

un sujet sain, qui vit dans un milieu pur ou du moins dans un milieu auquel il est acclimaté.

Simple aussi quand, la lésion durant, aucun agent pathogénique n'atteint le foyer traumatique, ne provoque d'affections intercurrentes ou ne contamine le milieu.

La lésion restant simple du premier jusqu'au dernier moment, l'individu atteint reste à l'état de blessé.

XVIII. La lésion traumatique doit être, au contraire, considérée comme compliquée dans les circonstances inverses. Primitivement, quand l'agent vulnérant séjourne dans la blessure, quand il est susceptible d'exercer sur nos tissus une action chimique ou toxique, quand il est imprégné de calorique (fer rouge), ou chargé d'électricité (électrolyse), quand à la diérèse s'ajoute l'exérèse (perte de substance), quand la violence porte sur des tissus préalablement altérés, qu'elle sévit sur un sujet antérieurement malade, plongé dans un milieu délétère.

Compliquée encore, mais secondairement, quand à une époque quelconque de l'affection traumatique survient une nouvelle blessure ou une maladie intercurrente non traumatique ou un changement brusque du milieu.

Dans ces conditions on a à traiter, tantôt un blessé malade, tantôt un malade blessé, tantôt enfin un sujet primitivement malade, accidentellement blessé et enfin consécutivement malade.

D'où résulte qu'on a affaire toujours à deux, souvent trois processus pathologiques distincts : l'un traumatique, qui est constant, les autres qui se rapportent aux états antérieurs contemporains ou consécutifs à la blessure.

Ces faits incontestables et ces combinaisons qui sont loin d'être rares, laissent prévoir à quel degré de complexité peut parvenir l'évolution d'une lésion traumatique, et quelles difficultés peuvent entourer l'analyse clinique.

Bien qu'en théorie il soit impérieusement commandé de noter avec soin les complications étiologiques précitées, bien que le développement parallèle des processus associés soit une éventualité sur laquelle il faut compter sans cesse, en pratique on constate de fréquentes exceptions, soit, par exemple, l'évolution simple d'une lésion traumatique évidemment compliquée d'un état pathologique antérieur du sujet, d'une perte de substance, d'une viciation manifeste du milieu, d'une maladie intercurrente, etc. Ces anomalies qu'on explique trop aisément par l'idiosyncrasie, par les conditions individuelles et autres fins de non-recevoir, ne sont pas dues au hasard ; elles sont régies par les lois qui, malheureusement, sont restées inconnues pour la plupart, et qu'il faut s'efforcer de découvrir.

Ce sont ces exceptions qui, dans l'état actuel de la science, jettent sur le pronostic des lésions traumatiques une incertitude et une obscurité que les progrès de nos connaissances doivent faire disparaître.

XIX. Il faut surtout prendre garde d'attacher à l'idée de complication celle d'aggravation du pronostic. Le contraire a lieu souvent. La lésion compliquée évolue autrement que la lésion simple, mais non toujours plus mal : ainsi les solutions de continuité par écrasement, avec perte de substance, avec modification chimique des parois du foyer sont d'ordinaire plus bénignes que les

blessures si simples en apparence faites avec l'instrument tranchant le mieux affilé. La cautérisation avec le fer rouge lui donne, le plus souvent, une grande bénignité. Pratiquées sur les tissus enflammés, les incisions occasionnent beaucoup moins d'accidents que si elles portaient sur des tissus sains (comparer le débridement des panaris et les plaies communes des doigts).

XX. Les données précédentes permettent de dresser la classification suivante des lésions traumatiques compliquées.

- 1° Lésions compliquées d'exérèse (perte de substance).
- 2° Lésions compliquées de corps étrangers.
- 3° Lésions compliquées d'altération chimique des parois du foyer par le fer rouge, l'électricité, les caustiques.
- 4° Lésions compliquées d'intoxication (venins, virus, matières septiques, poisons divers).
- 5° Lésions compliquées d'altération préalable des tissus divisés.
- 6° Lésions compliquées d'une viciation du milieu.

