

- d. Pansement ouaté de A. Guérin. — HERVEY, *Arch. gén. de méd.*, t. XVIII et XIX, 1871. — A. GUÉRIN, *Acad. de méd.*, 1871. — VERNEUIL, OLLIER, GAYET, *Congrès méd. de Lyon*, in *Gaz. méd.*, 1872. — *Comptes rendus de l'Acad. de méd.*, 1873, Discuss. de A. GUÉRIN, BOULEY, GOSSELIN, 2^e série, t. IV. — VEDRÈNES, *Ouate en chirurgie d'armée*, *Rec. et Mém. de méd. milit.*, 1879.
- Thèses de Paris. — 1871, COMTE, LASALLE. — 1872, BLANCHARD, HERVEY. — 1873, CONOR, NOLLE. — 1876, BLANC. — 1877, MOUTON, MELLIER.
- e. Pansement de Lister et ses dérivés. — LISTER, *On a New Method of Treating Compound, etc.*, *The Lancet*, 1867; *On the Antisept. principle*, *eod. loco*. — *An address on the Antisept. Syst.*, *Brit. Med. Journ.*, t. II, 1868, et t. I^{er}, 1869. — *On the Effects on the Antis. Syst.*, in *The Lancet*, 1870. — *Antisept. Treatm. applic. to wounded Soldiers in the Present War*, in *British Med. Journ.*, 1870. — *Adress in Surg. Antisept.*, *eod. loc.*, 1871. — SCHULTZE, *Ueb. List. Antis. Wundbehandl.*, in *Deutsche milit. ärztliche Zeitsch.*, Berlin, 1872. — VOLKMANN, *Ueber den Antis. Occlusiverband*, in *Samml. klin. Vorträge*, 1875. — LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, *Chir. antisept.*, 1^{re} édit., 1876. — REYHER, *Antis. u. offene Wundbehandl.*, in *Arch. f. klin. Chir.*, Berlin, 1876. — VOLKMANN, *Vorläufiger Bericht. üb. die Innerhalb der Letzen drei Jahre*, in *Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, Berlin, 1877. — LISTER, *Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1878. — NUSSBAUM, *Pansement antisept.*, édit. française, 1880. — LISTER, *Congrès médic. de Londres*, *The Lancet*, 1881; *Œuvres réunies, Chirurgie antiseptique et Théorie des germes*, trad. française, Paris, 1882. — WATSON CHEYNE, *Meth. antisept.*, in *Encycl. internat. de chirurgie*, Paris, 1883, t. II.

Le pansement des plaies est une opération chirurgicale qui a pour but de protéger une plaie et de lui assurer les conditions les plus favorables à la guérison (GUYON, *Chirurgie clinique*, p. 77).

L'histoire des pansements est certainement aussi ancienne que le monde. C'était à panser les plaies, que se bornait, la plupart du temps, dans l'antiquité, le rôle du chirurgien; HIPPOCRATE n'enseigne à ses élèves que des pansements simples et rationnels. Confiant dans les forces de la nature, le père de la chirurgie avait très bien compris que, pour mener à bien une plaie, il n'était pas nécessaire d'employer des moyens surnaturels: l'eau tiède ou froide, coupée ou non de vinaigre, le vin ordinaire, l'huile, le miel, tels étaient les agents auxquels il avait recours ordinairement.

Ses successeurs s'écartèrent rapidement de ces sages préceptes, et déjà dans GALIEN on trouve les formules des onguents les plus bizarres.

Pendant la période des Arabes et des Arabistes, la chirurgie est considérablement négligée, une pharmacopée des plus compliquées sert à masquer l'ignorance des hommes de l'art.

Au commencement du moyen âge, nous trouvons autant d'onguents que d'indications à remplir, GUY DE CHAULIAC, par exemple, qui écrit vers 1363, nous donne, dit GUYON (*loc. cit.*), la formule des onguents *basilicum* pour activer la marche des plaies, *althea* pour calmer l'inflammation trop vive, de l'onguent des Apôtres pour déterger, de l'onguent doré pour incarner, de l'onguent blanc pour consolider. Plus tard, c'est encore bien mieux, chacun veut avoir son onguent spécial, qui seul est susceptible de guérir les plaies sûrement et avec rapidité. Les chirurgiens les plus sérieux tombent dans ce travers, et le bon PARÉ, lui-même, paye très cher le secret de sa fameuse

huile de petits chiens. — On ne recherche jamais la réunion immédiate, ces divers onguents sont portés jusqu'au fond des plaies, à l'aide de plumasseaux, de tentes, de bourdonnets.

