CHAPITRE VI

TECHNIQUE GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION

ET DES SOINS QUI S'Y RAPPORTENT

L'opération est un drame salutaire plus ou moins simple ou compliqué, dont le malade ou blessé est le sujet, et où le chirurgien est l'organisateur, l'acteur principal, et aussi, dans les limites du possible, la providence immédiate. Elle se divise en trois actes principaux : dans le premier, — *période de préparation ou de soins préparatoires*, — on dispose le *milieu* et l'on assemble *tous les objets* utiles ou nécessaires ; on approprie le *patient*, on se met *soi-même* prêt à agir et l'on met ses *aides* dans la même condition ; dans le second, — *période d'exécution*, — on pratique l'opération requise, y compris le premier pansement, en évitant tout ce qui peut nuire à sa régularité et à son succès ; dans le troisième, — *période des soins post-opératoires*, — on traite le patient et sa plaie pendant les *suites immédiates* de l'opération. A chacune de ces périodes se rattachent des *accidents* plus ou moins graves qui demandent à leur tour des soins particuliers.

I. — SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES

Choix et aménagement du milieu opératoire. — Après avoir examiné le patient dans sa partie affectée et dans son état général, après avoir, autant que possible, déterminé le diagnostic, — lorsqu'une opération est résolue, — il faut s'occuper d'abord du *milieu* où elle sera pratiquée.

A l'hôpital, dans une maison de santé, ce milieu est déjà tout prêt : on a une salle d'opérations plus ou moins vaste, simple ou luxueuse, mais toujours proprement tenue, bien éclairée par la lumière naturelle, par le gaz ou l'électricité, convenablement chauffée, au besoin, par des bouches de chaleur ou autrement. On a une table d'opérations spéciale, où le patient pourra être mis à volonté en position horizontale ou en position inclinée. On a à discrétion de l'eau stérilisée chaude ou froide. On a enfin tout prêts, dans des étuves ou chauffe-linges, le vestiaire de l'opéré, celui du chirurgien, celui de ses aides immédiats ou même subalternes.

En chirurgie ambulante, lorsqu'on a le choix, on prend la pièce de la maison la mieux éclairée par le jour, la plus facile à chauffer ou à tenir chaude, celle où la gêne sera la moindre ; si l'on est obligé d'opérer la nuit ou dans l'obscurité, il faut se procurer avant tout de bons et commodes foyers de lumière. Il faut ensuite improviser le *mobilier d'opération :* une *table quelconque*, pourvu qu'elle soit solide, assez haute et pas trop large, on la recouvre d'une ou plusieurs alèzes ; des guéridons, consoles, etc., destinés à supporter les cuvettes, plateaux, boîtes d'instruments et les autres objets nécessaires ; des seaux ou récipients quelconques pour recueillir les débris de l'opération. Si l'on a prévu la nécessité du plan incliné, on a soin de faire porter à domicile l'un des divers modèles que nous fournit l'industrie, le nôtre, par exemple, ou celui de Péraire.

Manière générale de préparer l'opération elle-même. — 1° *Stérilisation du matériel opératoire.* — En tout cas, qu'on opère à l'hôpital ou à domicile, il y a un matériel essentiel qui est toujours le même : l'*eau*, les *instruments* dont une liste est toujours faite, les *fils à ligature et à suture*, les *compresses de gaze*, les *tampons de gaze ou de coton*, le *coton hydrophile*, les *compresses et masques à anesthésie générale*, les *objets de pansement*. Il faut avoir sous la main tous ces objets *stérilisés*, soit d'avance, soit sur place. Comme récipients, on emploie pour eux des *cuvettes*, des *plateaux*, des *bassins*, des *étagères*, etc., qui ont été également stérilisés. On les met méthodiquement en bon ordre, à proximité de la table d'opération.