Bien que très rationnelle, la classification proposée par VERNEUIL ne saurait être acceptée dans un ouvrage comme le nôtre ; elle a en effet l'inconvénient de réunir dans le même groupe des types cliniques absolument distincts : aussi, pour la facilité de la description, reprendrons-nous l'ancienne division classique et nous étudierons :

- 1° Les plaies par instrument piquant. — Piqûres.
- 2° Les plaies par instrument tranchant. — Coupures.
- 3° Les plaies par instrument contondant. — Plaies contuses.
- 4° Les plaies par arrachement.
- 5° Les plaies par armes à feu et par substances explosibles.
- 6° Les plaies empoisonnées et virulentes.

CHAPITRE PREMIER

DES PLAIES

Bibliographie. — LOMBARD, *Clinique des plaies récentes*, etc., Strasbourg, 1799, et *Clinique chirurg. relative aux plaies*, Strasbourg, an VIII (1800). — PELLETAN, *Clinique chirurgicale*, Paris, 1806. — ROUX, *Mém. sur la réunion immédiate des plaies*, etc., *Mémoires de l'Institut*, 1814. — LARREY, *Clin. chirurg.*, 1827. — J. GUÉRIN, *Mém. sur les plaies sous-cutanées*, in *Académie des sc.*, 1830, t. IX, p. 81. — JOBERT (de Lamballe), *Traité de chirurgie plastique*, 1849. — BOUSSION, *Nouveau moyen de contribuer au succès de la réunion immédiate*, etc., *Bull. de therap.*, 1857, et *Tribut à la chirurgie*, t. I^{er}, p. 448, 1858. — ARLAUD, *Du drainage préventif appliqué aux plaies*, *Gaz. des Hôp. de Paris*, 1861, t. XXXIV, p. 282. — A. RICHARD, *Pratique journal. de la chirurgie*, 1868. — AZAM, *Nouveau mode de réunion des plaies d'amput.*, etc., *Gaz. des Hôp.*, 1874. — BENS, *Des plaies en gén., pansements et soins*

divers, in *Bull. de l'Acad. de méd. belg.*, novembre 1878. — MAAS, *Pouvoir absorbant des plaies*, in *Berl. klin. Wochens.*, n° 18, p. 262, 5 mai 1879. — *Des plaies par instrument piquant et de leur diagnostic*, in *Revue de Hayem*, t. XX, 1882. — H. BOUSQUET, *Réunion immédiate. Hist. et doctrines* (prix Gerdy), 1882, in *Arch. gén. de méd.*, 1882. — THOMAS BRYANT, *Plaies*, in *Encyclop. Chirurg. Internat.*, t. II, 1883.

Consulter en outre les Classiques, l'article PLAIES de ROCHARD, in *Dictionnaire de méd. et chir. prat.*, et celui de J. CHAUVEL, in *Dict. encyclop.*

Thèses de Paris. — 1829, PEREZ, HERVAZ. — 1834, PH. BOYER. — SANSON. — ASERY. — 1835, SÉDILLOT (Agrég.). — 1841, RIGAUT (Conc.). — 1861, DRAKAKY. — 1863, BOUCLÉ. — 1865, LAROCHE. — 1872, CORNILLON, LAURENS. — 1882, TOURNON.

Thèses de Montpellier. — 1812, MAUNOIR (Agrég.). — 1821, MASSABIAU. — 1831, HEYS. — 1848, DE LANTHILLAC. — 1856, BALANDO. — 1857, GAILLETON (Agrég.).