Une réaction violente se produit au siècle dernier sous l'influence de l'Académie de chirurgie. Au commencement de notre siècle, le traitement des plaies se fait avec du cérat que l'on met à la surface de la solution de continuité à l'aide de charpie, ou de linge fenêtré. — Les chirurgiens militaires, PERCY en particulier, se servent beaucoup de l'eau. JOSSE (d'Amiens) et BÉRARD perfectionnent plus tard ce mode de pansement et créent l'irrigation continue. Au milieu de notre siècle, NÉLATON fait entrer l'alcool dans le domaine de la thérapeutique. Jusqu'à ces dernières années les corps gras (huile, cérat, glycérine), l'eau, l'alcool, le vin aromatique étaient les substances le plus fréquemment employées. En étudiant avec plus de soin les phénomènes immédiats des plaies, l'influence que peuvent exercer sur leur marche les différentes conditions extérieures, on a créé depuis une vingtaine d'années une série de pansements nouveaux qui tous dérivent de la méthode antiseptique. Dans un ouvrage de ce genre, nous ne pouvons passer en revue les divers systèmes de pansements, nous nous bornerons à quelques considérations sur les plus importants, qui se divisent en deux groupes, suivant qu'ils favorisent la réunion immédiate ou s'opposent à la production de ce phénomène.

A. — PANSEMENTS QUI FAVORISENT LA RÉUNION IMMÉDIATE. — MÉTHODE ANTISEPTIQUE

C'est en s'appuyant sur les remarquables expériences de PASTEUR et TYNDALL que LISTER, en Angleterre, et ALPHONSE GUÉRIN, en France, sont arrivés à poser les principes de la méthode antiseptique.

Partisans convaincus des doctrines de PASTEUR, persuadés que l'atmosphère des grandes villes, surtout celle des hôpitaux et des ambulances est encombrée de germes, ces chirurgiens virent, non plus dans l'air lui-même, mais bien dans les substances qu'il contient, en si grande abondance, la cause intime des accidents divers qui sévissent sur les blessés. Ce sont ces germes, ces microbes qui, en arrivant sur les plaies, sont les agents directs, la cause du développement de la suppuration des diverses affections, infectieuses et septiques: il faut donc à tout prix soustraire les plaies à leur contact, et les empêcher d'arriver jusqu'à elles. Guidés par ces idées, LISTER et GUÉRIN poursuivirent séparément leurs expériences, et créèrent deux méthodes de pansement qui arrivent au même résultat par des moyens absolument différents.

Pansement ouaté. — *Méthode de GUÉRIN.* — Pour empêcher les germes d'arriver sur les plaies, GUÉRIN s'adresse à un procédé mécanique. Se basant sur les expériences de SCHRÆDER et DUSCH (1854-1859), sur celles, ultérieures, de PASTEUR et TYNDALL, lesquels ont démontré que les innombrables particules organisées ou non que l'air peut contenir sont parfaitement arrêtées par les filaments d'un tampon de coton, le chirurgien de l'Hôtel-Dieu propose d'entasser autour de la région blessée une couche considérable d'ouate. L'air ambiant n'arrivera donc plus sur la plaie qu'après avoir traversé les mailles de ce nouveau filtre; il sera dès lors absolument, *optiquement*, pur (TYNDALL),

partant incapable de nuire. Tout était si précis, si mathématique dans ce raisonnement que, fatalement, l'expérience devait réussir. Bientôt en effet les succès s'ajoutèrent aux succès, et dès le commencement de 1871 la nouvelle méthode, qui datait de décembre 1870, comptait déjà plusieurs cas heureux. Nous nous bornerons à rappeler les principales phases de ce système de pansement.

