d'une objection, c'est qu'elle ajoute à la désarticulation de la hanche une importante et laborieuse intervention qui peut éprouver beaucoup la force de résistance du patient. Il n'est pas impossible pourtant qu'elle rencontre parfois son indication très utile, nécessaire même. Le praticien ne doit pas oublier alors que la ligature de l'artère ne suffit pas pour la bonne épargne du sang, et qu'il faut y joindre celle de la veine correspondante. Sans ce complément, on s'expose à une hémorragie veineuse considérable, comme cela est arrivé à Trendelenburg dans un cas où il lia les artères iliaques interne et externe sans lier les veines homonymes.

b. Hémostase préventive à la racine du membre. — 1. Méthode de Newman; double acupressure élastique. — On peut bien comprimer l'artère fémorale avec le doigt sur la branche horizontale du pubis ou la lier sous l'arcade crurale. Mais comment comprimer ou lier les branches de l'hypogastrique qui environnent le reste de la racine du membre? Leur ligature directe successive est impossible ou tout à fait irrationnelle. Leur compression massive avec le tube d'Esmarch est illusoire, aussi bien avant qu'après l'énucléation de la tête du fémur. Il faut donc diviser les parties molles de la racine du membre en deux zones de constriction élastique, qui comprennent : l'une, la moitié interne ou antérieure de ces parties ; l'autre, leur moitié externe ou postérieure ; il faut en même temps empêcher les liens de glisser, et par suite de perdre leur valeur hémostatique. C'est Newman (de Glasgow 1) qui, le premier, a conçu les avantages de cette méthode et en a proposé la réalisation. J. Spence<sup>2</sup>, Poncet<sup>3</sup> (de Lyon), Trendelenburg<sup>4</sup>, Th. Varick 5, ont ensuite appliqué la méthode de Newman: tous se sont également servis de broches d'acier qui traversaient la racine du membre et contre lesquelles on comprimait les parties molles par des 8 de chiffre élastiques. Seulement, ils n'ont employé qu'une broche au lieu de deux comme Newman, et leurs procédés ont été différents.

Voici tout le sommaire technique:

Newman: tige d'acier engagée de part en part, au moyen d'un couteau spécial, derrière le col du fémur ; parties molles de la fesse serrées contre la tige au moyen d'un fort cordon de caoutchouc. — Autre tige d'acier traversant la racine du membre devant le col du fémur, et striction élastique analogue. — Taille de deux lambeaux latéraux à la manière habituelle. — Hémostase définitive et ablation des tiges.

Spence : résection de la tête du fémur ; transfixion des parties molles à travers la brèche, avec une forte broche ; bande élastique en avant, bande élastique en arrière.

- Taille des lambeaux antérieur et postérieur, etc.

Poncet : transfixion à la base du futur lambeau antérieur avec une tige d'acier, striction élastique des parties molles sur cette tige, taille du lambeau, hémostase définitive, et ablation de la tige. — Ouverture de l'article et énucléation de la tête du AMPUTATIONS ET DÉSARTICULATIONS EN PARTICULIER 645

fémur. — Même tige appliquée derrière la tête, à la base du futur lambeau postérieur, striction élastique, taille du lambeau, hémostase définitive et ablation de la

Trendelenburg : tige d'acier ensoncée de dehors en dedans et de haut en bas entre l'artère fémorale et la tête du fémur, striction élastique, taille d'un lambeau antéro-interne, hémostase définitive et ablation de la tige. — Désarticulation. — Même tige passée de part en part derrière le col du fémur, striction élastique, taille du lambeau postéro-externe, hémostase définitive et ablation de la tige.

Les deux derniers procédés sont presque entièrement semblables.

Dans notre première édition, pénétré de l'efficacité de la méthode de Newman, nous avions décrit un procédé fondé sur l'emploi de deux broches d'acier en croix : l'une pour la striction élastique des parties molles (à la manière de Spence), l'autre pour l'arrêt de la précédente, toutes deux appliquées avant l'opération. Or, nous avons constaté depuis que cette disposition gêne beaucoup la désarticulation, et que, celle-ci accomplie, on a non seulement de la peine à faire l'hémostase définitive, mais que l'action préventive de la striction élastique est insuffisante. Nous avons donc renonce à notre ancien procedé; nous pensons qu'il vaut mieux se rallier au principe de l'hémostase mi-circonférentielle successive établi par les opérations de Poncet et Trendelenburg.