§ 1^{er}. — Plaies par instruments piquants

Les plaies de ce genre, celles au moins dont la gravité paraît suffisante pour nécessiter l'intervention du chirurgien, sont assez rares tant dans la pratique civile que sur le champ de bataille. Elles reconnaissent pour cause, tantôt des instruments ronds, à pointe fine et acérée (poinçons, aiguilles, trocars) instruments piquants proprement dits, tantôt des armes à la fois tranchantes et piquantes (couteaux, sabres). Ces derniers n'ont qu'une seule arête vive; d'autres ont des arêtes multiples (lance, épée, baïonnette, poignards); certaines blessures sont produites par les agents les plus bizarres (esquilles, éclats de verre). Du reste, toute plaie plus étendue en profondeur qu'en surface, quelle que soit la forme de l'instrument vulnérant, rentrera dans cette catégorie.

Mécanisme. — Les instruments piquants agissent surtout par pression, ils écartent les tissus plus qu'ils ne les coupent, la force qu'il faut leur imprimer dans ces différentes circonstances varie avec l'état de la pointe de l'instrument et la résistance des plans à traverser.

Forme et caractère de ces blessures. — Dès que l'instrument est retiré de la plaie, les tissus écartés reviennent à leur place et masquent en partie la lésion. De nombreuses causes peuvent, d'après GAUJOT, modifier la forme de l'orifice cutané, ce sont : 1^o l'état de la pointe de l'arme; 2^o son volume; 3^o le degré de tension ou de relâchement des tissus au moment de la blessure; 4^o l'élasticité et la rétractilité de la peau et des couches sous-jacentes.

L'aspect de cet orifice ne rappelle celle de l'instrument qui l'a produit que dans quelques cas spéciaux. Une épée de combat, par exemple, fait une plaie triangulaire analogue à la piqûre d'une sangsue. Si l'instrument présente une forme cylindro-conique (poinçons, trocars), l'ouverture cutanée est linéaire ou ovale. DUPUYTREN, LAUGER (de Vienne), MALGAIGNE avaient déjà signalé les rapports qui existent entre la grandeur de l'orifice cutané et la profondeur à laquelle l'instrument a pénétré. FALK (de Berlin), reprenant ces

expériences dans ces dernières années, croit avoir remarqué que la plaie conserve une forme arrondie lorsque l'agent du traumatisme traverse dans toute leur épaisseur les plans musculaires d'une région. Telle serait, par exemple, l'aspect d'une blessure de l'abdomen dans le cas de plaie pénétrante, d'une blessure de la cuisse si l'instrument était arrivé jusque sur le fémur. La direction, perpendiculaire ou oblique de l'instrument au moment du traumatisme, n'a aucune influence sur la forme de l'orifice cutané.

Symptômes. — Sauf le cas de lésion nerveuse, la douleur qui accompagne cette variété de traumatisme paraît généralement de peu d'intensité. Il est rare aussi de voir un écoulement sanguin de quelque importance se produire à l'extérieur. Lorsqu'un gros vaisseau a été atteint, l'étroitesse de la plaie s'opposant à l'hémorragie, le sang s'infiltré dans les mailles du tissu ambiant, (hémorragie interstitielle); bientôt du reste, par suite du manque d'espace, l'hémostase se produit. Le tableau diffère notablement, dans le cas où le vaisseau lésé s'ouvre dans une cavité naturelle (plèvre, péritoine); semblable accident peut être suivi d'une hémorragie mortelle.

Diagnostic. — Tout d'abord il faut rechercher la profondeur de la plaie et déterminer aussi exactement que possible les parties atteintes. Lorsqu'une région a été traversée de part en part, la direction de la blessure permet de reconnaître à peu près les organes blessés; quand on se trouve en présence d'une plaie en cul-de-sac, la difficulté devient bien plus considérable. Il faut alors palper doucement la partie malade, interroger le blessé, s'enquérir de la situation qu'il occupait au moment de l'accident, de la forme et du volume de l'instrument. Un écoulement de liquide par la plaie constitue toujours un indice précieux; son aspect, sa qualité peuvent fournir des renseignements fort utiles. Ce premier examen terminé, il reste à savoir s'il n'existe pas de corps étrangers dans l'intérieur de la blessure. L'agent vulnérant peut très bien avoir atteint le squelette, sa pointe brisée reste alors enclavée dans le tissu osseux. Lorsqu'on n'a pas entre les mains l'instrument, il est difficile de se prononcer sur l'existence de semblable complication; aussi le chirurgien doit-il être très circonspect; ces plaies lui réservent souvent des surprises variées. Malgré cela, dans aucun cas, on ne doit, pendant les premiers jours, avoir recours à l'exploration par le stilet. Semblables manœuvres peuvent entraîner les complications les plus graves, détacher par exemple un caillot obturateur. Plus tard, si la guérison se fait attendre, si l'on voit s'établir et persister de la suppuration, il sera temps de sonder la plaie, manœuvre que l'on pourra faire sans danger en prenant quelques précautions.

