entre les deux os pour diviser les chairs qui remplissent l'intervalle qui les sépare. La section complète des chairs est d'autant plus difficile que les muscles étant très-nombreux, et n'étant unis entre eux que par un tissu cellulaire lâche, ils fuient, pour ainsi dire, devant le tranchant du couteau. Lorsque cette division est faite, le chirurgien doit détacher avec un bistouri, dans l'étendue d'un demi-pouce au moins, les chairs qui sont adhérentes immédiatement aux os; ensuite il fait relever les chairs avec une compresse fondue à trois chefs et il procède à la section des os. Les deux os doivent être sciés en même temps; mais comme le radius est plus gros que le cubitus, excepté à sa partie supérieure, la scie doit d'abord porter sur celui-ci, agir ensuite sur les deux os à la fois, en sorte que la section s'achève en même temps sur l'un et sur l'autre.

On lie les artères. La réunion immédiate convient d'autant mieux ici que la forme un peu aplatie du membre permet de donner à la plaie une disposition qui favorise le contact de ses lèvres dans toute son étendue. Lors donc qu'on aura bien abstergé avec une éponge le sang qui couvre la surface de la plaie, on rangera les ligatures et on les couchera sur le côté du moignon dont elles sont le plus près. Ensuite, l'avant-bras étant fléchi, on ramène de devant en arrière et de derrière en devant, sur l'extrémité des os, les chairs et les téguments, et on les maintient en contact avec des bandelettes agglutinatives; on applique sur l'extrémité du moignon un plumasseau convert de cérat, d'autres plumasseaux secs, des compresses longues et étroites, et on assujettit le tout avec une bande roulée disposée en tours circulaires et en renversés qui passent sur le bout du moignon. Le malade replacé dans son lit, le moignon doit reposer sur un coussin qui le tient un peu élevé.

L'amputation à lambeaux a été pratiquée à l'avant-bras. Tantôt on n'a fait qu'un lambeau à la partie antérieure du membre, tantôt on en a fait deux, l'un à la partie antérieure, l'autre à la partie postérieure. C'est de cette dernière manière que je l'ai vu pratiquer plusieurs fois. Mais quel que soit le mode opératoire, l'amputation à lambeau est toujours plus douloureuse que l'amputation circulaire, et la guérison de la plaie, dont les lèvres ne se consolident jamais immédiatement dans toute leur étendue, est presque toujours beaucoup plus longue que celle qui suit la méthode ordinaire, lorsqu'elle est pratiquée suivant les règles que nous avons établies, et que l'on réunit la plaie immé-

diatement. A ces inconvénients, qui ont porté presque tous les praticiens à rejeter l'amputation à lambeau, on peut en ajouter un autre qui, quoique moins grave, mérite cependant d'être pris en considération : c'est, et Ruysch en a fait la remarque, c'est de s'écarter de la règle qui enseigne de conserver de la partie le plus qu'il est possible, puisque l'on perd nécessairement toute la longueur des lambeaux (1).

7° De l'amputation des os du métacarpe et du métatarse.

Cette opération peut être faite dans la continuité de ces os, ou dans leur articulation avec les os du carpe ou du tarse. Il ne sera question ici que de la première.

L'amputation dans la continuité de ces os est préférable à leur désarticulation, et on doit la pratiquer lorsque l'étendue de la maladie qui l'exige le permet. Le procédé opératoire n'est pas le même pour tous les os du métacarpe et du métatarse.

Dans l'amputation du premier, du second et du cinquième os du métacarpe, on conserve un lambeau qui, dans le premier et le second de ces os, doit correspondre à leur côté radial, et dans le cinquième à son côté cubital. Dans l'amputation du premier et du cinquième os du métatarse, on conserve aussi un lambeau qui, dans le premier, correspond à son côté interne, et dans le cinquième à son côté externe.