2° *Installations du patient, désinfection et isolement du champ opératoire.* — En second lieu, on couche le patient sur la table, soit en position horizontale, soit en position inclinée, après lui avoir, au besoin, passé un vestiaire particulier, en lui laissant la poitrine assez libre, en vue de l'anesthésie générale ; auparavant, selon les cas, s'il ne s'agit pas d'une opération d'urgence, on l'a tenu simplement à jeun depuis la veille, ou bien on l'a soumis à des purgatifs, à des lavements, à une diète spéciale. Puis le chirurgien lui-même ou un de ses aides expérimentés, après s'être désinfecté les mains, procède à la désinfection large du champ opératoire, et il le recouvre de voiles ou compresses de gaze stérilisée, ou de serviettes également aseptiques. Enfin, s'il y a lieu, pour éviter le refroidissement, on enveloppe les membres inférieurs avec une couverture ou des alèzes propres.

3° *Désinfection des mains du chirurgien et de ses aides ; mise de leur vestiaire.* — Le chirurgien se stérilise les mains et les avant-bras, puis il passe son sarrau, ulster ou blouse, son tablier, et, s'il le reconnaît utile ou nécessaire, le masque de Berger et des gants de caoutchouc, en évitant avec soin tout contact impur ou suspect. Chaque aide se désinfecte les mains et avant-bras à son tour et revêt sa blouse et son tablier ; au besoin aussi il met des gants. Pour l'anesthésiste, cependant, cette toilette n'est pas toujours indispensable. Lorsque le chirurgien en reconnaît la nécessité, il fait également désinfecter les mains et porter des vêtements stérilisés à ses aides subalternes.

4° *Anesthésie du patient.* — C'est en ce moment qu'on *peut* procéder à l'anesthésie générale. L'aide spécialement chargé de ce soin se tient debout ou s'est assis derrière la tête du patient, après avoir installé à sa portée le nécessaire de toute narcose : pince tire-langue, écarteur des mâchoires..., seringue de Pravaz..., solution de caféine, etc. Plusieurs chirurgiens préfèrent endormir au lit le malade avant de le faire porter sur la table d'opérations. D'autres préfèrent l'endormir dès qu'il est sur la table. Le moment de la narcose n'a, en somme, rien de fixe, et dépend autant des habitudes et du goût du chirurgien que des circonstances.

Mais, si l'anesthésie est locale, à la cocaïne par exemple, elle doit nécessairement se faire au dernier moment, puisque le bistouri suit l'injection de Pravaz au bout de quelques minutes.

5° *Application de l'hémostase préliminaire.* — C'est, en tout cas, lorsque l'anesthésie générale est complète qu'on applique les moyens d'hémostase préliminaire (compression digitale, bande ou tube ischémique), dans la chirurgie des membres.

Groupement général du chirurgien, de ses aides et du matériel essentiel autour du patient au moment de l'opération. — Pour les petites opérations le dispositif du chirurgien et de ses moyens de travail est des plus simples et varie, en quelque sorte, avec chaque cas particulier. Mais pour les opérations de moyenne ou de grande importance il y a un groupement typique qui est à peu près toujours le même *en quelque milieu* qu'on opère. Ainsi, en général, le chirurgien se place d'*un côté* du corps du patient, c'est-à-dire à gauche ou à droite de la table d'opérations, selon que l'incision d'attaque doive siéger *latéralement*, à gauche ou à droite, ou *sur la ligne médiane* (laparotomie) (fig. 125). En face de lui, de l'autre côté de la table, s'installe son aide principal, celui qui est chargé de le seconder directement dans les manœuvres de diérèse, d'exérèse, d'hémostase, de suture et de pansement ; c'est le seul aide qui puisse toucher à la plaie opératoire. A droite ou à gauche du chirurgien se tient le second aide, ayant derrière lui la table à étagère ; il fait passer méthodiquement les instruments, les reprend et les replace en bon ordre dans les plateaux, après les avoir, au besoin, essuyés avec des compresses ; il présente les fils à ligature, les fils à suture ; il présente aussi les compresses de gaze, les tampons, les voiles de gaze, à moins que le chirurgien ne préfère les prendre lui-même. Divers opérateurs aiment encore mieux supprimer ce second aide et se servir eux-mêmes. Derrière la tête du patient est debout ou assis l'anesthésiste, avec, à son côté gauche, le nécessaire habituel de la narcose. Derrière le chirurgien sont sur pied trois cuvettes : l'une qui renferme les tampons, les compresses de gaze, les voiles de gaze ; une autre qui contient de l'eau simple stérilisée dans laquelle le chirurgien peut immerger les mains pendant l'opération ; une autre remplie d'un liquide antiseptique, ou d'alcool à 90° ou d'éther et alcool, qui sert aussi à la même immersion en cas de souillure accidentelle. L'aide principal peut également disposer à sa gauche, pour ses mains, d'une