Marche et pronostic. — Ces plaies guérissent en général avec une grande rapidité; cependant elles peuvent se compliquer de lymphangite et de phlegmon, surtout si l'instrument vulnérant était malpropre; aussi dès le début, en prévision de complications possibles, faut-il surveiller le malade.

Traitement. — La première mesure à prendre consiste à obturer l'orifice ou les orifices, surtout si l'on est sûr qu'il n'y a aucun corps étranger dans la plaie. Le repos du membre joint à une légère compression suffiront ensuite, dans la majorité des circonstances, pour amener la guérison. Si, pour un motif quelconque, il survenait de la suppuration, le chirurgien se hâterait de dé-

brider le trajet afin de prévenir la rétention, puis il emploierait, suivant les régions, le bain antiseptique ou la pulvérisation phéniquée.

§ 2. — Plaies par instruments tranchants

Les instruments tranchants d'un usage journalier (couteaux, canifs, rasoirs), les armes blanches des différents corps de troupe (sabres de cavalerie, sabre-baïonnette, hache, yatagan), les lames de verre et tous les corps durs à arêtes vives, peuvent produire, en agissant sur nos tissus, des solutions de continuité plus ou moins franches, dont le type est la plaie faite par le bistouri du chirurgien. Les corps mous, mus avec une vitesse suffisante, s'ils atteignent nos tissus sous une certaine incidence, donnent lieu encore à de véritables sections nettes. Enfin, parfois ce n'est plus le corps en mouvement qui provoque la diérèse, mais bien un point saillant du squelette sur lequel l'agent traumatique comprime les parties molles. Des faits de ce genre ont été observés sur la crête du tibia, au niveau du rebord orbitaire supérieur, etc.

Siège. Forme. Variétés. Fréquence. — Ces plaies se rencontrent dans toutes les régions du corps; elles sont uniques ou multiples, exposées, interstitielles ou cavitaires. Leur forme varie suivant la direction de l'instrument vulnérant, la force qui le meut et la position qu'occupait le blessé.

La plus simple de toutes les lésions produites par l'instrument tranchant est la plaie rectiligne et linéaire. Par gradation progressive elle se modifie jusqu'à l'abrasion totale des tissus. Que pour une raison quelconque les bords des lèvres de cette solution linéaire s'écartent, la plaie devient ovalaire, si les angles s'émousent elle présente une forme elliptique; s'ils s'incurvent, elle est semi-lunaire. Enfin si la force vulnérante continue son action nous aurons une plaie à lambeau ou même une abrasion complète.

Symptômes. — Quels que soient leur siège, leur forme, leur profondeur et l'arme qui les a produites, ces plaies présentent, toutes, trois caractères communs et fondamentaux: douleur; écoulement sanguin; écartement des lèvres de la plaie.

A. Douleur. — Elle résulte de la section des filets nerveux sensitifs; plus ces filets sont nombreux, plus la douleur est vive. Ce fait explique pourquoi la souffrance se montre particulièrement intense à la suite des plaies de certaines régions (face, doigts, mamelon, région anale), pourquoi aussi la section de la peau est plus douloureuse que celle des autres tissus. Une foule de circonstances influent sur son intensité: 1° l'étendue de la blessure; 2° la constitution du malade; 3° l'état dans lequel il se trouve au moment de l'accident; 4° la nature de l'instrument.