La plaie bien nettoyée, on entoure le membre de couches d'ouate considérables de façon à en doubler ou à en quadrupler le volume, et à l'empaqueter comme un objet précieux. Cette ouate doit être pure de toute souillure et n'avoir séjourné dans aucun lieu où elle ait pu être soumise à un contact quelconque.

Le membre étant ainsi enveloppé le chirurgien, à l'aide de nombreux tours de bande, exerce une compression énergique sous l'influence de laquelle le volume du coton diminue notablement. L'appareil terminé, la compression doit avoir été suffisante pour que l'on éprouve à la palpation une sensation de résistance, une tension assez ferme, mais encore élastique, et pour « qu'à la percussion il fasse entendre le son, non pas *tanquam percussi femoris*, mais bien une résonance comparable à celle de la cage thoracique normale » (HARVEY).

Tel est ce pansement; or, si l'on examine attentivement les conditions de sa construction, les avantages qui en résultent pour la plaie, on verra surtout que tout s'y trouve réuni pour favoriser la réunion immédiate. En effet :

1° Cet appareil comprime uniformément le membre blessé, empêche un afflux sanguin trop abondant dans les capillaires, d'où diminution de l'inflammation.

2° Par cette compression méthodique et graduée les lambeaux sont appliqués exactement l'un contre l'autre, les sutures deviennent inutiles, les hémorragies moins fréquentes.

3° La quantité considérable d'ouate qui a été accumulée autour de la plaie l'entretient dans une température constante et lui donne presque tous les avantages de l'incubation.

4° Comme le faisait remarquer BROCA (cité par MOUTON, Th. de Paris, 1877), la compression élastique puissante que développe cette couche épaisse d'ouate, fortement serrée sur le membre, désarme les muscles, diminue l'élément douleur, supprime les soubresauts et spasmes involontaires.

5° Enfin, il est presque inutile de le dire, non seulement la plaie est mise à l'abri, de l'influence nuisible des germes, mais encore elle est soustraite aux divers agents extérieurs. Tout est donc disposé pour rendre la réunion par première intention sûre et rapide; cependant, au début, GUÉRIN ne cherchait pas la réunion immédiate, il n'obtint ce résultat que plus tard et pour ainsi dire par degrés.

Méthode de Lister. Principes généraux. — L'œuvre de LISTER est plus grande, plus générale que celle d'ALPHONSE GUÉRIN. Le chirurgien anglais n'a pas seulement imaginé un pansement, il a créé une méthode complète, établie sur des règles positives et sûres qui ont changé totalement la face de la chirurgie moderne.

L'idée fondamentale qui a guidé LISTER est aussi la poursuite, la destruction des germes, mais en outre, et peu à peu, « il fut amené à étudier complètement les conditions de la réparation des plaies. Il vit bientôt que, s'il fallait pour les assainir détourner d'elles les microbes, il était non moins urgent d'étudier certaines conditions favorables, nécessaires à la régularité du processus de réparation, si l'on voulait arriver à des résultats chirurgicaux plus parfaits » (LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, *Chirurgie antiseptique*, 2^e édit., p. 24).

Lorsqu'on examine la marche de la cicatrisation dans une plaie qui se réunit par première intention, dans les conditions les plus favorables, une plaie sous-cutanée par exemple, on est frappé d'un fait : l'absence de suppuration. Loin d'être nécessaire à la réunion des plaies, la suppuration est la preuve d'un arrêt, d'une perturbation dans ce phénomène. Il faut donc à tout prix l'empêcher de se produire; pour cela il fallait en rechercher les causes.

LISTER a reconnu que trois conditions amènent ce fâcheux résultat :

- 1° Excès de tension dans les tissus;
- 2° Irritation directe des tissus vivants et présence d'un corps étranger;
- 3° Irritation directe par l'atmosphère chargée de germes (LUCAS-CHAMPIONNIÈRE *loc. cit.*).