cuvette remplie d'eau stérilisée. Sous la table est un récipient pour les débris de l'opération. Enfin, à quelque distance, se tiennent à la disposition du chirurgien deux aides subalternes. Quant aux spectateurs ou auditeurs,

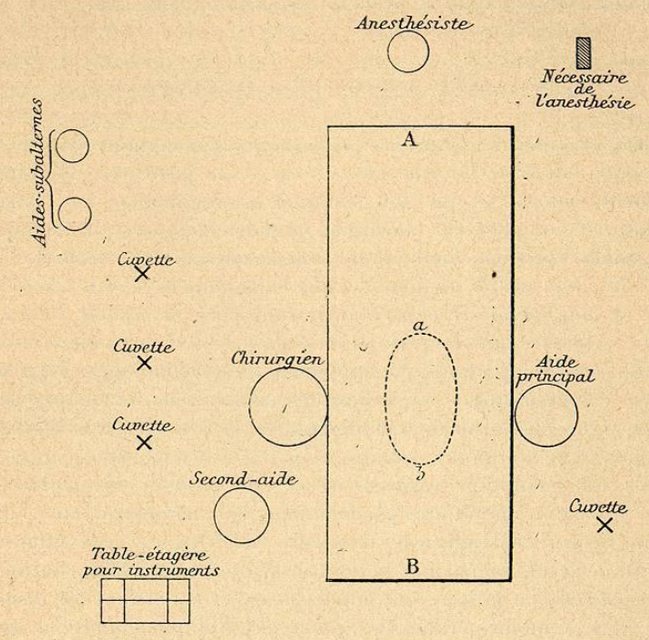

Fig. 125. — Groupement général du chirurgien, de ses aides et du matériel essentiel autour du patient.

AB, table d'opération. — *a b*, récipient pour débris, placé sous la table.

— si l'on opère dans une salle d'enseignement, — on doit toujours les éloigner au delà d'un certain rayon.

Lorsqu'on opère du côté de l'anus, du périnée, de la vulve, — du côté de la tête, — la place respective des exécutants et des diverses parties du matériel est nécessairement modifiée. Mais le groupement général reste au fond identique.

Soins dans les accidents pré-opératoires. — Les accidents qui peuvent survenir avant l'opération sont à peu près uniquement ceux de l'anesthésie, soit générale, soit locale, à la cocaïne. On a vu plus haut quels sont les moyens de remédier aux premiers : *asphyxie, syncope respiratoire, syncope cardiaque.* Lorsque la cocaïne, malgré les précautions prises, par suite d'une susceptibilité spéciale, s'accompagne de phénomènes d'intoxication (sentiment d'oppression, angoisse, obnubilation, tachycardie, lypothymie, syncope, sueurs froides, parfois subdélire) ; après avoir découvert la poitrine et desserré l'abdomen, on fait des aspersions d'eau froide sur la figure

et sur la poitrine, on fait respirer de l'alcali volatil, de l'éther, du vinaigre, du nitrite d'amyle ; on pousse, au besoin, quelques injections de caféine ou une injection de deux ou trois gouttes de la solution de trinitrine au 100e ; et, s'il le faut encore, on a recours à la respiration artificielle.