L'impressionnabilité à la douleur varie considérablement suivant les individus. A ce point de vue nous les diviserons, avec VERNEUIL, en deux classes: les uns exagérateurs de la douleur, dans ce groupe nous rangerons les gens à tempérament nerveux et les rhumatisants; les autres atténuateurs de la douleur et nous comprendrons dans cette catégorie les lymphatiques et les scrofuleux. De cette impressionnabilité variable résultent diverses manifes-

tations (cris, pleurs, grincements de dents, mouvements convulsifs). La volonté peut bien supprimer en partie ces réactions mais on a considérablement exagéré sa puissance. L'état du blessé au moment de l'accident joue aussi un rôle capital. Tout le monde connaît l'influence des préoccupations sur la perception de la douleur. Voyez l'expression d'angoisse du malade pusillanime, à qui on va faire une simple incision, l'appréhension augmente considérablement sa souffrance; au contraire, dans la chaleur d'un combat ce même homme recevra presque sans y faire attention les blessures les plus graves. Enfin la forme de l'instrument, l'état dans lequel il se trouve jouent encore un rôle important. Un bistouri fin, à tranchant affilé fait une section nette et peu douloureuse; dans les conditions inverses, la dilacération, la déchirure des filets nerveux augmentent les souffrances. Toutes ces circonstances réunies influent sur la durée de la sensation pénible qui, après un temps généralement assez court, s'amende et disparaît.

B. Écoulement de sang. — Les solutions de continuité qui nous occupent s'accompagnent toujours d'un écoulement sanguin dont les caractères varient suivant la nature des vaisseaux lésés. Nous étudierons plus loin la question si intéressante des hémorragies.

C. Écartement des bords de la plaie. — Plusieurs facteurs entrent dans la production de cet écartement: 1° le calibre de l'instrument; 2° la profondeur à laquelle il pénètre; 3° l'élasticité des tissus; 4° la direction de la blessure.

Parmi toutes ces causes, l'élasticité des parties a une influence prépondérante. La peau et les muscles sont de tous nos tissus ceux dont l'élasticité est la plus grande, puis viennent les artères et les veines; les tissus adipeux, nerveux et fibreux se rétractent à peine. Dans le cas de plaie des muscles, la direction de l'incision prend une importance capitale. Est-elle parallèle aux fibres musculaires, tout se borne à une boutonnière; est-elle, au contraire, perpendiculaire, l'écartement sera d'autant plus considérable que les fibres du muscle seront plus longues et les adhérences à sa gaine moins complètes.

La position du blessé joue aussi un grand rôle. Voyez un blessé qui vient de tenter de s'ouvrir la gorge, faites-lui baisser la tête, la plaie est linéaire; qu'il la renverse en arrière, vous avez une ouverture hideuse.

Phénomènes consécutifs. Mode de guérison. — Les accidents immédiats étant calmés, l'hémorragie arrêtée, les plaies par instrument tranchant ont une tendance manifeste à marcher vers la guérison. Celle-ci peut se faire de bien des manières différentes.

1° Par une circonstance quelconque (position, nature de la plaie, intervention du chirurgien) les tissus se trouvent en contact, la guérison s'obtient rapidement et sans suppuration (*réunion par première intention* ou *immédiate*).

2° La plaie est abandonnée à elle-même, entre ses bords écartés se forme une couche de bourgeons charnus, la plaie suppure, puis la surface des bourgeons se recouvre d'une membrane spéciale (*cicatrice*). Cet ensemble de phénomènes constitue la *réunion par seconde intention* ou *secondaire*.

3° Avant que la membrane cicatricielle soit formée, le chirurgien peut intervenir, rapprocher les lèvres bourgeonnantes de la solution de continuité, la

guérison devient plus rapide. Ce mode spécial de cicatrisation est connu dans la science sous le nom de *réunion immédiate secondaire*.