L'excès de tension, quelle que soit la cause qui le produise, qu'il soit dû à une réaction inflammatoire trop violente, à l'accumulation de liquides derrière les lambeaux, à des moyens de réunion (sutures trop serrées ou autres, qui étranglent la plaie), amènera toujours et constamment la suppuration. Il faut donc l'éviter à tout prix; d'où, un ensemble de moyens (drains, sutures spéciales, superficielles, profondes) destinés à la prévenir.

Les corps étrangers ont sur les tissus vivants une influence irritante qui est admise depuis les temps les plus anciens. On connaît les efforts faits par les chirurgiens, depuis AMBROISE PARÉ, pour supprimer dans les plaies les fils à ligature. Cependant il faut lier les artères : voilà donc un corps étranger que nous laisserons volontairement dans la plaie. Le tube à drainage qui, en assurant l'écoulement des liquides, prévient la rétention, en sera un second. Mais si ces corps étrangers sont complètement *aseptiques*, c'est-à-dire dépourvus de germes, ils n'irriteront plus les tissus; leur présence sera facilement tolérée. Il s'agissait donc de se procurer des substances aseptiques, c'est cette difficulté qui a été résolue par l'emploi du catgut et des drains phéniqués.

Enfin arrive la condition principale, essentielle de la doctrine, *la suppression des germes*.

Pourquoi les plaies sous-cutanées marchent-elles si rapidement à la guérison, pourquoi ne suppurent-elles pas? Surtout parce qu'elles sont à l'abri du contact des germes. Supposez une plaie marchant aussi bien que possible, si vous faites arriver des germes à sa surface, la réunion est arrêtée; la suppuration ne saurait manquer d'apparaître. Ce n'est pas tout. « Les germes ont une double action : ils ne se contentent pas de provoquer la formation du pus, ils en déterminent la *putréfaction* ainsi que celle des liquides animaux; c'est-à-dire qu'ils seront les agents des complications des plaies et en particulier de la plus redoutable, la pyohémie » (LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, *loc. cit.*).

Si donc les germes arrivent sur la plaie à un moment quelconque de la période de cicatrisation, il y aura empoisonnement véritable, inoculation directe; il faudra s'attendre à tous les accidents. On voit dès lors de quelle importance il est d'empêcher ce contag, tant dans le cours de l'opération que pendant la période réparatrice.

De là, la méthode elle-même et les soins pris avant, pendant et après l'opération.

Avant l'opération, nettoyage des instruments, de tous les objets qui peuvent servir, avec la solution antiseptique forte. Nettoyage avec la même solution de la région sur laquelle on doit opérer. Ablutions antiseptiques faites par le chirurgien et ses aides.

Pendant l'opération, avant que la peau ait été entamée et jusqu'au moment où la dernière épingle du pansement aura été placée, formation et entretien d'un nuage phéniqué (spray) par la pulvérisation du liquide antiseptique.

Après l'opération, emploi de pièces de pansement spéciales (protective, gaze antiseptique, mackintosh), dont l'ensemble a pour résultat ultime la formation et l'entretien d'une atmosphère aseptique autour de la plaie. Chaque pansement ultérieur sera fait sous le spray et avec toutes les précautions d'usage.

Avec cette méthode, la réunion par première intention est devenue aujourd'hui l'objectif de tous les chirurgiens, le but vers lequel tendent tous leurs efforts.

A moins de circonstances particulières et absolument spéciales, cette réunion doit être recherchée après toutes les opérations, comme le voulait ASSALINI.

Pour arriver à ce but, LISTER et ses disciples apportent à la réunion des plaies un soin particulier. Les lambeaux, convenablement parés et nettoyés avec la solution forte (5 p. 100), sont affrontés exactement, puis fixés par des sutures superficielles faites soit avec des fils d'argent, soit avec du catgut. Lorsque les circonstances le demandent, pour servir de soutien aux parties, assurer leur accolement, éviter les tractions sur les sutures superficielles, on fait avec un fil plus volumineux une ou plusieurs sutures profondes, celles-ci sur des plaques de plomb destinées à les soutenir. Il est encore un fait capital sur lequel a insisté à juste titre le chirurgien d'Édimbourg: *C'est la nécessité d'assurer l'écoulement des liquides.*