Ce lambeau doit s'étendre, autant que cela est possible, depuis un peu au delà de l'endroit où l'on se propose de commencer la section de l'os, jusqu'à son extrémité digitale. On lui donne la plus grande

(1) Des chirurgiens ont proposé de pratiquer l'amputation circulaire de l'avant-bras de la manière suivante, à cause de la difficulté qu'on éprouve quelquefois à couper les tendons. Après avoir fait la section circulaire de la peau, ils glissent le couteau à plat sur les os, de façon à séparer de ceux-ci tous les tendons, et le relevant, ils coupent les muscles d'un seul coup; puis ils achèvent comme dans l'amputation circulaire. L'amputation à un seul lambeau se pratique de la manière suivante : le bras malade étant maintenu étendu par des aides, le chirurgien saisit les parties molles de la partie antérieure de l'avant-bras, et les soulevant, il glisse le couteau à plat au-dessous d'elles, puis il coupe circulairement les parties molles de la partie postérieure, et quand il a scié les os il applique sur eux le lambeau et il réunit immédiatement.

épaisseur possible, et une largeur égale à celle de la surface de la plaie sur laquelle il doit être appliqué. La longueur et la largeur de ce lambeau sont déterminées par deux incisions qui s'étendent de sa base à son sommet, où elles se réunissent à angle aigu un peu arrondi, et qui pénètrent dans toute l'épaisseur des parties qui composent le lambeau. Lorsque ces deux incisions sont faites, on détache le lambeau jusqu'à sa base, en coupant le plus près possible de l'os. On incise ensuite dans toute l'épaisseur de la main ou du pied, en rasant l'os qui doit être enlevé, les parties molles qui sont situées entre lui et l'os correspondant. Cette incision doit s'étendre depuis l'angle qui sépare les doigts jusqu'au niveau de la base du lambeau. Lorsqu'elle est faite, et que l'on a coupé dans toute la circonférence de l'os les parties molles qui peuvent encore y être adhérentes, on scie l'os avec une petite scie dont la lame est très-étroite; mais avant on fait relever le lambeau par un aide, et on place dans l'incision qui sépare l'os voisin de celui qu'on doit couper, une lame de bois ou de plomb très-mince, ou bien une carte à jouer pour garantir les chairs de l'action de la scie. Au lieu de scier l'os perpendiculairement à son axe, ce qui ne permettrait pas d'appliquer exactement le lambeau sur son extrémité, on le scie obliquement en commençant au niveau de la base du lambeau. De cette manière la surface de la section de l'os forme avec celle de la plaie un plan continu sur lequel le lambeau s'applique avec exactitude. L'os étant scié, on fait la ligature des artères; on met le lambeau en contact avec la partie correspondante de la plaie, et on le maintient avec des bandelettes agglutinatives, de la charpie, des compresses et une bande roulée.

L'amputation du premier os du métatarse peut être pratiquée d'une autre manière que voici. On fait une incision qui, commençant à la partie interne supérieure de l'os, s'étend en avant jusqu'à son extrémité antérieure, passe sous l'articulation de cette extrémité avec la première phalange du gros orteil, revient en arrière le long de la partie externe supérieure de l'os, et se termine à l'endroit où elle a commencé. Cette incision faite, on dissèque la peau qui couvre la partie interne de l'os et les chairs qui se trouvent à sa partie inférieure, pour en former un lambeau; on incise celles qui remplissent l'intervalle que laissent entre eux le second et le premier os du métatarse, et par là cet os se trouve isolé du second. On place entre ces deux os une compresse longue pliée en quatre, au moyen de laquelle on écarte

les chairs de l'os qui doit être scié : si l'on juge que cette compresse ne suffit pas pour les garantir de l'action de la scie, on a recours à une lame de bois ou de carton ; ensuite on procède à la section de l'os de la manière qui vient d'être indiquée. Lorsque cette section est faite, on lie toutes les artères d'où l'on voit le sang sortir ; on applique le lambeau sur la partie opposée de la plaie, et on l'y maintient appliqué avec des bandelettes agglutinatives. Ce procédé a cet avantage que la cicatrice n'est point exposée à être comprimée, froissée et déchirée par le poids du corps dans la station et la progression (1).