II. — EXÉCUTION DE L'OPÉRATION

Manuel opératoire. — Après s'être assuré d'un dernier coup d'œil que tout est prêt autour de lui, que chacun est à son poste, que le patient est parfaitement endormi et que son sommeil est régulier ou que l'analgésie cocaïnique est complète, le chirurgien prend le bistouri et, au milieu du silence général, procède méthodiquement aux temps successifs de l'opération. Il doit alors rester toujours calme, absolument maître de lui, tout entier au champ opératoire et à l'état de son opéré. Il ne doit commander, autant que possible, que du geste et du regard ; et, s'il est obligé de parler, qu'il le fasse en termes clairs, concis, même monosyllabiques. Pourtant, si, professeur, il juge à propos de donner des explications techniques pendant l'opération à des élèves ou de leur démontrer *in situ* certaines dispositions anatomiques, il ne doit point craindre de parler le temps nécessaire, à haute voix, mais à la condition expresse de ne pas projeter des particules de salive sur le champ opératoire, sur les mains, sur les instruments ; avec le masque de Berger, ce danger est sûrement évité. Quant à l'exécution même de l'opération, le premier point, le point essentiel, qu'on le sache bien, est d'agir *avec sûreté*, en faisant tout le nécessaire et en évitant les lésions de voisinage plus ou moins périlleuses. Si à la sûreté on peut joindre la *rapidité*, rien de mieux ; si l'on peut, en outre, montrer de la *dextérité et de l'élégance*, rien de mieux encore. Mais il ne faut jamais sacrifier la sûreté au désir d'aller vite et de paraître un artiste agréable. Le degré de célérité opératoire dépend, du reste, de l'expérience, de l'âge et surtout du tempérament autant que de l'habileté manuelle ; et l'on sait qu'aujourd'hui, avec l'anesthésie, il n'est plus nécessaire d'opérer vite comme autrefois. La vraie formule, ou du moins celle qui s'adresse à la majorité des chirurgiens, serait pour nous la suivante : *opérer sûrement et le plus vite possible.*

Pendant l'opération, l'aide principal suit avec attention toutes les manœuvres du chirurgien : il tend les tissus, il les écarte ou les rapproche, applique ou enlève des pinces à forcipressure ou aide à les remplacer par des ligatures perdues ; il étanche la plaie au-devant du bistouri, il concourt, au besoin, à la diérèse et à l'exérèse ; il place les fils à suture ou les noue et coupe leurs chefs ; en un mot, il complète constamment, depuis le début jusqu'à la fin, l'œuvre personnelle du chirurgien dont il est l'exacte doublure.

Le second aide remplit aussi sa tâche, en présentant au chirurgien et à son aide principal les instruments ou objets qui deviennent au fur et à mesure nécessaires.

Enfin, l'anesthésiste lui-même continue régulièrement son œuvre, le *maintien de la narcose*, sans s'occuper, au moins trop directement, de l'opération elle-même : il tâte le pouls temporal ou facial, il observe le jeu de la respiration, la coloration de la face et ses moindres mouvements, l'état des pupilles, celui du réflexe cornéen. Il pare lui-même aux petits incidents et vomissements, toux, etc. ; mais il ne donne l'alerte *que lorsqu'il* se trouve en présence d'un véritable accident, tel que l'asphyxie, la syncope respiratoire ou cardiaque, à moins que le chirurgien lui-même ne l'ait devancé en constatant la couleur noire du sang ou son arrêt brusque dans la plaie opératoire.