La méthode de Newman, que nous avons nommée méthode de la double acupressure élastique, est certainement la meilleure que l'on connaisse à l'heure actuelle pour l'hémostase préventive sur place. Sans doute, il ne faudrait pas croire qu'elle permet d'opérer à sec, comme le ferait la bande d'Esmarch, si on pouvait l'appliquer régulièrement plus haut. Mais elle réduit la perte de sang à une quantité négligeable. On peut donc lui conserver une place parmi les diverses méthodes qui ont pour but l'épargne du sang.

Quant au manuel opératoire, nous renvoyons le lecteur à la page précédente.

2. Méthode de Verneuil ; ligature d'emblée des vaisseaux fémoraux communs avec extirpation régulière de la cuisse. — Préoccupé également de l'insuffisance des anciens procédés rapides de désarticulation au point de vue de l'épargne maximum du sang, Verneuil a proposé d'extirper le membre inférieur comme une tumeur : il substitue le bistouri au couteau, modifie le manuel opératoire de façon à lier dès le début, comme D. Larrey, A. Cooper et V. Mott, l'artère et la veine fémorales sous l'arcade, divise les chairs à petits coups, lie les artères intermusculaires au fur et à mesure avant de les diviser, des qu'il les rencontre, et lie les artères intramusculaires aussitôt après la section de chaque muscle. Son procédé est celui de la raquette à queue antérieure, déjà utilisé par A. Cooper, la queue longeant la face antérieure de la gaine des vaisseaux fémoraux à partir d'un travers de doigt de l'arcade crurale. L'artère et la veine fémorales ne doivent jamais être coupées qu'entre ligatures. Verneuil a ainsi fait quatre fois la désarticulation de la hanche, en y joignant le pansement ouvert, et n'a eu qu'à se féliciter de son innovation. Le Dentu, Gross (de Nancy), Le Bec, A. Dubreuil, Berger, etc., ont suivi le procédé de Verneuil.

<sup>1</sup> Newman (Glasgow med. J., oct. 1876).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Spence (The Lancet, 20 sept. 1879).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Poncet (Lyon méd., 27 fév. 1880).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Trendelenburg (Langenbeck's Arch., s. 858, 1881).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Varick (Am. J. of med. sc., oct. 1882).

<sup>&#</sup>x27; Verneuil (Bull. Acad. méd., 1877).

Rose (de Zurich) avait déjà, d'après Lüning, employé plusieurs fois la même méthode que Verneuil, avec cette différence qu'il confectionnait deux lambeaux : l'un antérieur, l'autre postérieur.

3. Méthode de Verneuil-Farabeuf. — On a fait remarquer, et avec raison, que la recherche préalable des artères intermusculaires, notamment de l'obturatrice, avant leur ligature et leur section, telle que Verneuil la préconisait, prolonge trop la durée de l'opération et qu'elle exige des connaissances anatomiques, une sûreté et une habileté que ne possèdent pas tous les opérateurs. Aussi, tout en acceptant les principes de la méthode de Verneuil (ligature primitive des vaisseaux fémoraux et extirpation régulière du membre), s'inspirant de la pratique de Roser (de Marbourg), Farabeuf a proposé un procédé où la diérèse se fait encore en raquette antérieure, mais mais où l'hémostase a lieu au fur et à mesure après la section des vaisseaux ; ce qui rend l'opération non seulement plus accessible à tout le monde, mais encore beaucoup plus rapide, si bien que Piéchaud (de Bordeaux) 2 a pu l'exécuter en six minutes. Au point de vue de l'épargne du sang, le procédé de Farabeuf ne le cède pas à celui de Verneuil : Piéchaud n'a perdu que 120 grammes de sang, et dans un cas Lanelongue (de Bordeaux) l'hémorragie a été également minime. La perte de sang est, du reste, compensée par l'autotransfusion préliminaire, dont il ne faut jamais, nous l'avons dit, négliger la mise en œuvre.