Il existe encore un dernier mode de réparation des plaies, la guérison sous-crustacée. Nous étudierons ultérieurement ces différents processus (Voir *Cicatrisation et Cicatrices*).

Diagnostic. — Reconnaître une plaie par instrument tranchant est, on le comprend, chose simple, mais on n'a résolu qu'une minime partie du problème; il faut encore se demander quelle est la profondeur de cette plaie, le nombre et la nature des organes intéressés, savoir s'il ne reste pas de corps étrangers. Les connaissances exactes d'anatomie et de physiologie sont alors d'une grande utilité pour le chirurgien. L'anatomie de la région lui permettra de prévoir que tel ou tel organe a été atteint, l'examen des diverses fonctions du blessé, que l'on surveillera très minutieusement pendant les premiers jours, viendra confirmer ou démentir ces probabilités. Les commémoratifs, le récit de l'accident, l'examen de l'arme qui a produit la blessure, la position réciproque des combattants, sont autant de circonstances adjuvantes. Enfin, lorsqu'on le jugera nécessaire, on aura recours à l'exploration de la plaie. Celle-ci peut être faite avec le doigt ou avec des instruments spéciaux (sondes, stylets divers). Quel que soit le procédé auquel on donne la préférence, c'est ici le lieu de se rappeler la valeur du vieil adage : *Primo non nocere*. Faite avec soin et en temps opportun, l'exploration est susceptible de fournir des renseignements très utiles sur l'étendue, la forme et l'importance de la blessure : elle peut déceler l'existence de corps étrangers, d'esquilles osseuses dont on était loin de soupçonner la présence ; mais aussi que de fois ne fait-on pas, suivant l'expression de VERNEUIL, des explorations *inutiles* ou *dangereuses*. Une exploration inutile passe encore, mais ces manœuvres peuvent détruire un caillot protecteur, rompre des adhérences déjà formées, blesser les bourgeons charnus. Sans compter que si le chirurgien ne s'entoure des précautions de la méthode antiseptique (et plusieurs y sont réfractaires), il introduira par milliers, dans la plaie, germes et ferments.

Pronostic. — Le pronostic des plaies par instruments tranchants est, on le comprend, des plus variables. Comme dans tous les traumatismes, du reste, trois facteurs doivent entrer en ligne de compte : la blessure, le blessé, le milieu.

a. *Blessure.* — La forme, la nature, l'étendue de la plaie, l'importance des organes atteints sont autant de circonstances qui peuvent modifier le pronostic.

b. *Blessé.* — Depuis longtemps on connaissait l'influence de certaines manières d'être du blessé, de son âge, par exemple, sur la marche des plaies. A diverses reprises aussi, plusieurs auteurs, parmi lesquels il faut citer DUPUY-TREN, NÉLATON, PAGET, BROCA, avaient signalé l'influence réciproque des diathèses sur les plaies et des plaies sur les diathèses. Ces faits, qui avaient passé à peu près inaperçus, ont été mis en lumière par VERNEUIL et ses élèves. Telle plaie simple et bénigne chez un sujet sain acquiert un haut degré de gravité si le blessé est alcoolique, diabétique, paludique, etc. Traumatisme et diathèse font alors, comme le dit spirituellement PETER, un échange incessant de mauvais procédés. Il est donc nécessaire que le chirurgien s'informe

des antécédents du blessé, surveille le fonctionnement de ses organes, examine les urines, etc.

c. *Milieu.* — L'expérience a démontré depuis des siècles que les blessés isolés les uns des autres guérissaient relativement bien, que l'encombrement au contraire entraînait les conséquences les plus désastreuses. Autant que possible, on disséminera les blessés dans les salles d'hôpital où, malgré tout, ils se trouveront toujours en assez grand nombre. Le chirurgien devra exiger la plus minutieuse propreté, les salles seront aérées et ventilées plusieurs fois par jour ; si faire se peut, elles seront de temps à autre, évacuées, lessivées et remises à neuf.