Premier pansement. — Lorsque l'opération proprement dite est terminée, lorsque la suture totale, par exemple, a été faite s'il s'agit d'une opération aseptique, un devoir complémentaire s'impose séance tenante au chirurgien : celui de recouvrir la ligne de réunion et ses parages, de maintenir l'affrontement exact sur toute la hauteur de l'ancienne plaie, et de le protéger ainsi contre l'infection secondaire d'une part, contre la déhiscence mécanique d'autre part. Dans ce double but, on a recours à un pansement sec, qui est assujetti et renforcé d'abord par des lames de coton hydrophile, puis par un bandage circulaire avec un linge plein ou une bande de tarlatane amidonnée ; le pansement lui-même, fort simple, consiste : soit en une couche de pâte adhésive (pâte de Socin [1], pâte de v. Bruns [2], etc.), soit en une mince nappe de poudre d'iodoforme, de diiodoforme, de dermatol, etc., etc., en quelques couches superposées de gaze antiseptique ou simplement stérilisée. Le premier pansement peut rester en place huit à quinze jours et même davantage sans être renouvelé. Lorsqu'on le lève, la réunion immédiate est non seulement effectuée, mais assez solide pour être définitive.

Soins dans les accidents intra-opératoires. — Les accidents généraux de cette catégorie sont : en premier lieu encore, *relatifs à l'anesthésie ;* nous avons déjà indiqué les moyens de les conjurer et d'y porter remède. Puis, il faut quelquefois compter avec l'*ouverture d'une artère importante, — celle d'une grosse veine, accompagnée ou non d'entrée subite de l'air, — la section d'un nerf mixte, — celle d'un muscle important ou de son tendon.* Enfin, l'effraction, la perte de sang et l'*anémie aiguë* qui en est la conséquence, peuvent être assez considérables, à un moment quelconque de l'opération, pour réclamer d'urgence un traitement particulier.

S'agit-il de l'ouverture d'une artère, on l'obture aussitôt avec le bout de

[1] Pâte de Socin :

Oxyde de zinc	àà 50 parties.
Eau	
Chlorure de zinc	5 à 6 parties.

[2] Pâte de V. Bruns :

Airol mucilage de gomme arabique	àà à 10 grammes.
Glycérine	
Oxyde blanc	30 grammes.

l'index gauche et l'on prend ses dispositions pour fermer définitivement l'ouverture ou pour lier le vaisseau : en principe, la suture des lèvres de la plaie artérielle est le meilleur moyen d'hémostase, puisque la lumière du vaisseau serait conservée ; Jassinowski, Israël, Heidenhain, etc., y ont eu recours avec succès pour les artères fémorale, iliaque primitive, axillaire ; mais elle est assez délicate à exécuter, pas toujours applicable. La forcipressure à demeure de l'artère, au point lésé, est parfois une bonne pratique. Mais le mieux, quand cela est possible, est de lier l'artère au-dessus et au-dessous de l'ouverture.

A-t-on à faire à l'ouverture d'une grosse veine, on a à sa disposition une série encore plus longue de moyens hémostatiques : le tamponnement, le plombage, la forcipressure totale ou latérale, la ligature totale double, la ligature latérale, enfin la suture ; le choix dépend de la direction de la plaie, de son étendue ; — du siège de la veine, de la constitution de ses parois ; — de son importance physiologique. Si la blessure a été aussitôt suivie de l'*entrée de l'air*, ce qu'on reconnaît au sifflement ou glouglou caractéristique, puis à la dyspnée, à l'apnée, à la syncope, on la tamponne *au plus vite* avec le doigt ou de la gaze, quitte à employer « après l'orage » l'un des autres moyens d'hémostase (forcipressure, ligature) ; puis de suite également, quand la situation générale l'exige, on a recours aux flagellations d'eau fraîche, aux inhalations d'alcali et autres stimulants, aux injections sous-cutanées de caféine et d'éther, à la respiration artificielle, au massage précordial.

Si c'est un nerf qu'on a coupé dans le cours de l'opération, on suture ses bouts à contact ou par un raccord de catgut ; ou, à défaut, on greffe son bout périphérique sur un nerf voisin, lorsque cela est possible. On coud de même les bouts d'un tendon ou d'un muscle.