Autrefois les anciens chirurgiens, à la recherche de l'idéal, réunissaient les plaies aussi exactement que possible dans toute leur étendue, cela pour arriver d'emblée à une réunion parfaite. Mais dans une plaie un peu vaste et profonde, il est bien difficile et il doit être bien rare qu'il ne se forme pas, pendant les premiers jours, un écoulement séreux ou séro-sanguinolent. Quelque minime que soit cet écoulement, les liquides ne pouvant s'échapper, fatalement il amènera des phénomènes de *tension*. Or, l'excès de tension est un des facteurs les plus nuisibles aux plaies; aussi, pour assurer l'écoulement des liquides, pour combattre cet agent néfaste, LISTER a sacrifié l'idéal, et, tout en réunissant les plaies avec les soins minutieux que nous avons signalés, il prend la précaution de laisser, en certains points, une ou plusieurs ouvertures dans lesquelles

il introduit des *drains debout* pour assurer l'écoulement des liquides. Ces drains arrivent jusqu'au fond de la plaie, mais sans la traverser en anse, comme on le fait à Bordeaux; à chaque pansement ils sont lavés avec soin dans la solution forte, puis remplacés de nouveau à l'aide de la *pince à fistule*. Ces tubes doivent rester en place jusqu'à ce que tout écoulement ait complètement disparu, il ne faut jamais trop se hâter de les retirer.

De cette façon, évidemment, la réunion idéale n'est plus tentée; il reste sur le trajet du tube une petite partie qui se réunira par seconde intention, mais est-ce là un inconvénient sérieux, en face des succès sans nombre qui sont assurés par cette manière de faire?

Telle est la nouvelle méthode, telles en sont les principales phases: tout y est calculé de façon à assurer la prompte cicatrisation des plaies.

A ceux qui voudront suivre exactement les préceptes nouveaux, LUCAS-CHAMPIONNIÈRE promet:

- 1° La disparition des accidents des plaies dans le plus mauvais milieu;
- 2° Une régularité dans la réparation inconnue jusqu'ici;
- 3° Une chirurgie sans suppuration;
- 4° La réunion primitive des plaies habituelle et sans danger;
- 5° Une rapidité telle dans la guérison qu'elle n'avait pu être prévue;
- 6° La possibilité et la sécurité d'opérations réputées dangereuses, presque coupables.

On pourrait reprocher à l'auteur d'être trop enthousiaste, mais les faits sont là pour prouver qu'il n'a pas exagéré ni dépassé la vérité. Au début de ses essais, chaque chirurgien a publié des statistiques et montré que la mortalité diminuait considérablement lorsqu'on employait le pansement de LISTER. Aujourd'hui les faits abondent, toute statistique devient impossible; ouvrez les journaux, les bulletins, les écrits périodiques du nouveau et de l'ancien monde, partout vous verrez des succès s'ajouter aux succès, et chaque jour s'accroître le nombre des adeptes.

Maintenant, ce pansement était-il entièrement nouveau? Non, certes. Toutes les grandes découvertes sont amenées peu à peu. Le drainage des plaies, d'origine française (CHASSAIGNAC), était employé depuis longtemps à Bordeaux pour les plaies d'amputation par AZAM et ses élèves; les sutures superficielles et profondes avaient été fort souvent mises en usage par l'école de Montpellier. Les antiseptiques, eux aussi, servaient sous toutes les formes (alcool, phénol, permanganate, etc.). La matière même du pansement se trouvait partout; mais ce qu'il y a de neuf, ce qu'il y a de vraiment original dans la méthode de LISTER, ce sont les doctrines elles-mêmes sur lesquelles elle se base. On pourra varier à l'infini la manière de faire les pansements; mais, pour obtenir la guérison des plaies sans suppuration, il faudra toujours avoir présentes à l'esprit les règles tracées par ce maître illustre.

Énumération et description des matières employées dans la méthode de Lister. — Lister et ses élèves emploient l'acide phéniqué comme agent antiseptique. C'est avec cette substance que l'on prépare les différentes solutions et les pièces du pansement que nous allons rapidement passer en revue.

- 1° *Solutions aqueuses.* — Deux sont principalement employées, la solution