Traitement. — Le traitement doit être général et local ; le traitement général, sur lequel nous ne pouvons insister dans un ouvrage de ce genre, est basé sur la connaissance de la constitution du blessé, sur l'existence de telle ou telle affection antérieure. Il comprend aussi l'hygiène du malade, la surveillance des salles, etc. Le traitement local constitue le pansement.

§ 3. — Pansement des plaies

- Bibliographie.** — a. *Pansements anciens.* — PELLETAN, *Cliniq. chirurg.*, Paris, 1810. — RICHERAND, *Nosographie*, 1828. — MAYOR, *Bandages et appareils*, 1838. — GERDY, *Traité des bandages*, t. II, *Des pansements*, 1838. — DEMARQUAY et DENONVILLIERS, *Emploi chirurg. de la glycérine*, in *Gaz. heb.*, 1855. — BAUDOT, *Examen critique de l'incubation appliquée à la thérapeutique*, 1858. — BOURGADE, *Emploi du perchlorure de fer*, 1867. — *Congrès méd. internat.*, 1867. — DEMARQUAY, *Glycérine, ses applications à la chirurgie*, Paris, 1867. — BRUNS, *Handbuch der Chirurgischen praxis*, Tubingen, 1873. — JAMAIN et TERRIER, *Manuel de petite chirurgie*, 2^e édit., 1873. — GUYON, *Chirurgie clinique*, 1873. — DESPRÉS, *Chirurgie journalière*, Paris, 1877. — ROCHARD, Art. PANSEMENT du *Dict. de méd. et chir. prat.*, t. XXVI, 1878. — C. HUNTER, *Des pansements en chirurgie*, *Encycl. internation. de chir.*, t. II, 1883. — J. CHAUVEL et H. BOUSQUET, Art. PANSEMENT du *Dict. encyclopédique*, 1884 (Bibliogr. très complète).
- Thèses de Paris. — 1834, DUBLED (Agrég.). — 1835, SÉDILLOT (Agrég.). — 1844, PH. BOYER (Concours). — 1846, GODÉE. — 1847, AVENEL. — 1857, BROQUIER. — 1860, BOUGAREL. — 1861, DRAKAKI. — 1869, DUBREUIL (Agrég.). — 1872, B. ANGER (Agrég.). — 1872, FOUILHOX (*perchlorure*). — 1876, SOUILHÉ.
- b. *Pansement par l'eau.* — LOMBARD, *Précis sur les propriétés de l'eau*, etc., in *Opusc. de chir.*, 1786. — JOSSE, *Mélanges de chir. prat.*, etc., Paris, 1835. — LANGENBECK, *Des bains tièdes permanents*, *Deutsche klin.*, et *Gaz. heb.*, 1856. — LE FORT, *Balnéat. continue*, in *Gaz. heb. de méd. et chir.*, 1870.
- Thèses de Paris. — 1835, BOUDRIE. — 1836, ROBERTY, MARTINEAU, SCHON. — 1840, BRUYÈRE, DELAMOTTE. — 1843, GRAVIS, GUEURY. — 1849, BUSQUET. — 1858, LA-CHAIRE. — 1859, DELMAS. — 1860, TOPINARD. — 1880, BETAULLOULOUX.
- c. *Pansement à l'alcool.* — BATAILHÉ et C. GUILLET, *Acad. des sciences*, août 1859, et in-8° Paris, 1859. — LE CŒUR, *Cicatrisation et désinfection*, etc., Asselin, 1875. — DELENS, *Soc. de chir.*, 1877. — MAURICE PERRIN, VERNEUIL, LE FORT, *Soc. de chir.*, 1879.
- Thèses de Paris. — 1864, GAULEJAC. — 1867, GUÉRIN, E. MARCKZEWSKI, DE SEGOGNE. — 1868, AVELLANEDA.