Lorsque l'opéré a perdu beaucoup de sang et qu'il présente les signes de l'anémie aiguë, le moyen le plus efficace et le plus prompt dans les cas d'urgence est certainement l'*injection intra-veineuse de sérum artificiel;* mais si la situation est moins pressante, quoique toujours grave, il est plus simple de recourir à l'*injection sous-cutanée* du même sérum. On emploie, en même temps, d'autres ressources telles que : l'*inversion* de l'opéré ou tout au moins la *déclivité de la tête;* l'*élévation verticale des membres* ou *leur ischémie, à la racine, par des tubes de caoutchouc;* les *frictions et flagellations excitantes;* les *injections hypodermiques d'éther et de caféine.*

III. — SOINS POST-OPÉRATOIRES

Après l'opération, le chirurgien n'a pas terminé sa tâche. Il doit encore, — du moins autant que possible, — veiller d'abord au bien-être de son opéré et au succès immédiat de l'opération, parer aux accidents et complications qui peuvent surgir, assurer la guérison ou soulager son opéré dans

le cas d'incurabilité. Pour répondre à ce programme en ce qui dépend directement du chirurgien, de ses subordonnés ou mandataires, nous aurons donc à nous occuper des soins relatifs *aux suites immédiates* de l'opération, c'est-à-dire du *transport,* du *couchage* et de la *surveillance,* du *premier régime,* des *pansements secondaires* et du *traitement qui convient aux accidents et complications post-opératoires en général.* Le souci de l'opéré n'empêche naturellement pas, — bien au contraire ! — le chirurgien soigneux de veiller, d'autre part, au bon entretien des instruments et du matériel qui viennent de lui servir pour l'opération. Nous dirons aussi, à la fin, quelques mots de cet entretien.

A. Transport, couchage et surveillance de l'opéré. — Lorsque l'opération est finie et le premier pansement appliqué, il s'agit de transporter l'opéré dans le lit qui lui est destiné.

Parfois ce transport ne peut avoir lieu de suite, le moindre mouvement exposant à des conséquences très graves, même funestes : on est forcé par prudence de laisser le patient, pendant un temps plus ou moins long, sur la table même d'opérations. Il en est ainsi notamment lorsque l'opéré a eu une anesthésie syncopale, lorsqu'il a perdu beaucoup de sang ou qu'il se trouvait déjà dans un état d'anémie, de faiblesse extrême. On profite du temps de répit pour le réchauffer avec des couvertures de laine et autres moyens usuels, pour remonter le cœur, pour combattre la chute persistante de la pression sanguine et l'insuffisance quantitative du sang. Il est exceptionnel qu'avec tous ces soins l'opéré continue à rester « entre la vie et la mort » au point de ne pouvoir être transporté dans la journée même de l'opération.

Le brancard ou le chariot roulant qui doit servir au transport étant placé à côté de la table d'opération, on fait prendre l'opéré avec toutes les précautions possibles : pour ne pas déranger le pansement ; pour ne pas disloquer les fragments osseux dans les cas de fracture accidentelle ou chirurgicale, de pseudarthrose opérée, etc. ; pour ne pas provoquer d'hémorragie ; pour ne pas produire de syncope. Le plus sûr moyen d'éviter la syncope est de tenir alors la tête horizontale ou même plutôt déclive. L'opéré est déposé doucement sur le brancard, les jambes rapprochées autant que possible l'une de l'autre, les bras étendus le long du tronc et non ballants ni pendants, la tête toujours dans la position précédente.

Quand on est arrivé auprès du lit, on fait reprendre l'opéré avec les mêmes précautions que sur la table d'opération, et on le dépose au milieu du lit, la tête encore basse ou renversée en arrière. Au besoin, on relève le siège avec des alèzes, avec un coussin de crin ou de balle d'avoine, avec un coussin à air ou à eau. On relève de même les moignons d'amputation, quand cela est nécessaire et possible. En tout cas, pour éviter le poids des couvertures sur la partie opérée (membres, tronc), une bonne précaution consiste à protéger cette partie au moyen de cerceaux, quelle qu'en soit la matière. S'il y a lieu, pour réchauffer l'opéré, on place des bouillottes ou cruchons d'eau chaude sur les côtés du tronc et à la plante des pieds, on glisse