A l'heure actuelle, c'est le procédé de Farabeuf (voy. p. 620), issu de la précédente méthode, qui semble être le plus en faveur auprès des chirurgiens français.

c. Hémostase préventive par voie détournée. — Méthode de l'énucléation du fémur, précédée ou suivie de l'amputation circulaire plus ou moins basse de la cuisse. — Pour abaisser également au minimum la part de mortalité qui incombe à l'hémorragie opératoire dans la désarticulation de la hanche, AMPUTATIONS ET DÉSARTICULATIONS EN PARTICULIER 647

un grand nombre de chirurgiens, soit en France, soit surtout à l'étranger, ont songé, à l'exemple de Ravaton et de Veitch, à éluder la section des vaisseaux à la racine du membre en procédant comme s'il s'agissait de réséquer la partie supérieure du fémur par le mode parostal ou sous-périosté. Seulement, les uns (v. Pitha, Volkmann, Esmarch, Bradford, v. Winiwärter, M. Pollosson 1, Poncet, etc.) font l'énucléation du fémur après avoir amputé la cuisse comme à l'ordinaire; les autres (Guyon, Furneaux-Jordan, Kocher, Senn, etc.) la font avant cette amputation. Mais tous attaquent l'énucléation par l'incision externe trochantérienne.

C'est à la première de ces méthodes qu'on peut rattacher le procédé de désarticulation discordante de la hanche que Chaput 2 a récemment résumé devant la Société de chirurgie, et qui est du reste en partie calqué sur son procédé d'amputation sous-trochantérienne, nous le reproduisons plus loin.

Ces méthodes répondent parfaitement au but : un grand nombre d'observations, presque toutes étrangères, l'attestent aujourd'hui ; peut-être les utilisera-t-on plus souvent chez nous à l'instar de Pollosson et de Poncet, qui recommandent plus spécialement le procédé Volkmann sous la bande d'Esmarch. Dans la dernière opération que Pollosson avait faite avant le Congrès de Lyon, la perte de sang « n'avait certainement pas dépassé 30 grammes »! Tout ce qu'on peut reprocher aux méthodes d'énucléation, ce serait de prolonger ou compliquer un peu les manœuvres opératoires et surtout d'être inapplicables aux tumeurs malignes de la partie supérieure de la cuisse.

d. Hémostase préventive mixte. — Ici les méthodes sont fondées sur la combinaison des précédentes ou de leurs divers moyens, et comprennent plusieurs procédés, dont le plus connu et aussi le meilleur, pour beaucoup de chirurgiens américains, celui de John Wyeth (de New-York) sera décrit tout à l'heure. C'est dans la même catégorie que l'on peut faire rentrer le procédé suivi naguère par Tuffier3 pour un sarcome récidivé du triceps: après avoir taillé un lambeau cutané interne, il a lié l'artère et la veine fémorales primitives ; puis il a fait comprimer l'aorte pour ischémier les vaisseaux postérieurs de la racine du membre, pendant qu'il sectionnait le col en dedans du grand trochanter, coupait les muscles du lambeau interne, et désarticulait la tête du fémur.

Appréciation générale. — Là se termine la série des diverses méthodes d'hémostase préventive qui sont encore usitées ou sont recommandées à l'heure actuelle pour l'épargne du sang dans la désarticulation de la hanche. Sans doute, elles ne sont pas toutes indispensables : avec de la dextérité, avec une bonne assistance, avec une provision abondante de pinces à forcipres-

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Quénu. Technique opératoire de la désarticulation de la hanche pour les sarcomes du triceps ou du fémur (Soc. chir., p. 171, 1896).

<sup>\*</sup> Piéchaud (Soc. chir., p. 9, 1887).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Voy. Chabrand (th. Lyon, nº 919, 1894); Pollosson. Congr. fr. de chir., Lyon, p. 50,

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Chaput (Soc. chir., p. 107, 1896). Tuffier (Soc. chir., p. 175, 1896).

sure, les vaisseaux fémoraux étant liés sous l'arcade et l'aorte comprimée, on peut désarticuler la cuisse presque à sec ou sans perdre une quantité de sang notable. Mais nous estimons que la grande masse des praticiens ne peut que trouver tout bénéfice à l'emploi régulier, suivant les cas, de l'une ou de l'autre de ces méthodes.

Nous allons donc décrire le manuel opératoire des procédés-types de désarticulation qui correspondent à chacune d'elles, en terminant par quelques détails sur les procédés sous-périostés.