Le procédé opératoire est différent pour le troisième et le quatrième os du métacarpe, et pour le second, le troisième et le quatrième os du métatarse. Dans l'amputation de ces os, on sépare celui qui doit être emporté de ceux entre lesquels il est situé, par deux incisions parallèles faites sur ses deux côtés, et qui comprennent toute l'épaisseur de la main ou du pied. Ces incisions doivent s'étendre depuis l'angle de séparation des doigts jusqu'à quelques lignes au-dessus de l'endroit où l'on veut scier l'os. Ces incisions étant faites, on coupe circulairement au niveau de leurs angles la peau, les chairs, les tendons qui environnent l'os ; on procède ensuite à la section de celui-ci, après avoir placé une lame de plomb très-mince dans l'incision qui correspond au côté de cet os opposé à celui sur lequel on commence à faire agir la scie ; la lame de celle-ci ne doit avoir que deux, trois lignes au plus de largeur. Il faut scier l'os obliquement, de manière à former un biseau, comme dans l'opération que nous venons de décrire. Quand l'os est enlevé, on procède à la ligature des artères. Si toutes celles qui sont assez grosses pour fournir une hémorrhagie peuvent être liées, on réunit la plaie immédiatement en rapprochant l'un de l'autre les deux os du métacarpe ou du métatarse, entre lesquels était situé celui que l'on a enlevé. Dans le cas contraire, on tamponne la plaie, et on n'en rapproche les côtés que lorsqu'ils sont couverts de bourgeons charnus, et que la suppuration les a bien dégorgés.

(1) L'opération peut être pratiquée de même pour le deuxième os métacarpien, et pour les cinquièmes os métacarpiens et métatarsiens. Elle a l'avantage de donner une cicatrice linéaire. C'est la méthode ovulaire des désarticulations appliquée réellement à l'amputation des os métacarpiens et métatarsiens.

### § 3. — De l'amputation dans les articulations.

Il n'est presque aucune articulation des membres supérieurs et inférieurs dans laquelle on ne puisse pratiquer l'amputation. Mais parmi ces articulations il y en a où l'on fait cette opération par choix ou, suivant le langage de l'école, par *élection* ; et d'autres où on la pratique par nécessité. En traitant de l'amputation dans chaque article en particulier, nous dirons quelles sont les articulations où l'on ampute par choix, quelles sont celles où l'on ampute par nécessité. Dans l'un et l'autre cas, on doit, lorsque la maladie pour laquelle on opère le permet, conserver un ou deux lambeaux d'une étendue suffisante pour couvrir complètement la surface articulaire de l'os avec lequel celui qu'on emporte est articulé ; et c'est toujours aux extrémités du plus petit diamètre de cette surface que les lambeaux doivent correspondre.

#### 1° De l'amputation dans l'articulation des phalanges des doigts.

C'est toujours par choix que l'on ampute dans l'articulation de la seconde phalange avec la première, et dans celle de la troisième avec la seconde. Les phalanges ont trop peu de longueur pour qu'on les ampute dans leur continuité ; d'ailleurs la portion restante de la phalange, étant privée de ses mouvements, ne peut être d'aucune utilité. Au doigt du milieu et à l'annulaire, lorsque la maladie exige qu'on ampute dans l'articulation de la seconde phalange avec la première, nous pensons qu'il vaut mieux emporter le doigt en entier en le coupant dans son articulation avec l'os du métacarpe. La conservation de la première phalange de ces doigts n'a pas seulement l'inconvénient d'une plus grande difformité, elle a encore celui de nuire aux fonctions de la main et de les rendre douloureuses par les chocs continuels et inévitables auxquels elle est exposée. Nous avons vu des ouvriers, particulièrement des cordonniers, qui ont pris le parti d'en faire faire l'ablation.

L'appareil nécessaire pour l'amputation de la seconde et de la troisième phalange consiste en un bistouri droit, des bandelettes agglutinatives, de la charpie, des compresses larges d'un travers de doigt, longues de quatre à cinq pouces, une bande roulée de la même largeur et longue d'environ trois pieds.

Le malade étant assis sur une chaise, un aide tient la main en pro-