## II

## Des procédés-types de désarticulation.

Préliminaires communs. — Ces préliminaires sont les mêmes pour toutes les désarticulatinos de la hanche, quels que soient les procédés mis en usage

Tout d'abord, il s'agit de déterminer exactement : 1° le siège de l'article; 2º le trajet de l'artère fémorale. Or, l'article est à 2 centimètres au-dessous du milieu d'une ligne qui joindrait l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis. L'artère fémorale passe sous l'arcade crurale à 1 centimètre en dedans du milieu de cette même ligne, croisant la tête du fémur à l'union de son tiers interne et de son tiers moyen; un peu plus bas, elle est séparée du col du fémur par un intervalle de 3 centimètres environ.

En second lieu, on attire le patient vers une extrémité de la table, de sorte que son siège déborde suffisamment, calé sur un coussin ou sur une alèze convenablement repliée. Un aide soutient en extension rectiligne, suivant le plan horizontal, le membre à opérer; un autre aide abaisse l'autre membre, l'écarte et le maintient en flexion.

Enfin, après avoir mesuré la circonférence du membre au niveau même du pli fessier dans un plan horizontal, on mesure la longueur de l'étoffe du moignon (diamètre, rayon) à partir du bord supérieur du grand trochanter, en ajoutant l'indice de rétraction qui est de 3 centimètres en avant et en dehors, de 5 centimètres en arrière et en dedans.

A. Procédés adaptés a l'hémostase préventive a distance. — Lorsque l'hémostase préventive à distance (compression de l'aorte, compression des vaisseaux iliaques primitifs, ligature primitive de ces mêmes vaisseaux) a été établie d'après les règles qui ont été précédemment décrites, le chirurgien a pleine liberté d'employer une méthode et un procédé quelconques de désarticulation : circulaire à fente, raquette, croupière, lambeaux variés en nombre et en situation ; il peut aussi à sa guise conserver toutes les parties molles ou ne conserver que les téguments. En d'autres termes, il n'a plus à suivre systématiquement un plan d'exérèse donné en vue de l'épargne du sang ; il n'a à tenir compte que de l'état des tissus dans le choix des procédés.

## AMPUTATIONS ET DÉSARTICULATIONS EN PARTICULIER 649

Ces procédés sont très nombreux, ainsi qu'on peut s'en convaincre en parcourant les diverses traités de médecine opératoire qui ont paru jusqu'à ce jour. Nous n'en présenterons que trois, à titre de types : celui de Scoutetten, celui de Béclard, et un procédé à deux lambeaux purement cutanés, que plusieurs chirurgiens américains, notamment Mason Warren, Hayes Agnew, W. Keen et W. White, ont recommandés sous le nom de méthode circulaire modifiée et qui convient spécialement aux cas où un sarcome a envahi très haut les muscles de la cuisse. Nous l'avons employé chez trois de nos opérés. Malheureusement, même avec ce perfectionnement opératoire, on n'est pas sur d'éviter toujours la récidive sur place.

1. Procédé ovalaire de Scoutetten (côté droit). — Faire une incision qui commence à 3 centimètres environ au-dessus du grand trochanter, se dirige

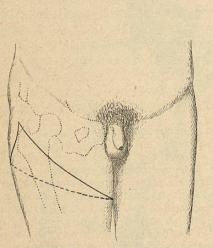


Fig. 589. — Désarticulation de la hanche par le procédé ovalaire de Scoutetten.

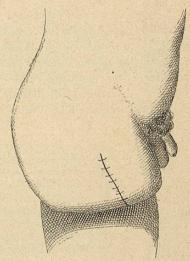


Fig. 590. - Moignon dans le procédé ovalaire de Scoutetten.

obliquement en avant, en dedans et en bas, passant à quatre travers de doigt au-dessous du pli génito-crural, jusqu'à la partie interne de la cuisse, — contourne alors transversalement sa face postérieure, — puis, à partir de son côté externe, remonte obliquement vers le point de départ (fig. 589). Reprendre l'incision et diviser successivement tous les muscles jusqu'au col du fémur. Enfin, désarticuler en s'y prenant de la manière suivante, qui nous a toujours paru très commode:

Pendant qu'on relève les chairs et que l'aide qui soutient le membre le meut en divers sens, reconnaître par la vue et le toucher l'interligne articulaire ou plutôt le rebord du bourrelet cotyloïdien. Fendre la capsule dans toute sa longueur, en commençant sur ce bourrelet du côté de l'éminence ilio-pectinée; puis débrider la lèvre postérieure aussi loin que possible en